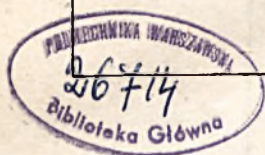


232520

UKD 621.315.687.6-621.39

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-

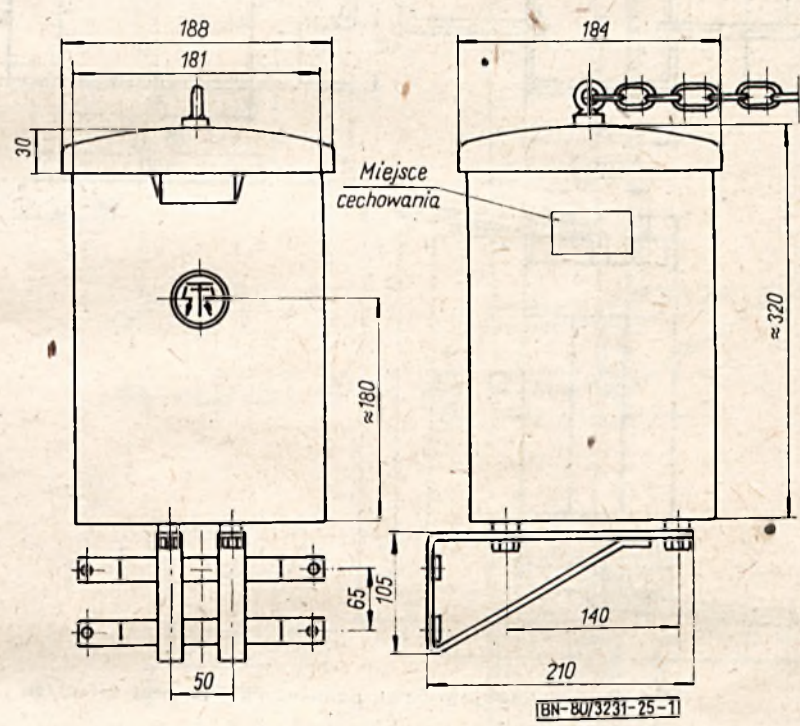
kończenie kabli rozdzielczych oraz w telekomunikacyjnych liniach napowietrznych dla urządzeń zabezpieczających wg BN-72/89 84-22.

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.

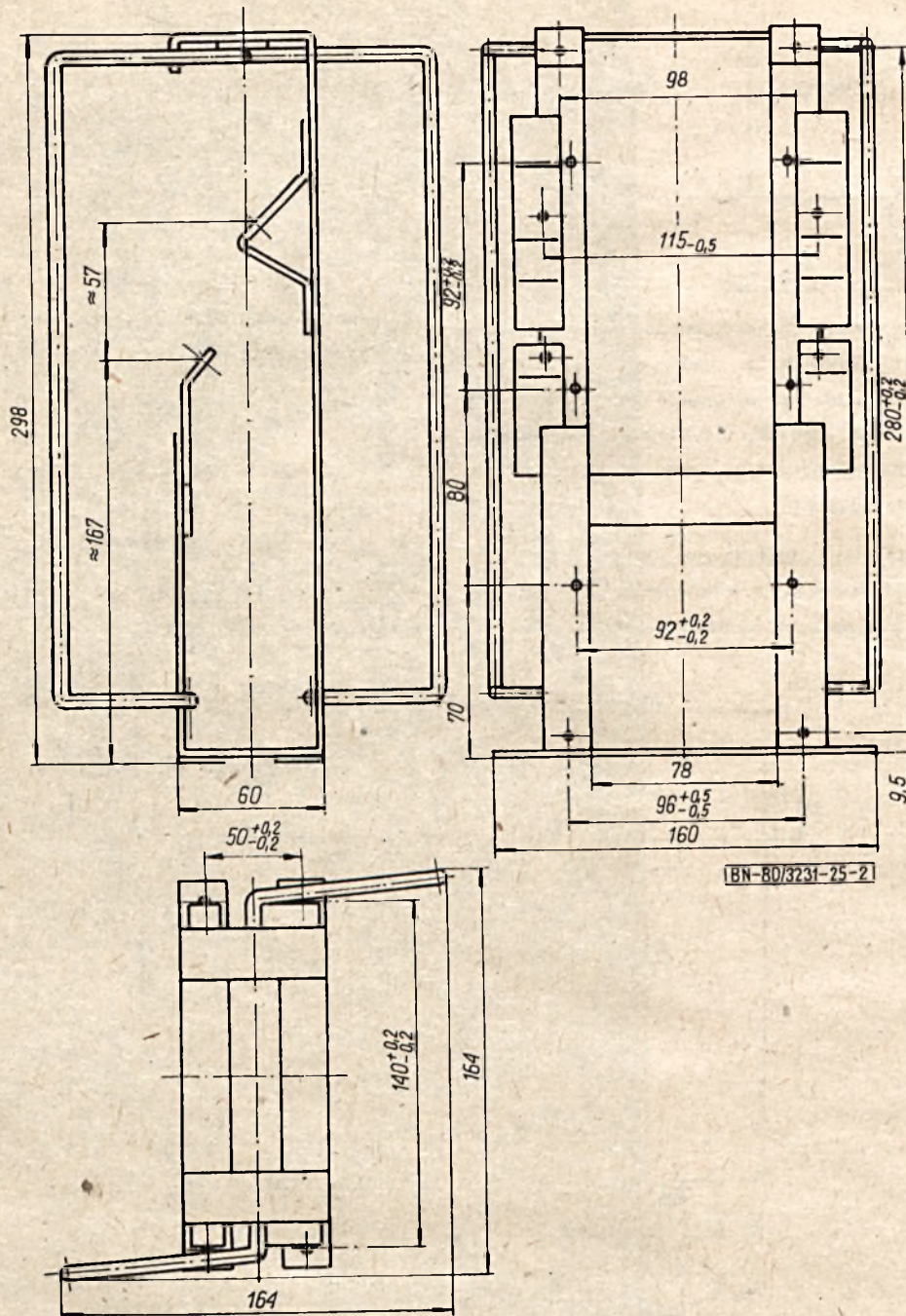


Rys. 1. Skrzynka kablowa SK 10/20

BG PW
BN. 002724

40000000341079

Zgłoszona przez Wytwórnę 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 samogaśnienie, powinno odpowiadać następującym właściwościom:

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

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

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów o nie gorszych właściwościach.

3.3. Wykonanie

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

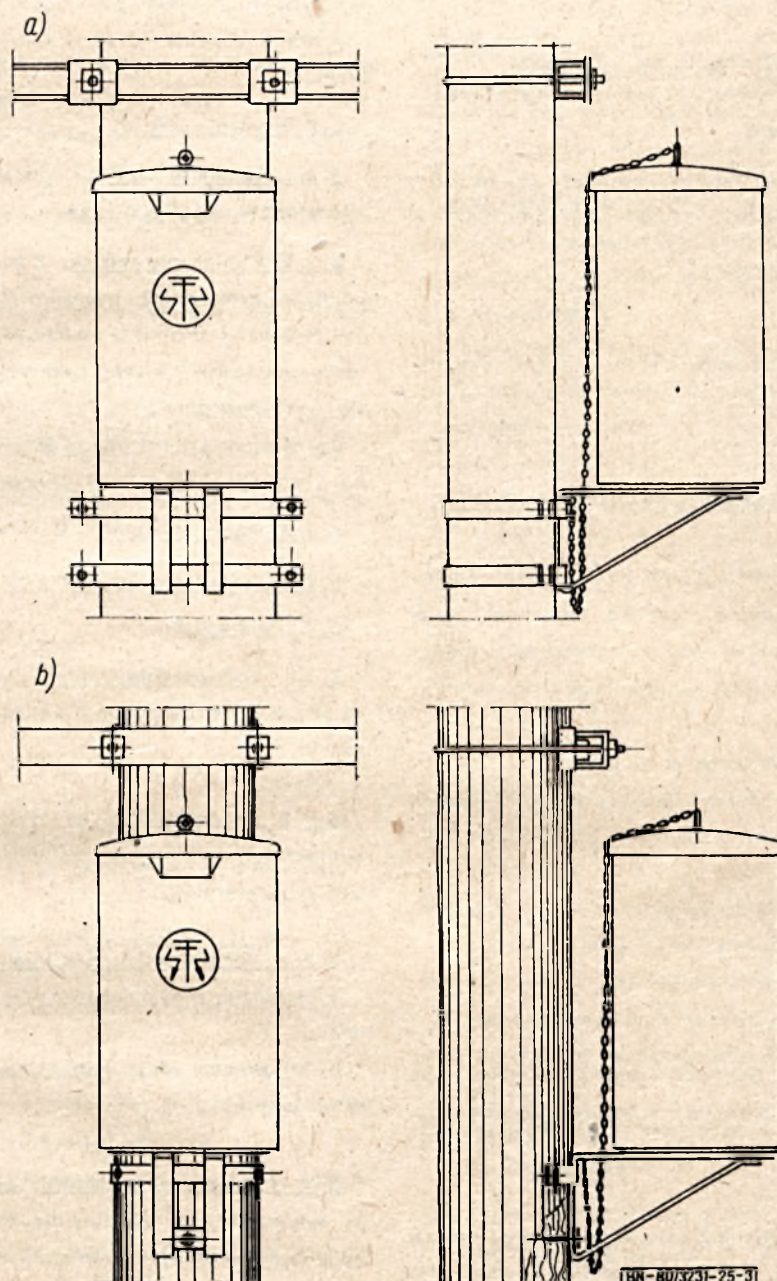
3.3.2. Obudowa skrzynki powinna być wykonana z laminatu poliestrowo-szklanego oraz powinna dać się swobodnie, suwliwie nakładać na konstrukcję wsporczą i zajmować ustalone położenie. Powierzchnie wewnętrzne nie powinny dotykać elementów wyposażenia skrzynki.

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 przeciwdzewną 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 nacieków, plam, prześwitów, bez zanieczyszczeń obcymi ciałami, dobrze przylegać do chrońnionej powierzchni, nie łuszczyć się, nie odwarstwiać, nie pękać i nie odpryskiwać.

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

3. 5. 2. Elementy: łańcuszek, wkrety 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 liczności 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 kontrolę - 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 tygle z próbkami w piecu muflowym i spalać w temperaturze 600°C; po całkowitym spalaniu prażyć przez 1,5 h,
 - umieścić tygle z próbkami w eksykatorze 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-69/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 wsporczą,
 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-69/C-89027 Tworzywa sztuczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie
 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 węgiel oceny alternatywnej. Plany badania

PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej o ogólnego 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 miejscowe. Ogólne wymagania i badania

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

4. Symbol wyrobu wg SWW - 1362.

5. Tablica planu badania jednostopniowego dla kontroli normalnej przy wadliwości 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 umożliwia zainstalowanie w niej w zależności od potrzeb eksploatacyjnych następujące wyposażenie:

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

lub

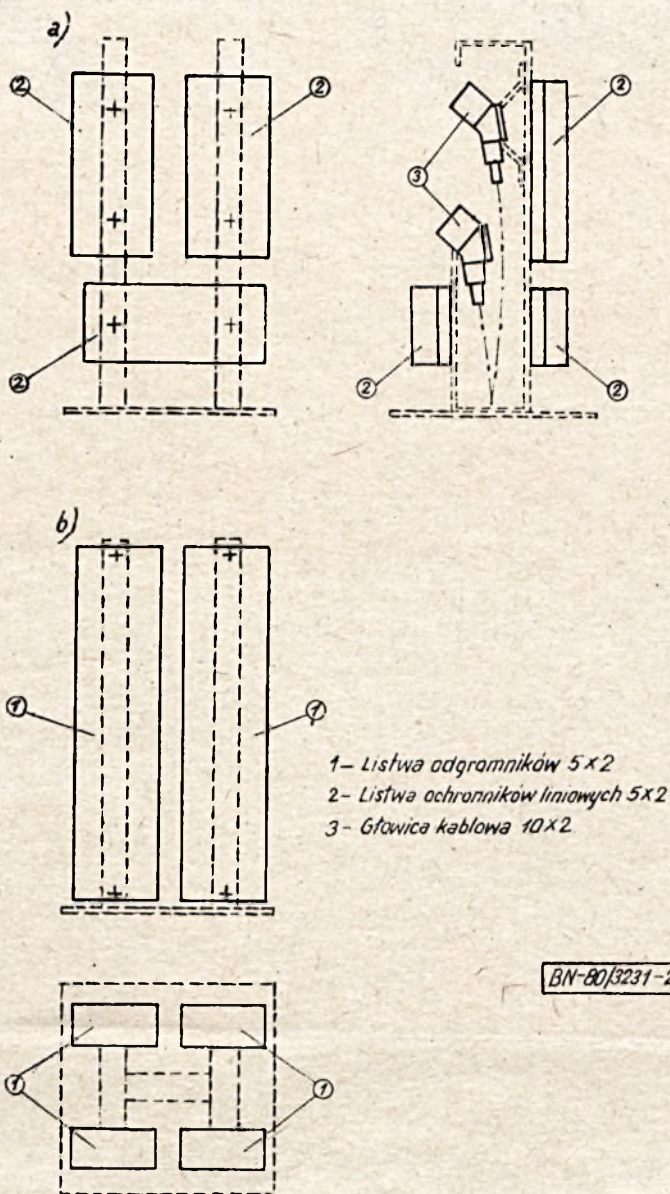
b) jednej głowicy kablowej typu GKM-10 oraz dwóch z ochronnikami liniowymi typu 00L - 5x2,

lub

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

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

Punkt 6 INFORMACJI DODATKOWYCH uzupełnia się rysunkiem pokazującym rozmieszczenie osprzętu w skrzynce kablowej SK-10/20.



BN-80/3231-25-I

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