

BUDOWNICTWO GÓRNICZE NAZIEMNE	NORMA BRANŻOWA	BN-81 <hr/> 8902-09
	Lampownie kopalniane Wyposażenie pomieszczeń	
	Zamiast BN-74/8902-09	
Grupa katalogowa 0751		

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest wyposażenie w sprzęt technologiczny, narzędzia, materiały i meble pomieszczeń lampowni kopalnianych.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy projektowaniu wyposażenia nowych lampowni kopalnianych.

1.3. Określenia

1.3.1. lampownia - wg BN-79/8902-03.

1.3.2. górnicza lampa przenośna ze światłem zamkniętym - lampa elektryczna lub benzynowa przeznaczona do osobistego użytku pracownika podczas wykonywania przez niego czynności zawodowych w podziemiach kopalni - w szczególności lampa ręczna benzynowa, lampa nabełmna.

2. PODZIAŁ

Podział - wg BN-79/8902-03.

3. WYPOSAŻENIE LAMPOWNI

3.1. Wyposażenie podstawowe pomieszczeń lampowni należy ustalać na podstawie wzorów (1) ÷ (12).

Liczbę lamp nabełmnych (L_n) należy obliczać wg wzoru

$$L_n = 1,1 E \quad (1)$$

w którym:

E — ewidencyjny stan załogi pracującej pod ziemią, łącznie z uczniami i załogami obcymi.

Liczbę lamp pozycyjnych OP-1 (L_p) należy obliczać wg wzoru

Zgłoszona przez Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych
 Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 25 listopada 1981 r.
 jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1982 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 3/1982 poz. 7)

$$L_p = 0,035 L_n \quad (2)$$

gdzie L_n — wg wzoru (1).

Liczbę lamp wskaźnikowych benzynowych (L_b) należy obliczać wg wzoru

$$L_b = b L_n \quad (3)$$

w którym:

- b — wg tabl. 1,
 L_n — wg wzoru (1).

Tablica 1

Lp.	Rodzaj kopalni	Współczynnik (b)
1	niemetanowa	0,05
2	metanowa kategorii I	0,08
3	metanowa kategorii II	0,04
4	metanowa kategorii III	0,02
5	metanowa kategorii IV	0,00

Liczbę pochłaniaczy lub aparatów ucieczkowych (P) i liczbę znaczków kontrolnych (Z) należy przyjmować równą ogólnej liczbie lamp najełmnych (L_n)

$$P = Z = L_n \quad (4)$$

Liczbę ładownic dla lamp najełmnych (L_n) należy obliczać wg wzoru

$$L_n = \frac{1,1 (L_n + L_p)}{M} \quad (5)$$

w którym:

- L_n — wg wzoru (1),
 L_p — wg wzoru (2),
 M — liczba miejsc do ładowania na jednej ładownicy.

Liczbę stojaków dla lamp benzynowych i pozycyjnych (S_i) należy obliczać wg wzoru

$$S_i = \frac{L_p + L_b}{H} \quad (6)$$

w którym:

- L_p — wg wzoru (2),
 L_b — wg wzoru (3),
 H — liczba haków na jednym stojaku.

Liczbę tablic na znaczki (T) w znaczkowni należy obliczać wg wzoru

$$T = \frac{1,1 L_n}{H_a} \quad (7)$$

w którym:

- L_n — wg wzoru (1),
 H_a — liczba haczyków na tablicy dla znaczków jednego typu.

Liczbę regałów na pochłaniacze lub aparaty ucieczkowe (R_c) należy obliczać wg wzoru

$$R_c = \frac{P}{M_i} \quad (8)$$

w którym:

- M_i — Liczba miejsc na pochłaniacze lub aparaty ucieczkowe na jednym regale,
 P — liczba pochłaniaczy lub aparatów ucieczkowych wg wzoru (4).

Liczbę metanomierzy (L_m) dla każdego zakresu pomiaru należy obliczać wg wzoru

$$L_m = d L_n \quad (9)$$

w którym:

- L_n — wg wzoru (1),
 d — wg tabl. 2.

Tablica 2

Kategoria zagrożenia metanowego ¹⁾ kopalni	Współczynnik (d) dla metanomierzy o zakresie pomiaru		
	0 ÷ 6 %	0 ÷ 100 %	alarmujące
niemetanowe	0,005	0,001	-
metanowe kategorii I	0,03	0,01	0,002
metanowe kategorii II	0,10	0,02	0,003
metanowe kategorii III	0,15	0,05	0,005
metanowe kategorii IV	0,20	0,10	0,01

¹⁾ Za kategorię zagrożenia metanowego kopalni należy przyjąć kategorię pokładu, który stwarza największe zagrożenie metanowe.

Liczbę ładownic do metanomierzy (L_m) o zakresie 0 ÷ 6 % i alarmujących należy obliczać wg wzoru

$$L_m = \frac{L_m}{e} \quad (10)$$

w którym:

- L_m — wg wzoru (9),
 e — pojemność ładownicy.

Liczbę masek przeciwpyłowych (M_p) należy obliczać wg wzoru

$$M_p = 0,25 E \quad (11)$$

gdzie E — wg wzoru (1).

Liczbę regałów (R_p) na maski przeciwpyłowe należy obliczać wg wzoru

$$R_p = \frac{M_p}{f} \quad (12)$$

w którym:

- M_p — wg wzoru (11),
 f — pojemność regału.

3.2. Wyposażenie poszczególnych pomieszczeń lampowni kopalnianych. Poszczególne pomieszczenia lampowni, w zależności od ustalonego typu i wielkości lampowni, należy wyposażyć co najmniej w przedmioty wg tabl. 3.

Tablica 3

Lp.	Rodzaj pomieszczenia	Nazwa przedmiotu	Jednostki	Liczba przedmiotów w lampowni o wielkości wg BN-79/8902-03				
				I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Pomieszczenie lamp najełmnych	lampa najełmna	sztuk	wg wzoru (1)				
2		ładownica do lamp najełmnych		wg wzoru (5)				
3		pochłaniacz ochronny górniczy lub aparat ucieczkowy		wg wzoru (4)				
4		regał na pochłaniacze lub aparaty ucieczkowe		wg wzoru (8)				
5		gaśnica śniegowa		4	4	4	5	6
6		kubek na śmieci		3				
7	Pomieszczenie konserwacji i wydawania lamp (benzynowych, pozycyjnych, rezerwowych)	lampa wskaźnikowa benzynowa		wg wzoru (3)				
8		stojak na lampy pozycyjne i benzynowe		wg wzoru (6)				
9		aparat do badania szczelności lamp benzynowych		2	2	2	2	2
10		urządzenie do oczyszczania lamp		1	1	1	1	1
11		destylator		2				
12		stolik pod destylator			2	3	3	4
13		mieszalnik do ługu		1				
14		filtr do ługu						
15		dozownik ługu z butlą szklaną 20 l z tubusem		3	3	6	6	6
16		wózek górniczy do napełniania lamp elektrolitem			1	2	2	3
17		wózek górniczy ręczny do przewozu akumulatorów		1		4	4	6
18		elektromagnes do otwierania lamp			2	2	3	3
19		oprawa pozycyjna		wg wzoru (2)				
20		zbiornik do ługu 10 l			2			
21		zbiornik do ługu 50 l						
22		butla kamionkowa 50 l		1		2	2	3
23		zbiornik na zużyty elektrolit 50 l			1			
24		waga uchylna do 5 kg						
25		menzurki		3	5	10	10	15
26		aerometr 1,15 ÷ 1,30 g/cm ³			3	6	6	8
27		aerometr z przyrządem ssącym 1,15 ÷ 1,30 g/cm ³		2	2	4	4	6
28		zlewozmywaki do mycia akumulatorów		1	1	2	2	3

cd. tabl. 3

Lp.	Rodzaj pomieszczenia	Nazwa przedmiotu	Jednostki	Liczba przedmiotów w lampowni o wielkości wg BN-79/8902-03						
				I	II	III	IV	V		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
29	Pomieszczenie konserwacji i wydawania lamp (benzynowych, pozycyjnych, rezerwowych)	woda Burowa i ocet	litr	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
30		gaśnica śniegowa	sztuk	1	1	2	2	3		
31		koc azbestowy				1	1	1		
32		apteczka pierwszej pomocy				1	1	1		
33	Warsztat	imadło warsztatowe	sztuk	1	1	2	3	3		
34		kómplet typowych narzędzi warsztatowych do lamp nabełmnych	-	3	5	7	9	10		
35		woda Burowa i ocet	litr	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
36		wiertarka ręczna	sztuk	1	1	1	1	1		
37		stołowa wiertarka elektryczna			2	3	4	6		
38		tablica do badania stanu technicznego lamp			1	1	1	1		
39		szlifiarka elektryczna stołowa ϕ 80 mm			1	1	1	1		
40		komplet kluczy płaskich 6 ÷ 24 mm	-	1	1	1	1	1		
41		komplet kluczy nasadowych 6 ÷ 24 mm	-	1	1	1	1	1		
42		lutownica 200 W	sztuk	1	2	2	2	2		
43		lutownica transformatorowa		2	4	9	16	20		
44		komplet gwintowników M3 ÷ M10	-	1	1	1	1	1		
45		komplet maszynek M3 ÷ M10								
46		komplet wiertel 1 ÷ 10 co 0,5 milimetra								
47		piłka ręczna do metalu	sztuk	1	1	2	3	4		
48		młotek			4	8	10			
49		kleszcze płaskie			2	2	6	8		
50		kleszcze kombinowane					3	5	6	
51		kleszcze czotowe do cięcia			1	2	4	6	8	
52		śrubokręt duży 8 mm					3	4	10	15
53	śrubokręt średni 5 mm	12							15	
54	śrubokręt mały 3 mm	2			2	6	8	10		
55	piłnik płaski drobny mały									
56	piłnik płaski średni									
57	piłnik trójkątny drobny									
58	oliwiarka	3			3	4				

cd. tabl. 3

Lp.	Rodzaj pomieszczenia	Nazwa przedmiotu	Jednostki	Liczba przedmiotów w lampowni o wielkości wg BN-79/8902-03							
				I	II	III	IV	V			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
59	Warsztat	pędzel mały ϕ 7 mm	sztuk	2	3	4	12	15			
60		pędzel średni ϕ 10 mm					8	10			
61		pędzel duży ϕ 20 mm		1	1	2	3	4			
62		zapasowa cewka do elektromagnesu				1	1	1			
63		magnes ręczny		2	3	6	12	15			
64		elektromagnes		1	1	1	1	1			
65		woltomierz prądu stałego klasy 0,5 o zakresie 0,75 V				2	3	4			
66		amperomierz prądu stałego klasy 0,5 o zakresie 0,75 A									
67		kuchenka elektryczna z płytą krytą		-	-	1	1	1			
68		ładownica przyścienna Ła-12/3				-	-	-	-	-	
69		ładownica Ł-4									
70		stół warsztatowy				2	3	4	5		
71		szafka na narzędzia				1	1	1	1	1	
72		gaśnica pianowa									
73		skrzynia stalowa zamykana na czyściwo						2	2	2	
74		umywalka do akumulatorów									
75		odkurzacz						1	1	1	
76		apteczka pierwszej pomocy						1	1	1	
77	Komora benzynowa (w przypadku występowania co najmniej 50 lamp benzynowych)	zbiornik ciśnieniowy benzyny z urządzeniem dozującym	komplet			1	1	1	1	1	
78		pompa skrzydełkowa ręczna									
79		dozownik benzyny									
80		stolik ze wspornikiem									
81		okno zasuwane z przeciwwagą									
82		kanister na benzynę o pojemności 20 l									sztuk
83		gaśnica pianowa									
84		tablica ostrzegawcza									
85		skrzynia z piaskiem									
86	koc azbestowy										
87	Magazyn podręczny	woda Burowa 3 %	litr	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			

cd. tabl. 3

Lp.	Rodzaj pomieszczenia	Nazwa przedmiotu	Jednostki	Liczba przedmiotów w lampowni o wielkości wg BN-79/8902-03				
				I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	6	7	8	9
88	Magazyn podręczny	pipetka do zakraplania oczu	sztuk	3	3	3	3	3
89		apteczka pierwszej pomocy (szafka, lekarstwa, opatrunki)		1	1	1	1	1
90		kwas octowy 10 %	litr	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
91		żarówki do lamp	sztuk	liczba żarówek równa 10 % liczby lamp obliczonych wg wzoru (1)				
92		komplet części zapasowych lamp najełmnych (puszki przykrywy, pokrywy, głowice)	-	5 % ogólnej liczby lamp najełmnych				
93		komplet części zapasowych do opraw pozycyjnych		5 % ogólnej liczby opraw pozycyjnych				
94		komplet części zapasowych do lamp wskaźnikowych benzynowych		5 % ogólnej liczby lamp benzynowych				
95		przewody do lamp najełmnych	sztuk	5 % ogólnej liczby lamp najełmnych				
96		ogniwa akumulatorowe		2 % ogólnej liczby lamp najełmnych				
97		wodorotlenek potasu	kg	20	30	50	60	70
98		wodorotlenek litu		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
99		pokrowce do lamp najełmnych	sztuk	liczba pokrowców równa liczbie lamp obliczonych wg wzoru (1)				
100		maść do rąk	dag	20	30	40	50	60
101		wazelina bezkwasowa						
102		regał na części zamienne o powierzchni składowania	m ²	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
103	Pomieszczenie kierownika lampowni	stół lub biurko	sztuk	1	1	1	1	1
104		krzesła		2	2	2	2	2
105		szefa na akta		-				
106		wieszak						
107		lustro			1	1	1	1
108		kubek na śmieci		1				
109		miernik uniwersalny						
110	Pomieszczenie pochłaniaczy lub aparatów ucieczkowych	regał na pochłaniacze lub aparaty ucieczkowe	sztuk	ilość równa liczbie ładownic obliczonych wg wzoru (5)				
111		pochłaniacze lub aparaty ucieczkowe		wg wzoru (4)				
112	Pomieszczenie masek przeciwpyłowych	miski przeciwpyłowe	sztuk	wg wzoru (11)				
113		regały na maski przeciwpyłowe		wg wzoru (12)				

cd, tabl. 3

Lp.	Rodzaj pomieszczenia	Nazwa przedmiotu	Jednostki	Liczba przedmiotów w lampowni o wielkości wg BN-79/8902-03				
				I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	6	7	8	9
114	Pomieszczenie masek przeciwpyłowych	regaly na wkładki filtracyjne	sztuk	1	1	1	1	1
115		urządzenie do suszenia masek przeciwpyłowych						
116		biurko						
117		krzesła						
118		stół						
119	Pomieszczenie kontroli pochłaniaczy	regał na pochłaniacze lub aparaty ucieczkowe rezerwowe	sztuk	dla 2 % z wyliczenia wg wzoru (4)				
120		pochłaniacze lub aparaty ucieczkowe rezerwowe		2 % z wyliczenia wg wzoru (4)				
121		pochłaniacze wzorcowe		2	2	3	3	4
122		aparat do badania szczelności pochłaniaczy ochronnych		1	2	3	3	
123		stół						1
124		krzesło		1	2	2	2	3
125		szafa na dokumentację						
126		wieszak na ubrania						
127		kubek na śmieci						
128	Magazyn pochłaniaczy lub aparatów ucieczkowych	regał na pochłaniacze lub aparaty ucieczkowe rezerwowe	sztuk	dla 15 % z wyliczenia wg wzoru (4)				
129		pochłaniacze lub aparaty ucieczkowe rezerwowe		10 % z wyliczenia wg wzoru (4)				
130		pełzeł mały ϕ 3 mm		2	3	3	4	6
131		stół obity blachą		1	1	1	1	1
132	Pomieszczenie przyjmowania, kontroli i ładowania metanomierzy	miernik uniwersalny typ 4M, GOERTZ lub UNIGOR	sztuk	1	1	1	2	2
133		butla z mieszką wzorcową wyposażona w zawór, reduktor i rotametr		3	3	3	3	3
134		miernik depresji o zakresie pomiarowym minimum 0÷50 KPa (0÷5000 mm słupa wody)		1	1	1	1	2
135		stoper	2			3		
136		silikażel	kg	10	10	15	20	20
137		wapno sodowe						
138		zestaw śrubokrętów (małych)	komplet	2	4	6	8	10
139		oprzyrządowanie fabryczne do metanomierzy o zakresie 0÷6 %						

cd. tabl. 3

Lp.†	Rodzaj pomieszczenia	Nazwa przedmiotu	Jednostki	Liczba przedmiotów w lampowni o wielkości wg BN-79/8902-03								
				I	II	III	IV	V				
1	2	3	4	5	6	7	8	9				
140	Pomieszczenie przyjmowania, kontroli i ładowania metanomierzy	kleszcze	sztuk	1	2	3	4	5				
141		imadło			1	1	2	3	2			
142		szlifierka (mała) z polewką								1	2	2
143		wieszak na ubrania								2	3	2
144		kubek na śmieci										
145		gaśnica pianowa								1	1	1
146		regał magazynowy								2	2	3
147		stoły warsztatowe										
148	Pomieszczenie wydawania metanomierzy	ładownice do metanomierzy o zakresie 0÷6 % (1 na 5 metanomierzy)	sztuk	wg wzoru (10)								
149		ładownica do metanomierzy alarmujących (1 na 10 metanomierzy)		wg wzoru (9)								
150		metanomierz indywidualny o zakresie 0÷6 %		wg wzoru (9)								
151		metanomierz interferencyjny o zakresie 0÷100 %		wg wzoru (9)								
152		metanomierz alarmujący		wg wzoru (9)								
153		regaly na ładownice do metanomierzy indywidualnych o zakresie 0÷6 %		wg indywidualnego opracowania								
154		regaly na ładownice do metanomierzy alarmujących		wg indywidualnego opracowania								
155		regaly na metanomierze interferencyjne		wg indywidualnego opracowania								
156		biurko		1	1	1	1	1				
157		krzesło		2	3	5	7	10				
158	Pomieszczenie na znaczki kontrolne	tablica na znaczki	sztuk	wg wzoru (7)								
159		stół		1	2	3	4	5				
160		krzesło		2	4	6	8	10				
161		wieszak na ubrania		1	1	1	2	2				
162		kubek na śmieci					1	1				
163	Pomieszczenie kierownika znaczkowni	biurko	sztuk	-	1	1	1	1				
164		szafa na akta			2	2	3	3				
165		krzesło										
166		wieszak na ubrania			1	1	1	1				
167		gaśnica pianowa										
168		kubek na śmieci										

cd. tabl. 3

Lp.	Rodzaj pomieszczenia	Nazwa przedmiotu	Jednostki	Liczba przedmiotów w lampowni o wielkości wg BN-79/8902-03				
				I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	6	7	8	9
169	Jadalnia	stół	sztuk	-	1	1	2	2
170		krzesło			4	4	8	8
171		kubel na śmieci			1	1	1	1
172		szafki na żywność	komplet					
173	Szatnia	szafki ubraniowe czysto- -brudne	sztuk	-	7	10	14	20
174		kubel na śmieci			1	1	1	1
175	Węzeł sanitarny	lustro	sztuk	-	1	1	1	1
176		kubel na śmieci						
177		uchwyt na papier toaletowy						
178	Pomieszczenie na sprzęt porządkowy	regał	sztuk	1	1	1	1	1
179		taboret						

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych, Katowice.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-74/8902-09

a) wykaz wyposażenia pomieszczeń uzupełniono sprzętem dodatkowym,

b) w 3.1 wprowadzono wzory do obliczeń ilości wymaganych metanometry, masek przeciwpyłowych, regałów na pochłaniacze lub aparaty uciezkowe, oraz zmieniono wzór na obliczenie liczby lamp benzynowych,

c) w tabl. 3 ujęto wyposażenie pomieszczeń dla metanometrii, jadalni, magazynu pochłaniaczy lub aparatów uciezkowych, masek przeciwpyłowych, szatni, sanitariatów,

d) w tabl. 3 zaktualizowano wyposażenie dla poszczególnych typów lampowni wg BN-79/8902-03 oraz dodano wyposażenie dla lampowni typu V.

3. Normy związane

BN-79/8902-03 Lampownie kopalniane. Zasady projektowania

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. Edward Gut — Centralna Stacja Ratownictwa Górniczego, Bytom, mgr inż. Kazimierz Kanarek — Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych, Biuro Projektów Górniczych, Gliwice.