

	STANDARDY OZNAKOWANIA I NUMERACJI OBIEKTÓW ENERGETYCZNYCH	Wersja: 01
		Data wydania: 31.12.2014
Informacje formalne:		
<u>Opracowanie:</u> Biuro Dokumentacji Energetycznej	<u>Zatwierdzenie/Odpowiedzialność za stosowanie*:</u> Właściciel mega procesu „Ewidencja majątku OSD”	<u>Zakres podmiotowy:</u> a) w Centrali EOP: – Biuro Zarządzania Eksploatacją, – Biuro Rozwoju, – Biuro Zarządzania Inwestycjami, – Biuro Umów i Zamówień, – Biuro Zarządzania Zakupami, b) w oddziałach: – Wydział Zarządzania Usługami Sieciowymi, – Wydział Zarządzania Usługami Specjalistycznymi, – Wydział Rozwoju, – Wydział Zarządzania Inwestycjami, – Wydział Umów i Zamówień, – Wydział Zakupów.

Spis Treści

1. Informacje ogólne	3
2. GPZ	4
2.1 Numeracja GPZ (w tym RS WN).....	4
2.2 Tablica informacyjna stacji	5
3. Linie WN	8
3.1 Numeracja linii WN.....	8
3.2 Numer słupa WN	9
4. Linie SN.....	11
4.1 Numeracja Ciągów SN	11
4.2 Numeracja łączników SN w linii.....	12
5. Stacje SN/nN, SN/SN, Złącze SN	13
6. Złącza, szafki nN (poza stacjami).....	16
7. Słupy SN i nN	17
7.1 Numeracja słupów SN i nN	17
7.2 Słupy SN - opis	18
8. Obwody nN	20
9. Pola nN	21
10. Opisy kabli	22
10.1 Na słupach	22
10.2 W ziemi	23

1. Informacje ogólne

1. Standardy odnoszą się do obiektów nowo oddawanych do eksploatacji.
2. Do oznaczania obiektów sieciowych w EOP przyjęto następującą kolorystykę :
WN – czarne litery, białe tło, chyba, że norma stanowi inaczej (np. oznaczenia torów linii)
SN – białe litery, czerwone tło, z wyjątkiem łączników na liniach napowietrznych SN – białe litery, czarne tło
nN – białe litery, niebieskie tło.
3. Wymagania dotyczące wykonania tabliczek montowanych w przestrzeniach zewnętrznych:
 - Tabliczki powinny być nowe
 - Tabliczki powinny być wykonane z blachy aluminiowej gatunku 10525
 - Tabliczki powinny być wykonane z blachy aluminiowej powlekana hutniczo, grubość blachy minimum 0,8 mm
 - Tabliczki powinny być zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych poprzez zastosowanie podkładu w postaci powłoki powlekanej hutniczo (z wykluczeniem malowania proszkowego)
 - Tabliczki powinny być przystosowane do mocowania poprzez odpowiednie otwory do nitowania lub mocowania taśmą stalową .
 - Napisy i obramowania na tabliczce powinny być wytłaczane
 - Wytłoczone miejsca powinny być pokryte farbą polietylenową
 - Dopuszcza się stosowanie innych materiałów zapewniających trwałość tabliczek nie mniejszą niż tabliczek wykonanych wg powyższych wymagań
4. Wymagania dotyczące wykonania tabliczek montowanych w ziemi:
 - Tabliczki powinny być nowe
 - Tabliczki powinny być wykonane z tworzywa sztucznego
 - Tabliczki powinny być zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych
 - Napisy na tabliczkach powinny być wykonane w sposób trwały
 - Grubość tabliczki powinna wynosić minimum 1 mm
 - Tabliczki powinny być przystosowane do mocowania na kablu za pomocą opasek ściągających
5. Sposób i miejsca montowania tablic powinny wynikać ze standardów technicznych poszczególnych urządzeń. Otwory do montażu przedstawione na rysunkach stanowią przykład.
6. Ze względu na potrzeby wynikające z oględzin linii WN i SN wykonywanych poprzez obloty oznakowanie linii WN i SN powinno być wykonane w płaszczyźnie prostopadłej do osi linii.
7. Tablice oraz znaki ostrzegawcze należy stosować zgodnie z normą PN-88/E-08501.

2. GPZ

2.1 Numeracja GPZ (w tym RS WN)

GOXXX

gdzie:

G-oznaczenie literowe obiektu (GPZ lub RS WN)

O-jednocyfrowy nr oddziału (wg Regulaminu organizacyjnego)

XXX- trzycyfrowy numer unikalny w obrębie oddziału



KOLOR TŁA: **BIAŁY**

KOLOR ZNAKÓW: **CZARNY**

G - oznaczenie literowe obiektu (GPZ lub RS WN)

O - jednocyfrowy nr oddziału (wg regulaminu organizacyjnego)

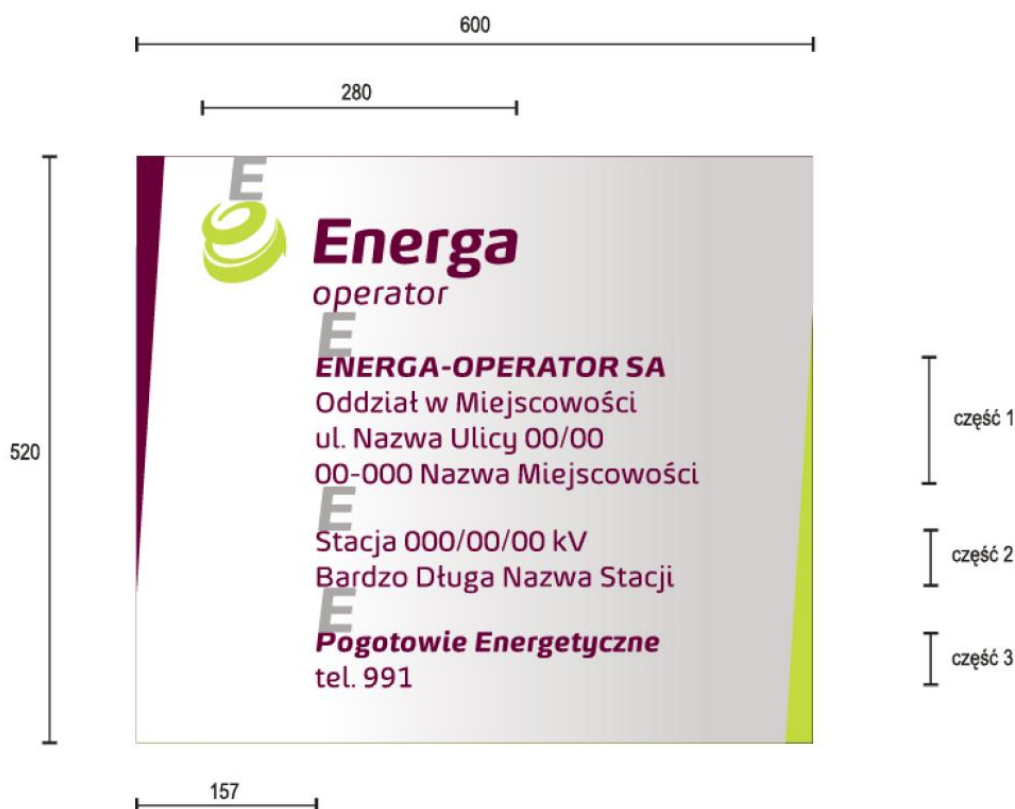
XXX - trzycyfrowy numer unikalny w obrębie oddziału

Rysunek 1 - Tablica Numer GPZ (w tym RS WN)

2.2 Tablica informacyjna stacji

Wszelkie tablice zawierające znaki graficzne, logo oraz układ kolorów grupy ENERGA powinny być zgodne z Księgą Wizualizacji ENERGA-OPERATOR SA. Zasady opisywania poziomu/poziomów napięć dla poszczególnych rodzajów stacji elektroenergetycznych są następujące:

- 110 kV – dla rozdzielni 110 kV w stacja dzielonych z PSE,
- 110/15 kV, 110/20 kV, 110/30/15kV – dla stacji z transformatorami mocy (GPZ-y),
- 30/15 kV – dla stacji z transformatorami SN/SN,
- 15 kV – dla rozdzielni 15 kV (PZ-y, RS-y).



Format

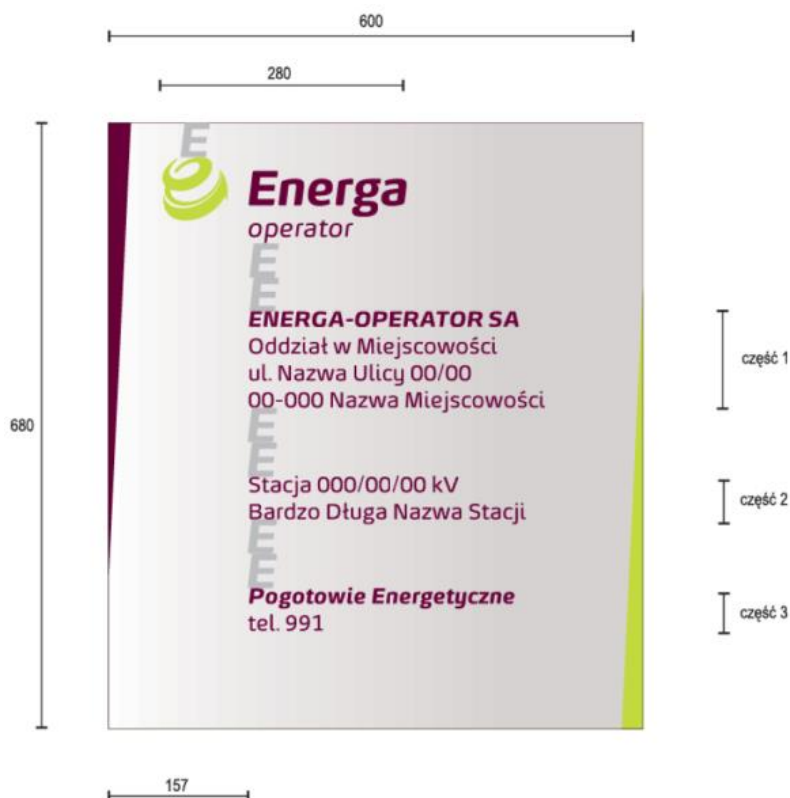
Rysunek 2 - Tablica informacyjna GPZ 600x520 mm

Obszar tablicy informacyjnej (600x520 mm) podzielony jest na 3 części. W pierwszej znajdują się podstawowe dane adresowe Oddziału, na którego obszarze zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna. Druga część zawiera informacje o poziomie/poziomach napięć oraz nazwie stacji. Trzecia część zawiera informację o numerze kontaktowym do Pogotowia Energetycznego.



Rysunek 3 - Tablica informacyjna GPZ 600x520 mm oznaczenie kroju pisma

Oznaczenie kroju pisma przedstawiono w postaci: wielkość czcionek / wielkość interlinii (w punktach).



Rysunek 4 - Tablica informacyjna GPZ 600x680 mm

Obszar tablicy informacyjnej (600x680 mm) podzielony jest na 3 części. W pierwszej znajdują się podstawowe dane adresowe Oddziału, na którego obszarze zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna. Druga część zawiera informacje o poziomie/poziomach napięć oraz nazwie stacji. Trzecia część zawiera informację o numerze kontaktowym do Pogotowia Energetycznego.

Oznaczenie kroju pisma przedstawiono w postaci: wielkość czcionek / wielkość interlinii (w punktach)



Rysunek 5 - Tablica informacyjna GPZ 600x680 mm oznaczenie kroju pisma

Zasady opisywania poziomu/poziomów napięć dla poszczególnych rodzajów stacji elektroenergetycznych są następujące:

- e) 110 kV – dla rozdzielni 110 kV w stacji dzielonych z PSE,
- f) 110/15 kV, 110/20 kV, 110/30/15kV – dla stacji z transformatorami mocy (GPZ-y),
- g) 30/15 kV – dla stacji z transformatorami SN/SN,
- h) 15 kV – dla rozdzielni 15 kV (PZ-y, RS-y).

3. Linie WN

3.1 Numeracja linii WN

WOXXX

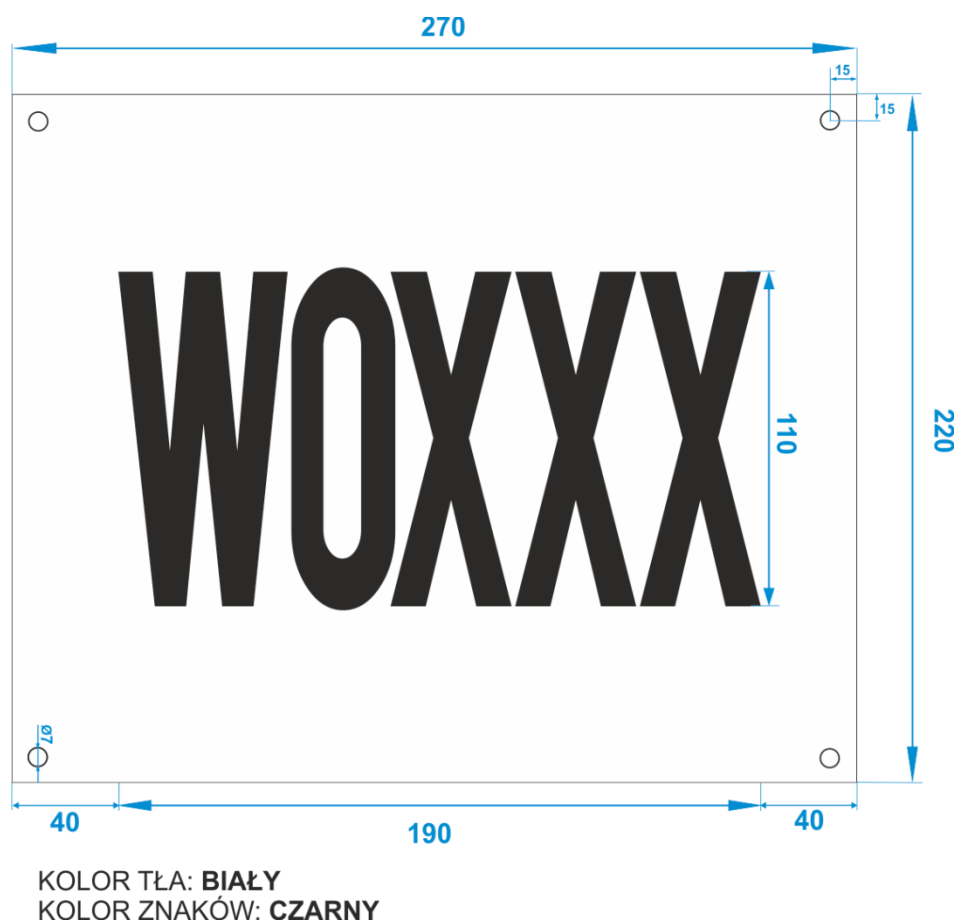
gdzie:

W-oznaczenie literowe obiektu (Linia WN)

O-jednocyfrowy nr oddziału (wg Regulaminu organizacyjnego)

XXX – trzycyfrowy numer unikalny w obrębie oddziału

Opisy torów linii



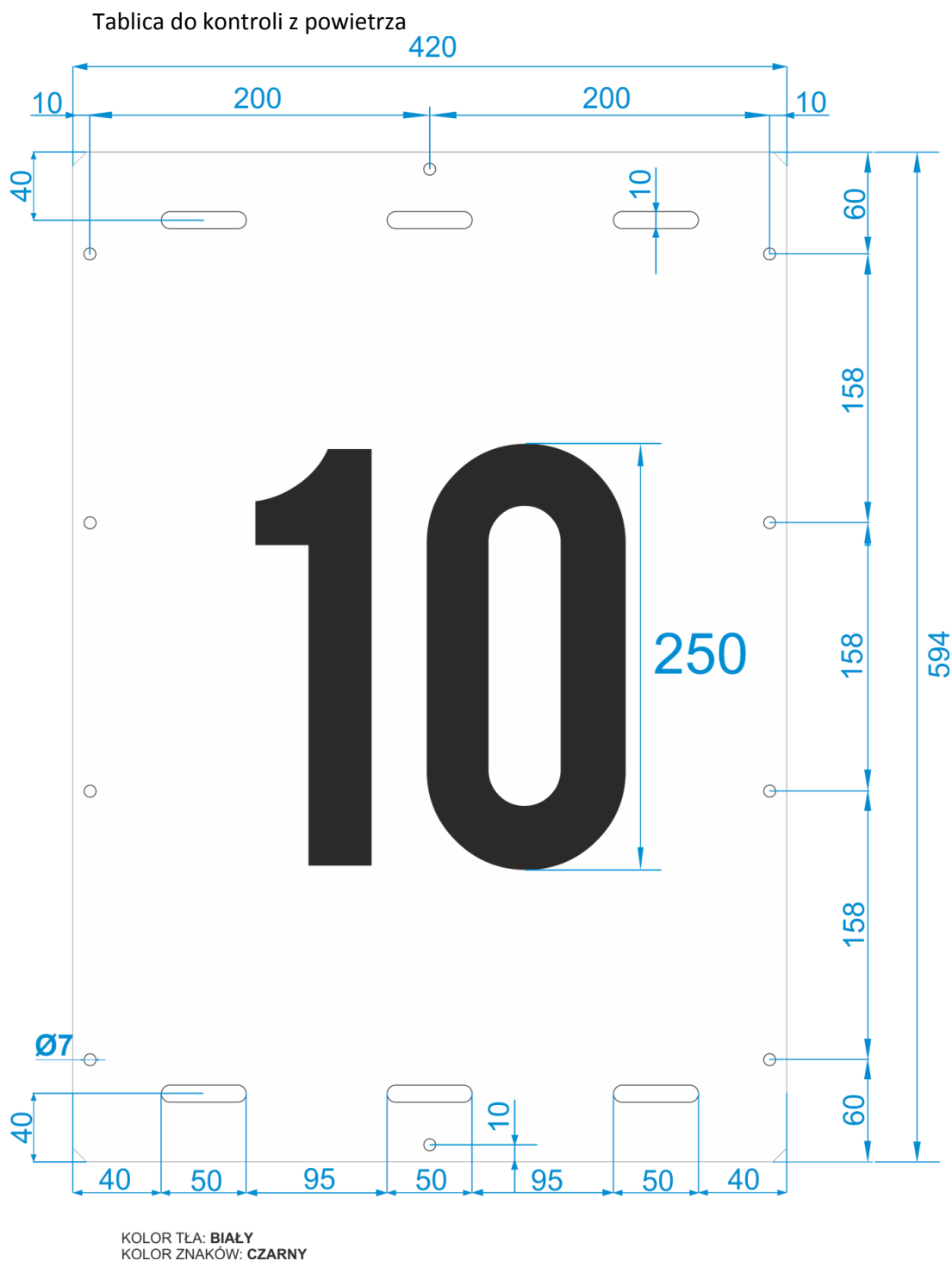
Rysunek 6 - Tablica Opis toru linii WN

3.2 Numer słupa WN

W przypadku linii wielotorowych należy zastosować osobne tabliczki dla każdego toru.



Rysunek 7 -Tablica Numer słupa WN



Rysunek 8 -Tablica Numer słupa WN do kontroli z powietrza

4. Linie SN

4.1 Numeracja Ciągów SN

SOXXXXX

gdzie:

S - oznaczenie literowe obiektu (Ciąg SN)

O - jednocyfrowy nr oddziału (wg Regulaminu organizacyjnego)

XXXXX – pięciocyfrowy numer unikalny

może być budowany na zasadzie GGGPP, gdzie:

GGG – trzycyfrowy numer GPZ (XXX z numeru GPZ)

PP – dwucyfrowy unikalny numer w obrębie GPZ (wskazane użycie numeru pola, w przypadku braku możliwości kolejny wolny numer)



KOLOR TŁA: **CZERWONY**

KOLOR ZNAKÓW: **BIAŁY**

S - oznaczenie literowe obiektu (Ciąg SN)

O - jednocyfrowy nr oddziału (wg Regulaminu organizacyjnego)

XXXXX - pięciocyfrowy numer unikalny może być budowany na zasadzie GGGPP, gdzie:

GGG - trzycyfrowy numer GPZ (XXX z numeru GPZ)

PP - dwucyfrowy unikalny numer w obrębie GPZ (wskazane użycie numeru pola, w przypadku braku możliwości kolejny wolny numer)

Rysunek 9 -Tablica Numer Ciągu SN

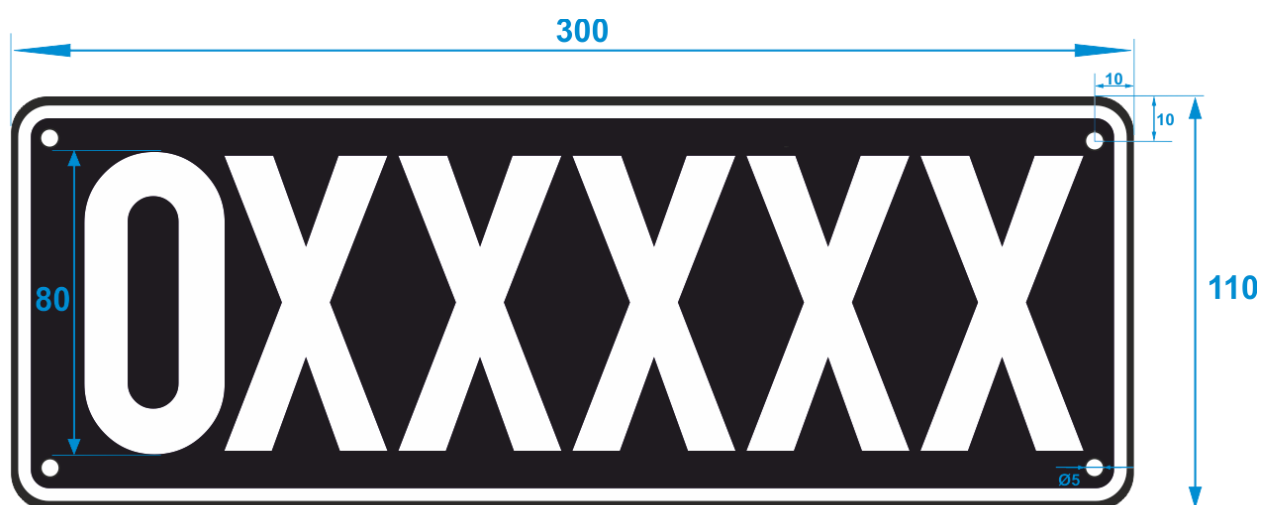
4.2 Numeracja łączników SN w linii

OXXXXX

gdzie:

O-jednocyfrowy nr oddziału (wg Regulaminu organizacyjnego)

XXXXX- pięciocyfrowy numer unikalny w obrębie oddziału



KOLOR TŁA: **CZARNY**

KOLOR ZNAKÓW: **BIAŁY**

O - jednocyfrowy nr oddziału (wg Regulaminu organizacyjnego)

XXXXX - pięciocyfrowy numer unikalny w obrębie oddziału

Rysunek 14 -Tablica Numer łącznika SN w linii (na słupie)

5. Stacje SN/nN, SN/SN, Złącze SN

Numeracja stacji (w tym Stacja SN/nN, Stacja SN/SN (PZ/RS), Złącze SN):

TOXXXXX

gdzie:

T- oznaczenie literowe obiektu (Stacja SN/nN, Stacja SN/SN (PZ/RS), Złącze SN)

O-jednocyfrowy nr oddziału (wg Regulaminu organizacyjnego)

XXXXX – pięciocyfrowy numer unikalny w obrębie oddziału



KOLOR TŁA: **CZERWONY**

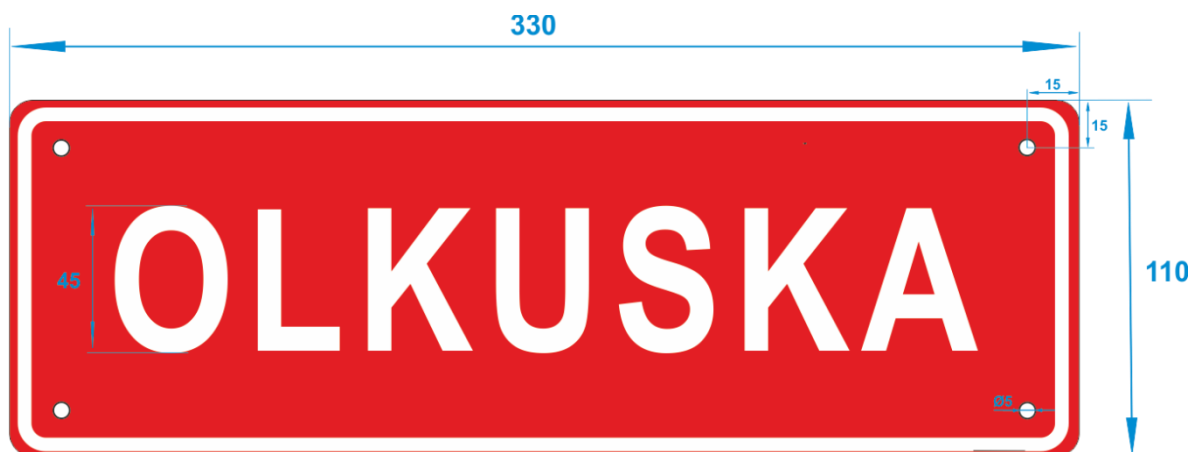
KOLOR ZNAKÓW: **BIAŁY**

T - oznaczenie literowe obiektu (Stacja SN/nN, Stacja SN/SN (PZ/RS), Złącze SN)

O - jednocyfrowy nr oddziału (wg regulaminu organizacyjnego)

XXXXX - pięciocyfrowy numer unikalny w obrębie oddziału

Rysunek 10 -Tablica Numer stacji (Stacja SN/nN, Stacja SN/SN (PZ/RS), Złącze SN)



KOLOR TŁA: **CZERWONY**
KOLOR ZNAKÓW: **BIAŁY**

Rysunek 11 -Tablica Nazwa stacji (w tym Stacja SN/nN, Stacja SN/SN (PZ/RS), Złącze SN):

W przypadku nazwy stacji ze względu na długość nie mieszczącej się na tablicy dopuszcza się zmniejszenie czcionki



KOLOR TŁA: **CZERWONY**
KOLOR ZNAKÓW: **BIAŁY**

Rysunek 12 -Tablica Nazwa stacji (w tym Stacja SN/nN, Stacja SN/SN (PZ/RS), Złącze SN) – mała czcionka:

W przypadku braku możliwości montażu osobnych tablic z numerem i nazwą należy stosować tablicę zgodną z poniższym wzorem



KOLOR TŁA: **CZERWONY**
KOLOR ZNAKÓW: **BIAŁY**

T - oznaczenie literowe obiektu (Stacja SN/nN, Stacja SN/SN (PZ/RS), Złącze SN)
O - jednocyfrowy nr oddziału (wg regulaminu organizacyjnego)
XXXXX - pięciocyfrowy numer unikalny w obrębie oddziału

Rysunek 13 -Tablica Numer i Nazwa stacji (w tym Stacja SN/nN, Stacja SN/SN (PZ/RS), Złącze SN) 300mm/150mm

6. Złącza, szafki nN (poza stacjami)

Numeracja szafek i złącz kablowych i napowietrznych:

ZOXXXXXX

gdzie:

Z- oznaczenie literowe obiektu (złącze, szafka nN)

O – jednocyfrowy numer oddziału (wg regulaminu organizacyjnego)

XXXXXX- sześciocyfrowy numer unikalny w obrębie oddziału



KOLOR TŁA: **NIEBIESKI**

KOLOR ZNAKÓW: **BIAŁY**

Z - oznaczenie literowe obiektu (złącze, szafka nN)

O - jednocyfrowy nr oddziału (wg regulaminu organizacyjnego)

XXXXXX - sześciocyfrowy numer unikalny w obrębie oddziału

Rysunek 16 -Tablica Numer złącza/szafki (kablowe i napowietrzne)

7. Słupy SN i nN

7.1 Numeracja słupów SN i nN

Numerację stanowisk linii napowietrznej należy wykonać poprzez nadawanie kolejnych numerów stanowiskom w magistrali poczynając od GPZ/Stacji. Odgałęzienia numerujemy rozpoczynając numerację od numeru słupa odgałęźnego dzieląc przez kolejny numer stanowiska odgałęźnego zaczynając od numeru 1,

np. 13, 14, 15 ... - magistrala (linia główna)

 14/1, 14/2 – odgałęzienie od magistrali na słupie nr 14,

 14/2/1, 14/2/2 – odgałęzienie od odgałęzienia na słupie 14/2.

W sytuacji kiedy dostawienia niewielkiej ilości (kilka) pojedynczych słupów dopuszcza się numerację w postaci:

 14/1A

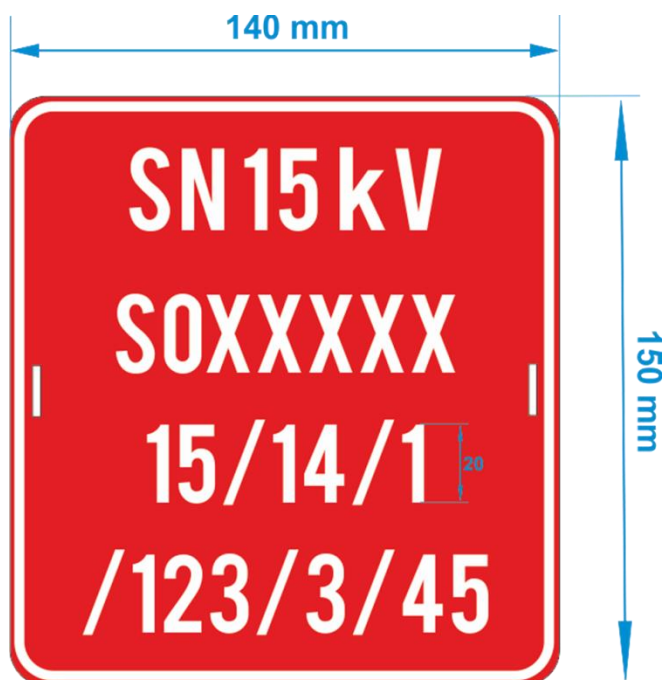
W przypadku większych zmian należy przenumerować.

7.2 Słupy SN - opis



KOLOR TŁA: CZERWONY
KOLOR ZNAKÓW: BIAŁY

Rysunek 17 - Tablica Numer słupa SN

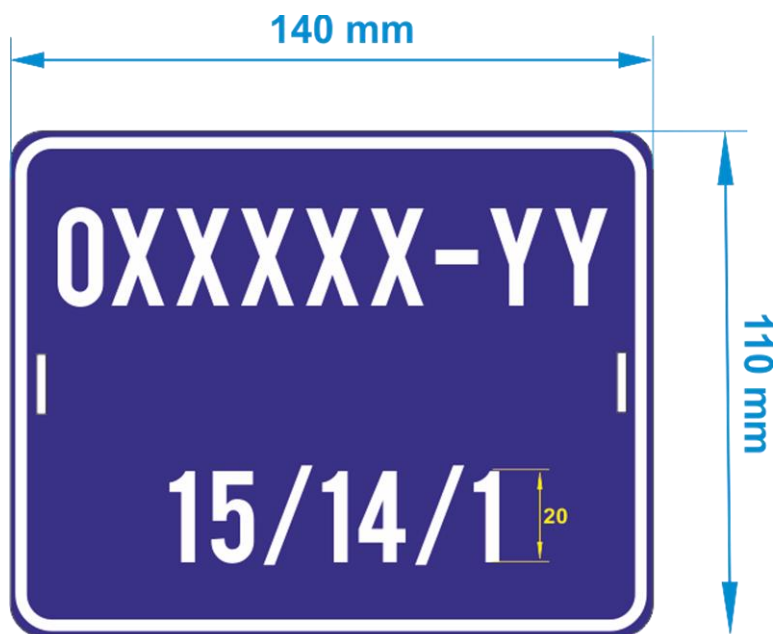


KOLOR TŁA: CZERWONY
KOLOR ZNAKÓW: BIAŁY

Rysunek 18 - Tablica Numer słupa SN (numer nie mieszczący się w jednym wierszu)

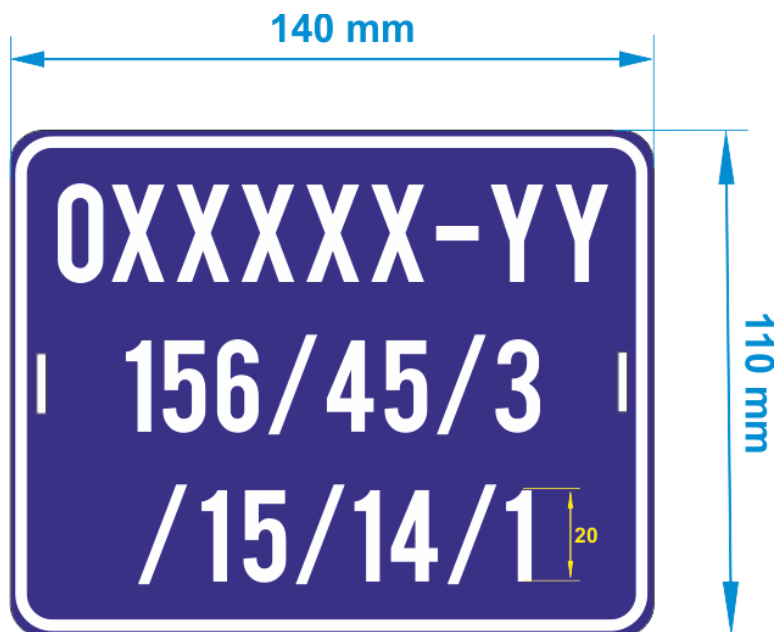
UWAGA - W przypadku dobudowy odgałęzienia w istniejącej linii dopuszcza się wykorzystanie istniejącego systemu numeracji.

Słupy nN - opis



KOLOR TŁA: **NIEBIESKI**
KOLOR ZNAKÓW: **BIAŁY**

Rysunek 19 -Tablica Numer słupa nN



KOLOR TŁA: **NIEBIESKI**
KOLOR ZNAKÓW: **BIAŁY**

Rysunek 20 -Tablica Numer słupa nN (numer nie mieszczący się w jednym wierszu)

UWAGA - W przypadku dobudowy odgałęzienia w istniejącej linii dopuszcza się wykorzystanie istniejącego systemu numeracji.

8. Obwody nN

Numeracja obwodów nN:

a. W terenie (na stacji)

YY

gdzie:

YY- dwucyfrowy unikalny numer obwodu w obrębie stacji

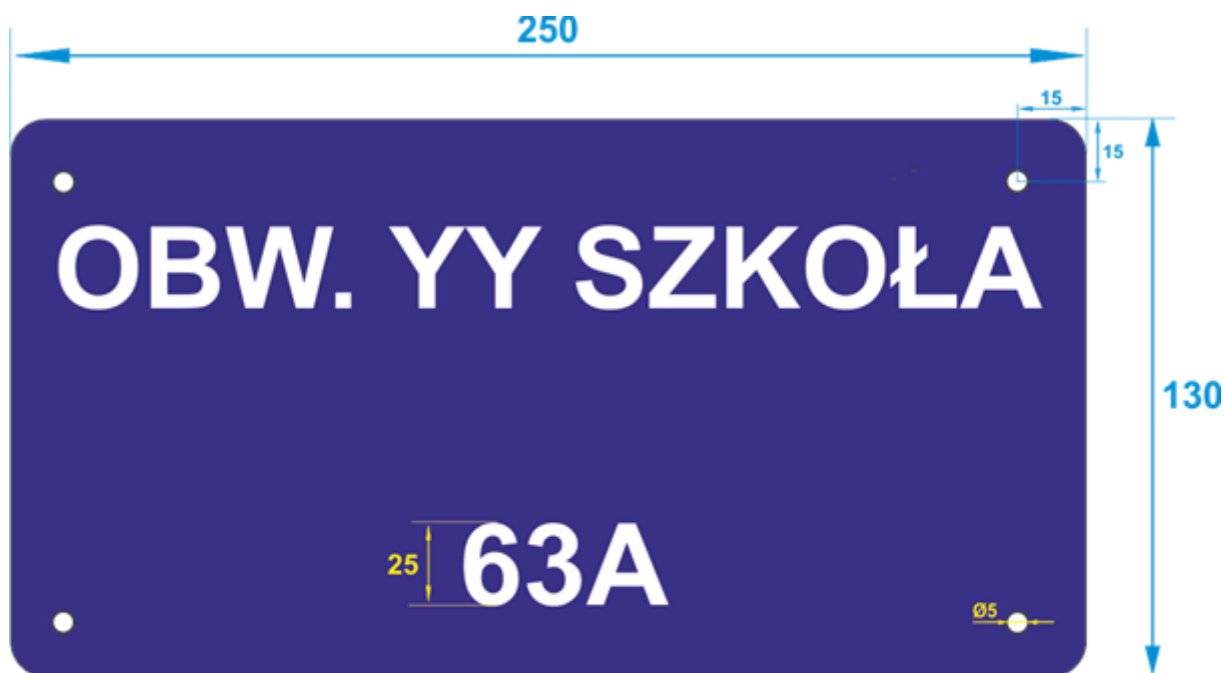
b. W systemie

TOXXXXX-YY

gdzie:

TOXXXXX –numer stacji

YY- dwucyfrowy unikalny numer obwodu w stacji (YY może ale nie musi być równe numerowi pola XX)



KOLOR TŁA: **NIEBIESKI**

KOLOR ZNAKÓW: **BIAŁY**

YY - DWUCYFROWY UNIKALNY NUMER OBWODU W STACJI

Rysunek 21 -Tablica Numer i Nazwa obwodu nN

9. Pola nN

Numeracja pól WN, SN, nN

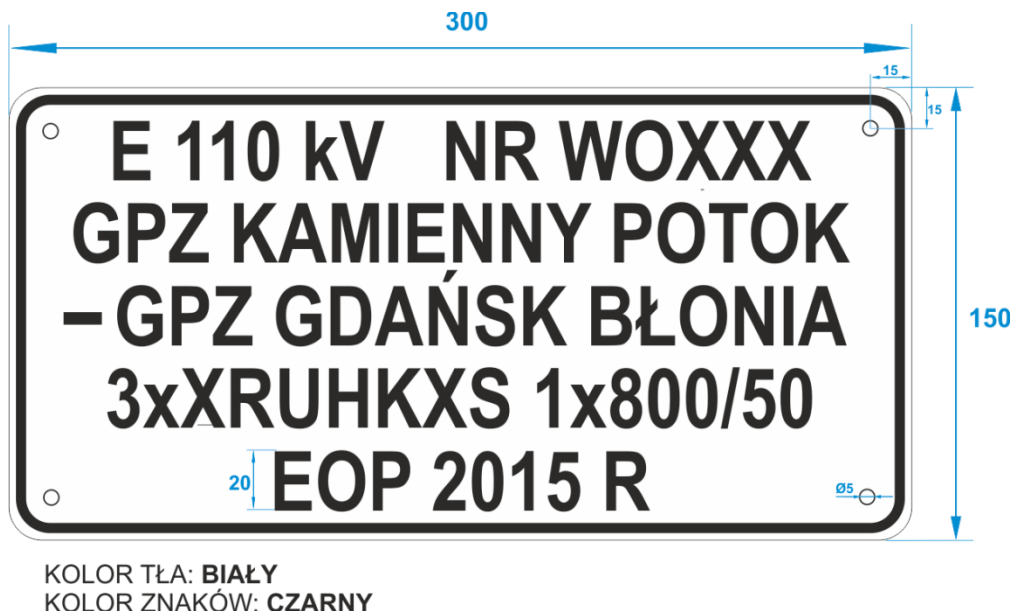
XX

gdzie:

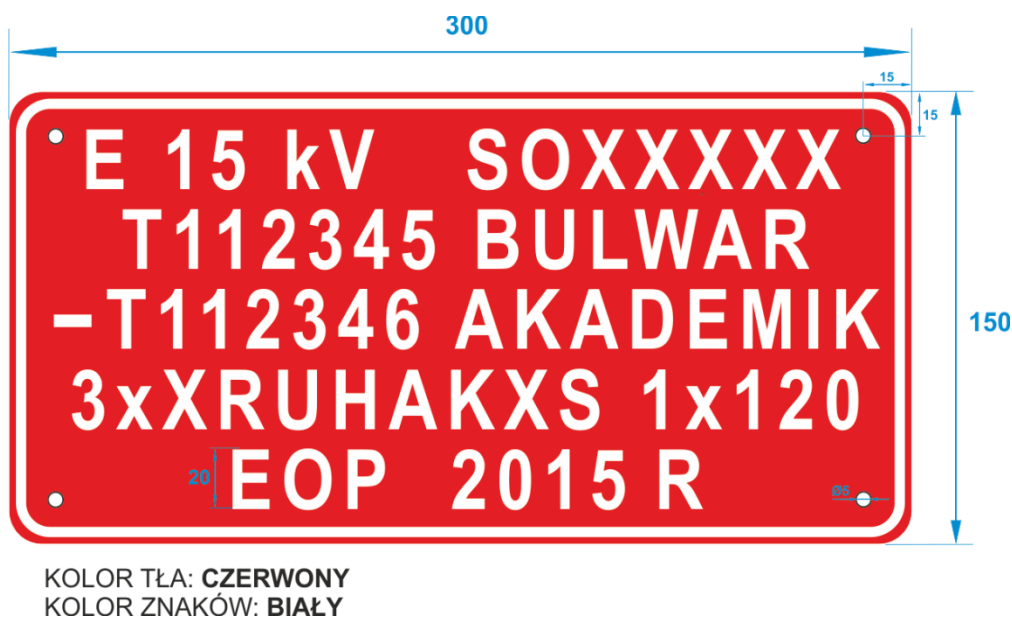
XX- dwucyfrowy unikalny numer dla jednego poziomu napięcia w obrębie stacji

10. Opisy kabli

10.1 Na słupach



Rysunek 22 -Tablica Opis kabla na słupie WN



Rysunek 23 -Tablica Opis kabla na słupie SN

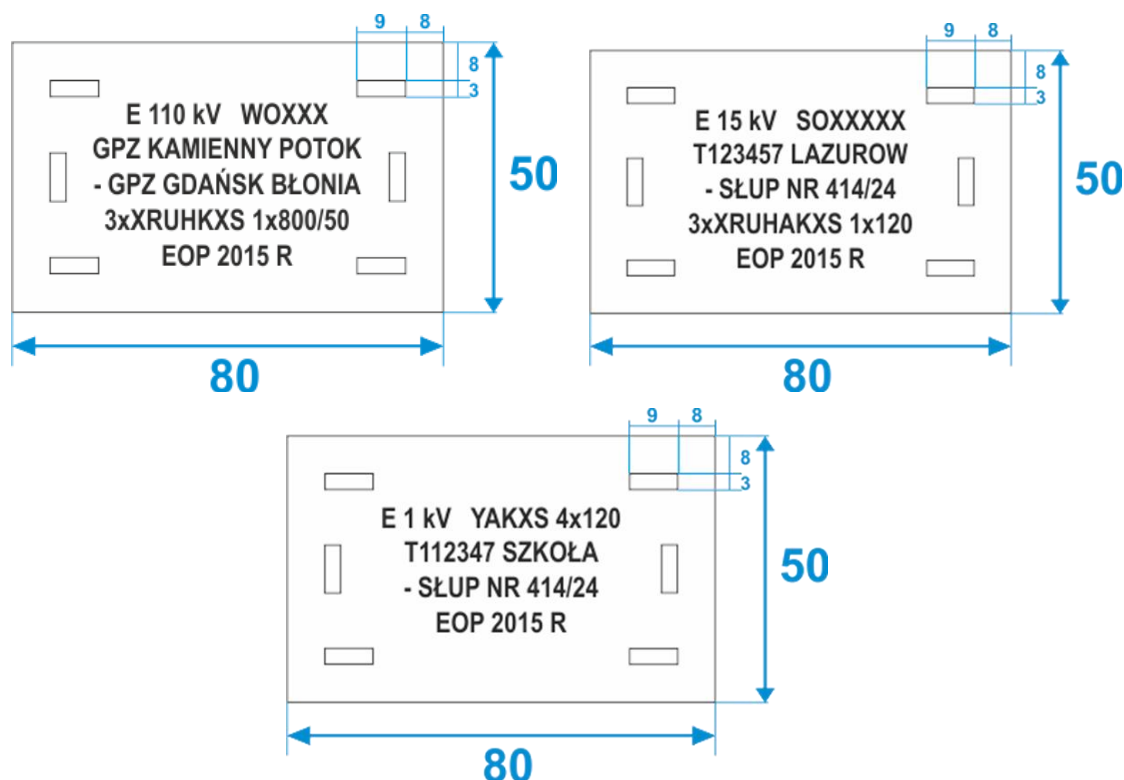
Uwaga - Numery linii na tabliczkach stanowią przykład. Numer ewidencyjny linii powinien być zgodny z używaną obecnie numeracją.



KOLOR TŁA: **NIEBIESKI**
KOLOR ZNAKÓW: **BIAŁY**

Rysunek 24 -Tablica Opis kabla na słupie nN

10.2 W ziemi



Rysunek 25 -Tablica Opis kabla w ziemi

Tabliczki powinny zawierać następujące informacje:

- poziom napięcia,
- opcjonalnie numer linii,
- relację linii (oba końce),
- typ i przekrój kabla
- oznaczenie użytkownika
- rok ułożenia.