

Polski Komitet
Normalizacyjny

POLSKA NORMA

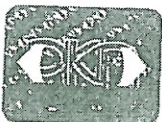
PN-S-02205

styczeń 1998

Drogi samochodowe
Roboty ziemne
Wymagania i badania

Roads – Earthwork – Specifications and testing

Routes – Terrassements – Specifications, essais



© Żadna część niniejszej normy nie może być przedrukowywana ani kopiowana
jakąkolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

2.8 Wymagania dla nasypów

2.8.1 Wymagania ogólne

W celu zapewnienia stateczności nasypu i jego równomiernego osiadania należy:

- grunty o różnorodnych właściwościach układać warstwami jednakowej grubości na całej szerokości nasypu;
- warstwy gruntu przepuszczalnego układać poziomo; warstwy gruntów maoprzepuszczalnych i nieprzepuszczalnych (o wartości współczynnika

$k_{10} \leq 10^{-5}$ m/s) ze spadkiem poprzecznym górnej powierzchni około 4%; na terenie równinnym lub wododziale spadek powinien być obustronny, gdy nasyp jest na zboczu – zgodny z jego spadkiem;

- styk dwóch przyległych części nasypu, zbudowanych z różnorodnych gruntów wykonywać ze stopniami wg 2.4.6;
- górną warstwę nasypu o grubości co najmniej 0,5 m wykonać z gruntów niespoistych, niewysadzinowych, o wskaźniku różnorodności co najmniej 5 i współczynnika filtracji $k_{10} \geq 6 \times 10^{-5}$ m/s; w razie braku

Tablica 2 – Przydatność gruntów do wykonywania budowli ziemnych

Przeznaczenie	Przydatne	Przydatne z zastrzeżeniami	Treść zastrzeżenia
1	2	3	4
Na dolne warstwy nasypów poniżej strefy przemarzania	1. Rozdrobnione grunty skaliste twarde oraz grunty kamieniste, zwietrzelinowe, rumosza i otoczaki 2. Żwiry i pospółki, również gliniaste 3. Piaski grubo, średnio i drobnoziarniste, naturalne i lamane 4. Piaski gliniaste z domieszką frakcji żwirowo-kamienistej (morenowa) o wskaźniku $U \geq 15$ 5. Żużle wielkopiecowe i inne metalurgiczne ze starych zwalów (powyżej 5 lat) 6. Łupki przywęglowe przepalone 7. Wysiewki kamienne o zawartości frakcji ilowej poniżej 2 %	1. Rozdrobnione grunty skaliste miękkie	– gdy pory w gruncie skalistym będą wypełnione gruntem lub materiałem drobnoziarnistym
		2. Zwietrzeliny i rumosze gliniaste 3. Piaski pyłaste, piaski gliniaste, pyły piaszczyste i pyły	– gdy będą wbudowane w miejsca suche lub zabezpieczone od wód gruntowych i powierzchniowych
		4. Piaski próchnicze, z wyjątkiem pylistych piasków próchnicznych	– od nasypów nie wyższych niż 3 m, zabezpieczonych przed zawilgočeniem
		5. Gliny piaszczyste, gliny i gliny pyłaste oraz inne o $w_L < 35$ %	– w miejscach suchych lub przejściowo zawilgoconych
		6. Gliny piaszczyste zwięzłe, gliny zwięzłe i gliny pyłaste zwięzłe oraz inne grunty o granicy płynności w_L od 35% do 60%	– do nasypów nie wyższych niż 3 m; zabezpieczonych przed zawilgočeniem lub po ulepszeniu spoiwami
		7. Wysiewki kamienne gliniaste o zawartości frakcji ilowej ponad 2 %	– gdy zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości większej od kapilarności biernej gruntu podłoża
		8. Żużle wielkopiecowe i inne metalurgiczne z nowego studzenia (do 5 lat)	– o ograniczonej podatności na rozpad – łączne straty masy do 5 %
		9. Łopuki przywęglowe nieprzepalone	– gdy wolne przestrzenie zostaną wypełnione materiałem drobnoziarnistym
		10. Popioły lotne i mieszaniny popiołowo-żużłowe	– gdy zalegają w miejscach suchych lub są izolowane od wody
		Na górne warstwy nasypów w strefie przemarzania	1. Żwiry i pospółki 2. Piaski grubo- i średnioziarniste 3. Łopuki przywęglowe przepalone zawierające mniej niż 15 % ziarn mniejszych od 0,075 mm 4. Wysiewki kamienne o uziarnieniu odpowiadającym pospółkom lub żwirom
4. Gliny o granicy płynności mniejszej niż 35 % 5. Mieszaniny popiołowo-żużłowe z węgla kamiennego 6. Wysiewki kamienne gliniaste o zawartości frakcji ilowej > 2 %			
7. Żużle wielkopiecowe i inne metalurgiczne	– drobnoziarniste i nierozpadowe: straty masy do 1 %		
W wykopach i miejscach zerowych do głębokości przemarzania	Grunty niewysadzinowe	8. Piaski drobnoziarniste	– o wskaźniku nośności $w_{nos} \geq 10$
		Grunty wapienne i wysadzinowe	– gdy są ulepszone spoiwami (cementem, wapnem, aktywnymi popiołami itp.)