

SIECI TELE- I RADIOTECHNICZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-85
	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejskowe	8984-01
	Studnie kablowe	Zamiast BN-73/8984-01
	Klasyfikacja i wymiary	Grupa katalogowa 1950

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest klasyfikacja i wymiary studni kablowych stosowanych w telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej.

1.2. Określenia

1.2.1. studnia kablowa — pomieszczenie podziemne, wybudowane na ciągu kanalizacji kablowej w celu umożliwienia wciągania, montażu i konserwacji kabli.

1.2.2. studnia kablowa przelotowa — studnia kablowa, w której wloty kanalizacji znajdują się tylko w przeciwnych ścianach studni.

1.2.3. studnia kablowa narożna — studnia kablowa, w której wloty kanalizacji znajdują się tylko w przyległych ścianach studni.

1.2.4. studnia kablowa odgałęźna jednostronna (lewa lub prawa) — studnia kablowa, w której wloty kanalizacji znajdują się w trzech ścianach studni.

1.2.5. studnia kablowa odgałęźna dwustronna — studnia kablowa, w której wloty kanalizacji znajdują się we wszystkich czterech ścianach studni.

1.2.6. studnia kablowa rozdzielcza — studnia kablowa przeznaczona głównie dla sieci rozdzielczych.

1.2.7. studnia kablowa magistralna — studnia kablowa przeznaczona głównie dla linii magistralnych, międzycentralowych, wewnątrzstrefowych, międzymiastowych i pośredniczących.

1.2.8. studnia kablowa szafkowa — studnia kablowa posadowiona przed szafką kablową.

1.2.9. studnia wydłużona — studnia kablowa magistralna, której długość jest zwiększona w stosunku do wymiarów nominalnych.

1.2.10. kanalizacja kablowa — zespół ciągów podziemnych z wbudowanymi studniami, przeznaczony do prowadzenia kabli telekomunikacyjnych.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIA

2.1. Typy studni. Rozróżnia się trzy typy studni kablowych:

- studnie kablowe rozdzielcze (SKR),
- studnie kablowe magistralne (SKM),
- studnie kablowe szafkowe (SKS).

2.2. Wielkości studni. Rozróżnia się 2 wielkości studni rozdzielczych, 3 wielkości studni magistralnych i 1 wielkość studni szafkowych:

SKR-1 — dla kanalizacji 1-otworowej,

SKR-2 — dla kanalizacji 2-otworowej (w szczególnych przypadkach maksymalnie do 4 otworów),

SKM-4 — dla kanalizacji o 4 otworach w warstwie i do 24 otworów w ciągu,

SKM-6 — dla kanalizacji o 6 otworach w warstwie i do 42 otworów w ciągu,

SKM-8 — dla kanalizacji o 8 otworach w warstwie i do 48 otworów w ciągu,

SKS — dla szafek kablowych 800, 1200 i 1600 parowych.

2.3. Rodzaje i wykonania studni

2.3.1. Studnie rozdzielcze. Studnie SKR-1 i SKR-2 spełniają funkcje studni przelotowych, narożnych i odgałęźnych.

2.3.2. Studnie magistralne dzieli się na następujące rodzaje:

- studnia kablowa magistralna przelotowa,
- studnia kablowa magistralna narożna lewa,
- studnia kablowa magistralna narożna prawa,
- studnia kablowa magistralna odgałęźna lewa,
- studnia kablowa magistralna odgałęźna prawa,
- studnia kablowa magistralna odgałęźna dwustronna.

Oznaczenia, rodzaje i wielkości studni magistralnych w zależności od profilu kanalizacji — wg tabl. 1.

Tablica 1

Nazwa studni	Liczba otworów kanalizacji		
	4÷24 (4 otwory w warstwie)	6÷42 (6 otworów w warstwie)	8÷48 (8 otworów w warstwie)
1	2	3	4
Studnia kablowa magistralna przelotowa	SKMP-4	SKMP-6	SKMP-8
Studnia kablowa magistralna narożna lewa	SKMNL-4	SKMNL-6	SKMNL-8
Studnia kablowa magistralna narożna prawa	SKMNP-4	SKMNP-6	SKMNP-8

Zgłoszona przez Zrzeszenie Budownictwa Łączności
Ustanowiona przez Dyrektora Zrzeszenia Budownictwa Łączności dnia 11 lutego 1985 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 5/1985 poz. 10)

cd. tabl. 1

Nazwa studni	Liczba otworów kanalizacji		
	4÷24 (4 otwory w warstwie)	6÷42 (6 otworów w warstwie)	8÷48 (8 otworów w warstwie)
1	2	3	4
Studnia kablowa magistralna odgałęźna lewa	SKOMOL-4	SKMOL-6	SKMOL-8
Studnia kablowa magistralna odgałęźna prawa	SKMOP-4	SKMOP-6	SKMOP-8
Studnia kablowa magistralna odgałęźna dwustronna	SKMOD-4	SKMOD-6	SKMOD-8

2.3.3. Studnie szafkowe mają trzy wykonania:

— studnia kablowa szafkowa wykonanie I (SKS-1),

— studnia kablowa szafkowa wykonanie II (SKS-II),
— studnia kablowa szafkowa wykonanie III (SKS-III).

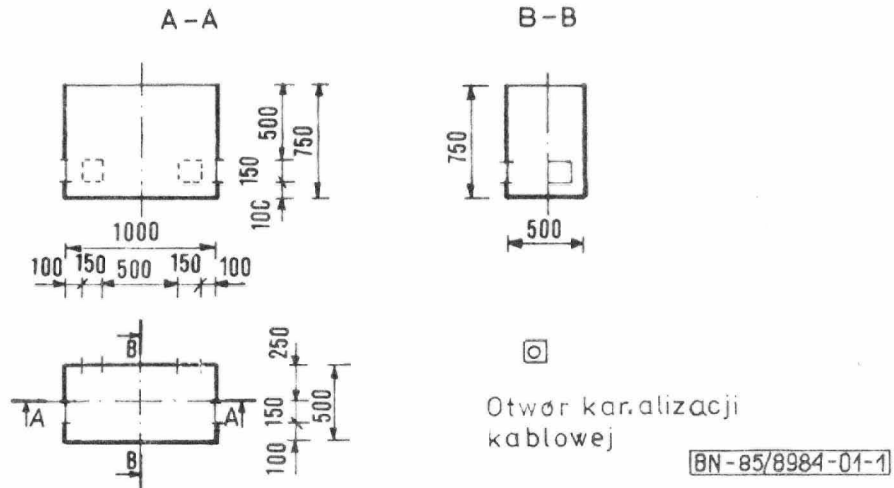
2.4. Przykład oznaczenia

a) studni kablowej magistralnej przelotowej dla kanalizacji do 24 otworów, o 4 otworach w warstwie:
SKMP-4 BN-85/8984-01

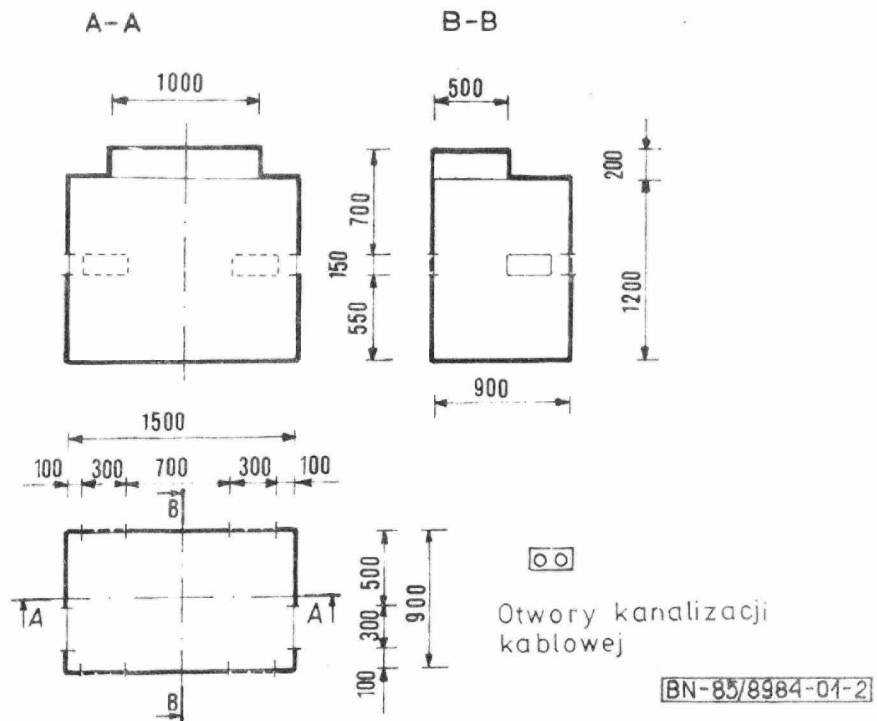
b) studni kablowej magistralnej odgałęźnej lewej dla kanalizacji do 42 otworów, o 6 otworach w warstwie:
SKMOL-6 BN-85/8984-01

3. KSZTAŁTY I WYMIARY

3.1. Studnie kablowe rozdzielcze. Kształty i wymiary wewnętrzne podano na rys. 1 i 2; linią przerywaną pokazano możliwość wprowadzenia otworów kanalizacji przy wykorzystaniu studni jako narożnej lub odgałęźnej.



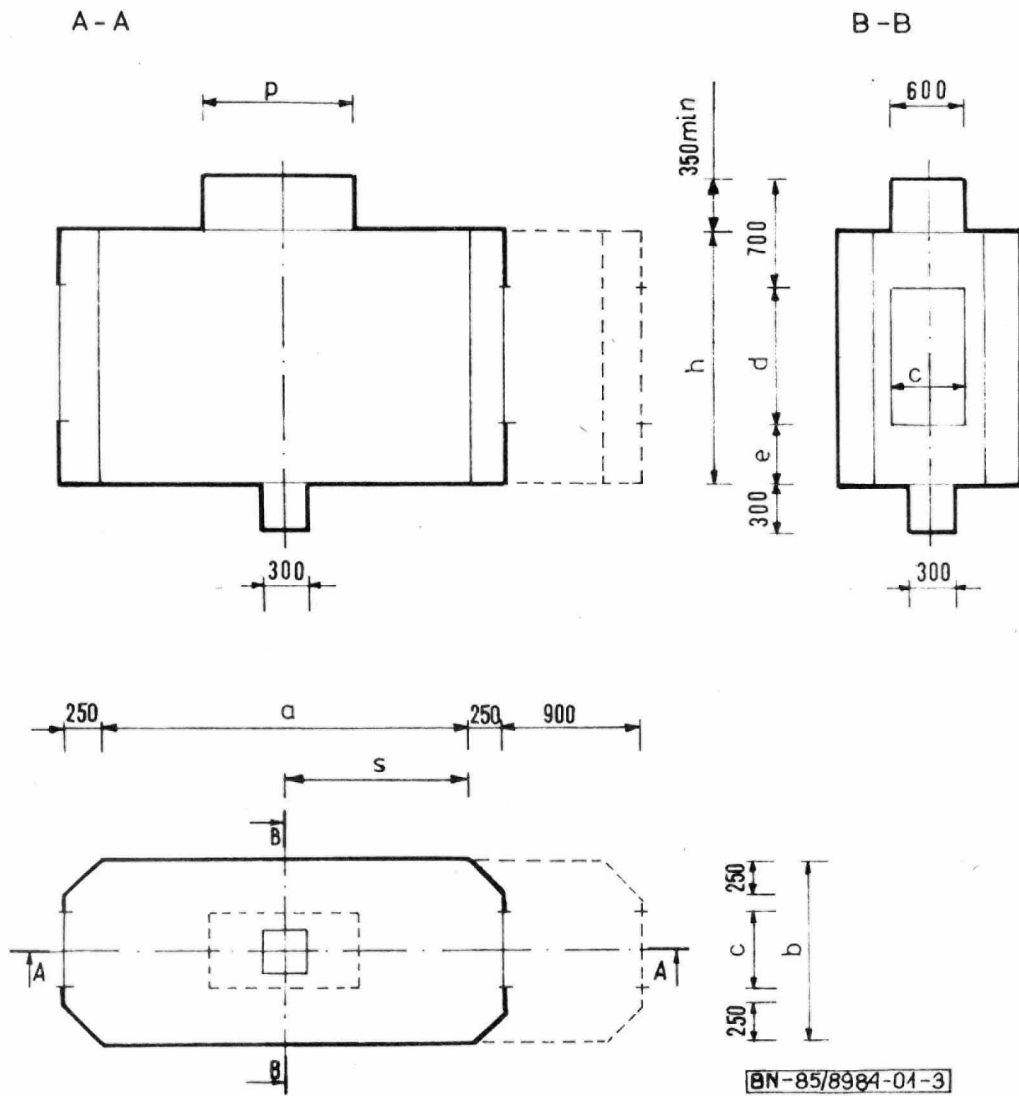
Rys. 1. Studnia kablowa SKR-1



Rys. 2. Studnia kablowa SKR-2

3.2. Studnie kablowe magistralne. Kształt studni przelotowych pokazano na rys. 3, a wymiary wewnętrzne podano w tabl. 2; kształty studni narożnych i odgałęźnych pokazano na rys. 4 i w tabl. 4, a wymiary wewnętrzne podano w tabl. 3; na rys. 4 pokazano również linią przerywaną studnie wydłużone.

3.3. Studnie kablowe szafkowe. Kształty studni szafkowych w zależności od wykonania pokazano na rys. 5 i 6 i w tabl. 5, a wymiary wewnętrzne podano na rys. 5 i 6.



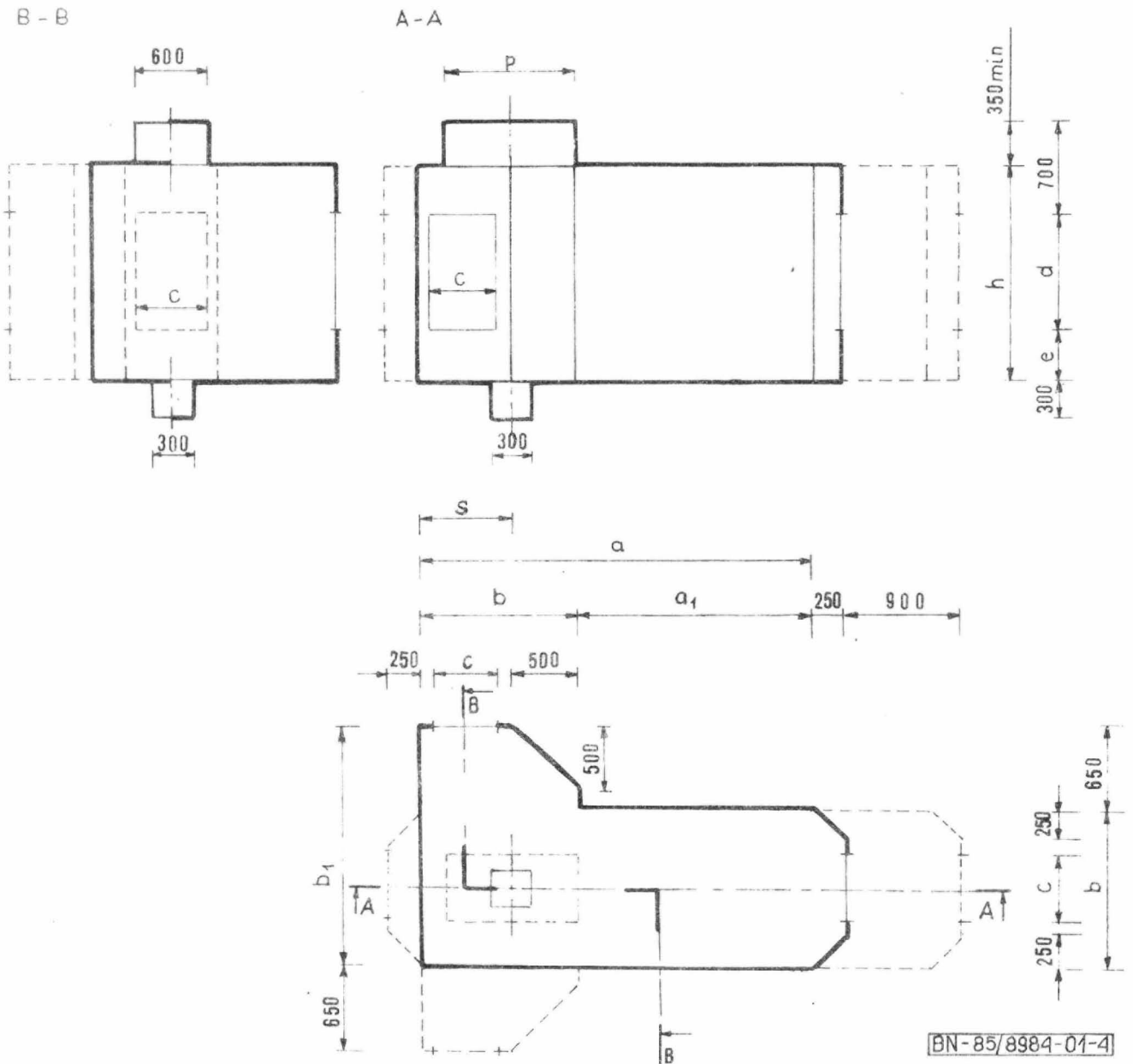
Rys. 3. Studnie kablowe magistralne przelotowe

Tablica 2

Wielkość studni	Wymiary wewnętrzne w mm							
	a	b	c	d	e	p	s	h
SKMP-4	2400	1200	500	900	400	1000	1200	1650
SKMP-6	3300	1500	800	1050	550	1000	1650	1950
SKMP-8	4200	1800	1000	1050	550	1000	2100	1950

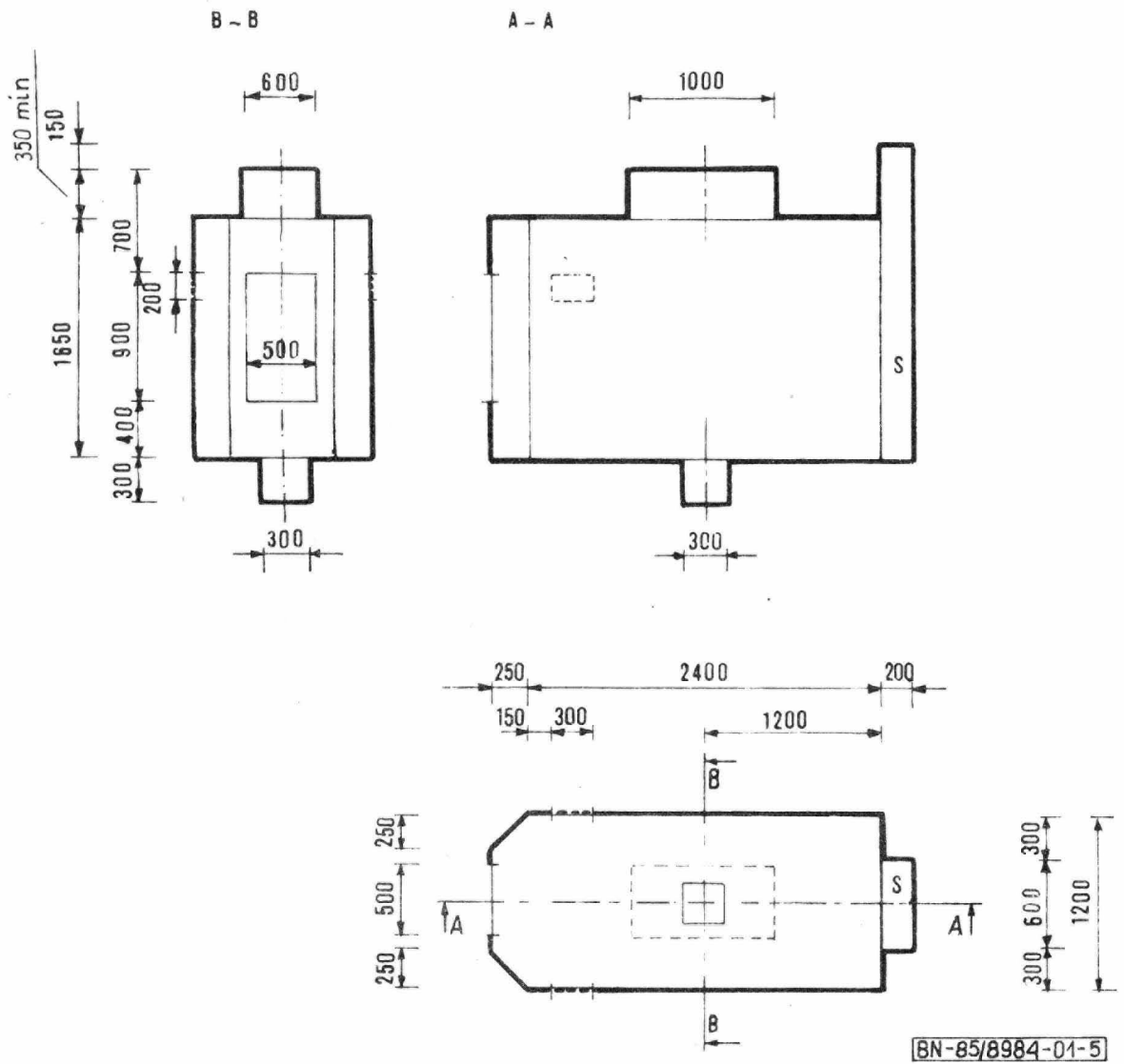
Tablica 3

Wielkość, rodzaj i wykonanie studni	Wymiary wewnętrzne w mm									
	a	a_1	b	b_1	c	d	e	p	s	h
SKMNL-4 SKMNP-4 SKMOL-4 SKMOP-4 SKMOD-4	3000	1800	1200	1850	500	900	400	1000	700	1650
SKMNL-6 SKMNP-6 SKMOL-6 SKMOP-6 SKMOP-6	4200	2700	1500	2150	800	1050	550	1000	950	1950
SKMNL-8 SKMNP-8 SKMOL-8 SKMOP-8 SKMOD-8	5400	3600	1800	2450	1000	1050	550	1000	1050	1950



BN-85/8984-01-4

Rys. 4. Studnie kablowe magistralne narożne i odgałęźne

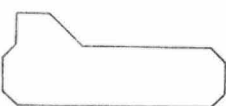
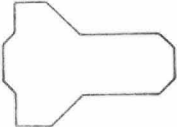


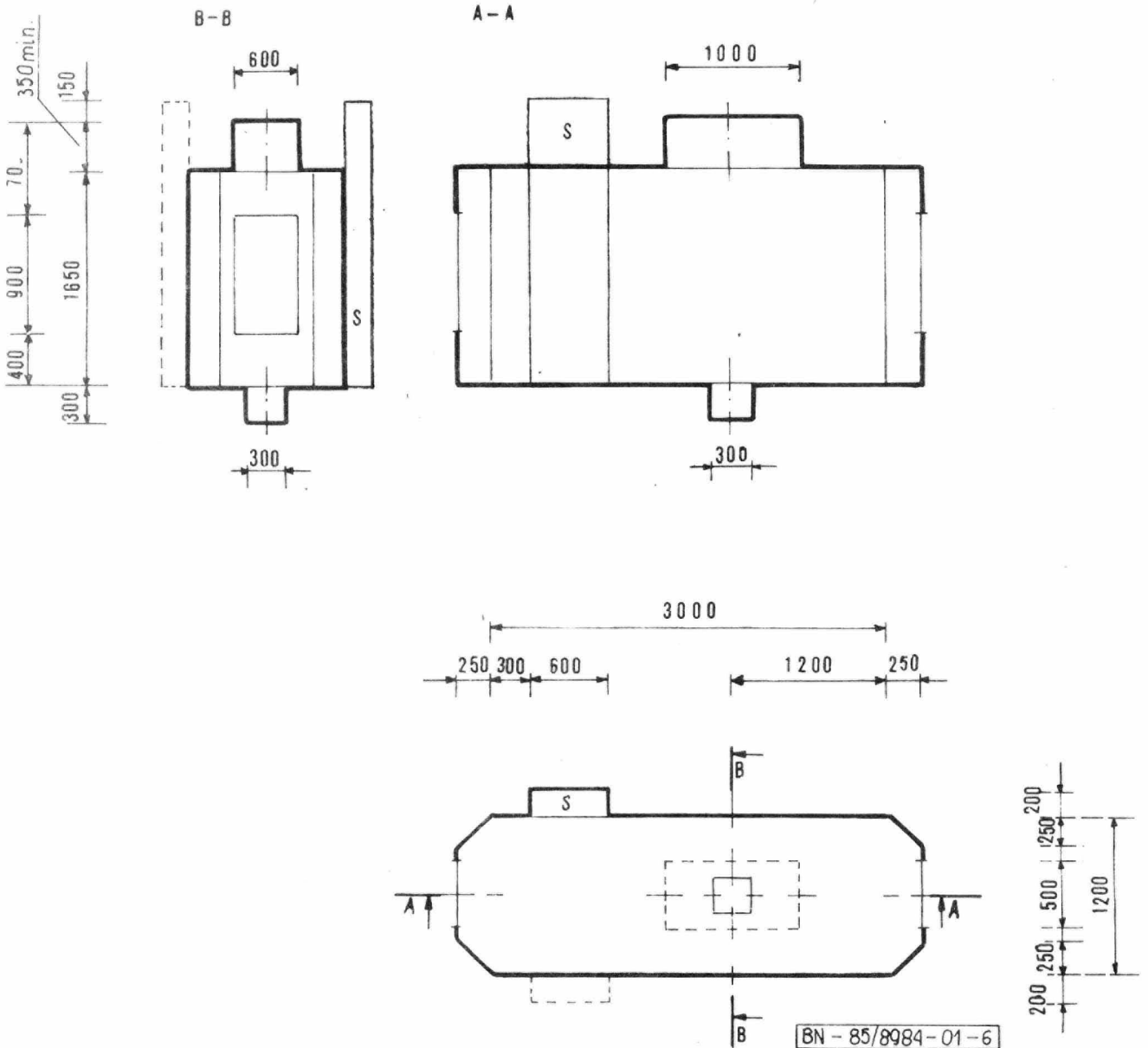
Rys. 5. Studnia kablowa szczotkowa SKS-I
S — fundament pod szafką

Tablica 4

Kształt (widok z góry)	Nazwa studni	Oznaczenie
	studnia kablowa magistralna narożna lewa	SKMNL
	studnia kablowa magistralna narożna prawa	SKMNP
	studnia kablowa magistralna odgałęźna lewa	SKMOL

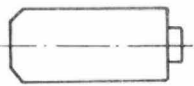
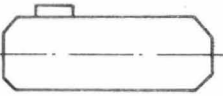
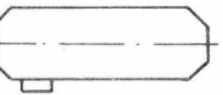
cd. tabl. 4

Kształt (widok z góry)	Nazwa studni	Oznaczenie
	studnia kablowa magistralna odgałęźna prawa	SKMOP
	studnia kablowa magistralna odgałęźna dwustronna	SKMOD



Rys. 6. Studnie kablowe szafkowe SKS-II i SKS-III

Tablica 5

Kształt	Wykonanie	Oznaczenie
	Studnia kablowa szafkaowa wykonanie I	SKS-I
	Studnia kablowa szafkaowa wykonanie II	SKS-II
	Studnia kablowa szafkaowa wykonanie III	SKS-III

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zrzeszenie Budownictwa Łączności w Warszawie.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-73/8984-01

- uproszczono kształty studni,
- zwiększono wymiary studni,
- zmniejszono liczbę typów studni,
- wprowadzono modułowość wymiarów, dla ułatwienia prefabrykacji studni,
- uwzględniono możliwość rozbudowy studni przez jej wydłużenie oraz zwiększenie powierzchni montażowej, umożliwiającej rozbudowę ciągu kanalizacji do wielkości maksymalnej.

3. Normy związane

BN-73/8984-05 Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania
BN-74/3233-16 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Szafki kablowe

4. Zalecenia dla projektantów i wykonawców

- w związku ze znacznym wzrostem wymiarów studni, zaleca się maksymalnie wydłużyć odległości między studniami,
- w związku z możliwością rozbudowy kanalizacji jedynie zwiększenie liczby warstw otworów, zaleca się wnikliwe rozpatrzenie głębokości ułożenia pierwszej warstwy kanalizacji, uwzględniając perspektywiczne potrzeby rozbudowy kanalizacji,
- w celu odgałęzienia pojedynczych kabli rozdzielczych możliwe jest wybudowanie między studniami magistralnymi studni rozdzielczej typu SKR-I,
- zastosowanie studni magistralnych bądź rozdzielczych na projektowanej kanalizacji określa projektant w zależności od przewidywanych rodzajów kabla w tym ciągu kanalizacji oraz przewidywanej docelowej liczby otworów projektowanego ciągu,

e) niniejsza norma nie określa pomocniczego wyposażenia studni takiego jak stopnie wjazdowe, rury dla wsporników kablowych lub haki do wciągania kabli; wyposażenie studni określone będzie w odrębnych dokumentacjach,

f) wysokość części wjazdowej studni zależy od terenu i głębokości posadowienia studni; minimalna wysokość części wjazdowej do wierzchu pokrywy wynosi 35 cm; zwiększenie wysokości części wjazdowej określa projektant,

g) przy rozbudowie istniejącego ciągu kanalizacji do wielkości maksymalnej należy rozbudować studnie do wielkości studni wydłużonej; studnie wydłużone można również stosować w uzasadnionych przypadkach przy budowie nowych ciągów kanalizacji,

h) maksymalny i minimalny profil kanalizacji dla danego typu studni, który można stosować przy użyciu studni wydłużonej, powinien być zgodny z poniższą tablicą,

i) otwór wlotu kanalizacji nie w pełni wykorzystany należy zasłonić prefabrykowanymi elementami żelbetowymi lub замуrować,

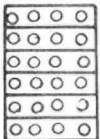
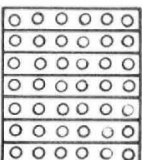
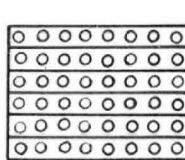
j) w szczególnych przypadkach, gdy planowana budowa lub rozbudowa kanalizacji nie jest możliwa przy zastosowaniu studni o wymiarach zgodnych z niniejszą normą, a w szczególności:

— na skutek braku miejsca w terenie,

— gdy rozbudowa kanalizacji w danym ciągu nie jest możliwa przy zastosowaniu typowych wymiarów studni konieczne jest opracowanie indywidualnego projektu studni,

k) konstrukcja studni, prefabrykacja i sposób budowy określone zostaną w opracowanych projektach technicznych.

5. Autorzy projektu normy — mgr inż. Janusz Różalski — Zakład Doświadczalny Budownictwa Łączności; inż. Barbara Linowska-Korzeń, mgr inż. Włodzimierz Sobczyk — Biuro Studiów i Projektów Łączności.

Wielkość studni	SKM-4	SKM-6	SKM-8
Układ otworów kanalizacji kablowej	 <p>max. opt.</p>	 <p>max. opt.</p>	 <p>max. opt.</p>