

**Przykładowe rozwiązanie zadania praktycznego z informatora**

**Tytuł:**

**Projekt realizacji prac związanych z wykonaniem robót w wyrobisku udostępniającym w obudowie łukowej podatnej typu ŁP.**

*Spis treści*

1. *Założenia*
2. *Opis kolejnych operacji wykonania robót w wyrobisku chodnikowym udostępniającym*
3. *Wykaz maszyn, urządzeń, sprzętu, narzędzi oraz materiałów niezbędnych do wykonania cyklu drążenia wyrobiska chodnikowego*
4. *Propozycja doboru obudowy łukowej podatnej typu ŁP z uwzględnieniem wysokości kształtownika i opinki*
5. *Szkic wyposażenia wyrobiska chodnikowego udostępniającego z uwzględnieniem położenia i odległości elementów wyposażenia*
6. *Wykaz zespołów roboczych do wykonania pełnego cyklu robót z uwzględnieniem stanowisk pracy i ilości osób zatrudnionych na każdej zmianie*
7. *Wykaz dobranych przyrządów kontrolno-pomiarowych do nadzorowania wybranych parametrów podczas prac w wyrobisku oraz określenie czasów (momentów) wykonywania pomiarów*
8. *Harmonogram prac związanych z wykonaniem robót w wyrobisku chodnikowym udostępniającym wykonanym w obudowie łukowej podatnej typu ŁP*

**1. Założenia**

Miejsce drążenia:	<b>łupki piaszczyste i ilaste na poziomie 600 m</b>
Parametry wyrobiska:	<b>szerokość w wyłomie 4,70 m, wysokość 3,50 m</b>
Urabianie:	<b>MW</b>
Odstawa urobku:	<b>wozami średnimi szerokości 1100 mm</b>
Przewietrzanie wyrobiska:	<b>wentylacja lutniowa kombinowana</b>
System pracy:	<b>trójzmianowy, czas pracy w przodku 380 min</b>

## 2. Opis kolejnych operacji wykonania robót w wyrobisku chodnikowym udostępniającym.

Na podstawie analizy załączonej dokumentacji dobrałem technologię (kolejność operacji) wykonania robót w [przodku] wyrobisku udostępniającym. Projektując prace uwzględniam, że w trakcie zmiany roboczej należy wykonać pełny cykl drażenia wyrobiska.

Nr kolejny operacji	Nazwa operacji	Krótki opis operacji
1	<b>urabianie MW, wiercenie otworów i strzelanie</b>	<b>wiercenie wiertarkami np. PWR, oczyszczenie otworów ze zwiercin gracką, nabijanie otworów nabijakiem, łączenie otworów</b>
2	<b>wykonanie obrywki i obudowy tymczasowej</b>	<b>wykonanie obrywki przodku łomem, stawianie obudowy tymczasowej drewnianej na podciągu szynowym</b>
3	<b>ładowanie urobku</b>	<b>ładowanie mechaniczne ładowarką np. ŁZK, ładowanie resztek urobku ręczne (łopatą), ładowanie urobku odbywać się będzie do wozów średnich</b>
4	<b>odstawa urobku</b>	<b>odstawa załadowanych wozów średnich w składach pociągów, wozy zapychają w początkowej fazie ładowacze</b>
5	<b>transport materiałów</b>	<b>dostawa drewna, obudowy, elementów toru oraz ścieku w przystosowanych do tego celu wozach</b>
6	<b>wykonanie obudowy ostatecznej</b>	<b>stawianie obudowy ŁP składającej się z 1 łuku stropnicowego i 2 łuków ociosowych, wykonanie opinki</b>

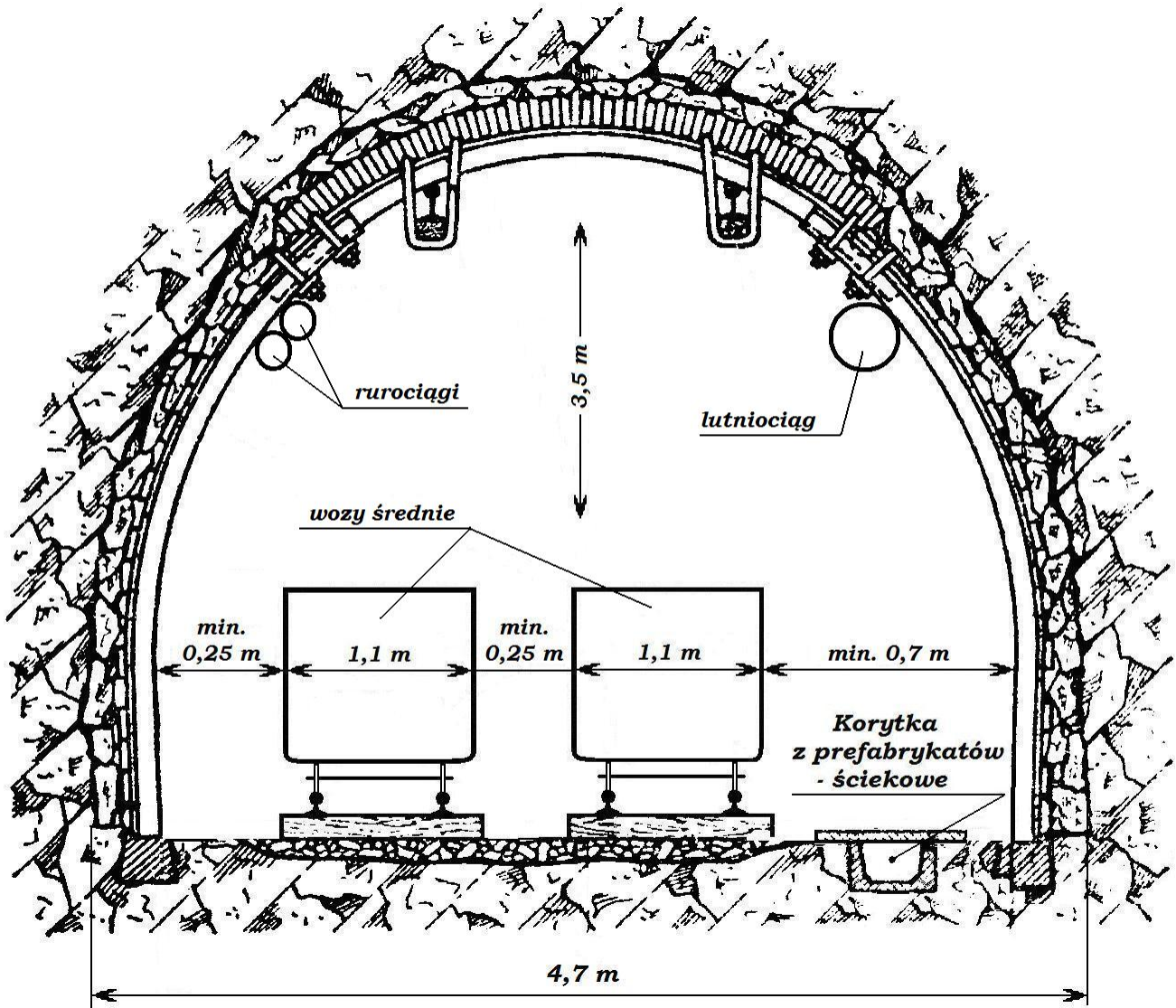
**3. Wykaz maszyn, urządzeń, sprzętu, narzędzi oraz materiałów niezbędnych do wykonania cyklu drążenia wyrobiska chodnikowego.**

Nazwa	Wyszczególnienie
maszyny	<b>ładowarka zasierzutna ŁZK</b>
urządzenia	<b>obudowa łukowa ŁP wiertarka obrotowa PWR,</b>
sprzęt	<b>sprzęt strzelniczy: ładownice, puszki, wiertła, zapalarka</b>
narzędzia	<b>kilof, łom, łopata, nabijak, gracka</b>
materiały	<b>glina, żwir, siatka MM, okładziny żelbetowe, połowice, podkłady</b>

**4. Propozycja doboru obudowy łukowej podatnej typu ŁP z uwzględnieniem wysokości kształtownika i opinki.**

Oznaczenie	F	S	W	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	z	c	Masa		
	[m <sup>2</sup> ]	[mm]								łuk stropni- cowy	łuk ocio- sowy	odrzwia bez strzemion
	[kg]											
ŁP7/V21/A	11,1	4200±84	3100±62	3075±20	3535±20	2325±23	2025±20	840	500±25	74,2	64,6	203,4

5. Szkic wyposażenia wyrobiska chodnikowego udostępniającego z uwzględnieniem położenia i odległości elementów wyposażenia.



**6. Wykaz zespołów roboczych do wykonania pełnego cyklu robót z uwzględnieniem stanowisk pracy i ilości osób zatrudnionych na każdej zmianie.**

Wyszczególnienie	Zmiana			Razem	Uwagi
	I	II	III		
Górnicy strzałowi i przodowi	2	2	2	6	Załoga przodkowa
Górnicy	2	2	2	6	
Młodszy górnicy	3	3	3	9	
Ładowacze	2	2	2	6	
Ślusarze	1	1	1	3	
<b>Razem</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	
Budowa torów ostatecznych	3	-	-	3	Załoga poza przodkowa
Wykonywanie ścieku	-	4	-	4	
Dopinanie lutni	-	-	3	3	
Budowa toru tymczasowego	2	-	-	2	
<b>Razem</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	
<b>Ogółem załoga przodkowa i poza przodkowa</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>42</b>	-----

**7. Wykaz dobranych przyrządów kontrolno-pomiarowych do nadzorowania wybranych parametrów podczas prac w wyrobisku oraz określenie czasów (momentów) wykonywania pomiarów.**

Rodzaj pomiaru	Nazwa przyrządu, typ	Czas (moment) wykonywania pomiaru
Kontrola CH <sub>4</sub>	<b>metanomierz indywidualny, np.: M-1c, VM-1p</b>	<b>przed:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ rozpoczęciem pracy,</li> <li>♦ wierceniem,</li> <li>♦ odpaleniem.</li> </ul>
Kontrola ciągłości obwodów strzałowych	<b>omomierze OSI</b>	<b>przed odpaleniem</b>
Kontrola prędkości przepływu powietrza	<b>anemometry AR</b>	<b>przed rozpoczęciem pracy</b>

**8. Harmonogram prac związanych z wykonaniem robót w wyrobisku chodnikowym udostępniającym wykonanym w obudowie łukowej podatnej typu ŁP.**

Czas pracy 380 min

Czas dojazdu 2 x 35 min.

Organizacja pracy cykliczno-szeregowa

Lp.	Wyszczególnienie czynności	Czas pracy										
		6 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	8 <sup>00</sup>	9 <sup>00</sup>	10 <sup>00</sup>	11 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup>	13 <sup>00</sup>	13 <sup>30</sup>	w min	
1	urabianie MW		■	■								90
2	obrywka i obudowa tymczasowa			■								40
3	ładowanie urobku				■	■						90
4	odstawa urobku					■						30
5	transport materiałów						■	■				40
6	obudowa ostateczna							■	■			90