

OSPRZĘT LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-80
	Skrzynka kablowa 10/20	3231-25
		Zamiast BN-74/3231-25
		Grupa katalogowa 1956

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest skrzynka kablowa 10/20 w obudowie z tworzywa poliestrowo-szklanego umożliwiającą zainstalowanie głowic kablowych GKM-10 wg BN-69/3233-07, odgromników liniowych 00gl-2/5x2 wg BN-76/3224-05 lub ochronników liniowych 00L 5x2 wg BN-77/3233-20.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Skrzynka kablowa 10/20 ma zastosowanie w telekomunikacyjnych sieciach kablowych miejscowych wg BN-76/89 84-17 jako za-

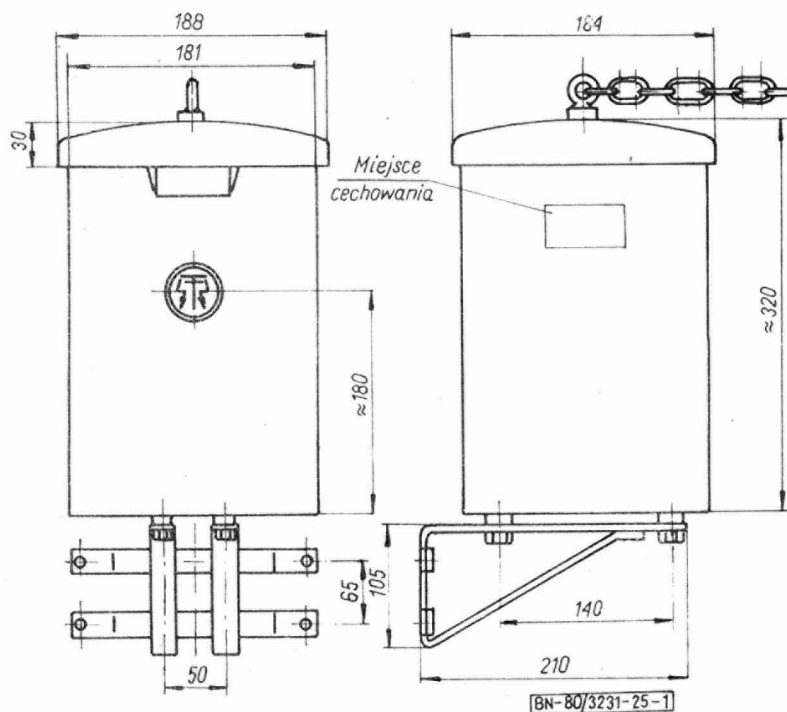
kończenie kabli rozdzielczych oraz w telekomunikacyjnych liniach napowietrznych dla urządzeń zabezpieczających wg BN-72/89 84-22.

2. OZNACZENIE

SKRZYNKA KABLOWA SK-10/20 BN-80/3231-25

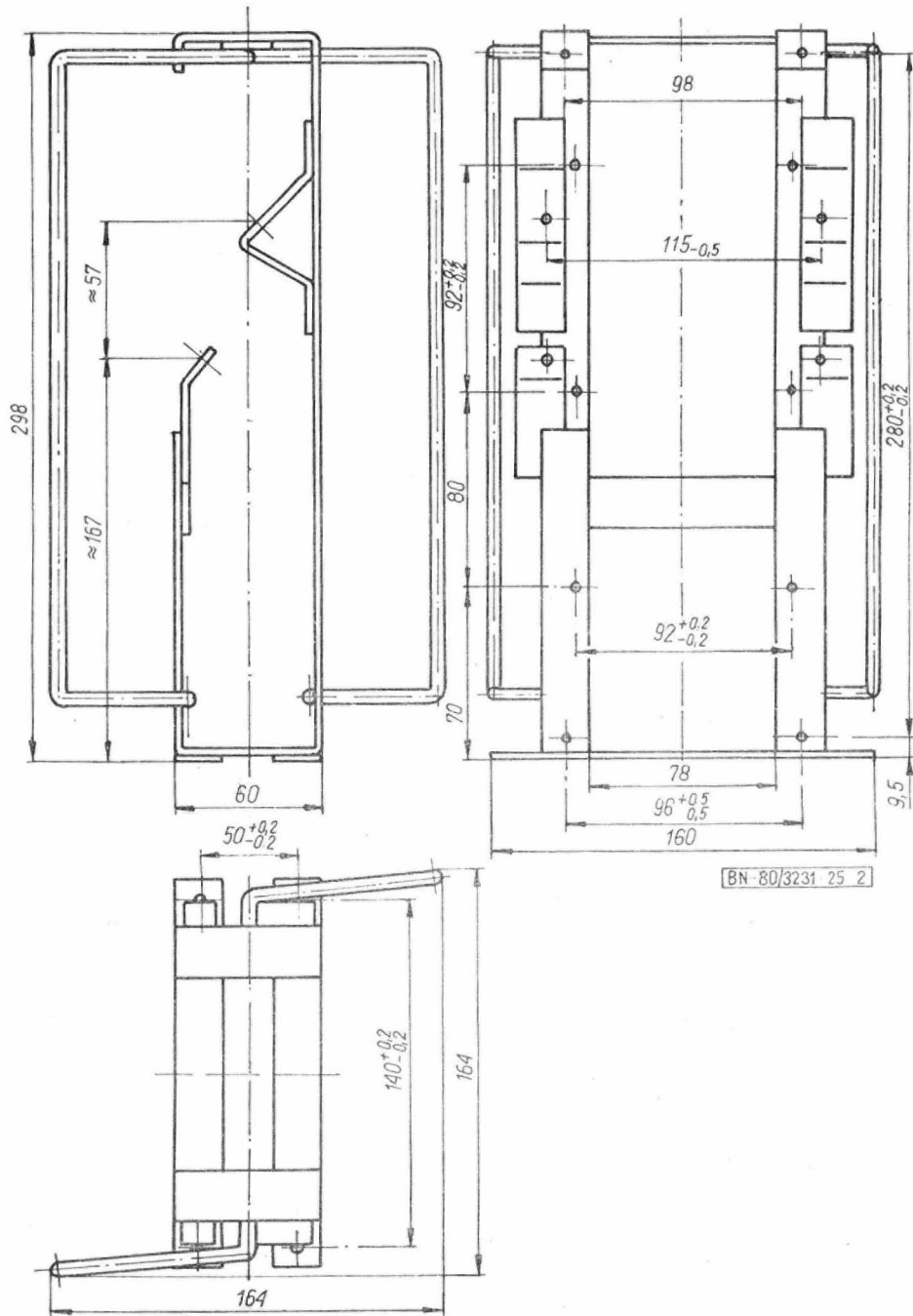
3. WYMAGANIA

3.1. Kształt i główne wymiary w mm powinny być zgodne z podanymi na rys. 1 i 2.



Rys. 1. Skrzynka kablowa SK 10/20

Zgłoszona przez Wytwórníę Prefabrykatów Budownictwa Telekomunikacyjnego
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Budownictwa Łączności dnia 23 maja 1980 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 12 /1980 poz. 53)



Rys. 2. Konstrukcja wewnętrzna skrzynki kablowej SK 10/20

3.2. Materiały. Tworzywo poliestrowo-szkłane o zawartości szkła w laminacie nie mniej niż 30%, wykonane przez nasycenie ręczne lub metodą prasowania na zimno, z zastosowaniem polimalu zawierającego składniki powodujące samogaśnięcie, powinno odpowiadać następującym własnościom:

- wytrzymałość na zginanie - 140 MPa (1400 kg/cm²),
- wytrzymałość na rozciąganie - 90 MPa (900 kg/cm²),
- wytrzymałość na ściskanie - 200 MPa (2000 kg/cm²),
- wytrzymałość na uderzenie bez karbu - 100 kJ/m (1 kg·m/cm²),
- chłonność wody - 0,8 %,

f) kategoria zapalania - co najmniej 2 - wg PN-73/C-89023.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów o nie gorszych własnościach.

3.3. Wykonanie

3.3.1. Konstrukcja wsporcza powinna być wykonana z bednarki stalowej 20x3 mm wg PN-76/H-92325 ze stali St0S wg PN-72/H-84020 oraz drutu stalowego o średnicy 5 mm wg PN-67/M-80026 ze stali St0S wg PN-72/H-84020. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów o nie gorszych własnościach.

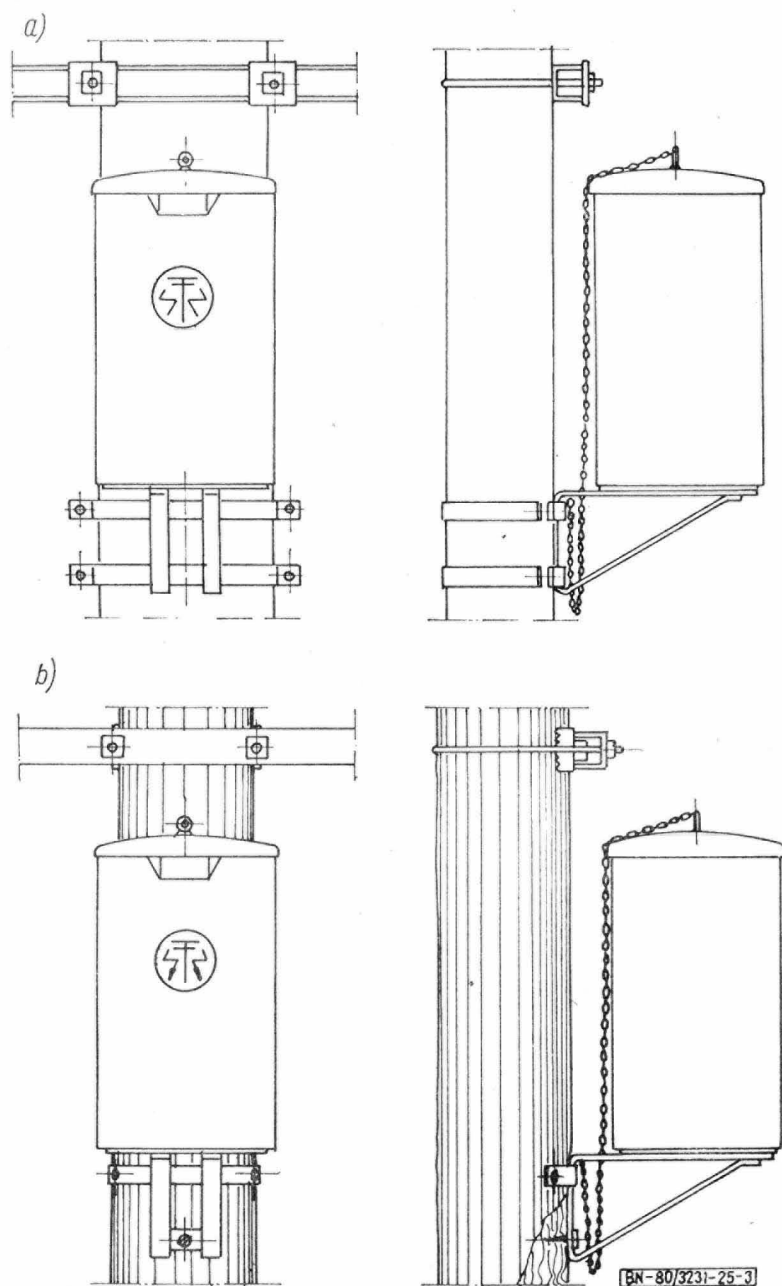
3.3.2. Obudowa skrzynki powinna być wykonana z laminatu poliestrowo-szklanego oraz powinna dać się swobodnie, suwliwie nakładać na konstrukcję wsporczą i zajmować ustalone położenie. Powierzchnie wewnętrzne nie powinny dotykać elementów wyposażenia skrzynki.

3.3.3. Barwa. Skrzynka powinna mieć barwę szarą o odcieniu jasnym. Zabarwienie powinno być jednolite pod względem odcienia i intensywności na całej powierzchni obudowy skrzynki.

3.3.4. Powierzchnia zewnętrzna obudowy skrzynki powinna być gładka. Na powierzchni obudowy nie powinny występować pęcherze, wybrzuszenia i zapadnięcia, wtrącenia ciał obcych oraz inne wady. W przypadku niezgodności wyglądu zewnętrznego obudowy skrzynki z wymaganiami 3.3.3 dopuszcza się pokrycie powierzchni laminatu warstwą lakieru wodoodpornego trudno palnego.

3.4. Konstrukcja wsporcza powinna umożliwiać:

- wyjmowanie głowicy łącznie z kablem,
- montowanie skrzynki na słupach drewnianych i prefabrykowanych zgodnie z rys. 3.



Rys. 3. Montaż skrzynki SK-10/20: a) na słupie prefabrykowanym, b) na słupie drewnianym

3.5. Zabezpieczenie przed korozją

3.5.1. Konstrukcja wsporcza. Powierzchnia konstrukcji po oczyszczeniu podłoża do co najmniej drugiego stopnia wg PN-70/H-97051 powinna być pomalowana farbą chlorokauczukową do gruntowania przeciwdroźną cynkową 70-procentową, szarą metaliczną o symbolu 7221-004-950, a następnie emalią chlorokauczukową ogólnego zastosowania, szarą jasną o symbolu 7261-00-860.

Powłoki lakiernicze powinny być nałożone równomiernie na całej powierzchni, bez nacięków, plam, prześwitów, bez zanieczyszczeń obcymi ciałami, dobrze przylegać do chronionej powierzchni, nie tłuścić się, nie odwarstwiać, nie pękać i nie odpryskiwać.

Dopuszcza się inny rodzaj pokrycia lakierniczego o właściwościach nie gorszych niż wymienione wyżej.

3.5.2. Elementy: łańcuszek, wkręty i podkładki powinny być zabezpieczone przed korozją przez kadmowanie i pasywowanie wg PN-71/H-97008.

3.6. Cechowanie. Na wewnętrznej bocznej powierzchni obudowy skrzynki powinny być wykonane na tabliczce w sposób trwały i czytelny:

- a) znak wytwórni,
- b) znak BN,
- c) numer bieżący wyrobu łamany przez dwie ostatnie cyfry roku.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Skrzynki kablowe po owinięciu papierem pakowym należy układać w pudełka tekturowe lub skrzynki drewniane. Wolne miejsca w opakowaniu należy wypełniać watą drzewną, słomą lub równorzędnym materiałem.

Masa brutto nie powinna przekraczać 50 kg.

Na boku opakowania powinien być umieszczony w sposób trwały i czytelny:

- a) znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg rozdz. 2,
- c) liczba sztuk,
- d) masa brutto.

4.2. Przechowywanie. Skrzynki kablowe powinny być przechowywane w pomieszczeniach zabezpieczających je przed wpływami atmosferycznymi.

4.3. Transport. Skrzynki kablowe, w opakowaniu wg 4.1, mogą być transportowane dowolnym środkiem lokomocji.

Dopuszcza się za zgodą zamawiającego transport skrzynek w innym opakowaniu.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne. Skrzynki należy poddać badaniom:

- a) sprawdzenie wymiarów (3.1),
- b) sprawdzenie materiałów (3.2),
- c) sprawdzenie wykonania (3.3),
- d) sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją (3.5),
- e) sprawdzenie laminatu (3.2).

Badania pełne należy wykonywać w przypadku nowych konstrukcji, wprowadzenia zmian technologicznych lub materiałowych jak również przy okresowej kontroli produkcji co najmniej raz na rok.

5.1.2. Badania niepełne. Skrzynki kablowe należy poddać sprawdzeniu wymagań wg 5.1.1a) ÷ d).

Badania niepełne należy wykonywać podczas każdego odbioru.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Liczność partii przedstawiona do odbioru nie powinna przekraczać 500 sztuk.

5.2.2. Pobieranie próbek. Z przedstawionej do odbioru partii skrzynek należy pobrać próbki sposobem losowym wg PN/N-03010 o licznosci wg PN-79/N-03021¹⁾ dla planu jednostopniowego (kontrola normalna) do badań wg 5.1.1a) i c) ÷ d) oraz 5.1.2.

Do badania 5.1.1e) należy pobrać próbki wycięte z laminatu, który zastosowano do produkcji partii skrzynek.

5.2.3. Poziom kontrolii - II ogólny wg PN-79/N-03021.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna - nie większa niż 4%.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wymiarów należy wykonać za pomocą przymiaru kreskowego z dokładnością do 1 mm i suwmiarki.

5.3.2. Sprawdzenie materiałów należy wykonać przez sprawdzenie zaświadczeń materiałowych oraz protokołów odbioru elementów.

5.3.3. Sprawdzenie wykonania należy wykonać przez:

- a) oględziny nieuzbrojonym okiem oraz
- b) kilkakrotne zdejmowanie i zakładanie obudowy skrzynki kablowej.

5.3.4. Sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem oraz przez opukiwanie młotkiem drewnianym o masie o, 25 kg.

¹⁾ Według Informacji dodatkowych p. 5.

5.3.5. Sprawdzenie laminatu należy wykonać na wyciętych próbkach z laminatu w sposób podany w poz. a) ÷ g.

a) Sprawdzenie zawartości szkła w laminacie:

- zważyć próbkę o wymiarach 20 x 25 mm z dokładnością do 0,1 mg i umieścić w tyglu uprzednio wyprażonym do stałej wagi,

- umieścić tygla z próbkami w piecu muflowym i spalać w temperaturze 600°C; po całkowitym spalaniu prażyć przez 1,5 h,

- umieścić tygla z próbkami w ekssykatorze i zważyć z dokładnością do 0,1 mg.

Zawartość szkła w laminacie P_{SZ} należy obliczyć w procentach wg wzoru

$$P_{SZ} = \frac{m_2}{m_1} \cdot 100 - a$$

w którym:

a - zawartość aerosilu w laminacie (wg receptury), %,

m_1 - masa próbki przed spalaniem, mg,

m_2 - masa próbki po spalaniu (masa szkła z aerosilem), mg.

Wynik końcowy jako średni należy przyjąć z trzech pomiarów.

b) Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie wg PN-79/C-89027.

c) Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie należy wykonać sposobem A wg PN-68/C-89034.

d) Sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie wg PN-68/C-89031.

e) Sprawdzenie wytrzymałości na udarność bez karbu należy wykonać wg PN-68/C-89029.

f) Sprawdzenie chłonności wody należy wykonać wg PN-66/C-89032.

g) Sprawdzenie palności należy wykonać wg PN-73/C-89023.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena skrzynki. Badaną skrzynkę należy uznać za dobrą, jeżeli przejdzie z wynikiem dodatnim wszystkie badania wg 5.1. Skrzynka uznana za nie odpowiadającą wymaganiom normy, w którymkolwiek z badań, nie podlega dalszym badaniom.

5.4.2. Ocena partii. Partię skrzynek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli liczba sztuk niedobrych w próbce jest równa lub mniejsza od liczby kwalifikującej m_1 przewidzianej w planie badania.

5.5. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Każda partia skrzynek kablowych, uznana za zgodną z wymaganiami normy, powinna mieć zaświadczenie wytwórcy zawierające następujące dane:

a) datę wystawienia zaświadczenia,

b) nazwę i adres zakładu produkcyjnego,

c) rodzaj skrzynek,

d) liczbę sztuk,

e) datę produkcji,

f) wyniki badań

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Wytwórnia Prefabrykatów Budownictwa Telekomunikacyjnego w Radomiu.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-74/3231-25

a) zmieniono konstrukcję wsporcza,

b) rozszerzono zakres stosowania przedmiotu normy.

3. Normy i dokumenty związane

PN-73/C-89023 Tworzywa sztuczne. Badania zapalności tworzyw sztucznych w postaci beleczek

PN-79/C-89027 Tworzywa sztuczne. Oznaczenie cech wytrzymałościowych przy statycznym zginaniu

PN-68/C-89029 Tworzywa sztuczne. Oznaczenie udarności metodą Charpy

PN-68/C-89031 Tworzywa sztuczne. Oznaczenie cech wytrzymałościowych przy statycznym ścisaniu

PN-66/C-89032 Tworzywa sztuczne. Oznaczenie chłonności wody

PN-68/C-89034 Tworzywa sztuczne. Oznaczenie cech wytrzymałościowych przy statycznym rozciąganiu

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia

PN-76/H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana

PN-71/H-97008 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki kadmowe

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza węglug oceny alternatywnej. Plany badania

PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej o- gólnego przeznaczenia

BN-76/3224-05 Telekomunikacyjne linie kablowe między- miastowe. Oprawy odgromników liniowych 00gl-02

BN-69/3233-07 Głowice typu GKM. Wspólne wymagania i badania

BN-77/3233-20 Oprawa ochronnika liniowego typu 00L 5x2

BN-76/8984-17 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejsco- we. Ogólne wymagania i badania

BN-72/8984-22 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. U- rządzenia zabezpieczające. Ogólne wymagania

4. Symbol wyrobu wg SWW - 1362.

5. Tablica planu badania jednostopniowego dla kontroli normalnej przy wadliwosci dopuszczalnej $w_2=4\%$ i II poziomie kontroli.

Liczność partii N	Badania wg 5. 1. 1 a) i c) ÷ d)		Badania wg 5. 1. 1e)	
	liczność próbek n	liczba kwalifikująca m_1	liczność próbek	liczba sztuk niedobrych
1	2	3	4	5
do 90	13	1		
91 ÷ 150	20	2	2	0
151 ÷ 280	32	3		
281 ÷ 500	50	5		

6. Wyposażenie skrzynki kablowej 10/20. Skrzynka umożliwiała zainstalowanie w niej w zależności od potrzeb eksploatacyjnych następujące wyposażenie:

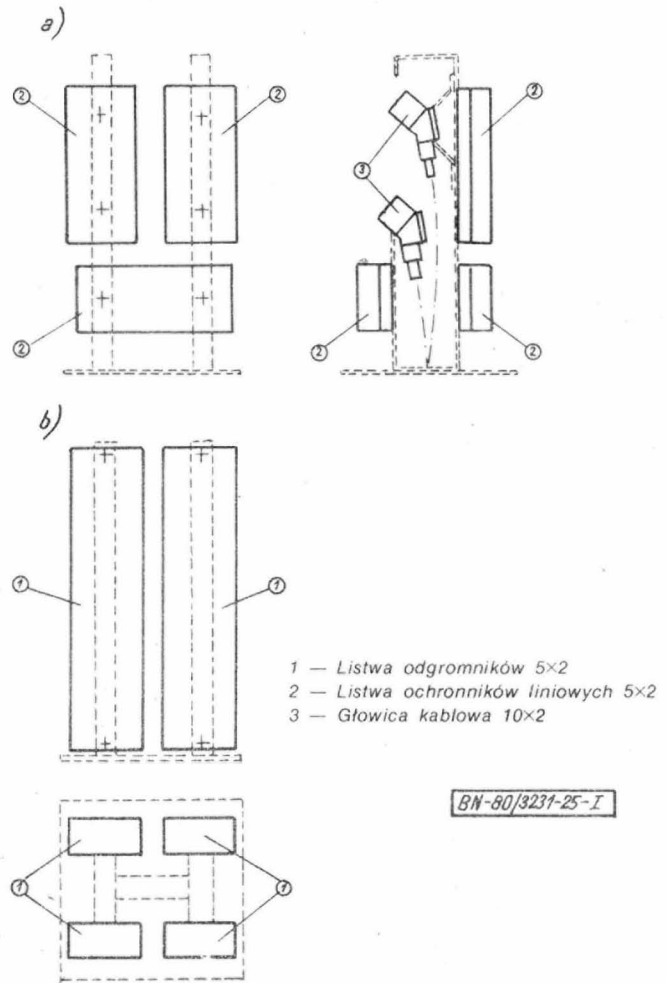
a) dwóch głowic kablowych typu GKM-10 wg BN-69/3233-07 oraz czterech opraw z ochronnikami liniowymi typu 00L - 5x2 wg BN-77/3233-20 (rys. a)

lub

b) jednej głowicy kablowej typu GKM-10 oraz dwóch opraw z ochronnikami liniowymi typu 00L - 5x2,

lub

c) czterech opraw z odgromnikami liniowymi typu 00gt-2/5x2 wg BN-76/3224-05 (rys. b).



Rys. Przykłady rozmieszczenia osprzętu w skrzynce kablowej SK-10/20

7. Autorzy projektu normy - inż. Bronisław Sznajder - Wytwórnia Prefabrykatów Budownictwa Telekomunikacyjnego w Radomiu.

8. Wydanie 2 - stan aktualny: czerwiec 1981 - uaktualniono normy związane, oraz wprowadzono Zarządzenie nr 5/81 Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Budownictwa Łączności.