

GÓRNICTWO	NORMA BRANŻOWA Drewno kopalniakowe i kopalniaki Składowanie	BN-76 0406-04
		Zamiast BN-67/0406-04 19
		Grupa katalogowa IX 69

SPIS TREŚCI1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot normy
- 1.2. Określenia
 - 1.2.1. Składowiska kopalniakowa
 - 1.2.2. Stała składowiska kopalniakowa
 - 1.2.3. Tymczasowa składowiska kopalniakowa
 - 1.2.4. Duża składowiska kopalniakowa
 - 1.2.5. Średnia składowiska kopalniakowa
 - 1.2.6. Mała składowiska kopalniakowa
 - 1.2.7. Zmechanizowana składowiska kopalniakowa
 - 1.2.8. Częściowo zmechanizowana składowiska kopalniakowa
 - 1.2.9. Pojemność składowiska kopalniakowej
 - 1.2.10. Zakładowe składowiska kopalniaków
 - 1.2.11. Stałe zakładowe składowiska kopalniaków
 - 1.2.12. Tymczasowe zakładowe składowiska kopalniaków
 - 1.2.13. Zmechanizowane składowiska kopalniaków
 - 1.2.14. Częściowo zmechanizowane składowiska kopalniaków
 - 1.2.15. Mygła
 - 1.2.16. Stos
 - 1.2.17. Stos ciągły
 - 1.2.18. Stos ciągły z przekładkami
 - 1.2.19. Stos krzyżowy
 - 1.2.20. Stos stały
 - 1.2.21. Stos przesuwany
 - 1.2.22. Legar
 - 1.2.23. Podkładka
 - 1.2.24. Przekładka
 - 1.2.25. Kwatera
- 1.3. Podział
 - 1.3.1. Podział składowisk kopalniakowych
 - 1.3.2. Podział zakładowych składowisk kopalniaków

2. ZASADY BUDOWY SKŁADNIC KOPALNIAKOWYCH
I ZAKŁADOWYCH SKŁADOWISK KOPALNIAKÓW

- 2.1. Składowiska kopalniakowe
 - 2.1.1. Wielkość składowisk kopalniakowych
 - 2.1.2. Wybór terenu na składowiska kopalniakowe
 - 2.1.3. Podłoże składowisk kopalniakowych
 - 2.1.4. Drogi na składowiskach kopalniakowych
 - 2.1.5. Wyposażenie składowisk kopalniakowych
 - 2.1.5.1. Doprowadzenie energii elektrycznej do składowisk kopalniakowych
 - 2.1.5.2. Sieć oświetleniowa na składowiskach kopalniakowych
 - 2.1.5.3. Bloki betonowe na składowiskach kopalniakowych
 - 2.1.5.4. Urządzenia przeciwpożarowe na składowiskach kopalniakowych
 - 2.1.5.5. Pomieszczenia gospodarcze na składowiskach kopalniakowych
- 2.2. Zakładowe składowiska kopalniaków
 - 2.2.1. Wielkość składowiska
 - 2.2.2. Wybór terenu na zakładowe składowiska kopalniaków
 - 2.2.3. Podłoże zakładowego składowiska kopalniaków
 - 2.2.4. Drogi na zakładowych składowiskach kopalniaków
 - 2.2.5. Wyposażenie zakładowych składowisk kopalniaków
 - 2.2.5.1. Urządzenia do przeładunku na zakładowych składowiskach kopalniaków
 - 2.2.5.2. Urządzenia transportowe na zakładowych składowiskach kopalniaków
 - 2.2.5.3. Sieć oświetleniowa na zakładowych składowiskach kopalniaków
 - 2.2.5.4. Elementy stosów w zakładowych składowiskach kopalniaków

Zgłoszona przez Główny Instytut Górnictwa
 Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 20 marca 1976 r.
 jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 stycznia 1977 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 11/1976 poz. 39)

- 2.2.5.5. Pomieszczenia gospodarcze na zakładowych składowiskach kopalniaków
- 2.2.5.6. Wyposażenie zakładowych składowisk kopalniaków w sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe

3. ZASADY SKŁADOWANIA

- 3.1. Zasady składowania na składnicach kopalniakowych
 - 3.1.1. Układanie mygieł na składnicach kopalniakowych
 - 3.1.2. Rozmieszczenie mygieł na składnicach kopalniakowych
 - 3.1.3. Układanie stosów na składnicach kopalniakowych
 - 3.1.4. Rozmieszczenie stosów na składnicach kopalniakowych
 - 3.1.4.1. Rozmieszczenie stosów w miejscu pomani pulacyjnego składowania
 - 3.1.4.2. Rozmieszczenie stosów w miejscu sezonowania
 - 3.1.5. Usuwanie roślinności i odpadów ze składnic kopalniakowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są zasady budowy nowych i modernizowanych składnic kopalniakowych i zakładowych składowisk kopalniaków oraz sposoby składowania drewna kopalniakowego, kopalniaków i połowic kopalniakowych.

Norma dotyczy zakładowych składowisk kopalniaków, składnic kopalniakowych Zakładów Drzewnych Przemysłu Węglowego oraz tych składnic Lasów Państwowych lub ich części, na których składa się drewno kopalniakowe, kopalniaki i połowice.

1.2. Określenia

1.2.1. Składnica kopalniakowa - specjalnie wydzielone i odpowiednio przygotowane miejsce, przeznaczone do składowania drewna kopalniakowego, do jego korowania, wyrobu i składowania kopalniaków i połowic oraz do ich załadunku na wagony lub inne środki przewozowe.

1.2.2. Stała składnica kopalniakowa - składnica użytkowana dłużej niż 5 lat.

1.2.3. Tymczasowa składnica kopalniakowa - składnica kopalniakowa użytkowana do 5 lat.

1.2.4. Duża składnica kopalniakowa - składnica kopalniakowa o rocznym przerobie większym niż 10000 m^3 drewna.

1.2.5. Średnia składnica kopalniakowa - składnica kopalniakowa o rocznym przerobie $3000 - 10000\text{ m}^3$ drewna.

1.2.6. Mała składnica kopalniakowa - składnica kopalniakowa o rocznym przerobie mniejszym niż 3000 m^3 drewna.

3.2. Zasady składowania na zakładowych składowiskach kopalniaków

3.2.1. Układanie stosów

3.2.1.1. Mechaniczne układanie stosów na zakładowych składowiskach kopalniaków

3.2.1.2. Ręczne układanie stosów na zakładowych składowiskach kopalniaków

3.2.2. Rozmieszczenie stosów na zakładowych składowiskach kopalniaków

3.2.3. Usuwanie roślinności i odpadów na zakładowych składowiskach kopalniaków

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę
2. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/0406-04
3. Normy i dokumenty związane
4. Przykład zagospodarowania składnicy kopalniakowej przy zmechanizowanym sposobie produkcji kopalniaków
5. Dokumentacja zmechanizowanej linii produkcyjnej kopalniaków
6. Autorzy projektu normy

1.2.7. Zmechanizowana składnica kopalniakowa - składnica kopalniakowa, na której czynności korowania drewna kopalniakowego, jego przerobu na kopalniaki oraz przemieszczanie, składowanie i załadunek kopalniaków wykonuje się za pomocą urządzeń mechanicznych.

1.2.8. Częściowo zmechanizowana składnica kopalniakowa - składnica, na której najczęściej czynności korowania drewna kopalniakowego, jego przerobu na kopalniaki oraz przemieszczanie wykonuje się za pomocą urządzeń mechanicznych, a niektóre czynności związane np. z wyładunkiem, składowaniem i załadunkiem wykonuje się ręcznie.

1.2.9. Pojemność składnicy kopalniakowej - ilość drewna, jaka może być na składnicy kopalniakowej jednorazowo złożona /bez naruszania zasad składowania i przerobu drewna na składnicy kopalniakowej oraz pogorszenia bezpieczeństwa pracy/.

1.2.10. Zakładowe składowisko kopalniaków - specjalnie wydzielony i przygotowany teren, przeznaczony do składowania kopalniaków w zakładach górniczych.

1.2.11. Stałe zakładowe składowisko kopalniaków - zakładowe składowisko kopalniaków w zakładach górniczych będących w eksploatacji.

1.2.12. Tymczasowe zakładowe składowisko kopalniaków - zakładowe składowisko kopalniaków w zakładach górniczych będących w budowie.

1.2.13. Zmechanizowane składowisko kopalniaków - zakładowe składowisko kopalniaków, na którym do wyładunku

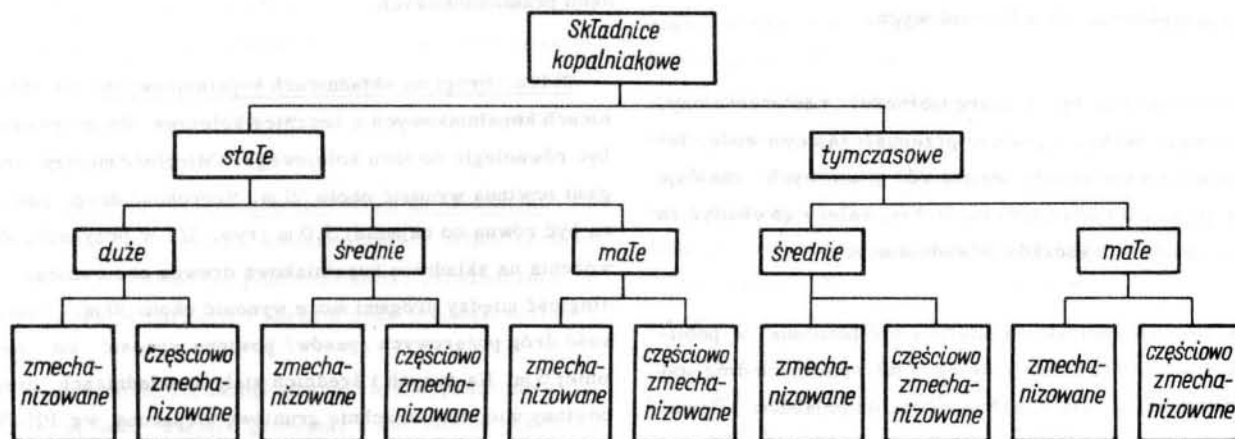
drewna z wagonów na stosy do składowania oraz do załadunku drewna ze stosów na drzewiarki stosuje się urządzenia mechaniczne.

1.2.14. Częściowo zmechanizowane składowisko kopalniaków - zakładowe składowisko kopalniaków, na którym część sortymentów wyladowuje się, składa lub załaduje mechanicznie.

1.2.25. Kwatera - część powierzchni składowicy lub zakładowego składowiska kopalniaków, ograniczona drogami transportu wewnątrz-zakładowego, przeznaczona do składowania określonego sortymentu drewna.

1.3. Podział

1.3.1. Podział składowic kopalniakowych - wg rys. 1.



BN-76/0406-04-1

Rys. 1

1.2.15. Mygła - ograniczona ilość drewna kopalniakowego, ułożonego w uporządkowany sposób.

1.2.16. Stos - ograniczona ilość kopalniaków ułożonych w uporządkowany sposób.

1.2.17. Stos ciągły - stos, ułożony bez wydzielania warstw, w którym wszystkie kopalniaki są ułożone równolegle.

1.2.18. Stos ciągły z przekładkami - stos, złożony z warstw kopalniaków ułożonych równolegle w każdej warstwie i równolegle do kopalniaków sąsiedniej warstwy, przy czym poszczególne warstwy oddzielone są przekładkami.

1.2.19. Stos krzyżowy - stos, złożony z warstw kopalniaków, ułożonych równolegle w każdej warstwie i prostopadle do kopalniaków sąsiedniej warstwy.

1.2.20. Stos stały - stos kopalniaków, ułożonych na legarach.

1.2.21. Stos przesuwny - stos kopalniaków, ułożonych na podstawie wyposażonej w zestawy kołowe.

1.2.22. Legar - dłużyca kopalniakowa, kopalniak lub belka z materiału niepalnego, podtrzymujące stos lub mygłę, ułożone na blokach betonowych lub na podkładkach drewnianych.

1.2.23. Podkładka - okrągłak, leżący bezpośrednio na ziemi, na którym układa się legary.

1.2.24. Przekładka - okrągłak, przeznaczony do rozdzielania poszczególnych warstw drewna.

1.3.2. Podział zakładowych składowisk kopalniaków wg rys. 2.



BN-76/0406-04-2

Rys. 2

2. ZASADY BUDOWY SKŁADNIC KOPALNIAKOWYCH I ZAKŁADOWYCH SKŁADOWISK KOPALNIAKÓW

2.1. Składowice kopalniakowe

2.1.1. Wielkość składowic kopalniakowych. Składowica kopalniakowa powinna mieć pojemność równą w miarę możliwości $\frac{1}{6}$ planowanej rocznej dostawy drewna kopalniakowego.

Powierzchnię składowicy kopalniakowej łącznie z powierzchnią dróg i pasów przeciwpożarowych należy obliczyć, przyjmując na 1 m^3 jednorazowo składowanego drewna co najmniej:

- 20 m^2 w przypadku drewna w korze,
- 12 m^2 w przypadku drewna okorowanego.

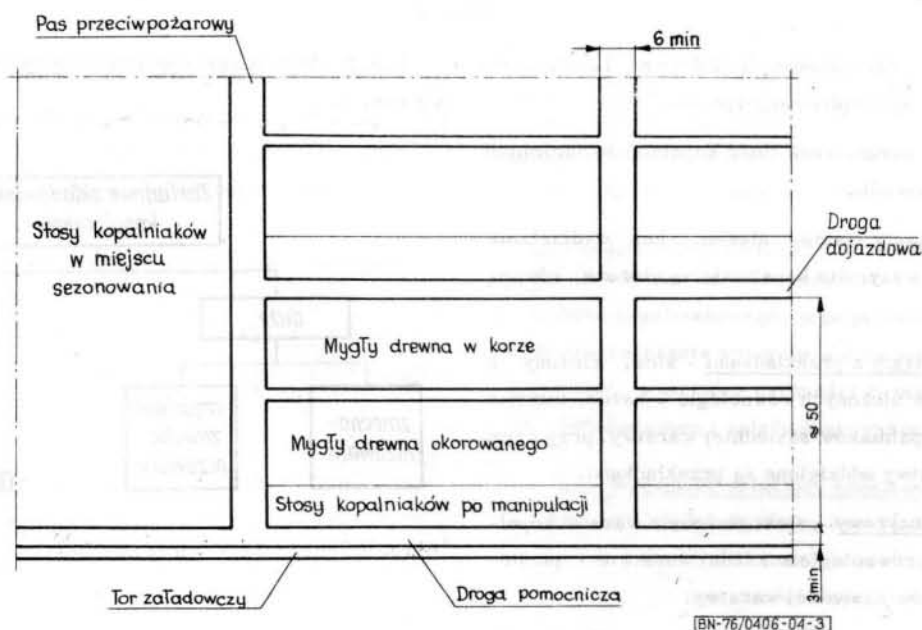
2.1.2. Wybór terenu na składnice kopalniakowe. Na składnicę kopalniakową należy wybrać teren nie zatapiany przez wody powodziowe i położony powyżej miejsc ewentualnego gromadzenia się wód opadowych.

Teren powinien być w miarę możliwości nasłoneczniony, przewiewny, suchy, o gruncie przepuszczającym wodę. Jeżeli na wybranym terenie poziom wód gruntowych znajduje się na głębokości mniejszej niż $0,2 \text{ m}$, należy go obniżyć za pomocą rowów lub sączków odwadniających.

Składnica kopalniakowa powinna być położona w pobliżu stacji wzdłuż bocznic kolejowej lub spławnych dróg wodnych dla umożliwienia dogodnego dojazdu pojazdom używanym do transportu drewna kopalniakowego i kopalniaków.

2.1.3. Podłoże składnic kopalniakowych powinno mieć jednokierunkowe nachylenie w kierunku toru załadunkowego, nie przekraczające $4,0\%$. Powierzchnia podłoża powinna być wolna od roślinności. Na stałych składnicach kopalniakowych roślinność należy usunąć środkami chemicznymi, a powierzchnię składnicy pokryć warstwą piasku, żwiru, żużla lub innego materiału zależnie od przewidywanych urządzeń przeładunkowych.

2.1.4. Drogi na składnicach kopalniakowych. Na składnicach kopalniakowych z bocznicą kolejową drogi powinny być równoległe do toru kolejowego. Odległość między drogami powinna wynosić około 50 m . Szerokość drogi powinna być równa co najmniej $3,0 \text{ m}$ /rys. 3/. W przypadku dowożenia na składnicę kopalniakową drewna okorowanego, odległość między drogami może wynosić około 30 m . Szerokość dróg pożarowych /pasów/ powinna wynosić co najmniej 6 m . Na dużych i średnich stałych składnicach drogi powinny mieć nawierzchnię gruntową ulepszoną wg PN-70/S-02201.



Rys. 3

Teren na składnicę kopalniakową powinien być tak wybrany, aby stopy na składnicy były oddalone od budynków i od innych obiektów niebezpiecznych ze względów pożarowych nie mniej niż podano w Zarządzeniu Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych z dnia 29 czerwca 1966r. Na granicy terenu składnicy kopalniakowej powinny być umieszczone w sposób widoczny tablice informujące o zakazie wstępu na składnicę kopalniakową osobom nieupoważnionym. Jeśli składnica kopalniakowa jest wyposażona w stałe urządzenia mechaniczne, teren składnicy powinien być ogrodzony.

2.1.5. Wyposażenie składnic kopalniakowych

2.1.5.1. Doprowadzenie energii elektrycznej do składnic kopalniakowych. Do dużych i średnich stałych składnic kopalniakowych powinien być doprowadzony prąd elektryczny o napięciu $380/220 \text{ V}$.

2.1.5.2. Sieć oświetleniowa na składnicach kopalniakowych. Na stałych składnicach kopalniakowych powinna być stała sieć oświetleniowa.

2.1.5.3. Bloki betonowe na składnicach kopalniakowych.

Duże i średnie stałe składnice kopalniakowe powinny być wyposażone w bloki betonowe wg BN-65/6791-07, przeznaczone do układania na nich kopalniaków. Liczba bloków powinna być tak dobrana, aby na 1 m^3 składowanych kopalniaków przypadało 1 + 2 bloków.

2.1.5.4. Urządzenia przeciwpożarowe na składnicach kopalniakowych. Na dużych i średnich stałych składnicach kopalniakowych powinny znajdować się urządzenia przeciwpożarowe, np. gaśnice, bosaki oraz woda do celów gaśniczych. Małe składnice kopalniakowe należy wyposażyć w piasek do celów przeciwpożarowych.

2.1.5.5. Pomieszczenia gospodarcze na składnicach kopalniakowych. Na dużych i średnich stałych składnicach kopalniakowych powinny być pomieszczenia, przeznaczone do przechowywania narzędzi i sprzętu oraz pomieszczenie dla załogi.

Pomieszczenie dla załogi powinno być wyposażone w urządzenia, umożliwiające gotowanie i spożywanie posiłków, w umywalkę, szafki lub wieszaki na odzież oraz w urządzenie do ogrzewania w okresie zimowym. Pomieszczenie powinno być zaopatrzone w wodę pitną. Na małych stałych składnicach kopalniakowych oraz na tymczasowych składnicach kopalniakowych powinny być instalowane przewoźne pomieszczenia dla załogi, zabezpieczające ją przed wpływami atmosferycznymi.

W odległości nie większej niż 100 m od składnicy kopalniakowej powinien znajdować się ustęp.

2.2. Zakładowe składowiska kopalniaków

2.2.1. Wielkość składowiska. Składowisko powinno być takiej wielkości, aby można w nim pomieścić co najmniej 3-miesięczny zapas kopalniaków.

Powierzchnię zakładowego składowiska łącznie z powierzchnią dróg i pasów przeciwpożarowych należy obliczyć, przyjmując 2 m^2 na 1 m^3 składowanych kopalniaków i podobnie.

2.2.2. Wybór terenu na zakładowe składowisko kopalniaków. Teren na zakładowe składowisko kopalniaków powinien być usytuowany wzdłuż toru bocznicy kolejowej. Teren powinien być przewiewny.

Odległość stosów od budynków i innych obiektów, niebezpiecznych ze względów pożarowych powinny być zgodne z Zarządzeniem Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych z dnia 29.6.1966 r.

2.2.3. Podłoże zakładowego składowiska kopalniaków.

Powierzchnia podłoża powinna być wolna od roślinności. Część składowiska, przeznaczona do układania stosów, powinna mieć nawierzchnię żwirową, żużlową lub bitumiczną zależnie od przewidywanych urządzeń przeładunkowych.

Podłoże powinno mieć jednokierunkowe nachylenie, nie większe niż 4,0‰. Powinno ono być uzbrojone siecią odwadniającą sączków o średnicy 100 ÷ 150 mm.

2.2.4. Drogi na zakładowych składowiskach kopalniaków powinny mieć szerokość dostosowaną do używanych pojazdów, ale nie mniejszą niż 3,5 m.

Drogi jezdne samochodowe oraz drogi pożarowe powinny mieć nawierzchnię twardą ulepszoną wg PN-70/S-02201. Drogi przeznaczone do samojezdnych urządzeń przeładunkowych powinny mieć nawierzchnię z betonu asfaltowego.

Wokół składowiska powinna być zbudowana droga pożarowa o szerokości co najmniej 6 m. W odległościach nie większych niż 70 m powinny być urządzone pasy pożarowe jako wydzielona wyrównana część terenu o szerokości co najmniej 6 m.

Drogi i dojazdy powinny umożliwiać dojazd do zakładowego składowiska kopalniaków z dwóch stron. Szerokość dróg dojazdowych nie powinna być mniejsza niż 6 m.

Zaleca się, aby odstęp pomiędzy krawędzią drogi i skrajnią taboru kolejowego wynosił 1 m.

Jeśli składowisko jest wyposażone w sieć torów kolei kopalnianej, szerokość toru powinna odpowiadać postanowieniom BN-63/0423-01.

2.2.5. Wyposażenie zakładowych składowisk kopalniaków

2.2.5.1. Urządzenia do przeładunku na zakładowych składowiskach kopalniaków. Zakładowe składowiska zmechanizowane i częściowo zmechanizowane powinny być wyposażone w samojezdne urządzenia przeładunkowe o udźwigu nie mniejszym niż 30 kN /3000 kg/. Liczbę urządzeń przeładunkowych należy ustalić zależnie od ich wydajności i ilości przeładowanych kopalniaków. Zaleca się, aby dźwigi były wyposażone w wymienne chwytaki, sterowane z kabiny operatora.

2.2.5.2. Urządzenia transportowe na zakładowych składowiskach kopalniaków. Do transportu kopalniaków ze składowiska do szybu należy stosować drzewiarki, specjalne wozy do materiałów długich lub wózki kolejki szynowej podwieszanej. Do przetaczania zarówno tych środków transportowych jak i wagonów oraz stosów przesuwnych zakładowe składowiska kopalniaków powinny być wyposażone w lokomotywy, kołowroty lub inne urządzenia mechaniczne.

2.2.5.3. Sieć oświetleniowa na zakładowych składowiskach kopalniaków. Wszystkie zakładowe składowiska kopalniaków powinny być wyposażone w stałą instalację oświetleniową. Składowiska zmechanizowane powinny być wyposażone w maszty reflektorowe.

Do oświetlenia składowisk zakładowych zaleca się lampy rtęciowe. Natężenie oświetlenia powinno być zgodne z PN-71/E-02034.

2.2.5.4. Elementy stosów w zakładowych składowiskach kopalniaków. Zakładowe składowiska kopalniaków powinny być wyposażone w podstawy stosów przesuwnych lub w bloki betonowe wg BN-65/6791-07, przeznaczone do układa-

nia na nich kopalniaków. Odległość pomiędzy najniższą warstwą kopalniaków w stosie przesuwym i podłożem powinna wynosić co najmniej 0,4 m.

Liczba bloków powinna być tak dobrana, aby na 1 m^3 składowanych kopalniaków przypadło 1 ± 2 bloków.

Stos stały powinien być z boków zabezpieczony słupami oporowymi, w miarę możliwości prefabrykowanymi.

2.2.5.5. Pomieszczenia gospodarcze na zakładowych składowiskach kopalniaków. Jeżeli odległość zakładowego składowiska kopalniaków od budynków kopalnianych jest większa niż 300 m, na składowisku tym powinno być pomieszczenie, zapewniające załodze ochronę przed deszczem i mrozem oraz umożliwiające spożywanie posiłków.

2.2.5.6. Wyposażenie zakładowych składowisk kopalniaków w sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe - wg zarządzenia nr 88 Ministra Górnictwa i Energetyki.

3. ZASADY SKŁADOWANIA

3.1. Zasady składowania na składnicach kopalniakowych

3.1.1. Układanie mygieł na składnicach kopalniakowych.

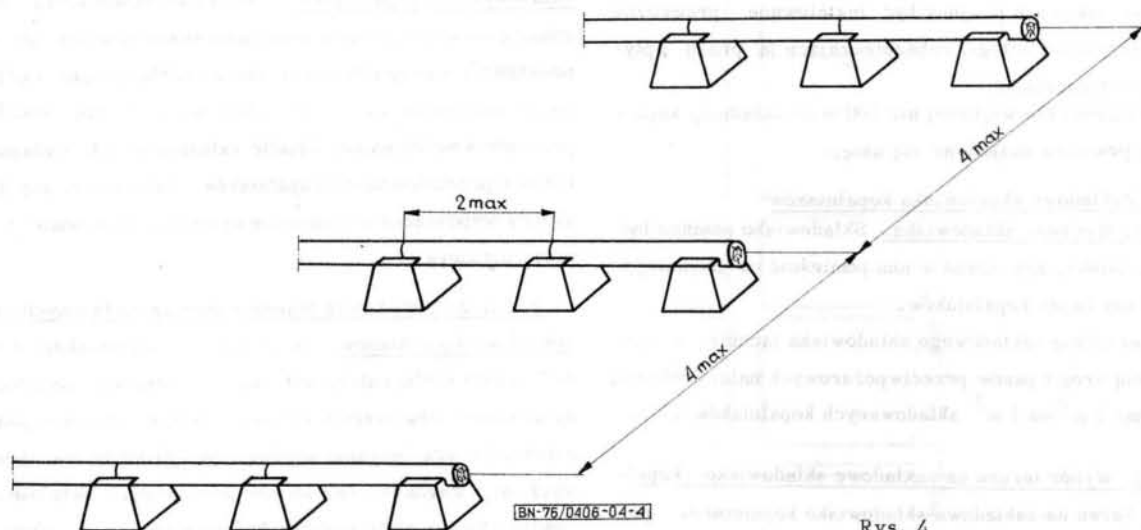
Drewno kopalniakowe należy układać w mygłach na legarach, położonych na drewnianych podkładkach. Odległość legarów od końców układanego drewna nie powinna przekra-

czać 1 m, a odległość między legarami nie powinna być większa niż 4 m. Odległość między podkładkami w jednym ciągu legarów nie powinna przekraczać 2 m /rys. 4 i 5, na których wymiary podano w metrach/.

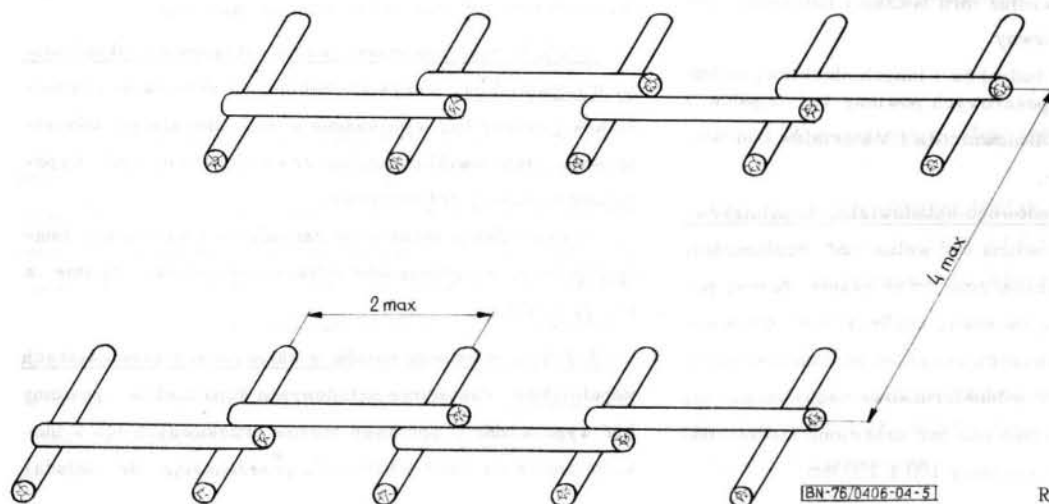
Na legary należy używać drewna okrągłego okorowanego o średnicy 12 ± 17 cm w cieńszym końcu i o długości $2,5 \pm 3,0$ m. Do tego celu nie należy używać kopalniaków. Drewno należy układać równolegle grubszymi końcami w jednym kierunku. Czoła grubszych końców powinny tworzyć płaszczyznę pionową. Mygieł należy formować warstwami o wysokości 50 ± 70 cm. Między warstwami należy umieszczać przekładki z drewna okrągłego o średnicy nie mniejszej niż połowa przeciętnej grubości składowanego drewna. Przekładki należy układać nad legarami, tak aby osie podłużne przekładek i legarów leżały w płaszczyźnie pionowej. Miąższość drewna złożonego w jednej mygł nie powinna przekraczać 100 m^3 .

Legary i przekładki powinny być w miarę możliwości impregnowane olejem kreozotowym. Jeżeli na legary i przekładki używa się nie impregnowanego drewna kopalniakowego, należy je przerobić na kopalniaki równocześnie z przerobem drewna z mygieł.

Zaleca się składowanie drewna kopalniakowego, kopalniaków i połowic na składnicach kopalniakowych, zgodnie ze schematem pokazanym na rys. 3.

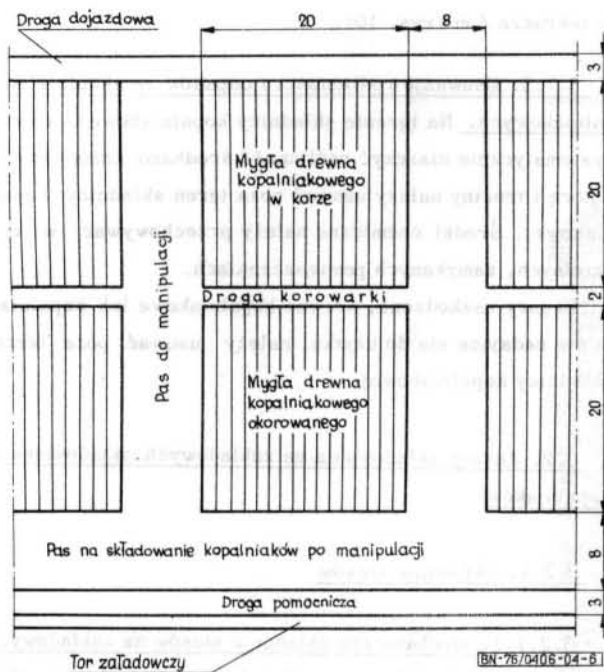


Rys. 4

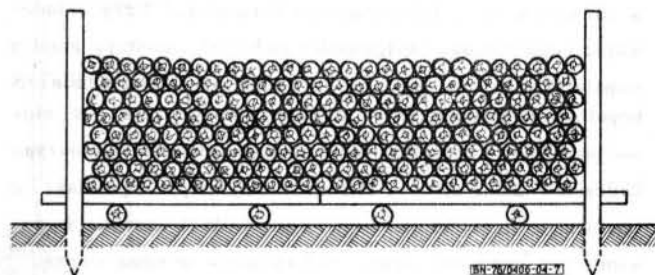


Rys. 5

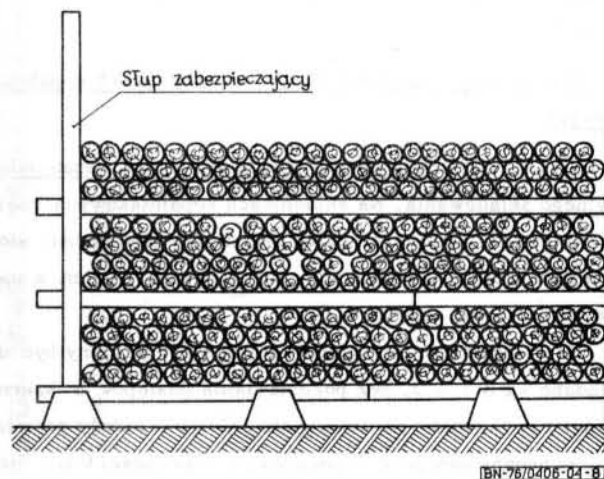
3.1.2. Rozmieszczenie mygieł na składnicach kopalniakowych. Mygły należy rozmieszczać wzdłuż drogi pomocniczej. Wzdłuż mygieł oraz między mygłami należy pozostawić wolną przestrzeń o szerokości co najmniej 8 m, przeznaczoną do manipulacji i tymczasowego składowania kopalniaków /do pomanipulacyjnego składowania/. Przy dowozie na składnicę drewna w korze należy dodatkowo pozostawić z boku mygły powierzchnię niezbędną do poruszania się korowarki i składowania drewna okorowanego /rys.6/.



Rys. 6



Rys. 7



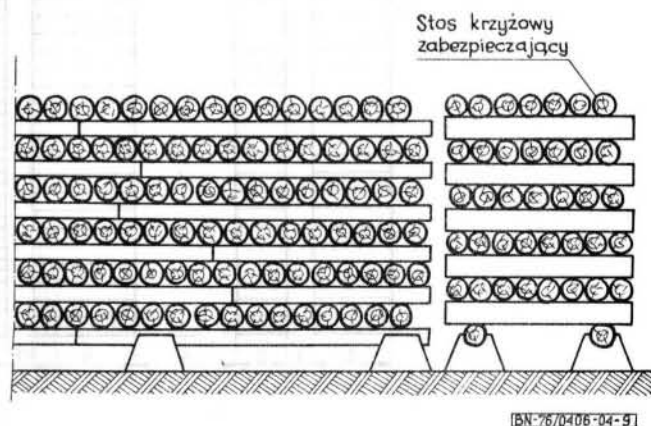
Rys. 8

3.1.3. Układanie stosów na składnicach kopalniakowych.

Kopalniaki każdej długości i każdej grupy średnic wg BN-72/0431-02 należy układać w oddzielne stosy. Stos należy ułożyć na legarach, położonych na blokach betonowych. Na tymczasowych składnicach kopalniakowych, na małych stałych składnicach kopalniakowych oraz na kwaterach przeznaczonych do pomanipulacyjnego składowania kopalniaków zamiast bloków betonowych dopuszcza się stosowanie podkładek drewnianych o średnicy 10 + 15 cm i o długości 30 + 50 cm.

Kopalniaki o długości do 2 m należy układać w stosy ciągle /rys. 7/. Kopalniaki o długości powyżej 2 m należy układać w stosy ciągle jednowarstwowe lub wielowarstwowe z przekładkami /rys. 8 i 9/.

W stosy krzyżowe można układać kopalniaki o długości do 3 m tylko na tymczasowych składnicach kopalniakowych, na małych stałych składnicach kopalniakowych oraz na kwaterach przeznaczonych do pomanipulacyjnego składowania kopalniaków.



Rys. 9

Odległość między legarami i przekładkami nie powinna przekraczać 2 m, a odległość legara i przekładki od czoł kopalniaków nie powinna być większa niż 1 m. Przekładki między poszczególnymi warstwami w stosach podłużnych powinny leżeć nad legarem w jednej płaszczyźnie pionowej. W poszczególnych warstwach kopalniaki powinny być ułożone w odstępach $0,5 \pm 1,0$ średnicy kopalniaka. Przy składowaniu kopalniaków o wilgotności około 30%, odstępy między kopalniakami w warstwie nie są konieczne. Powierzchnie czoł kopalniaków powinny leżeć w jednej płaszczyźnie. W stosie podłużnym kopalniaki powinny być ułożone cieńszymi końcami w jedną stronę. W stosie krzyżowym kopalniaki o tym samym kierunku ułożenia we wszystkich warstwach powinny być zwrócone cieńszymi końcami w tę samą stronę.

Okladziny w stosach ciągłych powinny być ułożone cieńszymi końcami na przemian.

Wysokość stosu, mierzona od legara, przy ręcznym układaniu nie powinna przekraczać 2 m, a przy mechanicznym 3 m.

3.1.4. Rozmieszczenie stosów na składnicach kopalniakowych

3.1.4.1. Rozmieszczenie stosów w miejscu pomanipulacyjnego składowania. Na składnicach kopalniakowych częściowo zmechanizowanych odległość między sąsiednimi stosami krzyżowymi powinna wynosić co najmniej 1,0 m, a między pozostałymi stosami 0,6 m.

Na składnicach zmechanizowanych stosy powinny być układane wg 3.1.4.2, bez pozostawiania odstępów o szerokości 1 m /kanałów powietrznych/. Co 70 m należy pozostawić ochronny pas przeciwpożarowy o szerokości 6 m. Stosy z kopalniakami krótszymi i cieńszymi w miarę możliwości

należy układać bliżej toru załadowniczego, stosy zaś z kopalniakami dłuższymi i grubszyami dalej od tego toru.

3.1.4.2. Rozmieszczenie stosów w miejscu sezonowania

Stosy kopalniaków w miejscu sezonowania powinny być umieszczone równolegle do dróg. Między stosami powinny być zachowane odstępy /kanały powietrzne/ o szerokości 1 m, a co dwa stosy powinna być droga o szerokości 4 m.

Dopuszcza się przyleganie dwóch stosów czołami /bez kanałów powietrznych/, jeżeli ich łączna szerokość nie przekracza 4 m /rys. 10/.

3.1.5. Usuwanie roślinności i odpadów ze składnic kopalniakowych.

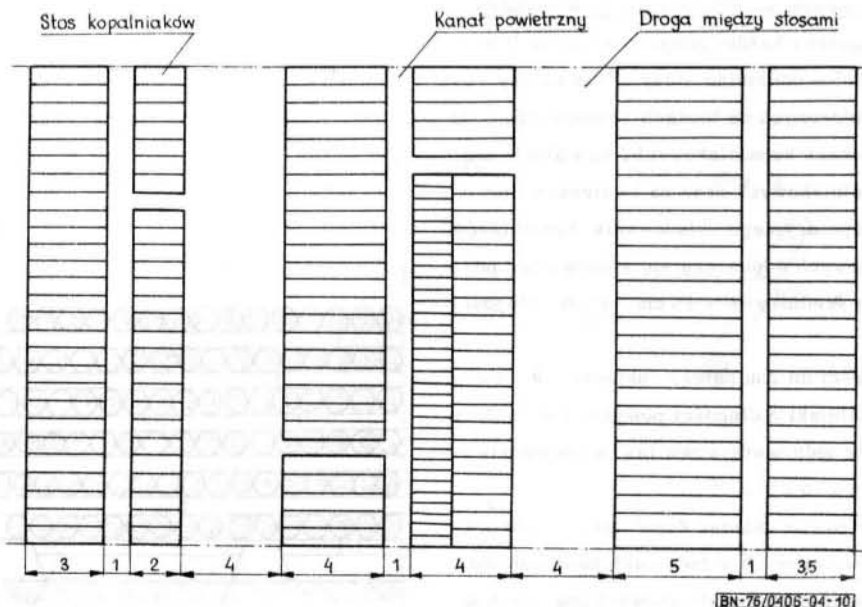
Na terenie składnicy kopalniakowej należy systematycznie niszczyć roślinność środkami chemicznymi, a korę i trociny należy usuwać poza teren składnicy kopalniakowej. Środki chemiczne należy przechowywać w oddzielnych, zamykanych pomieszczeniach.

Legary uszkodzone, drewno kopalniakowe lub kopalniaki nie nadające się do użytku, należy usuwać poza teren składnicy kopalniakowej.

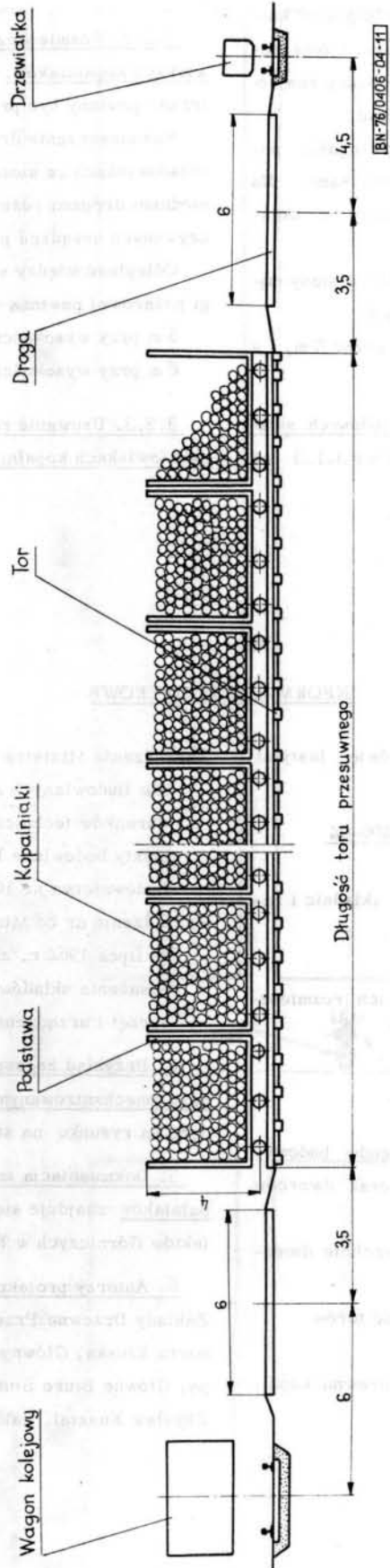
3.2. Zasady składowania na zakładowych składowiskach kopalniaków

3.2.1. Układanie stosów

3.2.1.1. Mechaniczne układanie stosów na zakładowych składowiskach kopalniaków. Kopalniaki o jednakowej długości, zaliczone do jednej grupy średnic wg BN-72/0431-02 należy składować w oddzielnych stosach przesuwnych /rys. 11/ na str. 9 lub stałych.



Rys. 10



Rys. 11

W oddzielnych stosach przesuwnych lub stałych należy również składować kopalniaki impregnowane i nie impregnowane. Kopalniaki w stosie przesuwym powinny mieć kierunek prostopadły do kierunku ruchu tego stosu. Czoła kopalniaków w stosach przesuwnych i stałych powinny znajdować się w miarę możliwości w jednej płaszczyźnie.

W przypadku stosów stałych, kopalniaki o długości ponad 2 m należy układać w stosy ciągle z przekładkami. Na przekładki można stosować kopalniaki o średnicy w cieńszym końcu do 8 cm.

Kopalniaki o długości do 2 m należy układać w stosy ciągle ze słupami zabezpieczającymi /rys. 7 lub 8/.

Wysokość stałych stosów nie może przekraczać 5 m, a stosów przesuwnych 4 m.

3.2.1.2. Ręczne układanie stosów na zakładowych składowiskach kopalniaków. Stosy należy układać wg 3.1.3 na

legarach, umieszczonych na blokach betonowych. Wysokość stosów nie powinna przekraczać 2 m.

3.2.2. Rozmieszczenie stosów na zakładowych składowiskach kopalniaków. Pasy między stosami /kanały powietrzne/ powinny być prste.

Rozmieszczenie dróg dojazdowych i ich szerokość na składowiskach ze stosami stałymi, usytuowanymi między sąsiednimi drogami pożarowymi, powinny być dostosowane do używanych urządzeń przeładunkowych.

Odległość między stosami stałymi położonymi wzdłuż drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej:

6 m przy wysokości stosów do 3 m,

8 m przy wysokości stosów powyżej 3 m.

3.2.3. Usuwanie roślinności i odpadów na zakładowych składowiskach kopalniaków - wg 3.1.5.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Główny Instytut Górnictwa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/0406-04

- a/ pominięto składy niezmechanizowane,
- b/ zmieniono sposób obliczenia wielkości składowisk i zakładowych składowisk kopalniaków,
- c/ wprowadzono stosy przesuwne,
- d/ zmieniono zasady układania stosów i ich rozmieszczenia na składowiskach kopalniakowych,
- e/ uzupełniono określenia.

3. Normy i dokumenty związane

PN-71/E-02034 Oświetlenie elektryczne terenów budowy, przemysłowych, kolejowych i portowych oraz dworców i środków transportu publicznego

PN-70/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy i określenia

BN-63/0423-01 Koleje kopalniane. Szerokość torów

BN-72/0431-02 Kopalniaki iglaste

BN-65/6791-07 Bloki betonowe dla składów drewna kopalnianego

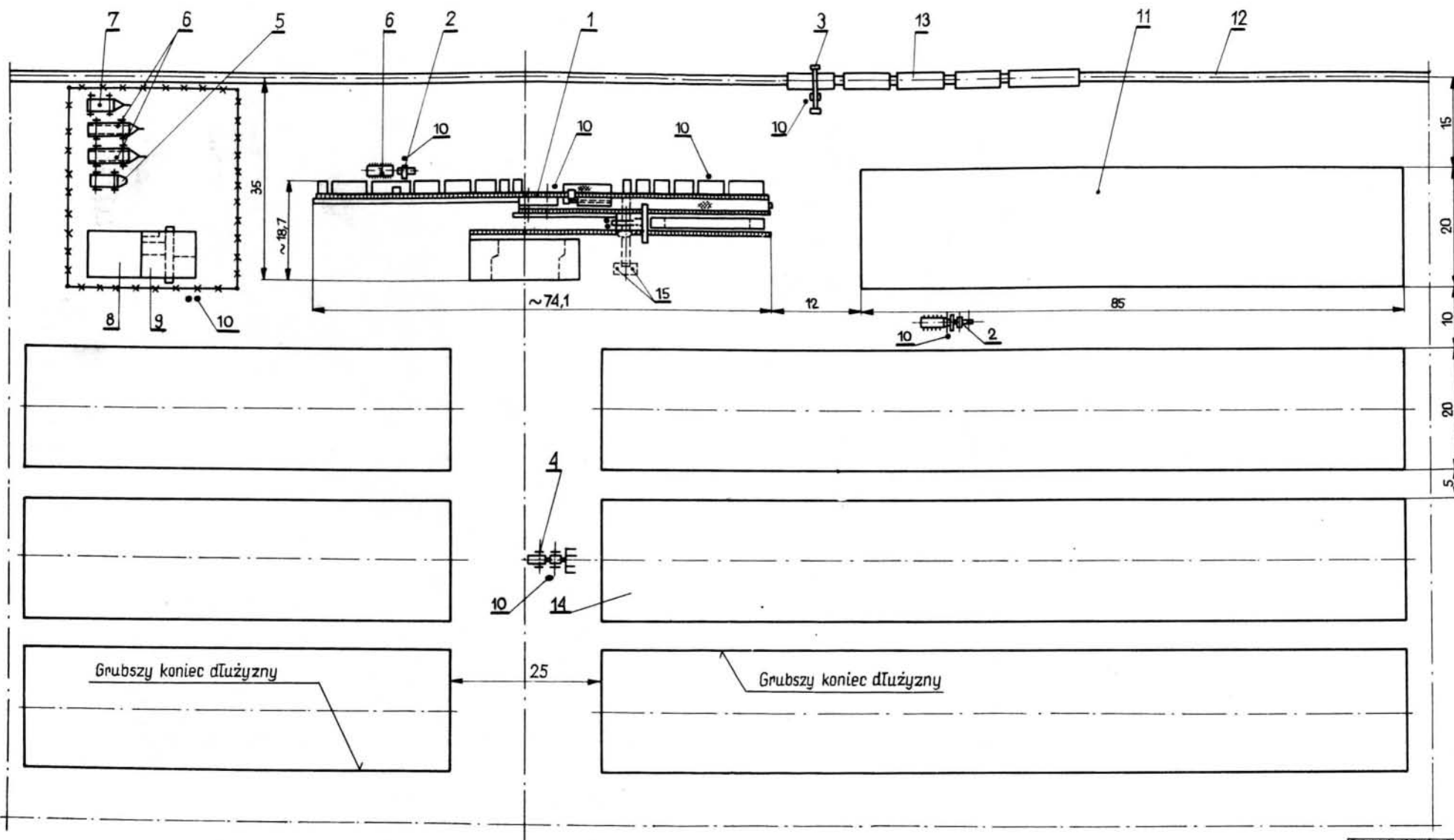
Zarządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 29 czerwca 1966 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane budownictwa powszechnego /Dziennik Budownictwa nr 10 z dnia 19 lipca 1966 r./

Zarządzenie nr 88 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 27 lipca 1964 r. znak, EM-9/0-1/434/64 w sprawie wyposażenia składów drewna kopalni węgla kamiennego w sprzęt i urządzenia przeciwpożarowe.

4. Przykład zagospodarowania składowiska kopalniakowej przy zmechanizowanym sposobie produkcji kopalniaków podano na rysunku na str. 11.

5. Dokumentacja zmechanizowanej linii produkcyjnej kopalniaków znajduje się w Głównym Biurze Studiów i Projektów Górniczych w Katowicach, pl. Grunwaldzki 8-10.

6. Autorzy projektu normy - dr inż. Janusz Byszewski Zakłady Drzewne Przemysłu Węglowego, mgr inż. Kazimierz Kluska, Główny Instytut Górnictwa, inż. Leon Krupa, Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych, mgr inż. Zbysław Kusztal, Zakłady Drzewne Przemysłu Węglowego.



BN-76/0406-04-I

1 - linia produkcyjna kopalniaków, 2 - ładowarka chwytakowa, 3 - punkt załadowczy /belka z wciągnikiem elektrycznym/, 4 - ładowarka do dłużyc, 5 - mikrobus, 6 - przyczepa z kłonicami, 7 - przyczepa wywrotka do odpadów, 8 - pomieszczenie warsztatowe, 9 - pomieszczenie socjalne, 10 - stanowisko obsługi, 11 - składowanie kopalniaków, 12 - tor boczny PKP, 13 - wagon PKP, 14 - myła dłużycy kopalniakowej, 15 - odpady, kora i trociny.

