

WYROBISKA
PODZIEMNEDukle wiertnicze
do wierceń podziemnych

Grupa katalogowa VII 51

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są dukle wiertnicze do wierceń podziemnych:

a) badawczych małośrednicowych wykonywanych wiertnicami MDS-1,2 i MDS-3 pionowo w górę, pionowo w dół, poziomo wzdłuż osi wyrobiska i poziomo prostopadłe do osi wyrobiska,

b) badawczych małośrednicowych wykonywanych wiertnicami WDP-1 pionowo w górę lub pod kątem w górę; dukli tych nie należy stosować do wierceń pod kątem $0 \div 30^\circ$ wzdłuż osi istniejących wyrobisk o obudowie co najmniej ŁK-4 oraz wierceń wykonywanych pod kątem $0 \div 30^\circ$ prostopadłe do osi wyrobisk istniejących o obudowie co najmniej ŁK-7,

c) wielkośrednicowych wykonywanych wiertnicami P-30, P-1200, EH-1200 i WWH-3 pionowo w górę i pod kątem w górę.

1.2. Określenia. Dukla wiertnicza jest to obudowane wyrobisko górnicze przeznaczone do zabudowania wiertnic i składowania sprzętu wiertniczego.

1.3. Normy i dokumenty związane

- PN-68/B-12001 Cegły budowlane pełne wypalane z gliny
PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe
PN-69/B-30000 Cement portlandzki
PN-58/B-32250 Woda do celów budowlanych. Wymagania techniczne dla wody do betonów i zapraw
PN-66/G-06010 Wyrobiska korytarzowe poziome i pochyle w kopalniach. Przekroje poprzeczne symetryczne
BN-65/0406-02 Chodniki w kopalniach podziemnych. Chodniki obudowane odrzwiami z łuków korytkowych. Zasady wykonywania i badania przy odbiorze
BN-69/6721-04 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw i wypraw budowlanych
BN-65/6791-06 Betonity prostopadłościennie do obudowy wyrobisk górniczych
BN-63/8914-01 Wyrobiska korytarzowe poziome i pochyle w kopalniach. Odstępy ruchowe i wymiary przejścia dla ludzi
Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 1 sierpnia 1969 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz

bezpieczeństwa pożarowego w podziemnych zakładach górniczych (Dz. U. nr 24 z dnia 18 sierpnia 1969 r.)

Zarządzenie Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego z dnia 29 stycznia 1970 r. (Mon. Pol. nr 5 z dnia 19 lutego 1970 r. poz. 45, 46, 48, 49, 50, 51)

2. PODZIAŁ

W zależności od urządzenia wiertniczego i kierunku wiercenia rozróżnia się następujące rodzaje dukli:

— dukle wiertnicze do wiercenia pionowego w górę z podsięwłomem wiertnicami MDS-1,2 i MDS-3 — wg rys. 1,

— dukle wiertnicze do wiercenia pionowego w dół z nadsięwłomem wiertnicami MDS-1,2 i MDS-3 — wg rys. 2,

— dukle wiertnicze do wiercenia poziomego wzdłuż osi wyrobiska wiertnicami MDS-1,2 i MDS-3 — wg rys. 3,

— dukle wiertnicze do wiercenia poziomego prostopadłe do osi wyrobiska wiertnicami MDS-1,2 i MDS-3 — wg rys. 4,

— dukle wiertnicze do wiercenia pionowego i pochylego w górę z nadsięwłomem wiertnicą WDP-1 — wg rys. 5,

— dukle wiertnicze do wiercenia otworów wielkośrednicowych wiertnicą EH-1200 — wg rys. 6,

— dukle wiertnicze do wiercenia otworów wielkośrednicowych wiertnicami Turmag P-30 i P-1200 — wg rys. 7,

— dukle wiertnicze do wiercenia otworów wielkośrednicowych wiertnicą WWH-3 — wg rys. 8.

3. WYMAGANIA

3.1. Warunki lokalizacji. Dukle wiertnicze można lokalizować w istniejących wyrobiskach, umożliwiających wykonywanie wierceń. Dukle wiertnicze wymagające wykonania nadsięwłomu i podsięwłomu należy lokalizować w górotworze zwięzłym lub średniozwięzłym. Nie dopuszcza się lokalizowania dukli w strefach zaburzeń tektonicznych, starych zrobów, łatwo zawałowych stropów, pęczniących spągów oraz w strefach silnie zawadnionych.

3.2. Główne wymiary — wg rys. 1 ÷ 8 (drukem powiększonym i wytłuszczonym) oraz w tablicach wymiarowych na str. 3 ÷ 10

Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych

Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 31 maja 1972 r.

jako norma obowiązująca w zakresie dokumentacji technicznej od dnia 1 stycznia 1973 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 15/1972 poz. 32)

3.3. Odstępy ruchowe przy elementach stałych wyposażenia powinny wynosić co najmniej 0,7 m, przy elementach ruchomych co najmniej 0,9 m zgodnie z BN-63/8914-01.

3.4. Obudowa

3.4.1. Obudowa części korytarzowych dukli powinna odpowiadać w przypadku obudowy drewnianej rys. 1÷5, a w przypadku obudowy stalowej wymaganiom wg PN-66/G-06010 i BN-65/0406-02.

3.4.2. Obudowę drewnianą nadsiewłomów i podsięwłomów należy wykonać wg rys. 1÷5.

Okrągłaki ram obudowy nie mogą mieć średnic mniejszych niż 16 cm, a bale pomostów i opierzeń grubości mniejszej niż 2".

Ponadto obudowa musi być osadzona orcami w gniazdach, rozparta rozporami pionowymi i klinami, dokładnie klamrowana oraz podsadzona przebieranym kamieniem.

W przypadkach słabszego górotworu dopuszcza się zmniejszenia odstępów wieńców obudowy oraz zwiększenie średnicy stosowanego drewna.

3.4.3. Obudowę murowo-stalową należy wykonać wg rys. 6÷8. Grubość muru dla obudowy z cegły powinna wynosić 51 cm, z betonitów 38 cm, a z betonu 30 cm.

Obudowę z cegły i betonitów domurowywać do calizny lub podsadzić przebieranym kamieniem przelany chudą zaprawą cementową. W przypadkach uzasadnionych warunkami górniczo-geologicznymi dopuszcza się zwiększenie grubości obudowy, zagęszczenie dźwigarów stropowych oraz wykładanie stropu stropnicami żelbetowymi na pełne i rębem.

Użyte do wykonania obudowy materiały muszą odpowiadać wymaganiom podanym w PN-68/B-12001, PN-65/B-14504, PN-69/B-30000, PN-58/B-32250, BN-69/6721-04, BN-65/6791-06.

3.5. Wyposażenie stanowią:

- doły płuczkowe,
- doły na zwierciny,
- pomosty robocze,
- przedziały drabinowe,
- dźwigary montażowe i technologiczne,
- lutnie wentylacyjne.

Elementy wyposażenia należy wykonać wg rys. 1÷8.

3.6. Wykonanie powinno odpowiadać wymaganiom podanym w 3.1÷3.5, a ponadto należy:

- a) doły płuczkowe nakryć starannie balami,
- b) pomosty robocze wyposażać w progi z bali o wysokości co najmniej 0,15 m,
- c) przedziały drabinowe i ich opierzenia wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i rys. 1, 2 i 5.
- d) dźwigary montażowe i technologiczne osadzić i zabetonować w caliznie górotworu na głębokości nie mniejszej niż 0,5 m,
- e) głębokość osadzenia dźwigarów w obudowie murowej powinna wynosić nie mniej niż 1,5 wysokości dźwigara licząc od lica obudowy.

Przy wierceniu małośrednicowym pionowo w górę, głębokość podsiewłomu przy stosowaniu żerdzi 1,5 m może być skrócona o długość żerdzi.

Przy wierceniu małośrednicowym pionowo w górę należy zapewnić odwadnianie podsiewłomu.

Przed wykonaniem nadsiewłomów dukli wiertniczych sąsiadujące z nimi łuki obudowy ŁK należy oklamrować.

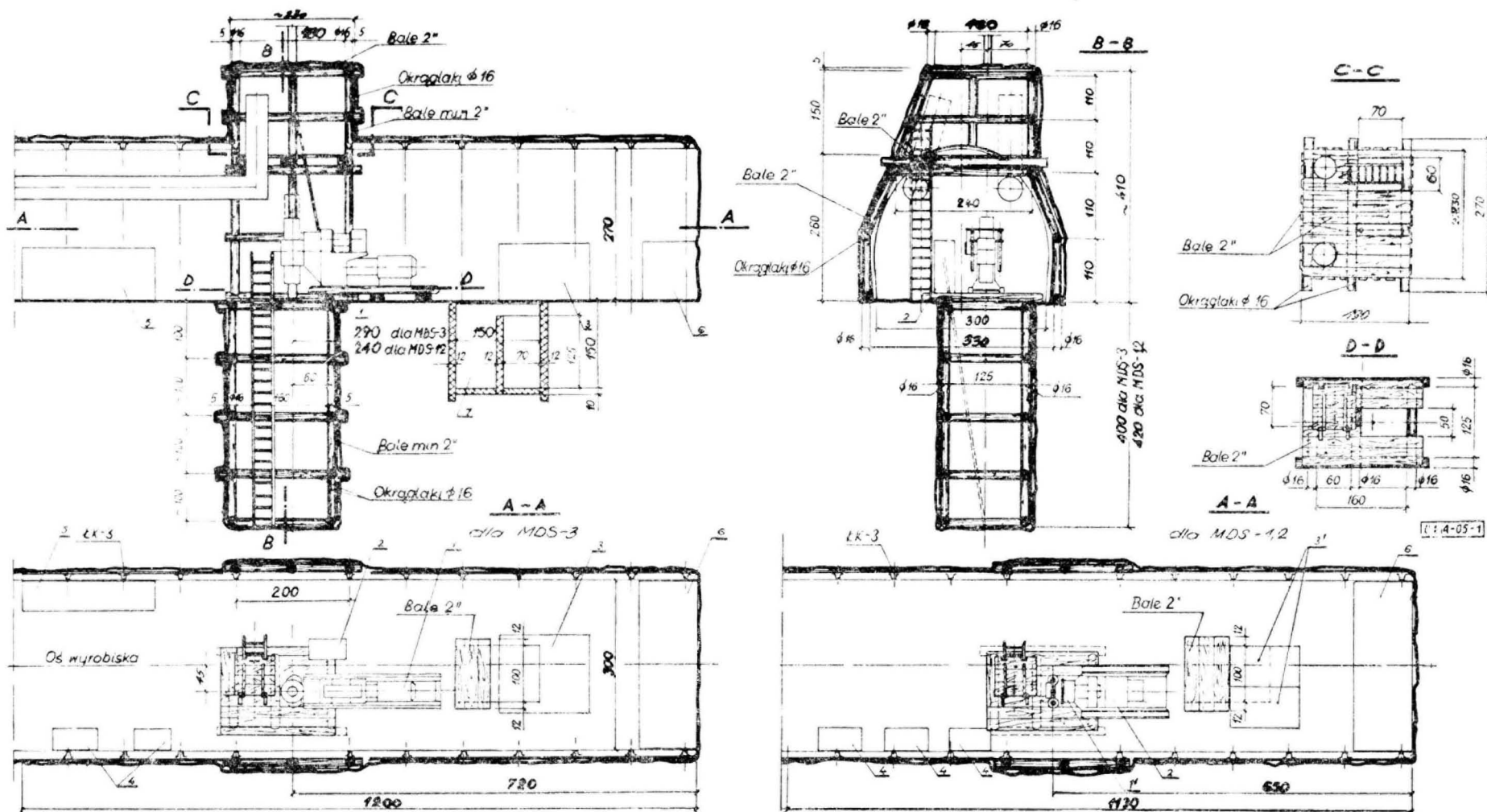
Ściany czołowe dukli wiertniczych wielkośrednicowych zabezpieczyć obudową z okągłaków lub murem z cegły, betonitów lub betonu o grubości nie mniejszej niż 25 cm.

3.7. Wentylacja. Nadsiewłomy i ślepe części wyrobisk przewietrzać wymuszonym prądem powietrza. W kopalniach gazowych przewietrzanie powinno być ssąco-tłoczące, a w kopalniach nie gazowych co najmniej tłoczące.

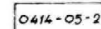
3.8. Instalacja elektryczna. Dukle wiertnicze i zabudowane w nich urządzenia powinny mieć ognioszczelną instalację elektryczną.

K O N I E C

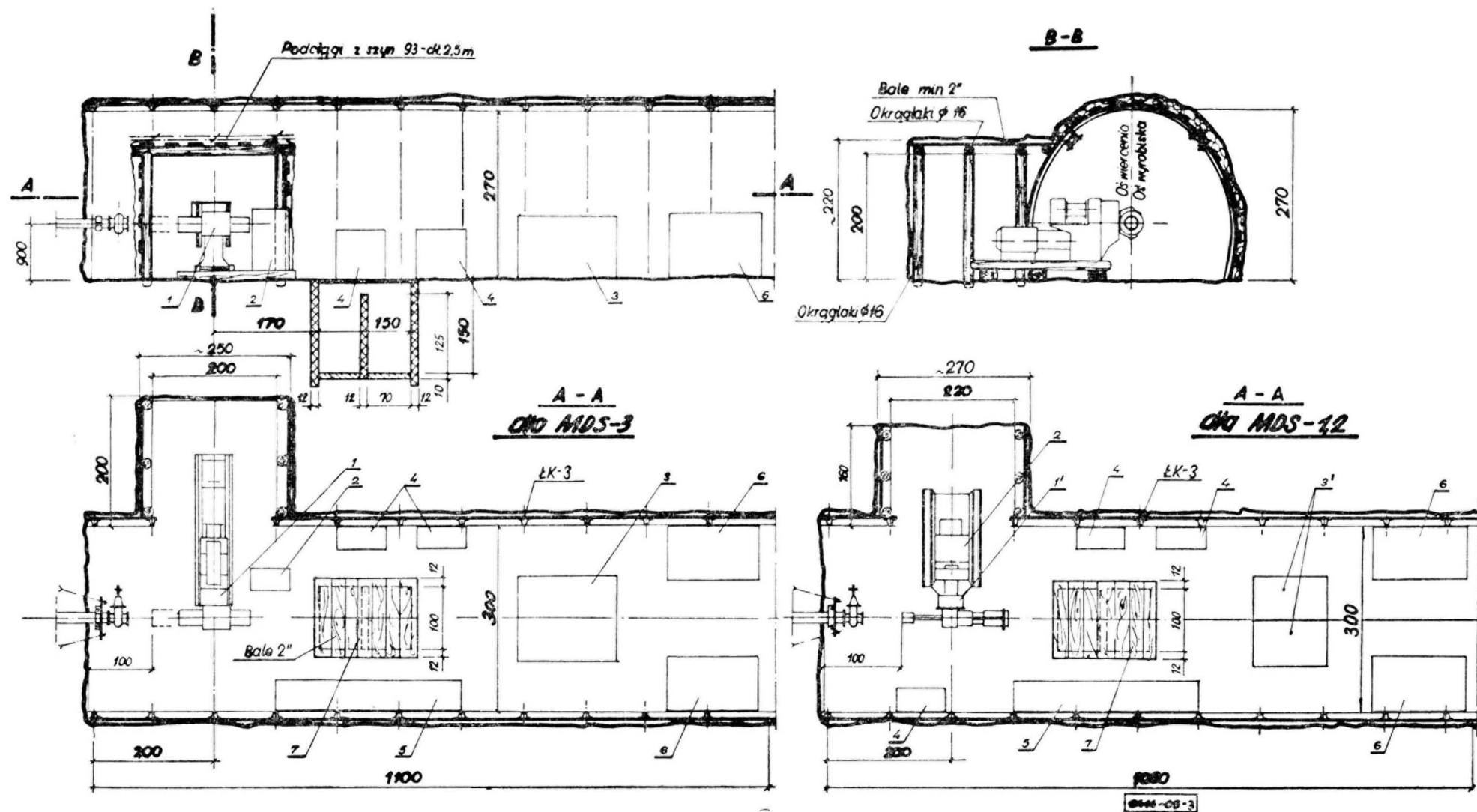
Wymiary



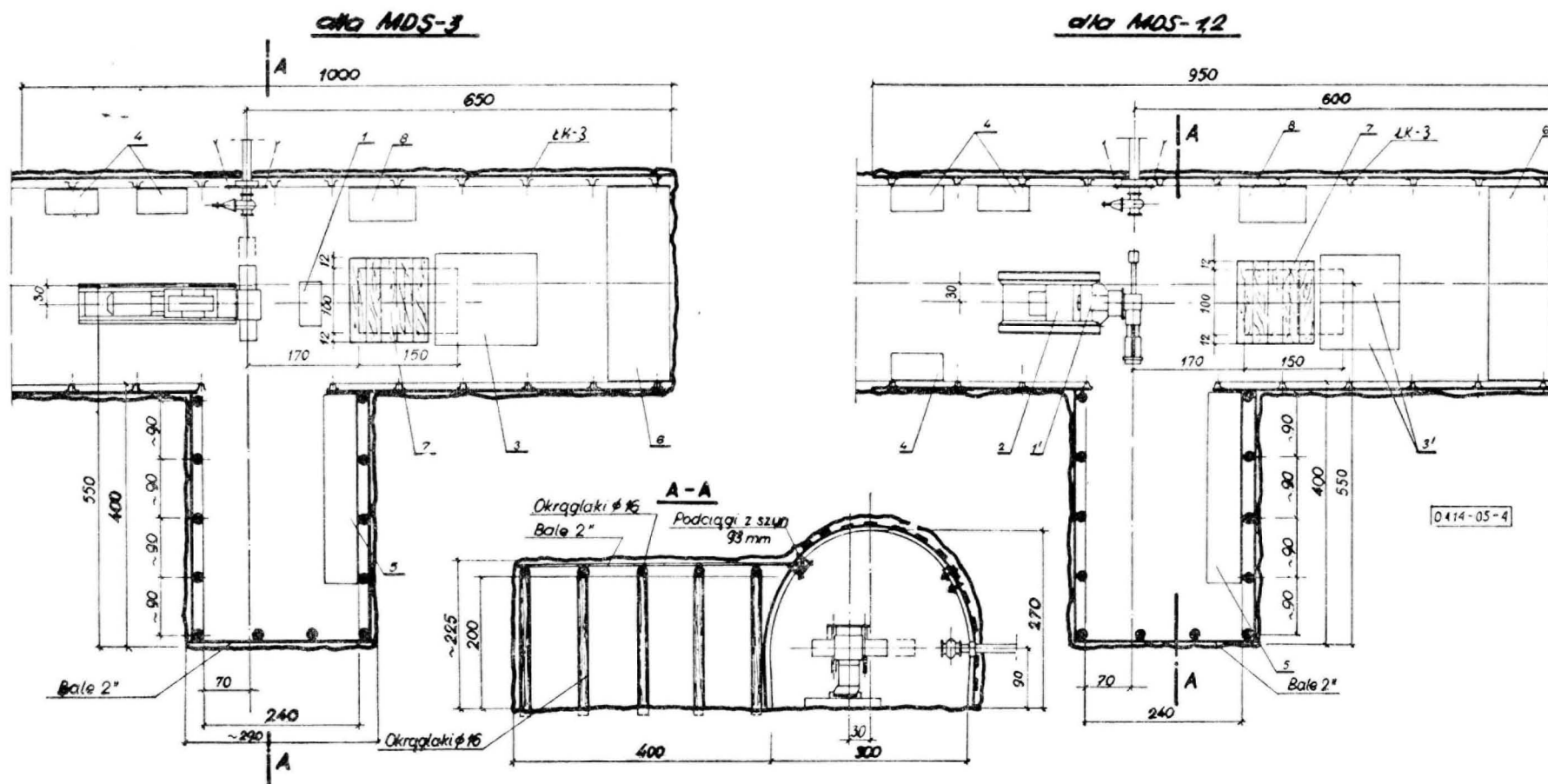
Rys. 1. Dukła wiertnicza do wiercenia pionowego w górę z nadsiewłomem wiertnicami MDS-3 i MDS-1,2: 1 — wiertnica MDS-3, 1' — wiertnica MDS-1,2, 2 — pulpit sterowniczy, 3 — pompa płuczkowa, 3' — dwie pompy płuczkowe, 4 — wyłącznik KWSOJ-40, 5 — składowisko żerdzi, 6 — skrzynie na rdzenie, 7 — dół płuczkowy



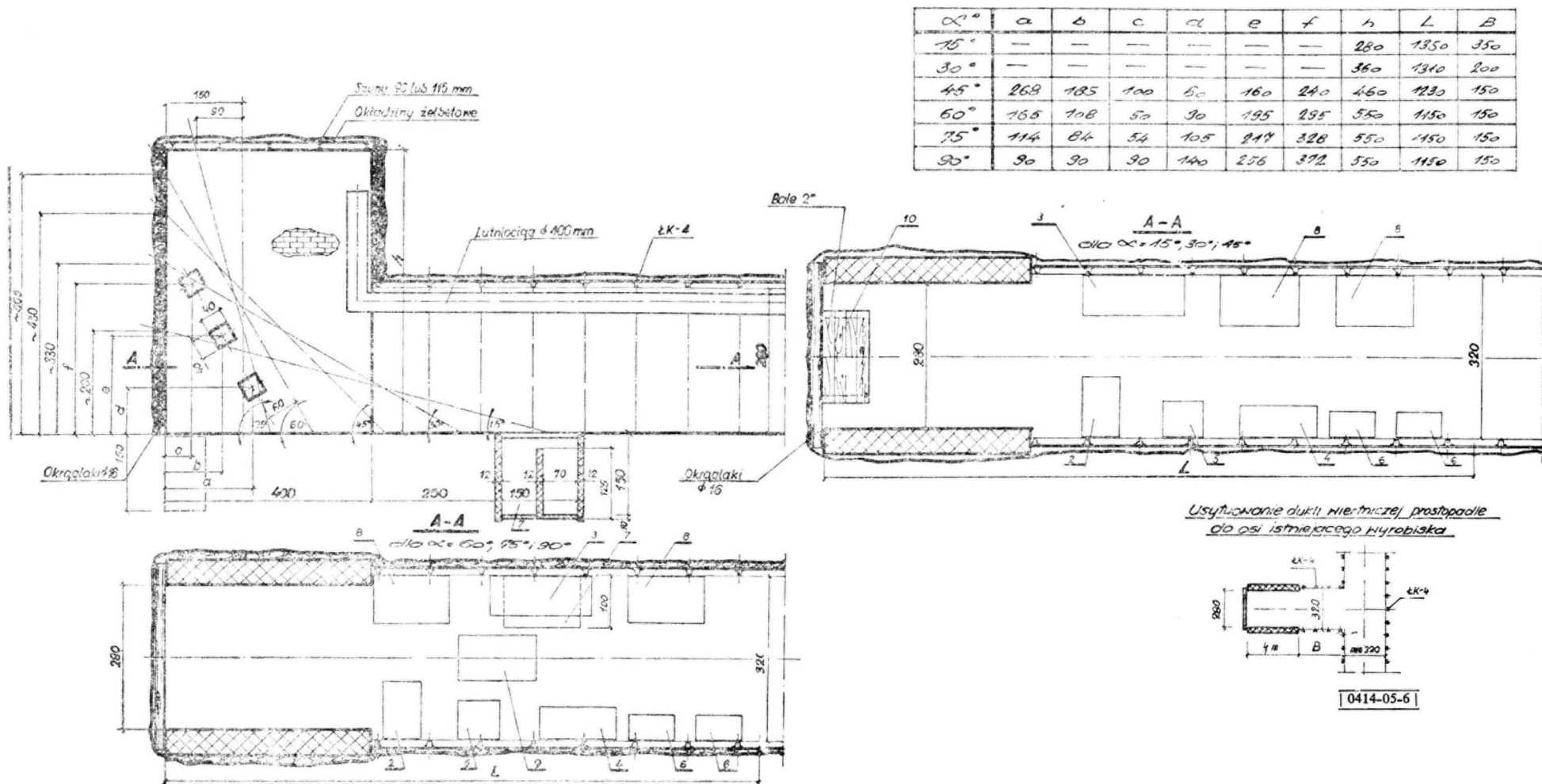
Rys. 2. Dukła wiertnicza do wiercenia pionowego w dół z naciskiem wiertnicami MDS-3 i MDS-1,2; 1 — wiertnica MDS-3, 1' — wiertnica MDS-1,2, 2 — pulpit sterowniczy, 3 — pompa płuczkowa, 3' — dwie pompy płuczkowe, 4 — wyłącznik KWSOJ-40, 5 — składowisko żerdzi, 6 — skrzynie na rdzenie, 7 — dół płuczkowy



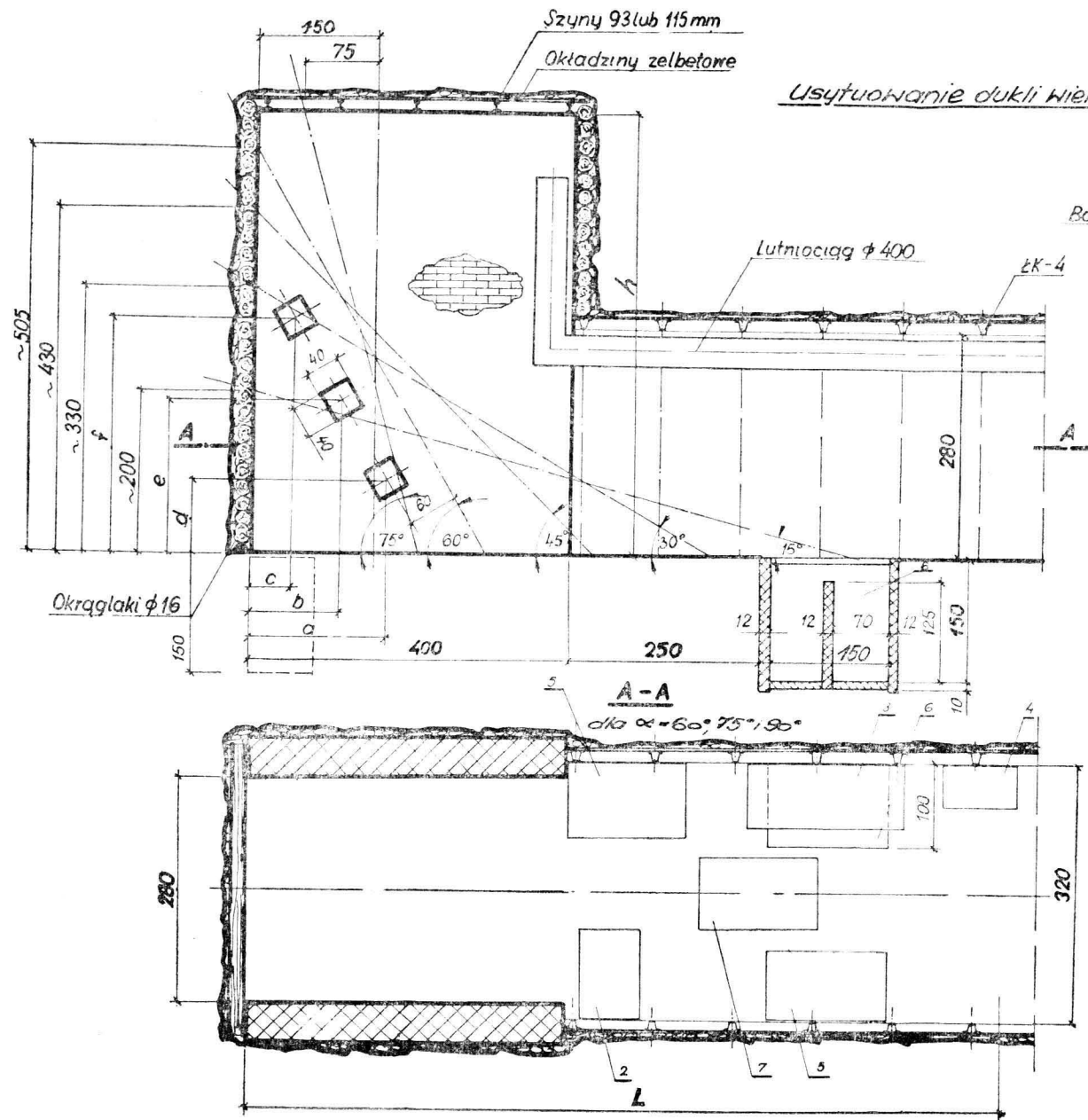
Rys. 3. Dukla wiertnicza do wiercenia poziomego wzdłuż osi wyrobiska wiertnicami MDS-1,2 i MDS-3: 1 — wiertnica MDS-3, 1' — wiertnica MDS-1,2, 2 — pulpit sterowniczy, 3 — pompa płuczkowa, 3' — dwie pompy płuczkowe, 4 — wyłącznik KWSOJ-40, 5 — składowisko żerdzi, 6 — skrzynia na rdzenie, 7 — dół płuczkowy



Rys. 4. Dukła wiertnicza do wiercenia poziomego prostopadle do osi wyrobiska wiertnicami MDS-1,2 i MDS-3: 1 — wiertnica MDS-3, 1' — wiertnica 1,2, 2 — pulpit sterowniczy, 3 — pompa płuczkowa, 3' — dwie pompy płuczkowe, 4 — wyłącznik KWSOJ-40, 5 — składowisko żerdzi, 6 — skrzynia na rdzenie, 7 — dół płuczkowy, 8 — skrzynia narzędziowa

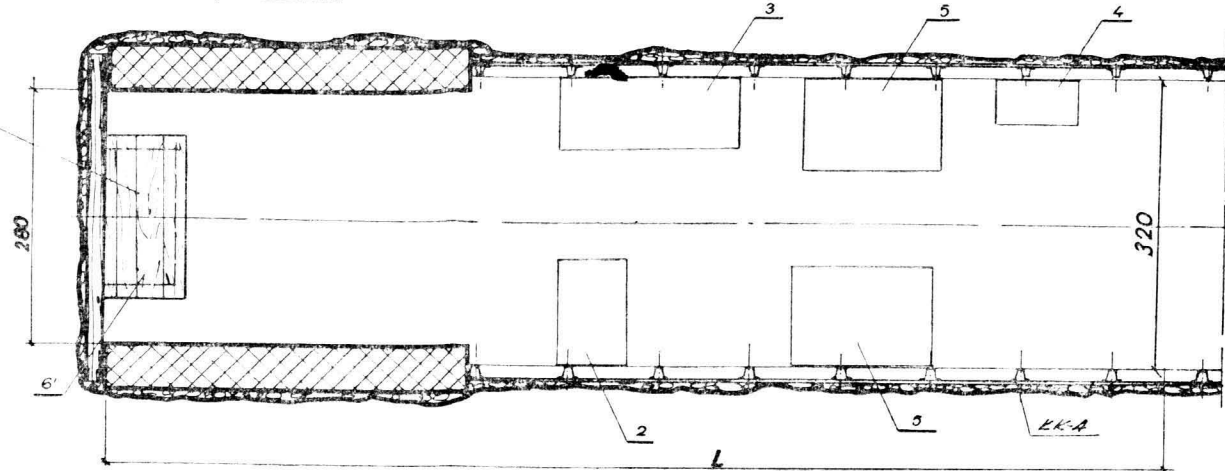


Rys. 6. Dukła wierźnicza do wiercenia otworów wielkośrednicowych wierźnicą EH-1200: 2 — pulpit sterowniczy, 3 — pompa płuczkowa, 4 — pompa olejowa, 5 — zbiornik oleju, 6 — wyłącznik KWSOJ-40, 7 — dół płuczkowy, 8 — składowisko żerdzi, 9 — wóz na zwierciny, 10 — dół osadnikowy na zwierciny



Usytuowanie dukli wiertniczej wzdłuż osi wyrobiska

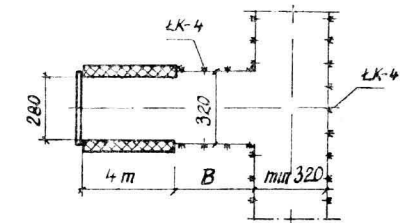
Bale 2"



A-A

dla $\alpha = 15^\circ, 30^\circ, 45^\circ$

Usytuowanie dukli wiertniczej prostopadle do osi istniejącego wyrobiska

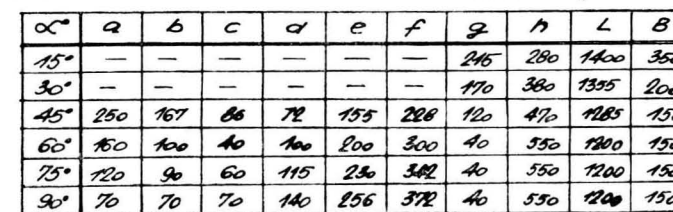


α°	a	b	c	d	e	f	h	L	B
15°	—	—	—	—	—	—	280	1250	350
30°	—	—	—	—	—	—	360	1200	200
45°	268	185	100	80	160	240	460	1150	150
60°	165	108	50	30	135	235	550	950	150
75°	114	84	54	105	212	328	550	950	150
90°	90	90	90	110	256	392	530	950	150

Przy wierceniu otworów wielkośrednicowych pod kątem 5°-30° ramę wsporcza wiertnicy zabudować na spogu nadbudowa ŁK-4

Ok 14-05-7

Rys. 7. Dukła wiertnicza do wiercenia otworów wielkośrednicowych wiertnicami Turmag P-30 i P-1200: 2 — pulpit sterowniczy, 3 — pompa płuczkowa, 4 — wyłącznik KWSOJ-40, 5 — składowisko żerdzi, 6 — dół płuczkowy, 6' — dół osadnikowy na zwierciny, 7 — wóz na zwierciny



Rys. 8. Dukla wiertnicza do wiercenia otworów wielkośrednicowych wiertnicą WWH-3: 2 — pulpit sterowniczy, 3 — pompa płuczkowa, 4 — wyłącznik KWSOJ-40, 5 — składowisko żerdzi, 6 — dół płuczkowy, 6' — dół osadnikowy na zwierciny, 7 — wóz na zwierciny