

**Oświadczenie o równoważności dla rozwiązań projektowych i zastosowanych
urządzeń oraz materiałów**

Załącznik do dokumentacji projektowej

**Nazwa zadania TD S.A: „Brenna ul. Leśna – budowa
kontenerowej stacji transformatorowej SN/nN Brenna
Malinowa nr BBC23040, przyłączenie budynku
mieszkalnego, powiązanie proj. kontenerowej stacji
transformatorowej SN/nN Brenna Malinowa [BBC23040] z
siecią nN – projekt budowlano-wykonawczy”**

Ilekroć mowa w projekcie budowlanym oraz projekcie wykonawczym (zwanymi dalej dokumentacją projektową) o poniższych materiałach i urządzeniach elektrycznych, oznacza to że materiały te i urządzenia elektryczne mogą zostać zastąpione każdymi innymi równoważnymi o nie gorszych parametrach technicznych i jakościowych.

Parametry techniczne zastosowanych materiałów :

1. Kable i przewody

Ilekroć w dokumentacji projektowej mowa jest o kablu SN 1x120/25mm² należy przez to rozumieć każdy kabel SN spełniający poniższe parametry

- Dopuszczalna temperatura kabla ułożonego na stałe [°C] do **90**
- Dopuszczalna temperatura kabla ułożonego na stałe [°C] od **-40**
- Izolacja żyły **XLPE (Polietylen usieciowany)**
- Klasa żyły **Klasa 2 = wielodrutowy**
- Kolor izolacji **Czarny**
- Liczba żył **1**
- Maksymalna długość odcinka wyprzedażowego [m] **50**
- Maksymalna temperatura żyły [°C] **90**
- Materiał powłoki zewnętrznej **PE (Polietylen)**
- Materiał żyły **Al**
- Napięcie znamionowe U [V] **20**
- Napięcie znamionowe U₀ [V] **12**
- Znamionowy przekrój żyły [mm²] **240**
- Obwój izolacji z taśmy półprzewodzącej chroniącej produkt przed działaniem wody i wilgoci

Ilekroć w dokumentacji projektowej mowa jest o kablu nN 4x240mm², 4x120mm² 4x35 mm² należy przez to rozumieć każdy kabel nN spełniający poniższe parametry

- Dopuszczalna temperatura kabla ułożonego na stałe [°C] do **90**
- Dopuszczalna temperatura kabla ułożonego na stałe [°C] od **-30**
- Izolacja żyły **XLPE (Polietylen usieciowany)**

- Klasa żyły **Klasa 2 = wielodrutowy**
- Kolor izolacji **Czarny**
- Liczba żył **4**
- Maksymalna długość odcinka wyprzedażowego [m]**50**
- Maksymalna temperatura żyły [°C]**90**
- Materiał powłoki zewnętrznej **PVC (Polwinit)**
- Materiał żyły **AL**
- Napięcie znamionowe U [V]**1**
- Napięcie znamionowe U0 [V]**0,6**
- Znamionowy przekrój żyły [mm²]**240, 120, 35**

2. Osprzęt

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o ogranicznikach przepięć AZB-210 należy przez to rozumieć każdy ogranicznik spełniający poniższe parametry

- napięcie znamionowe : 21kV
- prąd udarowy 10kA
- wysoko prądowy udar : 100kA
- klasa rozładowań : 3
- wytrzymałość przeciążeniowa 40kA

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o głowicy kablowej SN QT-II należy przez to rozumieć każdą głowicę spełniającą poniższe parametry

- Typ produktu GŁOWICA zewnętrzna
- Model Termokurczliwe
- Odpowiednie do : jednożyłowy
- Zakres napięć 12/20 kV

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o rurze do ochrony kabli układanych w ziemi i na przestrzeniach otwartych, dwuścienne – ścianka zewnętrzna karbowana, ścianka wewnętrzna gładka średnica 160mm lub 75mm należy przez to rozumieć każdą rurę spełniającą poniższe parametry

- Przeznaczone do ochrony kabli układanych w ziemi i na przestrzeniach otwartych dwuścienne – ścianka zewnętrzna karbowana , ścianka wewnętrzna gładka
- Średnica zewnętrzna 160 / 75 mm
- Odporność na ściskanie N450
- Sztywność obwodowa 8,0 [kN/m²]
- Gęstość nie mniejsza niż 0,942 [g/cm³]
- Moduł sprężystości : 800+1200[MPa]
- Temp. zakres stosowania : -30°C do +75°C
- Wydłużenie w punkcie zerwania > 800%

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o wewnętrznym przekładniku prądowym nN do nakładania na szynę toru prądowego należy przez to rozumieć każdy przekładnik spełniający poniższe parametry:

- Znamionowy prąd pierwotny – 600A
- Znamionowy prąd wtórny – 5A

- Moc znamionowa 2,5VA
- Współczynnik bezpieczeństwa FS5
- Klasa dokładności – 0,2S
- Prąd cieplny – 60 I_{pn}

Dostosowany do zabudowy warunkach zwiększonych narażeń środowiskowych

Ileć w dokumentacji projektowej mowa jest o rozłączniku RN-III-24/4 lub RUN-III-24/4 należy przez to rozumieć każdy rozłącznik spełniający poniższe parametry

• Napięcie znamionowe U_r	24(25)kV
• Częstotliwość znamionowa - liczba faz f_r	50 Hz-3
• Znamionowe napięcie wytrzymywane o częstotliwości sieciowej - na sucho i pod deszczem -1min. U_d	50kV
- do ziemi i międzyfazowo	50kV
- bezpiecznej przerwy izolacyjnej	
• Znamionowe napięcie wytrzymywane udarowe piorunowe 1,2/50ms U_p	125kV
- do ziemi i między fazowo	145kV
- bezpiecznej przerwy izolacyjnej	
• Prąd znamionowy ciągły I_r	400A
• Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany I_k	16kA (1s)
• Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany I_p	40kA
• Prąd znamionowy załączeniowy zwarcia I_{ma}	16kA
• Prąd znamionowy wyłączeniowy w obwodzie o małej indukcyjności I_{load}	100A
• Prąd znamionowy wyłączeniowy w obwodzie sieci pierścieniowej I_{loop}	100A
• Prąd znamionowy wyłączeniowy ładowania kabli I_{cc}	20A
• Trwałość mechaniczna (cykl rozumiany jako otwarcie i zamknięcie)	5000
• Temperatura pracy	- 40°C + 60°C
• Klasa elektryczna	E3

Ileć w dokumentacji projektowej mowa jest o ogranicznikach przepięć BOP-R należy przez to rozumieć każdy ogranicznik spełniający parametry zawarte w Standardach technicznych Tauron Dystrybucja S.A.

Ileć w dokumentacji projektowej mowa jest o rozłączniku bezpiecznikowym RSA-1 należy przez to rozumieć każdy rozłącznik spełniający parametry zawarte w Standardach technicznych Tauron Dystrybucja S.A.

Ileć w dokumentacji projektowej mowa jest o zaciskach ZGU oraz TOGa należy przez to rozumieć każdy zacisk spełniający parametry zawarte w Standardach technicznych Tauron Dystrybucja S.A.

Ileć w dokumentacji projektowej mowa jest o osłonach izolacyjnych OiP-2 oraz OZT należy przez to rozumieć każdą osłonę spełniającą parametry

zawarte w Standardach technicznych Tauron Dystrybucja S.A.

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o uchwytach kablowych UKB należy przez to rozumieć każdy uchwyt spełniający parametry zawarte w Standardach technicznych Tauron Dystrybucja S.A.

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o uchwytach rury osłonowej UMR należy przez to rozumieć każdy uchwyt spełniający parametry zawarte w Standardach technicznych Tauron Dystrybucja S.A.

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o wkładkach topikowych WTN należy przez to rozumieć każdą wkładkę topikową spełniającą parametry zawarte w Standardach technicznych Tauron Dystrybucja S.A.

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o taśmie COT37 należy przez to rozumieć każdą taśmę spełniającą poniższe parametry:

- taśma ze stali nierdzewnej

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o klamercie COT36 należy przez to rozumieć każdą klamerkę spełniającą poniższe parametry:

- klamerka ze stali nierdzewnej

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o zaciskach jednostronnie przebijających izolację SL 9.21. należy przez to rozumieć każdy zacisk spełniający parametry zawarte w Standardach technicznych Tauron Dystrybucja S.A.

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o haku SOT29 należy przez to rozumieć każdy hak spełniający poniższe parametry:

- zawiesie np. ze stali ocynkowanej ogniowo

Pozostałe parametry powinny spełniać wymagania zawarte w Standardzie technicznym Tauron Dystrybucja S.A.

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o płycie ustojowej U-85 lub U-130 z objemkami należy przez to rozumieć każdą płytę spełniającą parametry zawarte w Standardach technicznych Tauron Dystrybucja S.A.

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o uchwytach odciągowych SO80S, SO274.250S, SO118.1201S, SO275S należy przez to rozumieć każdy uchwyt spełniający poniższe parametry:

- uchwyt wykonany z dwóch szczęk (stal plus tworzywo) skręcanych za pomocą śrub

- części plastikowe wykonane z tworzywa sztucznego
- elementy aluminiowe wykonane z stopu aluminium odpornego na korozję
- elementy stalowe wykonane ze stali cynkowanej na gorąco lub stali nierdzewnej
- elementy gumowe z gumy odpornej na warunki klimatyczne i promieniowanie UV

Pozostałe parametry powinny spełniać wymagania zawarte w Standardzie technicznym Tauron Dystrybucja S.A.

Ilekroć w dokumentacji projektowej mowa jest o izolatorze S80/2 należy przez to rozumieć każdy izolator spełniający parametry zawarte w Standardach technicznych Tauron Dystrybucja S.A.

3. Stacje transformatorowe

Ilekroć w dokumentacji projektowej mowa jest o słupowej stacji transformatorowej SN/nN (STSKr 20/400-10,5/12) należy przez to rozumieć każdą stację transformatorową spełniającą poniższe parametry:

- konstrukcja nośna 1-żerdziowa E10,5/12
- ustoje płytowe U-85
- stężenia KL-5+głowica GS-60
- konstrukcja pod ograniczniki KIZ-3/SBK-21/10kA
- konstrukcja pod podstawy bezpiecznikowe KBZ-2/PBNV-20/24
- konstrukcja pod transformator KTZ-5 z podestem
- konstrukcja pod szafę stacyjną Sp-3/2-42 –bilansujący,
- transformator 15/0,4kV Sn=100kVA , YZn-5 dostawa TAURON S.A.
- przewody po stronie SN 3xAAsXASn50mm²
- kable relacji: transformator – szafa RS - YAKXS4x120mm²
- przewody relacji szafa RS – sieć - ASXSn4x120mm²

4. Słupy i aparaty sieciowe

Ilekroć w dokumentacji projektowej mowa jest o żerdziach – strunobetonowych wirowanych o klasie betonu C40/50 należy przez to rozumieć każdą żerdź spełniającą poniższe parametry:

- wszystkie elementy do wykonania słupów powinny spełniać normę PN-EN12643
- fundamenty i ustoje z elementów prefabrykowanych powinny spełniać normę PN-EN14991
- żerdzie o ustojach płytowych

Typy żerdzi wg oznaczeń:

- a) Rodzaj (funkcja) słupa O E-10,5/12
 - O = odporowy
 - Dopuszczalne obciążenie słupa [kN] (siła użytkowa żerdzi) O E-10,5/12- 12kN
 - Długość żerdzi [m] O E-10,5/12 – 10,5m

- Numer określający kolejne rozwiązanie słupa ze względu na dopuszczalne obciążenie O E-10,5/12

b) Rodzaj (funkcja) słupa O E-10,5/10

- O = odporowy
- Dopuszczalne obciążenie słupa [kN] (siła użytkowa żerdzi) O E-10,5/10- 10kN
- Długość żerdzi [m] O E-10,5/10 – 10,5m
- Numer określający kolejne rozwiązanie słupa ze względu na dopuszczalne obciążenie O E-10,5/10

c) Rodzaj (funkcja) słupa O E-10,5/4,3

- O = odporowy
- Dopuszczalne obciążenie słupa [kN] (siła użytkowa żerdzi) O E-10,5/4,3- 4,3kN
- Długość żerdzi [m] O E-10,5/4,3 – 10,5m
- Numer określający kolejne rozwiązanie słupa ze względu na dopuszczalne obciążenie O E-10,5/4,3