

5. WYMAGANIA TECHNICZNE OZNACZEŃ

5.1. Wymagania ogólne

5.1.1. Sposoby mocowania

- a. tablice muszą być mocowane w sposób trwały i nie powodujący uszkodzenia lub utraty właściwości i gwarancji,
- b. sposoby montażu:
 - kleje montażowe odporne na warunki środowiskowe,
 - obejmmy lub taśmy montażowe,
 - wkręty,
 - nity.

5.1.2. Materiał

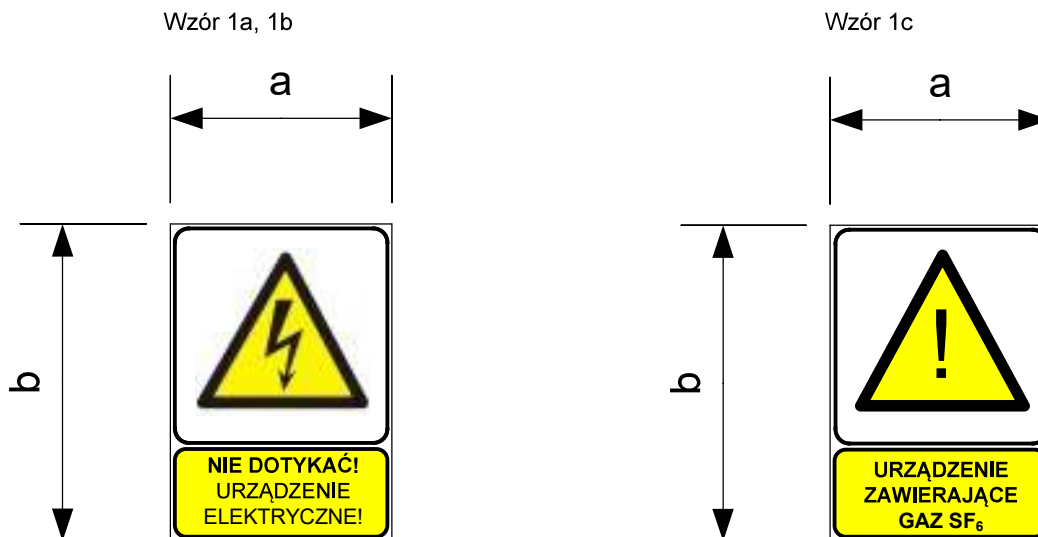
- a. tablice umieszczane na zewnątrz:
 - wykonane z blachy aluminiowej o minimalnej grubości 0,8 mm,
 - wykonane z blachy stalowej o minimalnej grubości 0,8 mm emaliowane lub lakierowane,
 - wykonane z dwuwarstwowego laminatu o minimalnej grubości 1 mm,
 - dla złączy kablowych oraz pomiarowych stosować tablice z laminatu, tworzywa sztucznego, lub z trwałej folii samoprzylepnej z dodatkową warstwą uodparniającą materiał na promieniowanie UVA, wilgoć oraz starzenie.
- b. tablice umieszczane wewnątrz pomieszczeń:
 - wykonane z blachy aluminiowej o minimalnej grubości 0,8 mm,
 - wykonane z blachy stalowej o minimalnej grubości 0,8 mm emaliowane lub lakierowane,
 - wykonane z dwuwarstwowego laminatu o minimalnej grubości 1 mm,
 - wykonane z trwałej folii samoprzylepnej.
- c. oznaczniki na kablach, mufach i głowicach:
 - wykonane z dwuwarstwowego laminatu lub z PCV o minimalnej grubości 1 mm, lub blachy stalowej nierdzewnej,
 - napisy na oznacznikach wykonywać należy trwałym drukiem np.: grawerowaniem, numeratorami, metodami termicznymi lub innymi metodami zapewniającymi wykonanie wyraźnych opisów w treści oznacznika. Zabrania się stosowania oznaczników w postaci zalaminowanej kartki papieru z nadrukiem.
- d. schematy ideowe:
 - wydruk zabezpieczony poprzez laminowanie na gorąco z odpowiednim marginesem przeznaczonym na sklejenie folii,
 - nie dopuszcza się schematów umieszczanych w koszulkach foliowych,
 - schemat powinien być co najmniej formatu A4. Nie dopuszcza się nanoszenia zmian na schemacie poprzez rysowanie na folii lub zamalowywanie liter lub symboli.
- e. dopuszcza się malowanie nr słupów na istniejących słupach linii SN i nN.

5.2. Stacje WN/SN i SN/SN (RS)

Numeracja pól, relacje linii 110 kV oraz nazwy linii SN muszą być zgodne z obowiązującym w Oddziale Systemem Dyspozytorskim.

6. ZAŁĄCZNIKI – WZORY TABLIC I OZNACZEŃ

Wzór nr 1 - Tablica ostrzegawcza



a. Wymiary

Wzór	a	b
1 a, 1c	148	210
1 b	74	105

b. Kolorystyka:

Zgodnie z PN-E-08501 - trójkąt na kwadratowym białym tle o barwie żółtej z czarną obwódką i czarnym symbolem błyskawicy. Napisy czarnymi literami na żółtym tle.

c. Materiał:

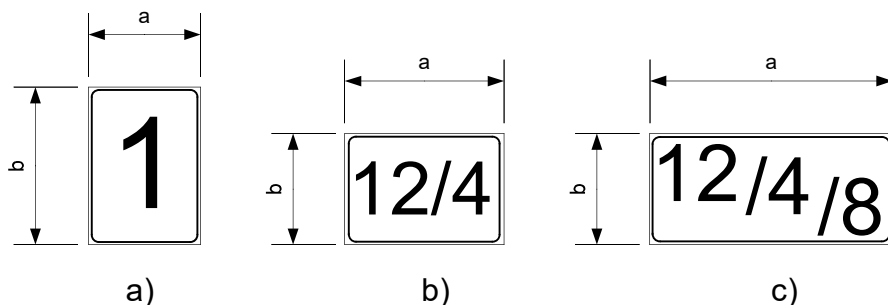
Dla zastosowań zewnętrznych

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane,
- dla wzoru 1b dopuszcza się:
 - a. wykonane z tworzywa sztucznego,
 - b. wykonane z trwałej folii samoprzylepnej z dodatkową warstwą uodparniającą materiał na promieniowanie UVA, wilgoć oraz starzenie.

Dla zastosowań wewnętrznych

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane,
- wykonane z trwałej folii samoprzylepnej.

Wzór nr 2 - Tablica numeracyjna linii napowietrznej



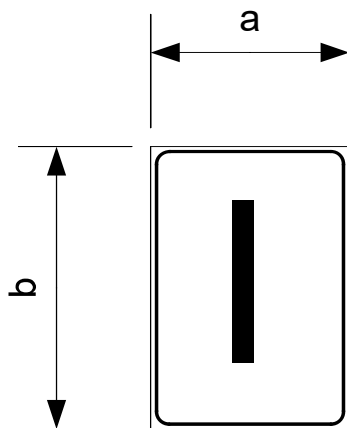
a. Wymiary:

Wzór	a	b
2 a	148	210
2 a lot	297	420
2 b	210	148
2 c	300	148

Szerokość tablic oznaczonych wzorem nr 2b i 2c może ulec zwiększeniu w przypadku niemożności zamieszczenia numeracji w sposób czytelny. Szerokość tablicy musi być tak zwiększona, aby odstęp pomiędzy numeracją a krawędzią tablicy wynosił co najmniej 15 mm.

- b. Kolorystyka: Czarne cyfry na białym tle.
- c. Materiał: - wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem i numerem,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane.

Wzór nr 3 - Tablica torowa



a. Wymiary:

Wzór	a	b
3 a	148	210
3 b	210	297

b. Kolorystyka: napis - czarny

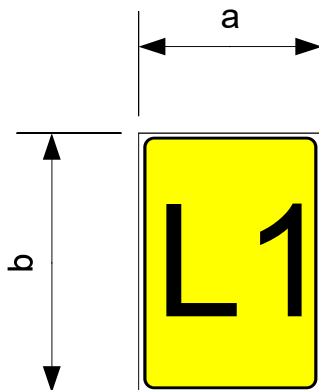
– tło:

- tor I - białe,
tor II - jasnoczerwone,
tor III - błękitne,
tor IV - zielone.

c. Materiał:

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem i numerem toru,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane.

Wzór nr 4 - Tablica fazowa



a. Wymiary:

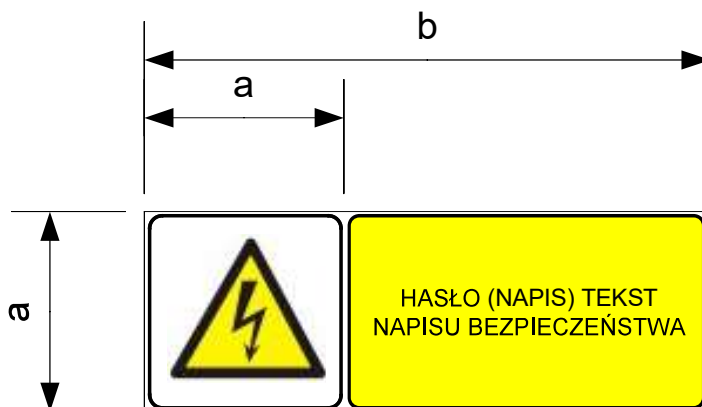
Wzór	a	b
4 a	148	210
4 b	105	148
4 c	210	297

b. Kolorystyka: żółte tło i czarny napis

c. Materiał:

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem i fazą,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane.

Wzór nr 5 - Tablica ostrzegawczo-informacyjna



a. Wymiary:

Wzór	a	b
5	148	420

b. Kolorystyka: zgodnie z Tomem 9 - trójkąt na kwadratowym białym tle o barwie żółtej z czarną obwódką i czarnym symbolem błyskawicy. Napisy czarnymi literami na żółtym tle.

c. Materiał:

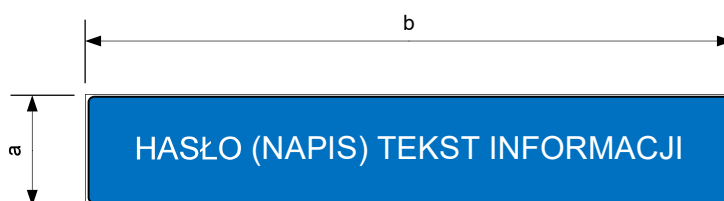
Dla zastosowań zewnętrznych

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem i informacją,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane,

Dla zastosowań wewnętrznych

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem i informacją,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane,
- wykonane z trwałej folii samoprzylepnej.

Wzór nr 6 - Tablica informacyjna - nazwa



a. Wymiary:

Wzór	a	b
6 a	297	szerokość tekstu + 15 mm z każdej strony
6 b	74	szerokość tekstu + 5 mm z każdej strony
6 c	210	szerokość tekstu + 10 mm z każdej strony
6 d	320	szerokość tekstu + 15 mm z każdej strony
6 e	wysokość tekstu + 5 mm z każdej strony	320

Uwaga: tablice wg wzoru 6 mogą zawierać informacje zamieszczone w kilku liniach (wg potrzeb)

b. Kolorystyka: niebieskie tło i biały napis (w przypadku uziemnika niebieskie tło i czerwony napis)

c. Materiał:

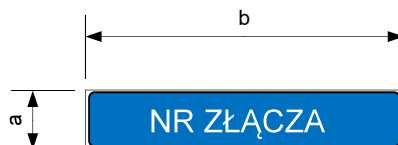
Dla zastosowań zewnętrznych

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem i informacją,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane,
- wykonane z dwuwarstwowego trwałego laminatu

Dla zastosowań wewnętrznych

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem i informacją,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane,
- wykonane z trwałej folii samoprzylepnej.

Wzór nr 7 - Tabliczka z numerem złącza



a. Wymiary:

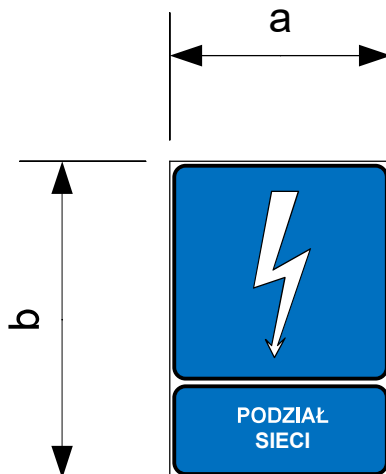
Wzór	a	b
7 a	60	szerokość tekstu + 5 mm z każdej strony
7 b	120	szerokość tekstu + 5 mm z każdej strony

b. Kolorystyka: niebieskie tło i biały napis

c. Materiał:

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane.
- wykonane z tworzywa sztucznego.

Wzór nr 8 - Tabliczka informacyjna - podział sieci



a. Wymiary:

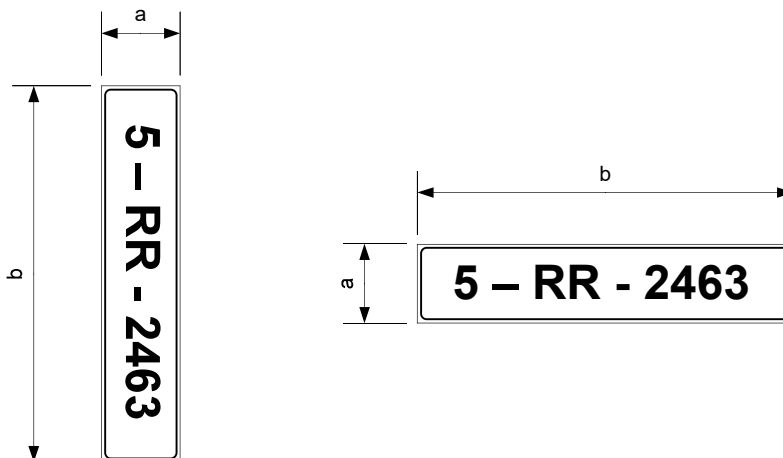
Wzór	a	b
8	148	210

b. Kolorystyka: na kwadratowym tle o barwie niebieskiej z czarną obwódką i białym symbolem błyskawicy. Napisy białymi literami na niebieskim tle.

c. Materiał:

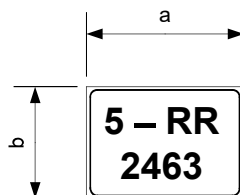
- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane.

Wzór nr 9 – Tabliczka z numerem łącznika linii SN



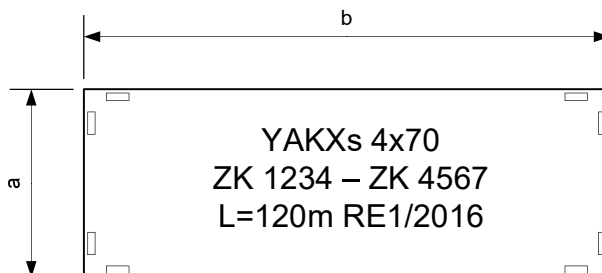
- a. Wymiary: a=105 mm, b=500 mm
- b. Kolorystyka: białe tło i czarny napis
- c. Materiał:
 - wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem,
 - wykonane z blachy stalowej, emaliowane

Dopuszcza się stosowanie tabliczek z tekstem poziomym w dwóch wierszach



- a. Wymiary: a=148 mm, b=210 mm
- b. Kolorystyka: białe tło i czarny napis
- c. Materiał:
 - wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem,
 - wykonane z blachy stalowej, emaliowane.

Wzór nr 10 - Oznacznik linii kablowej

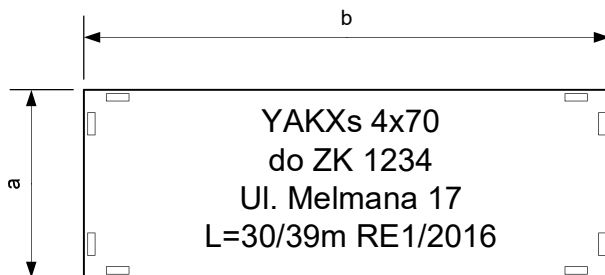


- a. Wymiary:

Wzór	a	b
10	25-40	70-90

- b. Materiał: tabliczka grawerowana, tabliczka PCV o grubości min. 1 mm z nadrukiem

Wzór nr 11 - Oznacznik końca kabla wyprowadzonego na słup lub do rozdzielnicy SN

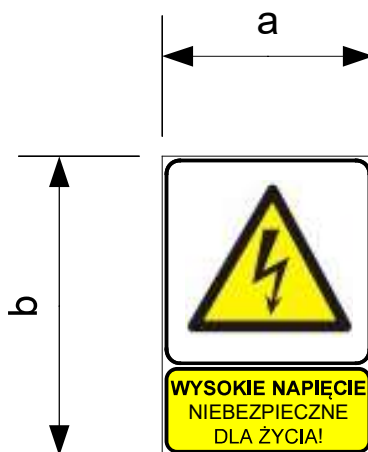


a. Wymiary:

Wzór	a	b
11	25-40	70-90

b. Materiał: tabliczka grawerowana, tworzywo sztuczne (wielowarstwowe), z drukiem przestrzennym, frezowana, odporna na UV

Wzór nr 12 - Tablica ostrzegawcza dla linii dwunapięciowych nN i SN



a. Wymiary:

Wzór	a	b
12	148	210

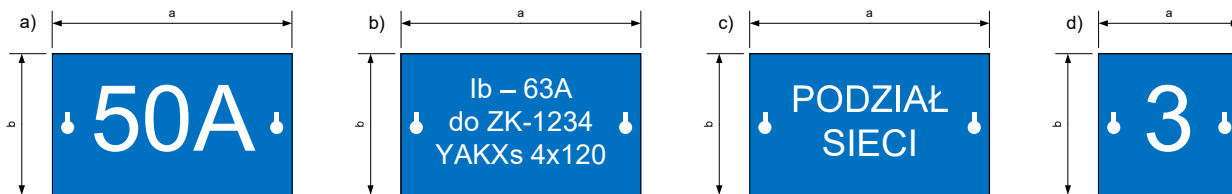
b. Kolorystyka:

- Zgodnie z Tomem 9 - trójkąt na kwadratowym białym tle o barwie żółtej z czarną obwódką i czarnym symbolem błyskawicy. Napisy czarnymi literami na żółtym tle.

c. Materiał:

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane.

Wzór nr 13 - Oznaczniki dla rozłączników słupowych napowietrznych nN



a. Wymiary:

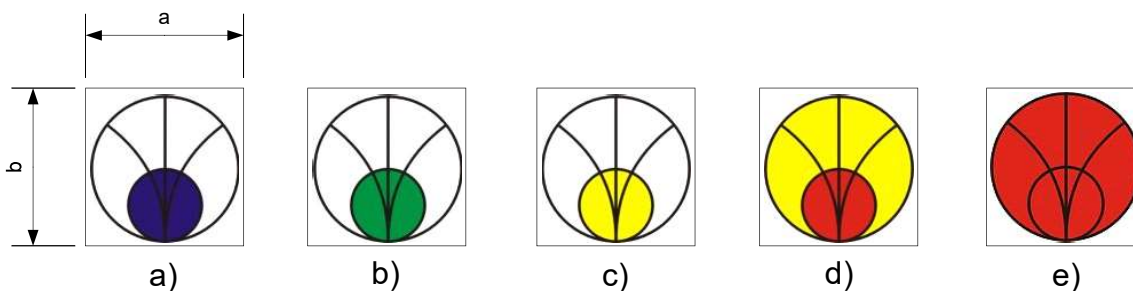
Wzór	a	b
13a	150	65
13b	150	65
13c	150	65
13d	65	65

b. Kolorystyka: niebieskie tło i biały napis

c. Materiał:

- tablica grawerowana,
- wykonane z tworzywa sztucznego,
- wykonane z blachy aluminiowej.

Wzór nr 14 - Tablice oznaczające pole elektromagnetyczne



a. Wymiary:

Wzór	Oznaczenie	a	b
14a	Źródło pola elektromagnetycznego	210	210
14b	Strefa bezpieczna	210	210
14c	Strefa pośrednia	210	210
14d	Strefa zagrożenia	210	210
14e	Strefa niebezpieczna	210	210

b. Kolorystyka: – zgodnie z rysunkami powyżej.

c. Materiał: – wykonane z tworzywa sztucznego.

Wzór nr 15 - Tablice ostrzegawcze dotyczące pola elektromagnetycznego



a. Wymiary:

Wzór	a	b
15	410	600

b. Kolorystyka: – zgodnie z rysunkami powyżej.

c. Materiał:

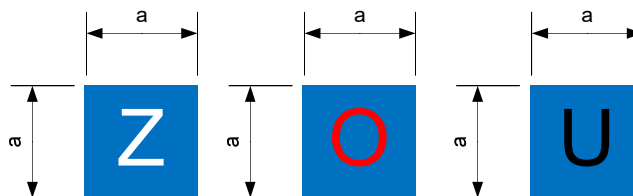
Dla zastosowań zewnętrznych

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane,

Dla zastosowań wewnętrznych

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane,
- wykonane z trwałej folii samoprzylepnej.

Wzór nr 16 - Tablica oznaczająca stan położenia dźwigni napędu łączników



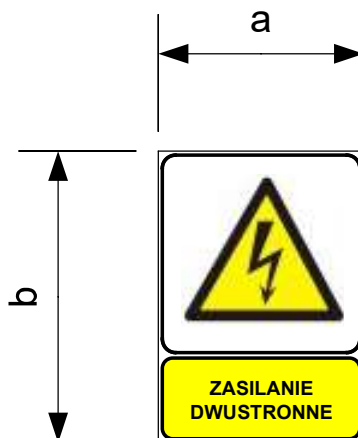
a. Wymiary:

Wzór	a
16	74

b. Kolorystyka:

- Załączony – niebieskie tło i białe oznaczenie „Z”,
- Odłączony – niebieskie tło i czerwone oznaczenie „O”,
- Uziemiony – niebieskie tło i czarne oznaczenie „U”.

Wzór nr 17 - Tablica ostrzegawcza dla zasilania dwustronnego



a. Wymiary:

Wzór	a	b
17	148	210

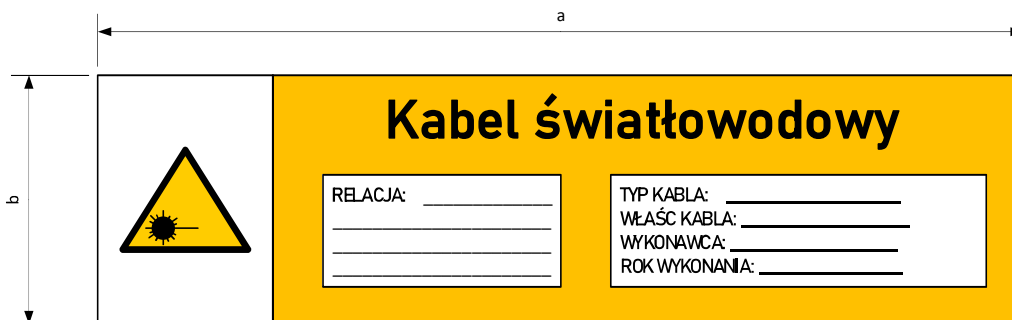
b. Kolorystyka:

- Zgodnie z Tomem 9 - trójkąt na kwadratowym białym tle o barwie żółtej z czarną obwódką i czarnym symbolem błyskawicy. Napisy czarnymi literami na żółtym tle.

c. Materiał:

- wykonane z blachy aluminiowej z wytłoczonym obramowaniem,
- wykonane z blachy stalowej, emaliowane.

Wzór nr 18 – Oznacznik kabla światłowodowego



a. Wymiary:

Wzór	a	b
18	190 - 210	45-55

b. Kolorystyka:

- na żółto-pomarańczowym prostokątnym tle białe dwa pola do wpisywania danych odnośnie kabla światłowodowego. Obwódki pól koloru czarnego. Trójkąt z symbolem promieniowania laserowego wypełniony kolorem żółto-pomarańczowym z czarną obwódką

Dopuszczamy tolerancję wymiaru oznacznika. Oznaczniki są stosowane na kablach światłowodowych jak również na rurach ochronnych kabla światłowodowego.

c. Materiał:

oznaczniki umieszczane na zewnątrz:

- wykonane z blachy aluminiowej o minimalnej grubości 0,8 mm,
- wykonane z blachy stalowej o minimalnej grubości 0,8 mm emaliowane lub lakierowane,
- wykonane z dwuwarstwowego laminatu o minimalnej grubości 1 mm,

oznaczniki umieszczane wewnątrz pomieszczeń:

- wykonane z blachy aluminiowej o minimalnej grubości 0,8 mm,
- wykonane z blachy stalowej o minimalnej grubości 0,8 mm emaliowane lub lakierowane,
- wykonane z dwuwarstwowego laminatu o minimalnej grubości 1 mm,
- wykonane z trwałej folii samoprzylepnej.

oznaczniki na kablach w ziemi:

- wykonane z dwuwarstwowego laminatu lub z PCV o minimalnej grubości 1 mm, lub blachy stalowej nierdzewnej,

Napisy na oznacznikach wykonywać należy trwałym drukiem np.: grawerowaniem, numeratorami, metodami termicznymi lub innymi metodami zapewniającymi wykonanie wyraźnych opisów w treści oznacznika.