

SIECI NIEELEK- TRYCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-71
	Gazociągi i instalacje gazownicze	8976-40
	Ogrodzenia urządzeń technologicznych	
	Słupki	Grupa katalogowa IV 18

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są słupki stalowe z betonowymi fundamentami, stosowane w ogrodzeniach gazowniczych urządzeń technologicznych, zgodnie z BN-71/8976-39.

1.2. Normy związane

PN-75/B-06250 Beton zwykły
 PN-73/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości i niskostopowej
 PN-73/H-93000 Walcówka, pręty i kształtowniki walcowane na gorąco ze stali węglowych zwykłej jakości i niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości. Wymagania i badania
 PN-72/H-93202 Pręty stalowe walcowane płaskie
 PN-69/H-93401 Stal walcowana. Kątowniki równoramienne
 PN-55/H-93406 Stal węglowa walcowana. Teowniki. Wymiary
 BN-69/8976-05 Pokrycia malarskie na gazociągach ułożonych nad ziemią
 BN-71/8976-39 Gazociągi i instalacje gazownicze. Ogrodzenia urządzeń technologicznych

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. Rozróżnia się dwa rodzaje słupków:

- słupek zwykły — Z,
- słupek narożnikowy — N.

2.2. Odmiany. Ze względu na rozmieszczenie zaczepów przeseł ogrodzenia i zaczepów zamknięć furtek rozróżnia się następujące odmiany słupków:

- słupek z obustronnymi zaczepami przęśla — nie wyróżniany w oznaczeniu,
- słupek z jednostronnymi zaczepami przęśla i zaczepem zamknięcia, przystosowany do furtki prawej — P,
- słupek z jednostronnymi zaczepami przęśla i zaczepem zamknięcia, przystosowany do furtki lewej — L.

2.3. Przykład oznaczenia

a) słupka zwykłego (Z) z obustronnymi zaczepami przęsel ogrodzenia, zabezpieczonego przed korozją pokryciem malarskim M1:

SŁUPEK Z — M1 BN-71/8976-40

b) słupka narożnikowego (N) z jednostronnymi zaczepami przęśla ogrodzenia i zaczepem zamknięcia, przystosowanego do furtki lewej (L) oraz zabezpieczonego przed korozją pokryciem malarskim M3:

SŁUPEK NL-M3 BN-71/8976-40

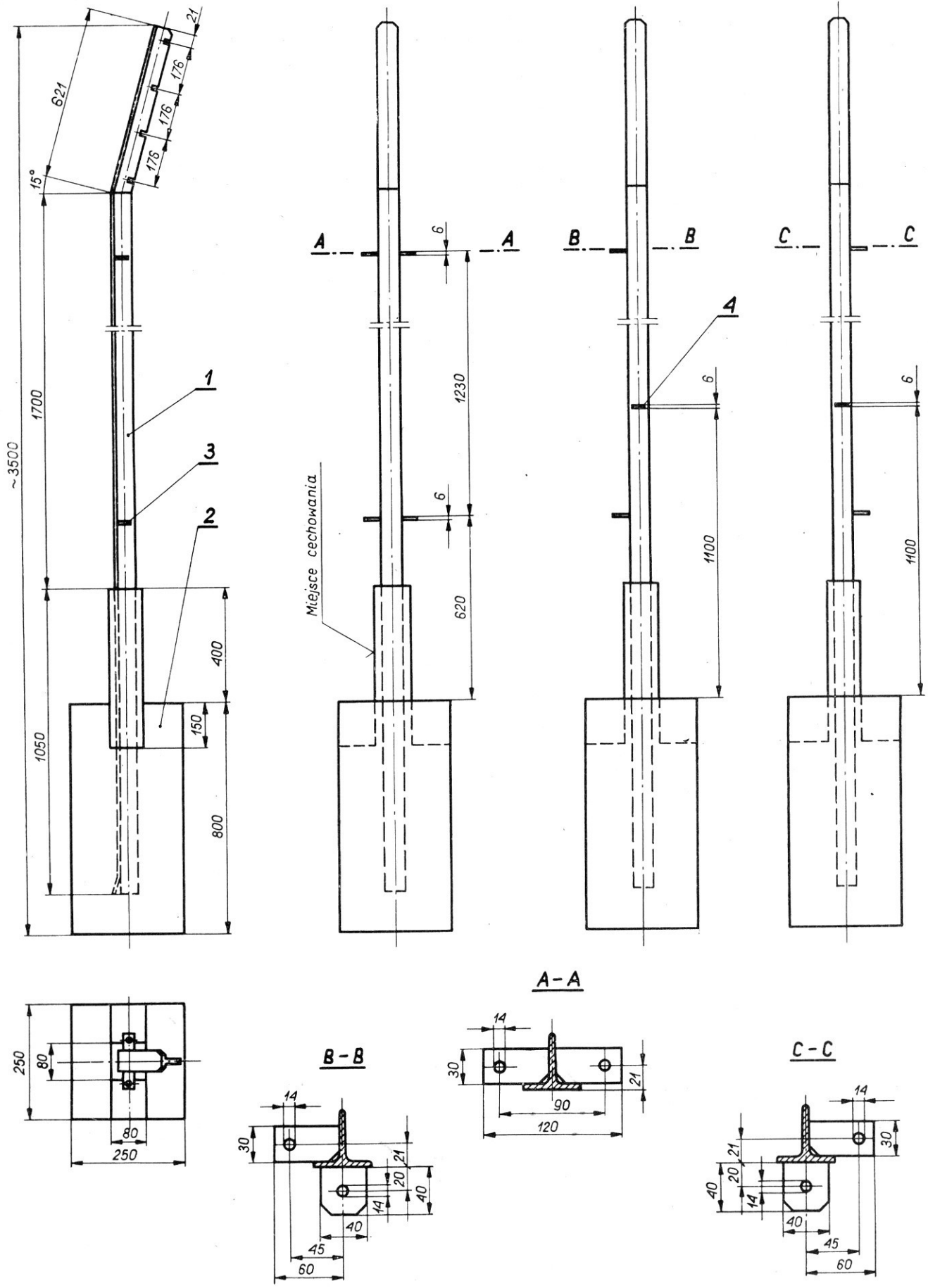
3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary w mm — wg rys. 1 i 2. Orientacyjna masa słupka wynosi 140 kg.

Biuro Projektów Gazownictwa „Gazoprojekt”
 Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 18 marca 1971 r.
 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 października 1971 r.
 (Mon. Pol. nr 44/1971 poz. 285)

Odmiana P

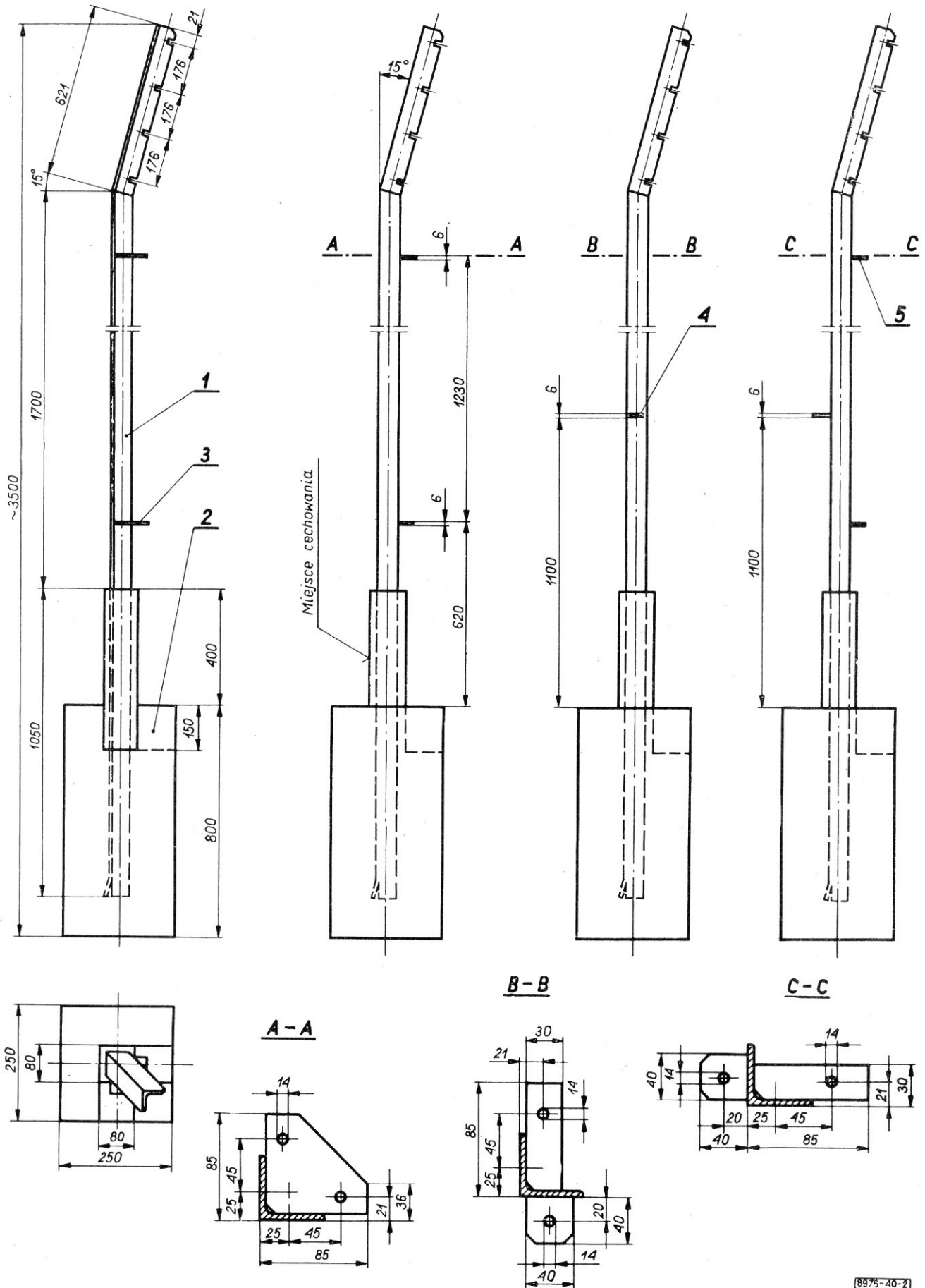
Odmiana L



Rys. 1. Słupki zwykłe Z

Odmiana P

Odmiana L



Rys. 2. Słupki narożnikowe N

3.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części słupków zwykłych — wg tabl. 1, słupków narożnikowych — wg tabl. 2.

Tablica 1

Nr części na rys. 1	Nazwa części i materiał	Wymagania dotyczące części, wg
1	Teownik 50×50 — stal spawalna wg uznania wytwórcy	PN-55/H-93406 PN-73/H-93000
2	Beton marki 170	PN-75/B-06250
3	Pręt płaski 30×6 — stal spawalna wg uznania wytwórcy	PN-72/H-93202
4	Pręt płaski 40×6 — stal spawalna wg uznania wytwórcy	PN-72/H-93202

Tablica 2

Nr części na rys. 2	Nazwa części i materiał	Wymagania dotyczące części, wg
1	Kątownik 50×50×6 — stal spawalna wg uznania wytwórcy	PN-69/H-93401
2	Beton marki 170	PN-75/B-06250
3	Blacha gruba lub uniwersalna 6 — stal spawalna wg uznania wytwórcy	PN-73/H-92120
4	Pręt płaski 40×6 — stal spawalna wg uznania wytwórcy	PN-72/H-93202
5	Pręt płaski 30×6 — stal spawalna wg uznania wytwórcy	PN-72/H-93202

3.3. Wykonanie. Części stalowe słupków należy wycinać z prętów, kształtowników i blachy wg 3.2, łącząc je ze sobą przy pomocy spawania. Należy stosować spoiny ciągłe, obustronne. Narożniki górnych końców słupków oraz narożniki zaczepów zamknięć furtek należy ścinać pod kątem 45° na długości 10 mm. Końce słupków zabetonowane w fundamencie należy rozginać na długość około 80 mm. W górnych, odgiętych czę-

ściach słupków należy wykonać po cztery wycięcia o szerokości 5 mm i głębokości 15 mm, rozmieszczone zgodnie z rys. 1 i 2.

3.4. Malowanie. W zależności od stopnia agresywności środowiska w jakim mają być ustawione słupki należy wszystkie części stalowe słupków zabezpieczyć przed korozją przy pomocy pokrycia malarskiego wg BN-69/8976-05.

3.5. Cechowanie. W miejscu wskazanym na rys. 1 i 2 należy namalować czarną, niezmywalną farbą oznaczenie wg 2.3 bez części słownej.

4. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Przechowywanie. Słupki należy przechowywać na wyrównanym podłożu, ustawione rzędami. Jeżeli przechowywanie trwa dłużej niż 1 rok słupki powinny być ustawione pod dachem lub w inny sposób zabezpieczone przed działaniem słońca i opadów atmosferycznych.

4.2. Transport. Słupki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi. Podłogę oraz ściany boczne środka transportowego należy wyłożyć materiałem wyściółkowym (słomą lub wełną drzewną) w takiej ilości aby słupki były zabezpieczone przed bezpośrednim stykaniem się z podłogą lub ścianami. Słupki należy ustawiać w pozycji pionowej lub układać poziomo w jednej warstwie. Wolną przestrzeń pomiędzy słupkami oraz między ścianami środka transportowego i ładunkiem należy dokładnie wypełnić materiałem wyściółkowym.

5. BADANIA

5.1. Program badań

- sprawdzenie kształtu i wymiarów (3.1),
- sprawdzenie części (3.2),
- sprawdzenie wykonania (3.3),
- sprawdzenie malowania (3.4),
- sprawdzenie cechowania (3.5).

5.2. Miejsce i czas przeprowadzania badań. Wszystkie rodzaje badań należy przeprowadzać u wytwórcy lub w laboratoriach zakładów naukowo-badawczych, przy odbiorze partii słupków.

5.3. Przygotowanie partii słupków do badań. Do badań należy przedstawiać partie liczące nie mniej niż 15 sztuk i nie więcej niż 160 sztuk słupków tego samego rodzaju i odmiany.

5.4. Pobieranie próbek. Z przedstawionej do badań partii słupków należy pobrać próbki w sposób losowy, w liczbie podanej w tabl. 3.

Tablica 3

Liczba słupków w partii	Liczba słupków w próbce do badań wg 5.1 a), c)÷e)	Największa dopuszczalna liczba słupków niedobrych w próbce ze względu na badania wg 5.1 a), c)÷e)
15÷ 40	5	1
41÷160	15	2

5.5. Opis badań

5.5.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów należy przeprowadzać przez pomiar przymiarem metrowym.

5.5.2. Sprawdzenie części polega na stwierdzeniu zgodności z 3.2 na podstawie oględzin i zaświadczeń materiałowych. Fundament betonowy należy sprawdzać zgodnie z PN-75/B-06250.

5.5.3. Sprawdzenie wykonania należy przeprowadzać przez oględziny i pomiar przymiarem metrowym.

5.5.4. Sprawdzenie malowania należy przeprowadzać zgodnie z BN-69/8976-05, z pominięciem sprawdzenia grubości pokrycia malarskiego i sprawdzenia łączenia pokryć.

5.5.5. Sprawdzenie cechowania należy przeprowadzać przez oględziny i badanie zmywalności farby przy pomocy wody.

5.6. Ocena wyników badań. Partię słupków poddaną badaniu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli w liczbie słupków poddanych badaniom wg 5.1 a), c) ÷ e) liczba sztuk niedobrych jest dla poszczególnych badań mniejsza lub równa liczbie podanej w tabl. 3 oraz gdy badanie wg 5.1 b) dało wynik dodatni.

W przypadku, gdy liczba sztuk niedobrych chociażby dla jednego badania wg 5.1 a), c) ÷ e) jest większa od liczby podanej w tabl. 3 lub gdy badanie wg 5.1 b) dało wynik ujemny, całą partię słupków należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, bez przeprowadzania dalszych badań.

5.7. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Zakład produkujący słupki, na żądanie odbiorcy, powinien wydać zaświadczenie zawierające krótki opis zbadanych słupków oraz wyniki liczbowe badań.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ SŁUPKÓW UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia słupków uznana w wyniku badań za niezgodną z wymaganiami normy może być przez wytwórcę przesortowana i przedstawiona do powtórnego badania, którego wynik jest ostateczny.

KONIEC