

PROJEKT TECHNICZNY

tymczasowego zbiornika ścieków sanitarnych
dla Sił Zorganizowanych w Chełmie Śl.

OPINIA GEOTECHNICZNA

Hr umowy 89211/651

Opracował: mgr inż. Antoni Kondek

Sprawdził: mgr Eugeniusz Zatera

Uzgodnił: inż. Romuald Żychoń

Kierownik TM: mgr inż. Zbigniew Hadrian



P.T. tymczasowego zbiornika ścieków
sanitarnych dla sił zorganizowanych
w Chełmie Sl.

Spis dokumentacji zawartej w teczce

Umowa nr 89211 | Obiekt 651 | Określenie obiektu: OPINIA GEOTECHNICZNA

Lp	Określenie części dokumentacji	Numer dokumentacji	Ilość stron
1.	Część opisowo - wnioskowa	-	3
2.	Plan sytuacyjny z lokalizacją wierceń w skali 1:500	1	1
3.	Przekrój geotechniczny, tabela parametrów geotechnicznych i objaśnienia	2	1
4.	Zestawienie wyników badań	3	1
5.	Wykresy uziarnień	4.1 - 4,3	3

Katowice, dnia 8.12.89 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Ogólna charakterystyka terenu
3. Budowa geologiczna
4. Warunki wodne
5. Charakterystyka geotechniczna gruntów
6. Wnioski

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500
2. Przekrój geotechniczny w skali 1 : $\frac{100}{100}$
3. Tabela parametrów geotechnicznych z objaśnieniami
4. Wykresy uziarnienia
5. Wyniki badań laboratoryjnych

1. Wstęp

Opinię opracowano na zlecenie PKP Oddział Budynków w Bielsku Białej, nr pisma DOB2b-6371-158/89 z dnia 18.07.89 r.

Celem opinii jest określenie warunków gruntowo - wodnych terenu pod projektowane umieszczenie zbiornika bezodpornego ścieków sanitarnych dla ZSR w Chełmie Sl.

Opracowanie wykonano w oparciu o :

- a/ plan sytuacyjny w skali 1:500
- b/ 3 wyrobiska badawcze do głębokości od 3,5 - 6,0 m
- c/ wizję lokalną terenu wraz z kartowaniem geol. - inż.
- d/ badania laboratoryjne gruntu

Wysokości wyrobisk podano w odniesieniu do poziomu posadki parteru w budynku ZSR.

2. Ogólna charakterystyka terenu

Teren projektowanej lokalizacji zbiornika znajduje się po południowej stronie ul. Techników w Chełmie Sl. Od strony zachodniej przebiegają tory PKP, a od północnej rozciągają się zabudowania Fabryki Wentylatorów "FAWENT".

3. Budowa geologiczna

Podłoże gruntowe budują czwartorzędowe osady akumulacji wodno-lodowcowej w postaci pospółek oraz piasków grubych i średnich. Ku górze przechodzą one w holocenijskie osady akumulacji wodnej reprezentowane przez pyły i gliny pylaste z domieszkami części organicznych i przewarstwieniami piasków. Od powierzchni cały teren pokrywają niekontrolowane nasypy mineralno-żuźlowe.

4. Warunki wodne

Woda gruntowa wypełnia osady piaszczyste a swobodną jej zwierciadło nawiercono na głębokości 3,6 m ppt. Woda ta zasilana jest z górnej części zlewni oraz z powierzchni przez infiltrację wody opadowej.

Możliwe są wahania tego zwierciadła w ciągu roku w granicach $\pm 0,50$ m. Współczynnik filtracji dla warstwy wodonośnej obliczony z krzywych przesiewu wzorem USBSC i uśredniony posiada wartość $K = 10,0$ m/d

5. Charakterystyka geotechniczna gruntów

W oparciu o badania terenowe, badania laboratoryjne oraz analogię geologiczną dokonano podziału podłoża na 3 pakiety.

Pakiet I tworzą niekontrolowane nasypy mineralno-żużlowe. Z uwagi na ich stan luźny $/J_D < 0,3/$ nie mogą stanowić podłoża budowlanego.

Pakiet II to holocenijskie pyły i gliny pylaste z przewarstwieniami piasków drobnych i średnich i domieszkami części organicznych. W jego obrębie wydzielono 3 warstwy geotechniczne.

Warstwa IIa to piaski średnie z domieszkami piasków drobnych, pyłu piaszczystego i pyłu humusowego. W oparciu o genezę przyjęto że są średniozagęszczone na pograniczu z luźnymi $/J_D = 0,4/$

Warstwa IIb - to gliny pylaste o konsystencji plastycznej

Warstwa IIc - to te same gliny pylaste o konsystencji miękkoplastycznej. Łączna ich miąższość nie przekracza 2,0 m.

Pakiet III. tworzą plejstocenijskie pospółki przechodzące w piaski średnie i grube będące osadami akumulacji wodno-łodowcowej.

W oparciu o genezę przyjęto że są średniozagęszczone, na pograniczu z zagęszczeniami $/J_D = 0,5/$. Współczynnik filtracji dla tej warstwy obliczony wzorem USBSC wynosi ok. 10,0 m/dobę.

6. Wnioski

Podłoże gruntowe badanego terenu budują holocenijskie osady akumulacji wodnej w postaci glin pylastych i pyłów z domieszkami części organicznych i przewarstwieniami piasków. Podścielają je plejstocenijskie osady akumulacji wodno-łodowcowej w postaci pospółek przechodzących w piaski średnie i grube. Piaski holocenijskie są średniozagęszczone na pograniczu z luźnymi. Piaski plejstocenijskie są średniozagęszczone bliżej dolnej granicy. Osady spójne wykazują konsystencję plastyczną i miękkoplastyczną. Od powierzchni cały teren pokrywają luźne nasypy niekontrolowane o miąższości nie przekraczającej 1,0 m.

Woda gruntowa wypełnia osady piaszczyste a swobodne jej zwierciadło nawiercone na głębokości 3,6 m ppt.

Poziom ten podlega okresowym wahanom w granicach $\pm 0,50$ m.

Z uwagi na głębokość posadowienia proj. zbiornika wynosząca 5,8 m ppt koniecznym będzie obniżenie zwierciadła wody na czas budowy. Współczynnik filtracji dla tych piasków wynosi ok. 10,0 m/d. Pozostałe wartości liczbowe cech fizyko-mechanicznych gruntów podane w tabelce /zał. 3/.

Opracował :


mgr inż. A. Kondak

ul. TECHNIKÓW

Budynek socjalny dla Z.S.R.

proj. zbiornik bezodpływowy
ścieków sanitarnych
(zbiornik parowozowy)

Objaśnienia:

- ① miejsce i numer otworu geotech.
- I—I linia przekroju geotechnicznego

istn. tor

44297

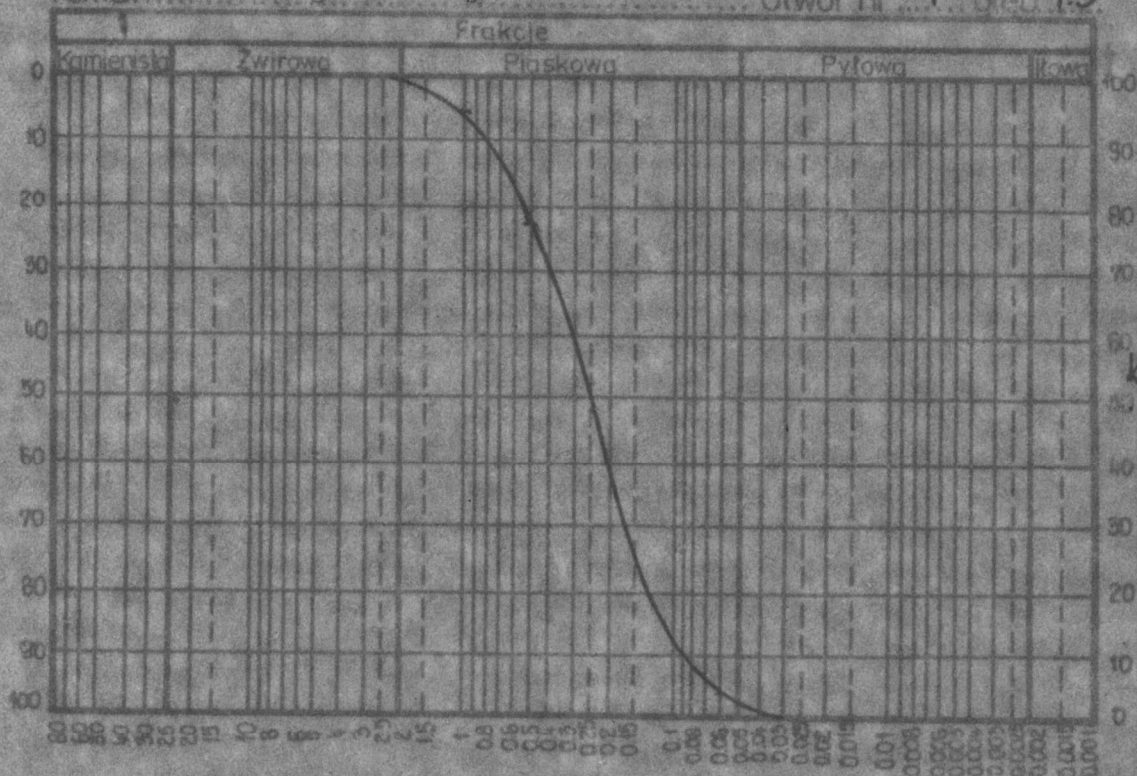
PRACOWNIA PROJEKTÓW KOLEJOWYCH KATOWICE

Um. n.	89211 / 651	Nr rys.	1	Nazwa opracowania:	Skala
data				PT tymczasowego zbiornika ścieków sanitarnych dla Sił Zorganizowanych w CHELMIE ŚL.	1:500
Opracował	mgr inż. A. KONDEK			OPINIA GEOTECHNICZNA	wym. rys. 2 65dcm
Korykt.	B. CEBO			Nazwa rys.:	
Skontrolował	mgr E. ZATCORA			Plan sytuacyjny	
Kier. pracowni	mgr inż. Z. HADRIAN				

Wykres uziarnienia gruntu

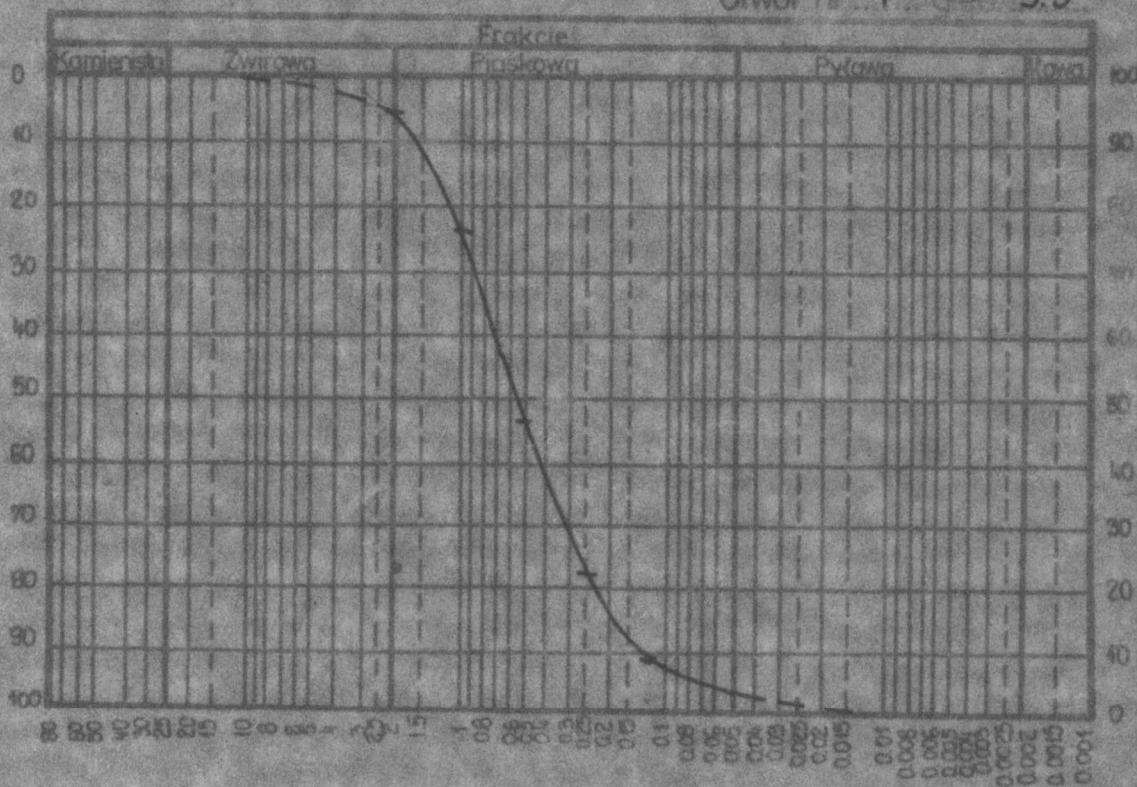
PT tymczasowego zbiornika ścieków sanit.

Temat dla Sił Zorganizowanych w CHEŁMIE ŚL. Otwór nr 1, głęb. 1.3



Ps / Pd
pak. IIa
k=4.1 m/d

Otwór nr 1, głęb. 3.5



pak. IIIa
Pr+Z
k=13 m/d

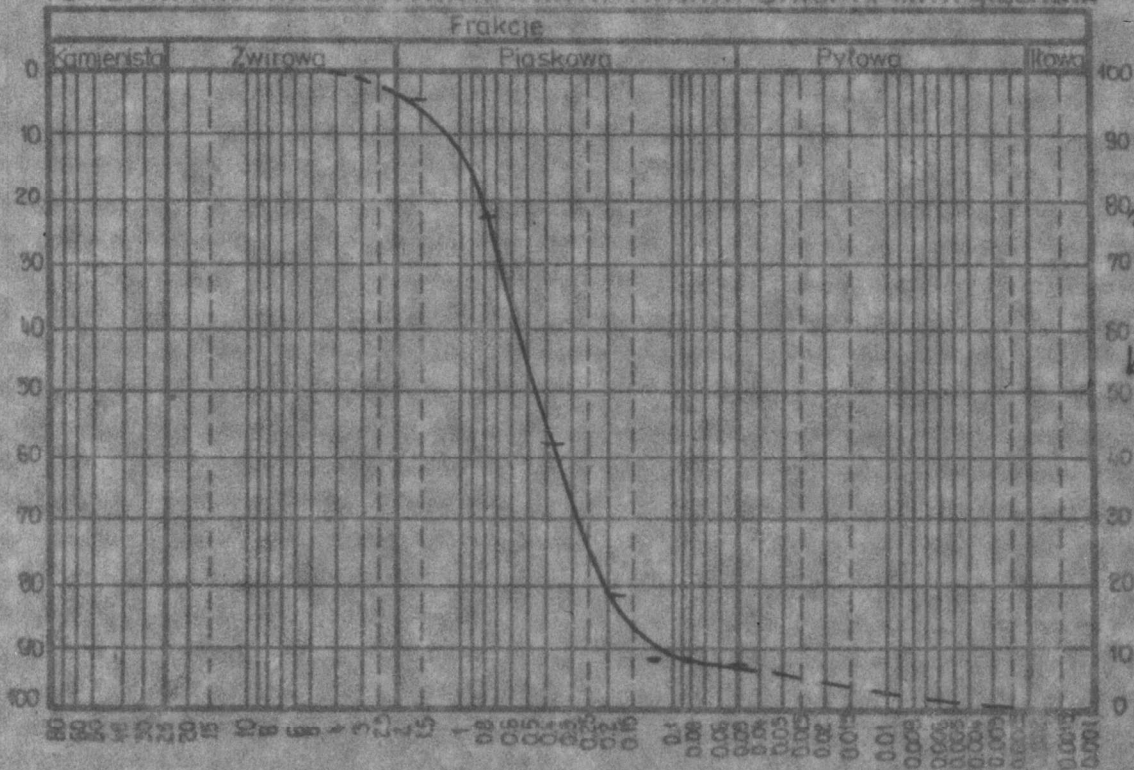
44247

Wykres uziarnienia gruntu

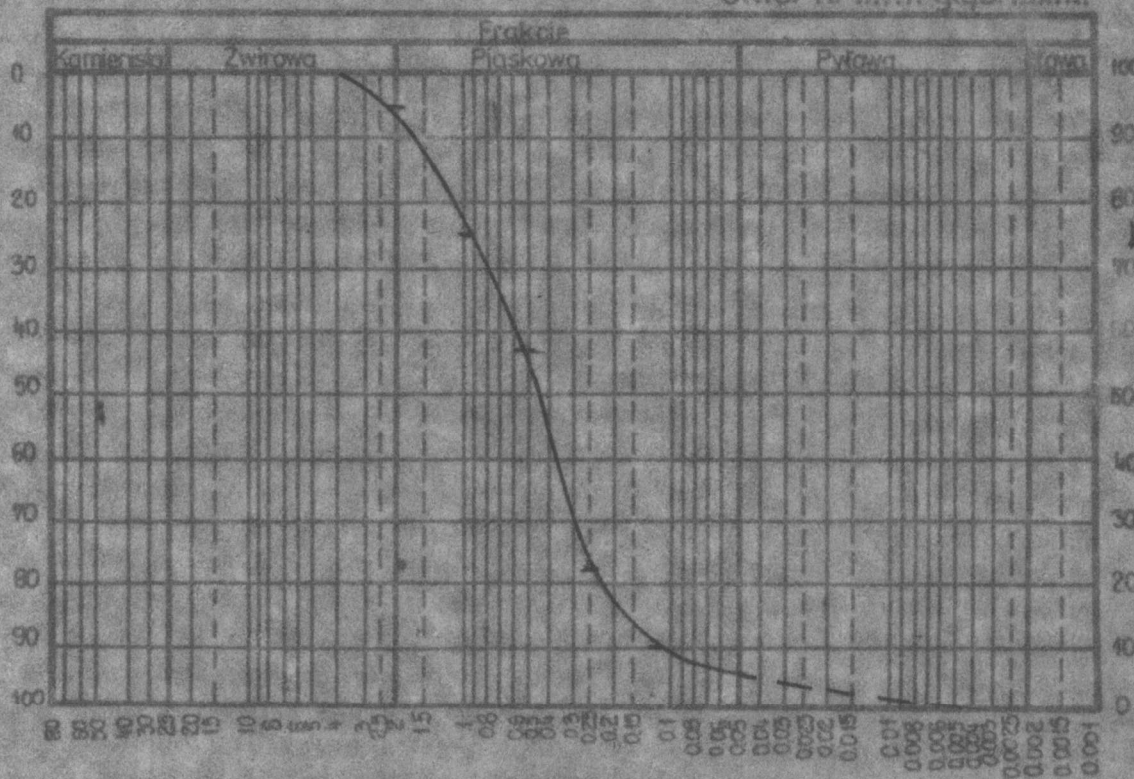
zał. nr 4.2

Nr um. 89211/651

Temat: j. W. Otwór nr 1 głęb. 4.6



Otwór nr 3 głęb. 3.5



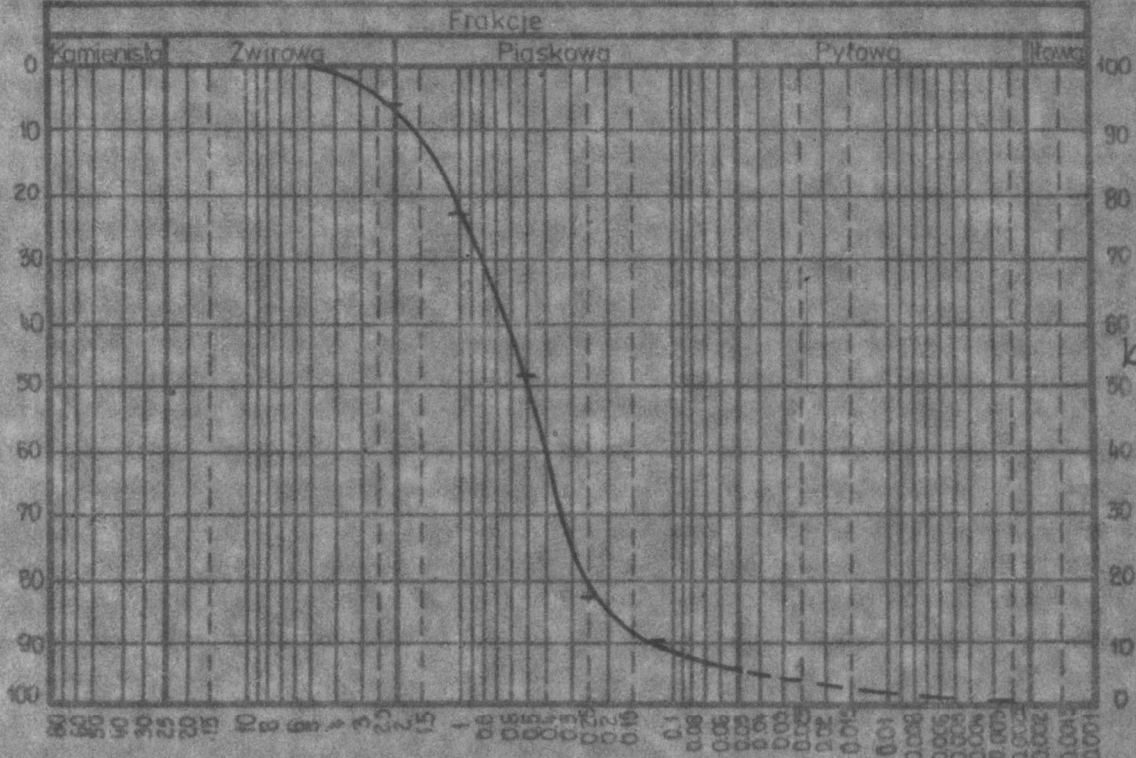
44247

Wykres uziarnienia gruntu

zat. nr 4.3

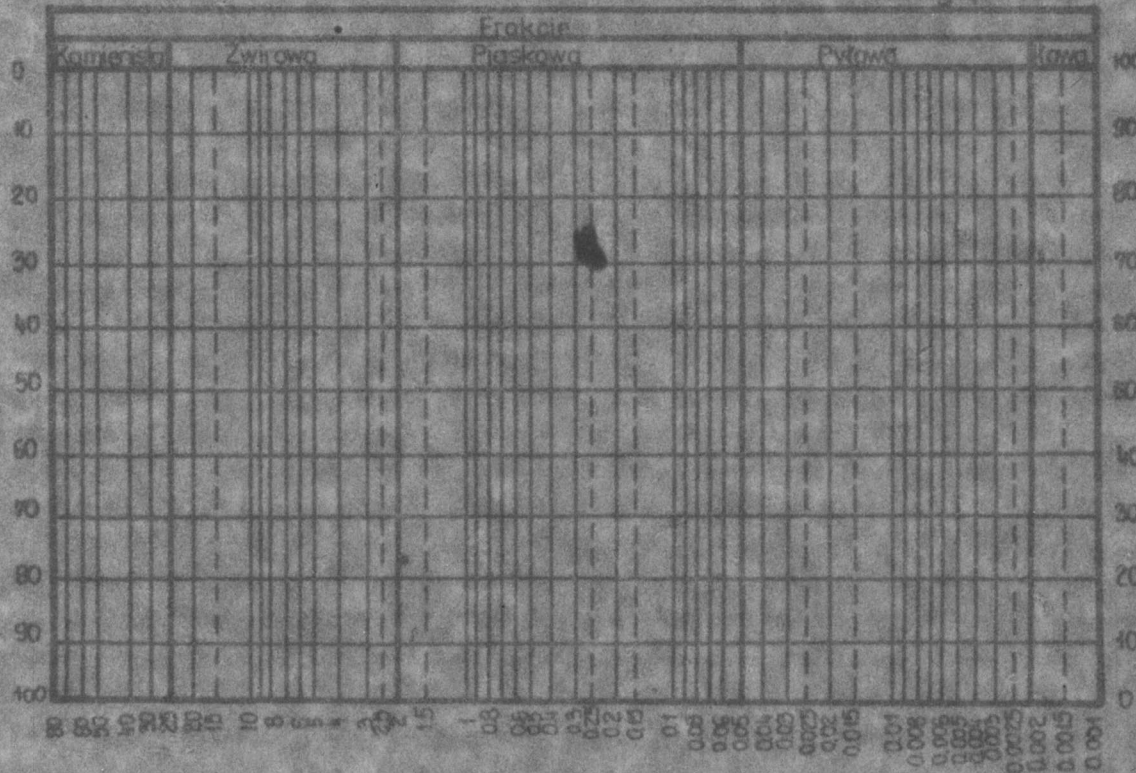
Nr um. 89211/651

Temat: j. w. Otwór nr 3 głęb 4.7



P_s / P_{s+Z}
pak. IIIb
 $k = 130 \text{ m/d}$

Otwór nr głęb



64247

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Symbol kolor pakietu	Prostokąt gruntu	Grupa konstatacyj- doci	Składowe ciężkości wzrost wzrost wzrost	Wsp. przemieszczenia wzrost wzrost wzrost	Wsp. przemieszczenia wzrost wzrost wzrost	Wsp. przemieszczenia wzrost wzrost wzrost	Wsp. przemieszczenia wzrost wzrost wzrost	Wsp. przemieszczenia wzrost wzrost wzrost	Wsp. przemieszczenia wzrost wzrost wzrost	Wsp. przemieszczenia wzrost wzrost wzrost	Wsp. przemieszczenia wzrost wzrost wzrost
1	IIIa	C	10	16	16	16	16	16	16	16	16
2	IIIb	C	10	16	16	16	16	16	16	16	16
3	IIIb	C	10	16	16	16	16	16	16	16	16
4	IIIc	C	10	16	16	16	16	16	16	16	16
5	IIIa	C	10	16	16	16	16	16	16	16	16
6	IIIb	C	10	16	16	16	16	16	16	16	16

OBJASNIENIA :

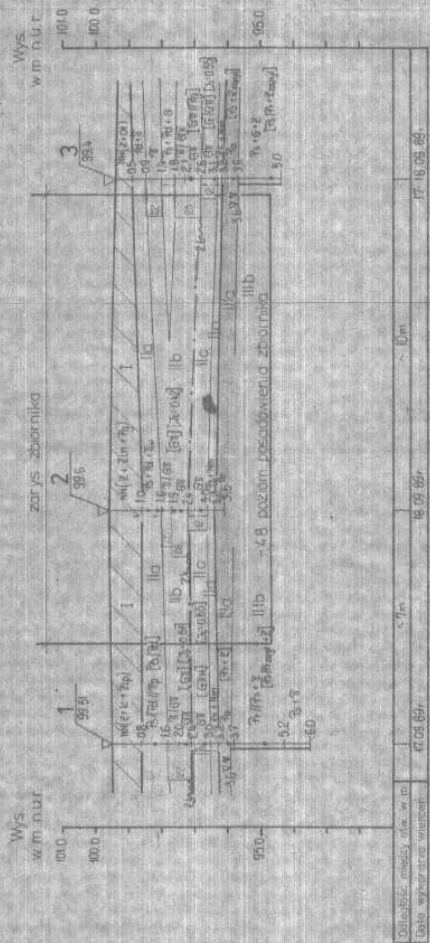
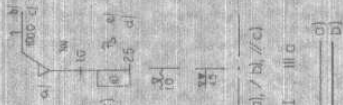
Miejsce wiercen geotechnicznych w październiku 1989r przez BPK Krca w ramach niniejszego opracowania. Wzrost przemieszczenia w m (ciężkość objętościowa) przy pomocy płytki przemieszczalnej w postaci słupkowej z podaną wartością spójności Ci gruntu w kPa. f/

Miejsce i głębokość sączenia wody gruntowej

Miejsce i głębokość nawiercenia i uszablonowania się swobodnego wiertadła wzdłuż linii granicznej i ośrodkowej

Symboly pakietów i warstw geotechnicznych

Granice warstw i pakietów geotechnicznych



PKP BIURO PROJEKTÓW KOLEJOWYCH KATOWICE

Numer projektu: 89211/651

Nr. ark.: 2

Skala: 1:100

Opis: Projekt geotechniczny i obiektu parametry geotechnicznych

Opinia geotechniczna

Opinia geotechniczna