

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA MORSKIEGO

PROJMORS

SZCZECIN, PL. BATOREGO 4

NR UMOWY

NR PROJEKTU 9622/9/77/73

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWA

TREŚĆ OPRACOWANIA PRZEBUDOWA PORTU RYBACKIEGO

w Mrzeżynie

Projekt techniczny robót czerpialnych

wewnątrz portu

FAZA : projekt techniczny

BRANŻA : hydrotechniczna

PROJEKTANT	inż. Zygmunt Kusiel	
KIEROWNIK PRACOWNI	mgr inż. Ryszard Kayaki	
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. Jerzy Janiszewski	

Dokumentację wykonano

Szczecin, dnia październik 1973r.

TELEFON: 425-52

ADRES TELEGRAFICZNY: PROJMORS - SZCZECIN

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA MORSKIEGO

SPIS DOKUMENTACJI

Zleceńiodawca:

SEKESZCZYŃSKI URZĄD MORSKI

Obiekt:

Budowa Fortu Rybackiego
w Mrzeżynie

Nr proj.

3022/9/73/73

Faza:

Treść opracow.:

Projekt techn. robót poręczniarskich
wzdłuż fortu

Lp.	Części składowe opracowania
1.	Strona tytułowa
2.	Opis dokumentacji
3.	Opis techniczny
4.	Obliczenie kubatury robót oszczędnych
5.	Obliczenie kubatury pola odłoża
6.	Plan orientacyjny /rys.nr 1/
7.	Plan robót oszczędnych /rys.nr 2/
8.	Plan sytuacyjny pola odłoża /rys.nr 3/
9.	Przekrój poprzeczny nr 1 /rys.nr 4/
10.	Przekroje poprzeczne nr 2 i 3 /rys.nr 5/
11.	Przekrój poprzeczny nr 4 /rys.nr 6/
12.	Przekrój poprzeczny nr 5 /rys.nr 7/
13.	Przekrój poprzeczny nr 6 /rys.nr 8/
14.	Przekrój poprzeczny pola odłoża przy wałach w Mrzeżynie /rys.nr 9/
15.	Przebieg w wałach /rys.nr 10/
16.	Kosztorys energochłowy
	BIURO PROJEKTÓW
	SEKESZCZYŃSKI URZĄD MORSKI

O P I S T E C H N I C Z N Y
=====

do projektu technicznego na wykonanie robót czerpalnych wewnątrz portu w Mrzeżynie.

1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na zlecenie Szczecińskiego Urzędu Morskiego w Szczecinie, zlecenie nr TI-I-21235/43/72 z dnia 19.09.72r.

2. Temat i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny na wykonanie robót czerpalnych wewnątrz portu w Mrzeżynie.

Roboty czerpalne wewnątrz portu przewidziane są do wykonania w ramach zadania inwestycyjnego p.t. "Przebudowa portu rybackiego w Mrzeżynie i przystosowanie do wymogów przeładowni materiałów specjalnych dla Marynarki Wojennej".

Zakres projektu obejmuje wszystkie roboty czerpalne wewnątrz portu od mostu do główek falochronów z wyjątkiem robót czerpalnych w basenie postojowym rybackim, które to roboty ujęte są w obiekcie nr 7-p.t. "Budowa basenu postojowego-rybackiego w Mrzeżynie". proj. nr 9622/7 opracowany przez n/biuro w pierwszej połowie br. /1973r/

Pogłębienie podejścia do portu ujęte jest w oddzielnym opracowaniu - projekt nr 9622/9.

3. Materiały wyjściowe

- plan sytuacyjny portu Mrzeżyno w skali 1:500 a dostarczony przez Szczeciński Urząd Morski,
- plan sondażowy nr 59/69-D
- " " nr 60/69-D
- techniczne badania podłoża gruntowego nabrzeża i falochrony - Mrzeżyno port wykonany przez "Hydrogeo" w 1972r. nr probl. 6772.

4. Stan istniejący

Obszar akwatorium portu Mrzeżyno posiada bardzo zróżnicowane istniejące głębokości dna od 0,3 m do 3,7 m.

Wszystkie istniejące budowle hydrotechniczne /nabrzeża i umocnienia brzegowe/ zlokalizowane są na brzegu wschodnim.

Brzeg zachodni jest dziki i nie posiada żadnych budowli hydro-technicznych.

Głębokość przy istniejących ^{nabrzeżach} urządzeniach i umocnieniach brzegowych waha się od - 1,00 m do - 2,60 m.

4. Opis projektowanych robót czerpalnych

Obszar akwatorium portowego w Mrzeżynie z uwagi na projektowane głębokości można podzielić na trzy podstawowe głębokości:

- a/ basen postojowy-rybacki o projektowanej rzędnej - 2,70 m
roboty czerpalne w basenie nie stanowią przedmiotu niniejszego opracowania/ujęte w projekcie nr 9622/7.
- b/ obszar akwatorium wodnego od basenu postojowego-rybackiego do końca projektowanego nabrzeża odpraw granicznych - projektowana rzędna dna wynosi - 3,80 m.
- c/ obszar akwatorium wodnego od końca projektowanego nabrzeża odpraw granicznych do końca główek falochronów - projektowana rzędna dna wynosi - 4,60 m.

Roboty czerpalne na podejściu do portu są tematem oddzielnego opracowania - projekt nr 9622/9.

Analiza projektowanych głębokości w porcie nie jest tematem niniejszego opracowania i przyjęte są zgodnie z Z.T.E.

Oś projektowanego toru wodnego /patrz rys.nr 3/ nawiązane do projektowanych główek falochronów oraz do założonej bazy pomiarowej opartej na istniejących punktach pomiarowych S 113 - brzeg zachodni i S 116 - brzeg wschodni.

Z uwagi na projektowanie różne głębokości dna, różne szerokości toru i łamaną linię projektowanych robót czerpalnych, na planie sytuacyjnym rys.nr 2 naniesiono domiary sytuacyjne do charakterystycznych punktów istniejących i projektowanych budowli hydrotechnicznych.

Wszystkie skarpy podwodne na kanale wejściowym biegnącym pomiędzy główkami falochronów wykonać o nach.1:5.

Pozostałe skarpy podwodne na kanale portowym wykonać zgodnie z projektem o nach.1:3.

Przy umocnieniach brzegowych i nabrzeżach o ograniczonej głębokości na planie /rys.nr 2/ podano w ramce dopuszczalne, rzędne dna których nie wolno przekroczyć w granicach tolerancji bagrowniczej tj. 40 cm.

Dopuszczalne zbliżenie smoka pogłębiarki ssąco-refluującej do istniejących budowli hydrotechnicznych nie może być mniejsze niż podnoże skarpy o nach. 1:5

Kubatura robót czerpalnych wg załączonych obliczeń wynosi 160.364,0 m³.

Grunty przeznaczone do refulowania stanowią piaski drobne.

Projekt przewiduje prowadzenie robót czerpalnych przy pomocy pogłębiarki ssąco-refluującej. "Regalica" P.B.H. "Odra II" we Wrocławiu. Z uwagi na technologię wykonania kubaturę pola refulacyjnego podzielono na dwie części.

a/ praca pogłębiarki na nurciąg refulacyjny z odkładem /refulowaniem/ urobku na projektowane pole odkładu za mostem /brzeg wschodni/.

Projektowana odległość refulowania 500 m.

b/ Praca pogłębiarki z odkładem urobku na szalandy oraz transport urobku i kłapowanie w morzu w odległości 3 km.

Kubatura urobku przewidziana do odłożenia na polu refulacyjnym wynosi 58,204,0 m³.

Kubatura urobku przewidziana do kłapowania w morzu wynosi 102.160,00 m³.

6. Opis pola odkładu

6.1. Lokalizacja

Projektowane pole odkładu zlokalizowane jest na wschodnim brzegu rzeki Regi za mostem w Mrzeżynie, pomiędzy brzegiem rzeki Regi a szosą biegnącą z Mrzeżyna do Trzebiatowa.

Długość pola odkładu wynosi 580,0m. Średnia szerokość pola wynosi około 78,00 m. Istniejące rzędne terenu pola odkładu wahają się w granicach od + 0,1m do + 0,8 m.

6.2. Opis projektowanego pola odkładu

Projekt przewiduje odłożenie na polu refulacyjnym 58,211,00 m³ urobku.

Dla umożliwienia odkładu w/w kubatury należy od strony rzeki Regi wybudować wał ochronny zgodnie z rys. Nr 3 i 9 oraz wykonać przelew w wale zgodnie z rys. nr 10.

Projektowana rzędna refulowania nie może przekroczyć rzędnej szosy Trzebiatów-Mrzeżyno i wynosi + 1,50 m.

Po zarefulewaniu pola projekt przewiduje niwelację pola odkładu przy pomocy spycharki oraz wykonania nowych rowów przydrożnych wzdłuż szosy Trzebiatów-Mrzeżyno z odprowadzeniem /rowy poprzeczne/ na krańcach pola odkładu do rzeki Regi.

Przekrój projektowanego rowu podano na rys. nr 9. Projektowany przelew w wale ochronnym umożliwić ma odpływ wody z pola odkładu.

Pierwszy poziom korony przelewu wynosi + 0,50m, w miarę podnoszenia się poziomu refulatu na polu refulacyjnym, należy stopniowo podnieść koronę przelewu przez obłożenie faszyną.

Przyjęta technologia przewiduje odkład urobku na pole refulacyjne przy pomocy pogłębiarki ssąco-refulacyjnej "Odra" bezpośrednio z miejsca czerpania poprzez rurociąg długości 500 m na pole odkładu.

Rurociąg ułożony częściowo na wodzie a częściowo na lądzie w zależności od odległości refulowania.

7. Uwagi końcowe.

Współrzędne wszystkich charakterystycznych punktów terenu wodnego oraz punkty do wyznaczenia osi toru podano w proj. techn. falochronu zachodniego nr proj. 9622/4.

Roboty czerpalne wykonać zgodnie z harmonogramem budowy /patrz osobne opracowanie/.

BIURO PROJEKTOW
PROJEKTOWY
Opracowanie

O B L I C Z E N I A K U B A T U R Y
=====

robót czerpalnych wewnątrz portu w Mrzeżynie

ZAWARTOŚĆ

1. Metoda obliczeń, dane wyjściowe i przyjęcia
2. Tabulogram danych nr 1 str. 1
3. Tabulogram danych nr 2 str. 13-
4. Kubatury robót czerpalnych str. 18
5. Współrzędne krańcowych punktów przekroju str. 1-
6. Obliczenie powierzchni robót czerpalnych str. 1.

1. Metoda obliczeń, dane wyjściowe i przyjęcia.

- Obliczenia kubatur robót czerpialnych przeprowadzono na EBC "Odra" za pomocą programu "K-1" opracowanego przez B.P.B.M. Szczecin w V.1972r.
- W obliczeniach wprowadzono sumowanie kubatury robót czerpialnych co dwa odcinki elementarne dla umożliwienia podziału kubatury na dwie części:
 - a/ kubaturę urobku z odkładem na pole refulacyjne,
 - b/ kubaturę urobku z odkładem na szalandy i kłapowaniem w morzu.
- Dopuszczalne płatne przegłębienie /tolerancja bagrownicza/ przyjęto w wielkości 0,4 m/.
Kubaturę do obliczenia kosztów robót przyjęto łącznie z przegłębieniami w pełnej wartości.
- Podstawową odległość pomiędzy przekrojami przyjęto 20 m.
Podane rozstawy przekrojów przyjęto pomiędzy średnimi środkami ciężkości pól poszczególnych przekrojów robót i naniesione na planie sytuacyjnym.

B I
B I
ODLEGAŁOŚĆ W SZCZECINIE

Składowa	1	Nr proj.	9622/PT/73
prze	PH	Nr arch.	

TABULOGRAM DANYCH Nr. 1

I dane pomocnicze dla projektanta

--	--

II dane wyjściowe do obliczeń

Lp	RODZAJ INFORMACJI	Symbol wg programu	Wartość
1	Numer projektu	nr	9622
2	Numer przekroju początkowego (od którego rozpoczynamy obliczenia)	np	1
3	Numer przekroju końcowego (na którym kończymy obliczenia)	nk	37
4	Ilość uderzeń sondy w przekroju	ls	26
5	Odległość pomiędzy kolejnymi uderzeniami sondy	gp	5
6	Ilość zatamów linii dna projektowanego	lz	4
7	Numer zatamowania linii dna w przekroju projektowanym, dla którego w danych wyjściowych podano rzędno	ne	1
8	Ilość odcinków elementarnych w odcinku pośrednim	e	2
9	Długość całkowita odcinka robót na którym obliczamy kubatury (rozciągłość bagrowania)	dl	684
10	Tolerancja bagrownicza	tb	0.4

TABULOGRAM DANYCH Nr.2

I wzór do wypełnianego formularza danych

Nr przekroju												
				K	D	L	E	I	N	E		
				D	D	M	I	A	R	Y		
	B			E	B	B	K	D	S	C	I	
	W			P	R	Z	E	K	P	D	J	U
	$\lg a_1^1$	$\lg a_1^2$	$\lg a_2^1$	$\lg a_2^2$	$\lg a_3^1$	$\lg a_3^2$	$\lg a_4^1$	$\lg a_4^2$	$\lg a_5^1$	$\lg a_5^2$	$\lg a_6^1$	$\lg a_6^2$
	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6						
	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6						

II dane wyjściowe do obliczeń

1	2.7	2.7	2.7	2.0	1.8	1.8	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3				
	1000 - .33		.33		.33		.33								
	15		20		40		60								
	2.1														0 *
2	2.7	2.7	2.7	1.9	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.2	1.2	1.3
	1.3	1.4	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2				
	1000 - .33		.33		.33		.33								
	15		20		54		63.5								
	2.1														20 *

forma

2

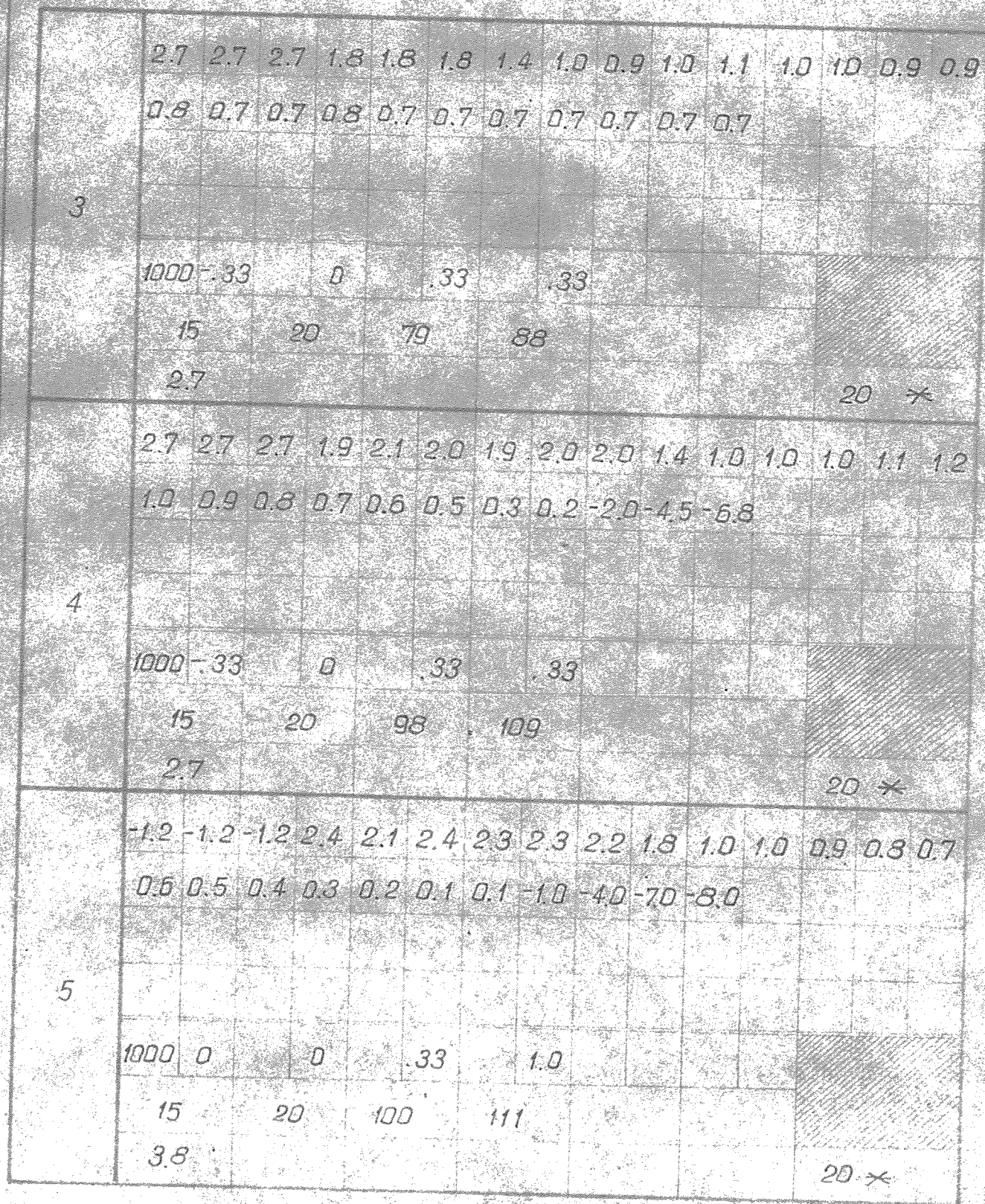
proj.

PH

Nr
proj.

9622/PT/73

Nr
arch.



Shina

3

pro

PH

pro

9622/PT/73

Nr

pro

	-1.2	-1.2	-1.2	2.4	2.5	2.3	2.4	2.1	1.5	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7
	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	-0.5	-3.0	-6.0	-9.0	-9.0				
6	1000	0	0	.33	1.0										
	15	20	93	104											
	3.8														20 *
	-1.2	-1.2	-1.2	2.6	2.5	2.4	2.4	2.2	1.6	1.5	1.5	1.1	0.7	0.6	0.5
	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			
7	1000	0	0	.33	.33										
	15	20	83.5	100											
	3.8														20 *
	-1.2	-1.2	-1.2	2.6	2.7	2.5	2.5	2.0	1.4	1.6	1.6	1.5	1.3	1.1	0.9
	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			
8	1000	0	0	.33	.33										
	15	20	74	100											
	3.8														20 *

Strona

4

prac

PH

Nr

9622/PT/73

Nr

arch

9	-1.2	-1.2	-1.2	2.6	2.6	2.5	2.4	1.9	1.9	1.2	1.3	1.2	1.1	1.0	0.8
	0.6	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
	1000	0		0		.2		.2							
	15		20		70		100								
	3.8														13 x
10	-1.2	-1.2	-1.2	2.7	2.5	2.3	1.7	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	0.8	0.6
	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2				
	1000	0		0		.2		.2							
	15		20		64		100								
	3.8														21 x
11	-1.2	-1.2	-1.2	2.8	2.7	2.5	2.1	1.8	1.7	1.5	1.3	1.2	1.0	0.8	0.6
	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2				
	1000	0		0		.2		.2							
	15		20		61		100								
	3.8														20 x

12	-1.2	-1.2	-1.2	1.7	2.6	2.5	2.5	2.0	1.7	1.7	1.6	1.4	1.2	1.0	0.8
	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2				
	1000	-2		0		.2		.2							
	15		20		66		100								
	26														20 *
13	-1.2	-1.2	-1.2	1.2	2.5	2.5	2.6	2.6	2.2	1.8	1.8	1.8	1.6	1.8	1.5
	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5				
	1000	-2		0		.2		.2							
	15		24		60		100								
	20														21 *
14	-1.2	-1.2	-1.2	1.9	2.1	2.4	3.0	2.6	2.4	2.1	1.8	1.2	1.0	0.8	0.6
	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	1000	-2		0		.2		.2							
	15		24		61		100								
	20														20 *

Strona **6**
 przebieg **PH**

Nr
 prog **9622/PT/73**
 Nr
 arch.

15	-1.2	-1.2	-1.2	1.3	3.5	3.2	2.6	2.7	2.4	2.1	1.9	0.3	-0.4	-0.7	-1.2
	-1.8	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3				
	1000	-2		0		.2		1000							
	15		24		62		79								
16	20													20 *	
	-1.2	-1.2	-1.2	1.8	3.6	3.4	3.0	2.8	2.5	0.0	-0.7	-1.4	-2.7	-2.2	-2.3
	-2.4	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5				
	1000	-2		0		.2		1000							
	15		24		63		77								
17	20													20 *	
	-1.2	-1.2	-1.2	2.9	3.2	3.4	3.0	-0.5	-0.7	-1.0	-1.4	-1.6	-1.8	-1.9	-2.1
	-2.2	-2.4	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5				
	1000	-2		0		2		1000							
	15		24		67.5		81								
	20													18 *	

Strona **7**prace **PH**

9622/PT/73

18	-1.2	-1.2	-1.2	2.6	3.7	3.2	0.0	-1.2	-1.3	-1.3	-1.4	-1.4	-1.5	-1.5	-1.6
	-1.7	-1.9	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0
	1000	-2		0		.2		1000							
	15		24		70,5		84,5								
	2.0													17 *	
19	-1.2	-1.2	-1.2	2.3	3.1	2.6	0.0	-0.4	-0.9	-1.4	-1.3	-1.3	-1.2	-1.8	-2.4
	-3.0	-3.7	-4.3	-4.3	-4.3	-4.3	-4.3	-4.3	-4.3	-4.3	-4.3	-4.3	-4.3	-4.3	-4.3
	1000	-2		0		.2		1000							
	15		24		72		85								
	2.0													20 *	
20	-1.2	-1.2	-1.2	2.2	2.6	2.7	0.0	-0.3	-0.6	-0.9	-1.0	-1.1	-1.1	-1.6	-2.1
	-2.8	-3.1	-3.6	-4.1	-4.1	-4.1	-4.1	-4.1	-4.1	-4.1	-4.1	-4.1	-4.1	-4.1	-4.1
	1000	-2		0		.2		1000							
	15		24		75		88.5								
	2.0													10 *	

Strona

8

prac.

PH

Nr

9622/PT/73

proj.

Nr

arch.

21	2.1	2.1	2.1	2.1	2.5	0.0	-0.2	-0.4	-0.6	-0.8	-1.0	-1.0	-1.5	-2.0	-2.6
	-3.0	-3.5	-4.0	-4.4	-4.4	-4.4	-4.4	-4.4	-4.4	-4.4	-4.4				
	.2	-2		0		.2		1000							
	15		27.5		67.5		87.5								
22	21													4	*
	1.7	1.7	2.4	1.9	0.5	0.3	0.0	-0.3	-0.5	-0.7	-0.9	-1.1	-1.3	-1.5	-1.7
	-1.9	-2.3	-2.6	-2.9	-3.2	-3.5	-3.8	-3.8	-3.8	-3.8	-3.8				
	.2	0		-2		0		.2							
	15		21.5		31.5		77								
23	27													22	*
	2.4	2.5	2.0	1.3	1.0	0.7	0.4	0.2	0.0	-0.2	-0.5	-0.6	-0.8	-0.8	-0.9
	-1.1	-1.3	-1.4	-1.6	-1.7	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8				
	.2	0		-2		0		.2							
	15		26		36.5		90								
23	27														
														21	*

[illegible]

Słona 11

proj. PH

Nr. 9622/PT/73

Nr.
arch.

30	1.4	1.4	1.3	1.5	1.4	1.4	1.4	2.0	1.7	1.5	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9				
	.2	0		-.2		0		.2							
	15		23		34		86								
31	2.7														
32	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8	1.5	1.9	2.1	1.9	1.4	1.3	1.3	1.4	1.4
	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9				
	1000	-.2		0		.2		.2							
	15		30		90		100								
32	1.6														
32	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8
	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9				
	1000	0		0		.2		.2							
	15		30		77		100								
32	4.5														

Strona 12

prac. PH

Nr
proj. 9622/PT/73Nr
arch.

33	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.3	2.3	2.3	2.2
	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1				
	1000	0		0		.2		.2							
	15		30		52.5		100								
	46														
34	2.2	3.1	1.9	1.9	2.1	2.3	2.2	2.2	2.5	2.4	3.2	2.0	2.0	2.8	2.8
	2.9	2.8	2.8	2.1	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5				
	1000	0		0		.2		.2							
	15		30		60		100								
	46														
35	2.4	2.3	2.2	2.2	2.5	2.5	2.4	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
	2.5	2.5	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8				
	1000	0		0		.2		.2							
	15		30		49		100								
	46														

Strona **13**prot. **PH**Nr
proj. **9622/PT/73**Kp.
arch.

36	2.8	2.9	2.8	2.9	2.6	2.6	2.5	2.6	2.7	2.7	2.3	3.7	3.8	1.1	2.9
	3.0	3.1	3.3	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6				
	1000	0		0		.2		.2							
	15		30		46.5		100								
37															
	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0				
	1000	0		1000		0		0							
	15		18		21		50								

Kubatury robot czerpalnych - odcinek 1
=====

Głębokość czerpania	Grubość warstwy	bez przegłębien		k u b a t u r y z przegłębieniami		r o b o t przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	23.9	23.9	5.7	5.7	-18.2	-18.2
	0.5 - 1 m	78.4	78.4	72.3	72.3	-6.1	-6.1
	pow. 1 m	4252.2	4252.2	4993.8	4993.8	741.6	741.6
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		4354	4354	5072	5072	717	717

Przekroje ograniczające odcinek 1 3
Długość odcinka 40.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robot: bez przegłębien - 26.4 m z przegłębieniami 26.2 m

Kubatury robót czerpalnych - odcinek 2

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	k u b a t u r y r o b o t					
		bez przegłębion		z przegłębieniami		przegłębion	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	33.1	56.9	2.4	8.1	-30.6	-48.8
	0.5 - 1 m	113.2	191.6	100.4	172.7	-12.8	-19.9
	pow. 1 m	10156.2	14408.4	11740.5	16734.3	1584.3	2325.9
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		10302	14657	11843	16915	1541	2258

Przekroje ograniczające odcinek 3 5
Długość odcinka 40.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębion - 60.4 m z przegłębieniami 60.4 m

Kubatury robót czerpialnych - odcinek 3

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	bez przegłębien		k u b a t u r y z przegłębieniami		r o b o t przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	9.8	66.7	3.5	11.6	-6.2	-55.1
	0.5 - 1 m	54.6	246.2	32.8	205.5	-21.8	-40.7
	pow. 1 m	8695.8	23103.3	10160.5	26894.8	1465.6	3791.5
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		8759	23416	10197	27112	1438	3696

Przekroje ograniczające odcinek 5 7
Długość odcinka 40.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 99.0 m z przegłębieniami 99.1 m

Kubatury robót czerpalnych - odcinek 4
=====

Głębokość czerpania	Grubość warstwy	k u b a t u r y r o b o t					
		bez przegłębien		z przegłębieniami		przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	15.4	82.1	5.6	17.2	-9.9	-64.9
	0.5 - 1 m	47.7	293.9	46.3	251.8	-1.4	-42.1
	pow. 1 m	4998.4	28181.7	5988.6	32875.4	982.2	4773.6
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		5062	28478	6032	33144	971	4667

Przekroje ograniczające odcinek 7 9
Długość odcinka 33.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 135.7 m z przegłębieniami 135.7 m

Kubatury robót czerpaiowych - odcinek 5

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	bez przegłębien		k u b a t u r y z przegłębieniami		r o b o t przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	29.3	111.4	10.6	27.7	-18.6	-83.7
	0.5 - 1 m	90.4	384.3	88.0	339.8	-2.3	-44.5
	pow. 1 m	5225.6	33327.4	6356.4	39231.8	1138.8	5904.4
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		5345	33823	6455	39599	1110	5776

Przekroje ograniczające odcinek 9 11
Długość odcinka 41.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 172.8 m z przegłębieniami 172.8 m

Kubatury robót czerpalnych - odcinek 6

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	k u b a t u r y					
		bez przegłębien		z przegłębieniami		r o b o t	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	31.4	142.8	12.2	39.9	-19.2	-102.9
	0.5 - 1 m	151.7	536.0	115.2	455.0	-36.5	-81.0
	pow. 1 m	4344.6	37672.0	5464.7	44696.5	1120.1	7024.6
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		4528	38351	5592	45191	1064	6841

Przekroje ograniczające odcinek 11 13
Długość odcinka 41.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 213.3 m z przegłębieniami 213.5 m

Kubatury robót czerpalnych - odcinek 7

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	bez przegłębien		k u b a t u r y z przegłębieniami		r o b o t przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	60.2	203.0	17.1	57.0	-43.1	-145.0
	0.5 - 1 m	281.4	817.4	201.7	656.8	-79.7	-160.7
	pow. 1 m	3699.9	41371.8	4814.7	49511.2	1114.8	8139.4
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		4042	42392	5034	50225	992	7833

Przekroje ograniczające odcinek 13 15
Długość odcinka 40.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 256.8 m z przegłębieniami 256.5 m

Kubatury robót czerpalnych - odcinek 8
=====

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	k u b a t u r y r o b o t					
		bez przegłębien		z przegłębieniami		przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	49.7	252.8	15.0	72.0	-34.7	-180.7
	0.5 - 1 m	194.2	1011.7	155.0	811.8	-39.2	-199.9
	pow. 1 m	6855.5	48227.3	7808.2	57319.4	952.7	9092.1
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		7099	49492	7978	58203	879	8711

Przekroje ograniczające odcinek 15 17
Długość odcinka 38.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 295.9 m z przegłębieniami 295.7 m

Kubatury robót czerpalnych - odcinek 9
=====

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	k u b a t u r y r o b o t					
		bez przegłębien		z przegłębieniami		przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	26.0	270.8	6.9	72.9	-19.1	-199.8
	0.5 - 1 m	64.2	1075.9	87.5	899.3	23.2	-176.6
	pow. 1 m	10183.7	50411.1	11101.3	68420.7	917.6	10009.7
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		10274	59766	11196	69399	922	9633

Przekroje ograniczające odcinek 17 19
Długość odcinka 37.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 332.1 m z przegłębieniami 332.1 m

Kubatury robót czerpalnych - odcinek 10

Głębokość czepiania	Grubość warstwy	k u b a t u r y r o b o t					
		bez przegłębien		z przegłębieniami		przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	11.3	290.1	4.4	83.3	-6.9	-206.8
	0.5 - 1 m	26.6	1102.5	31.5	930.7	4.9	-171.7
	pow. 1 m	4425.1	62836.2	4815.6	73236.3	390.4	10400.1
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		4463	64229	4851	74250	388	10022

Przekroje ograniczające odcinek 19 21
Długość odcinka 14.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 357.2 m z przegłębieniami 357.2 m

Kubatury robót czerpalnych - odcinek 11

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	bez przegłębien		k u b a t u r y z przegłębieniami		r a b o t przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	40.0	330.1	14.4	97.7	-25.6	-232.4
	0.5 - 1 m	102.2	1204.7	111.0	1041.8	8.8	-162.9
	pow. 1 m	18739.6	61575.8	10806.8	64043.1	-7932.7	2467.4
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	9648.5	9648.5	9648.5	9648.5
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		18882	83111	20581	94831	1699	11721

Przekroje ograniczające odcinek 21 23
Długość odcinka 43.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 386.3 m z przegłębieniami 386.4 m

Kubatury robót czerpaiaych - odcinek 12

Giebokosc czierpania	Grubosc warstwy	k u b a t u r y r o b o t					
		bez przeg<ebien		z przeg<ebieniami		przeg<ebien	
		na odcinku	od poczatku	na odcinku	od poczatku	na odcinku	od poczatku
do 5 m	do 0.5 m	71.6	401.7	12.6	110.3	-59.0	-291.3
	0.5 - 1 m	241.1	1445.9	196.0	1237.8	-45.1	-208.1
	pow. 1 m	12351.1	93026.9	4921.8	88965.0	-7429.3	-4961.9
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	9024.4	18672.9	9024.4	18672.9
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		12664	95774	14155	108986	1491	13212

Przekroje ograniczajace odcinek 23 25
Dlugosc odcinka 33.0 m

Odleglosc srodka masy odcinka od poczatku robót: bez przeg<ebien - 422.6 m z przeg<ebieniami 422.7 m

Kubatury robót czerpialnych - odcinek 13
=====

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	bez przegłębien		k u b a t u r y z przegłębieniami		r o b o t przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	61.2	462.9	18.1	128.4	-43.1	-334.4
	0.5 - 1 m	166.2	1612.0	184.6	1422.4	18.4	-189.6
	pow. 1 m	11838.0	105764.8	4920.5	93885.4	-6917.5	-11879.4
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	8651.1	27324.0	8651.1	27324.0
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Razem:		12063.12	107840.12	13774.61	122779.12	1709	14921

Przekroje ograniczające odcinek 25 27
Długość odcinka 39.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 458.9 m z przegłębieniami 459.0 m

Kubatury robót czerpaiowych - odcinek 14
=====

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	bez przegłębien		k u b a t u r y z przegłębieniami		r o b o t przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	50.0	512.8	15.8	144.2	-34.2	-368.6
	0.5 - 1 m	135.7	1750.7	150.1	1572.5	11.4	-173.2
	pow. 1 m	8982.2	114747.0	8863.7	102749.2	-118.5	-11997.9
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	1603.6	28927.6	1603.6	28927.6
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		9771	117011	10633	133393	1462	16383

Przekroje ograniczające odcinek 27 29
Długość odcinka 36.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 496.5 m z przegłębieniami 496.5 m

Kubatury robót czerpaiaych - odcinek 15

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	k u b a t u r y r o b o t					
		bez przegłębien		z przegłębieniami		przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	36.3	549.1	11.3	155.5	-24.9	-393.6
	0.5 - 1 m	120.2	1870.9	111.9	1684.4	-8.3	-186.5
	pow. 1 m	7128.7	121875.7	3793.6	106542.8	-3335.1	-15333.0
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	4518.9	33446.5	4518.9	33446.5
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		7285	124296	8436	141829	1151	17533

Przekroje ograniczające odcinek 29 31
Długość odcinka 31.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 530.4 m z przegłębieniami 530.4 m

Kubatury robót czerpialnych - odcinek 16
=====

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	bez przegłębien		k u b a t u r y z przegłębieniami		r o b o t przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	33.4	584.5	10.4	163.9	-25.1	-418.6
	0.5 - 1 m	187.0	1977.8	187.1	1791.5	.1	-186.4
	pow. 1 m	8300.1	130173.8	1221.3	187764.1	-7078.7	-22411.7
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	8463.6	41910.1	8463.6	41910.1
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		8442	132738	9802	151632	1360	18893

Przekroje ograniczające odcinek 31 33
Długość odcinka 46.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 567.1 m z przegłębieniami 567.2 m

Kubatury robót czerpalnych - odcinek 17

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	k u b a t u r y r o b o t					
		bez przegłębien		z przegłębieniami		przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	29.4	613.9	10.6	176.5	-18.8	-437.4
	0.5 - 1 m	79.2	2057.0	88.1	1879.6	8.9	-177.4
	pow. 1 m	4922.6	135098.4	594.7	108358.8	-4327.9	-26739.6
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	5314.7	47224.8	5314.7	47224.8
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		5031	137769	6008	157640	977	19870

Przekroje ograniczające odcinek 33 35
Długość odcinka 47.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 613.5 m z przegłębieniami 613.7 m

Kubatury robót czerpalnych - odcinek 18

Głębokość czierpania	Grubość warstwy	k u b a t u r y r o b o t					
		bez przegłębien		z przegłębieniami		przegłębien	
		na odcinku	od początku	na odcinku	od początku	na odcinku	od początku
do 5 m	do 0.5 m	10.6	624.5	3.8	180.3	-6.8	-444.2
	0.5 - 1 m	58.7	2115.7	31.7	1911.3	-27.0	-204.4
	pow. 1 m	2157.8	137256.2	333.7	108692.5	-1824.1	-28563.7
5 - 9 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	2352.8	49577.7	2352.8	49577.7
9 - 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
pow. 12 m	do 0.5 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	0.5 - 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
	pow. 1 m	.0	.0	.0	.0	.0	.0
R a z e m :		2227	139996	2722	160362	495	20365

Przekroje ograniczające odcinek 35 37
Długość odcinka 45.0 m

Odległość środka masy odcinka od początku robót: bez przegłębien - 655.1 m z przegłębieniami 655.2 m

BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA MORSKIEGO
ODDZIAŁ W SZCZECINIE

Projekt nr 9622

Współrzędne krańcowych punktów przekroju

Kr	X1	Y1	X2	Y2
1	15.00	2.00	26.11	1.73
2	15.00	1.90	61.73	1.20
3	15.00	1.80	89.77	.80
4	15.00	1.90	120.00	-2.91
5	15.00	2.40	115.42	-4.25
6	15.00	2.40	104.62	-.45
7	15.00	2.60	94.71	.10
8	15.00	2.60	84.90	.20
9	15.00	2.60	88.33	.13
10	15.00	2.70	81.67	.27
11	15.00	2.80	78.75	.25
12	15.00	1.70	84.00	.20
13	15.00	1.20	73.00	1.20
14	15.00	1.90	80.00	.00
15	15.00	1.30	79.00	-2.20
16	15.00	1.80	77.00	-2.44
17	21.25	3.25	81.00	-2.42
18	22.33	3.47	84.50	-1.99
19	20.38	3.08	85.01	-4.30
20	16.67	2.33	88.51	-3.95
21	15.00	2.10	87.50	-4.20
22	12.33	2.17	119.50	-3.80
23	10.88	1.88	120.00	-1.20
24	3.00	.30	119.00	-.90
25	3.75	.45	114.50	.20
26	3.89	.48	113.50	.80
27	4.64	.63	112.50	1.10
28	6.87	1.07	109.00	1.50
29	8.53	1.41	104.00	1.70
30	8.18	1.34	101.00	1.90
31	15.00	1.50	104.00	1.80
32	15.00	1.90	90.50	1.90
33	15.00	1.90	74.50	2.20
34	15.00	1.90	69.00	2.80
35	15.00	2.20	59.00	2.60
36	15.00	2.90	53.33	3.23
37	15.00	4.00	18.00	4.00

BUDOWA
BIURO
ODDZIAŁ W SZCZECINIE

6. OBLICZENIE POWIERZCHNI ROBÓT CZERPALNYCH.

$103 \times 79 \times 0,5$	$=$	4.069
$/103 + 66/0,5 \times 75$	$=$	6.338
$/82 + 68/0,5 \times 66$	$=$	4.950
$/16 + 12/0,5 \times 65$	$=$	910
$/40 + 82/0,5 \times 66$	$=$	4.026
$/60 + 65/0,5 \times 70$	$=$	4.375
$/80 + 52/0,5 \times 90$	$=$	5.940
$/120+80/ 0,5 \times 125$	$=$	12.500
$/65 + 50/0,5 \times 110$	$=$	6.325
$85 \times 55 \times 0,5$	$=$	2.338
$85 \times 120 \times 0,5$	$=$	5.100

R a z e m:

56.871 m²

=====

BIURO PROJEKTOW
BUDOWNICTWA
ODDZIAŁ W SECZECIE

OBLICZENIE KUBATURY POŁA ODKŁADU
przy moście w Mrzeżynie

1. Obliczenie kubatury pola refulacyjnego

Z uwagi na brak dokładnego planu sytuacyjnego pola odkładu, obliczona pojemność pola jest orientacyjna.

1.1. Obliczenie charakterystycznego przekroju poprzecznego pola odkładu wg rys.nr 9

$$\begin{aligned} 1,00 \times 3,00 \times 0,5 &= 1,50 \text{ m}^2 \\ /1,00 + 1,20/0,5 \times 25,0 &= 38,50 \text{ "} \\ /1,20 + 1,93/0,5 \times 38,8 &= 60,72 \text{ "} \\ /1,93 + 1,94/0,5 \times 0,60 &= 1,16 \text{ "} \\ /1,94 + 1,95/0,5 \times 0,60 &= 1,17 \text{ "} \\ 1,95 \times 4,00 \times 0,5 &= 3,90 \end{aligned}$$

R a z e m i P 106.95 m2

1.2. Obliczenie kubatury pola odkładu . Długość pola odkładu
580,00 m.

Kubatura pola /orientacyjna/.

$$107,00 \times 580 = 62.060,00 \text{ m}^3$$

2. Obliczenie kubatury wałów ochronnych od strony rzeki Regi
wg rys. nr 9

2.1. Przekrój projektowanych wałów:

$$\begin{aligned} 0,5 / 1,95 + 0,00 / 4,00 &= 3,90 \text{ m2} \\ 0,5 / 1,95 + 1,94 / 0,60 &= 1,17 \text{ " } \\ 0,5 / 1,63 + 1,94 / 0,60 &= 1,07 \text{ " } \\ 0,5 / 0,00 + 1,63 / 2,66 &= 2,66 \text{ " } \end{aligned}$$

Flächen: 3,80 m2

2.2. Kubatura projektowanych wałów

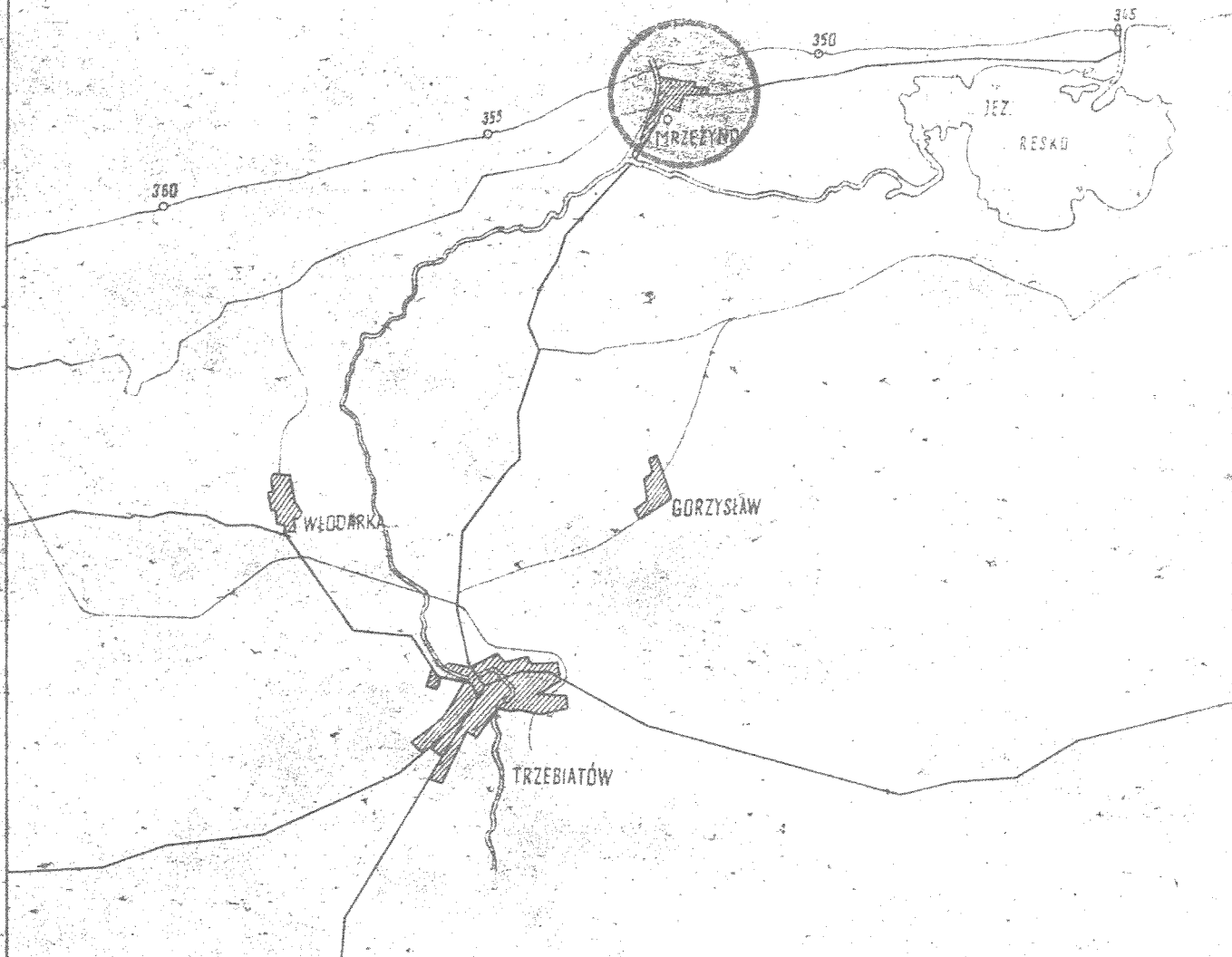
$$8.80 \times 580 = 5.104,00 \text{ m}^3$$

2.3. Obliczenie kubatury rowów odwodniających /wg rys.nr 9/
od strony szosy Mrzeżyno-Trzebiatów.

$$0,5/0,50+0,50/1,00 \pm /580 + 90 + 30/ = 2.450,00 \text{ m}^3$$

DIURNAL PROCTOW
RECEIVED
SPECIAL DELIVERY

MORZE BAŁTYCKIE



PROJEKTÓW BUDOWNICTWA MORSKIEGO			
PRZEBUDOWA PORTU RYBACKIEGO w MRZEŻYNIE		PLAN ORIENTACYJNY	
Projekt techniczny robót czterpólnych wewnątrz portu			
WRZESIEŃ 1978 r.	inż. Z. Muzioł	<i>[Signature]</i>	Nr Projektu 9622/8
	M. Herwich	<i>[Signature]</i>	
	mgr inż. Z. Sańkiewicz	<i>[Signature]</i>	Lp. punktu 1
	mgr inż. Rąbski	<i>[Signature]</i>	
Skrytka 101 Akceptacja: Star. Projektant		Przebieg 1: 100 000	

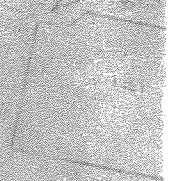
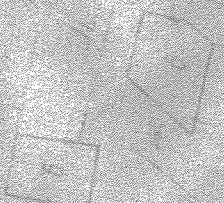
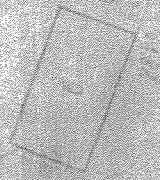
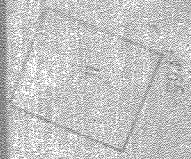
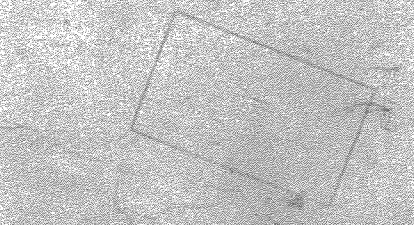
NABRZEŻE WYŁADUNKOWE RVB

1000 SUN

80000000

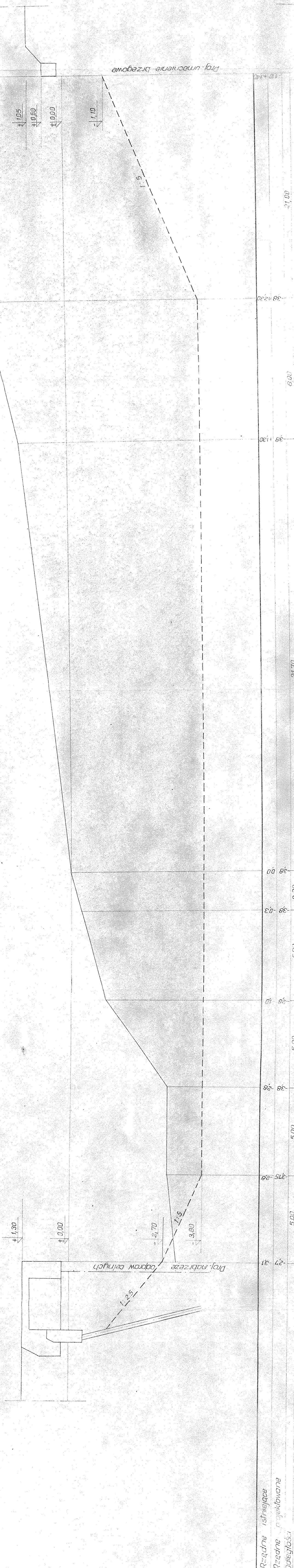
1000000000

2292



Handwritten notes and markings on the left side of the document, including various numbers and illegible text.

PRZEKROJ D₄



PRZEKŁAD PODRZĘCZNY
Nr. 4

9522/8 6
1:50
1:100

inż. Z. Muzioł
tech. J. Kunczewicz
m. Herwich

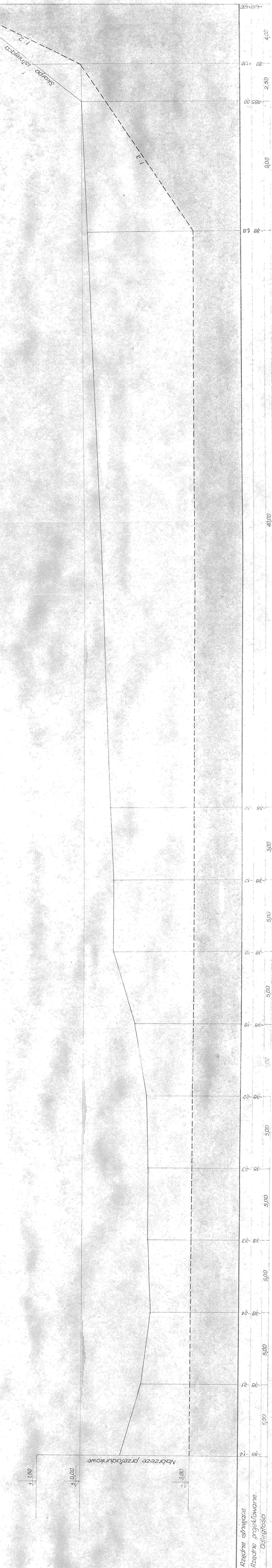
mgr inż. Z. Sokołowski
mgr inż. R. Royski

WRZESIEŃ 1973 r.

W MRZECZYŃE
Projekt techniczny robót czer-
pnych wew. i z. portu

PRZEŁ. PORTU RYBACKIEGO

PRZEKROJ D,



OPERA. PORTU FVBACKIED

WRAZEM

Projekt techniczny robot ster-
jacego w locie

Drilling Newington Point

inz. Z. Muziof

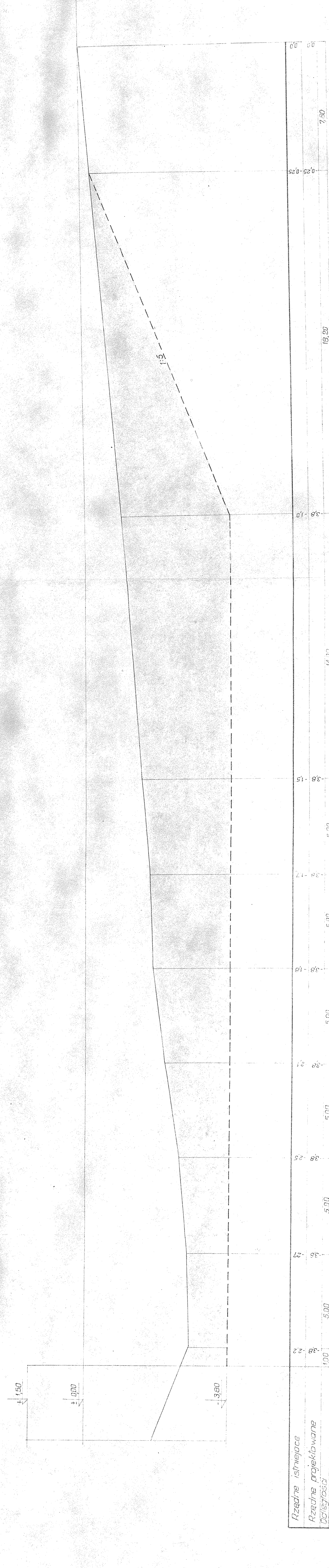
tech J Kurcewicz

1973
ZES
11 HERWILL

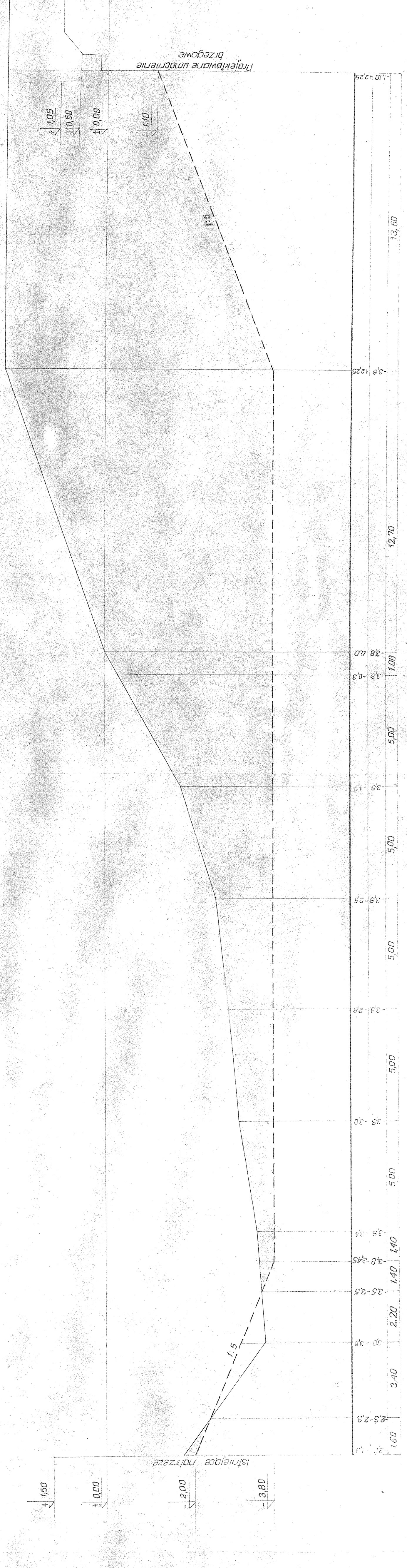
mgr inż. Z. Sotkiewicz

Ergrinz R. Rayner

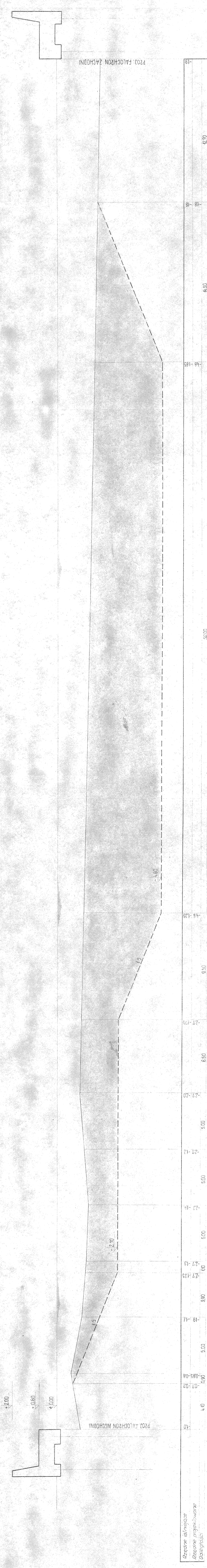
PRZĘKRÓJ D₂



PRZĘKRÓJ D₃



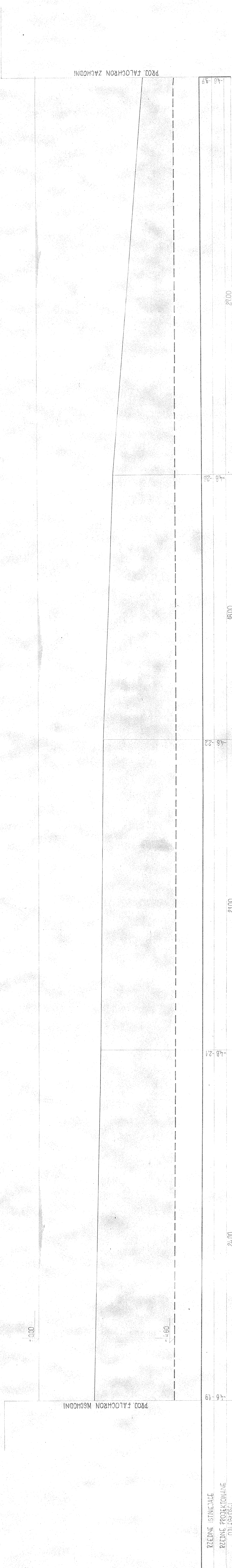
PRZEKRÓJ P.



Rzędne istniejące	Rzędne projektów	Odległości
-------------------	------------------	------------

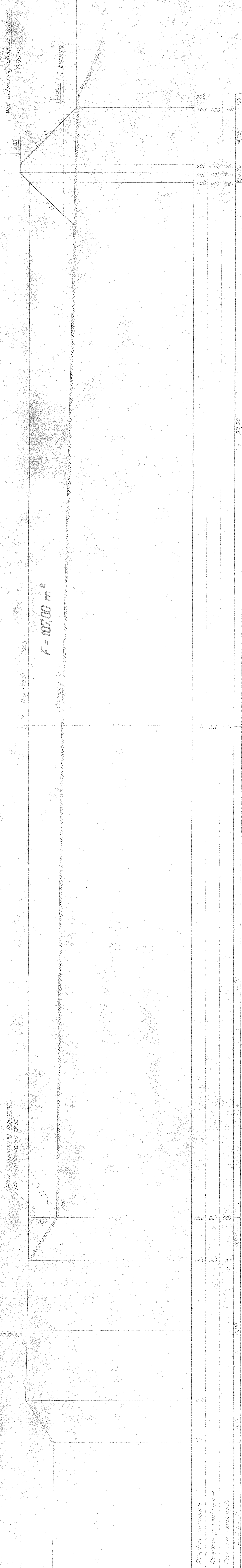
[illegible]

PRZĘKROJ P₆



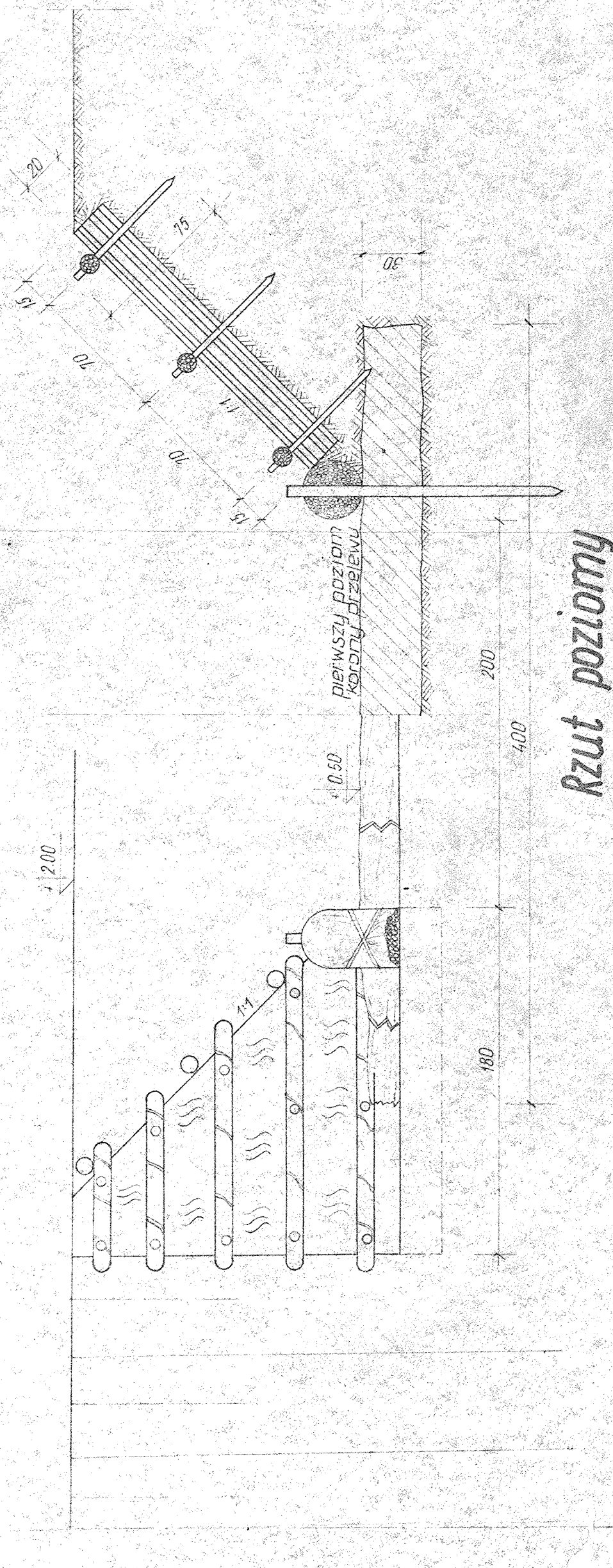
PRZĘKROJ W RZĘDZYNIE
PRZĘKROJ PODPRZECZNY
Nr. 6
W MRZĘZYNIE
Projekt techniczny robót
czteropiętrowych wewnątrz portu
inż. Z. Muział
Tech. J. Kulewicz
E. Rudańska
WRZESIEŃ
1973 r.
9622/8 8
1:50
1:100

PRZEKROJ PODRZECZNY A - A

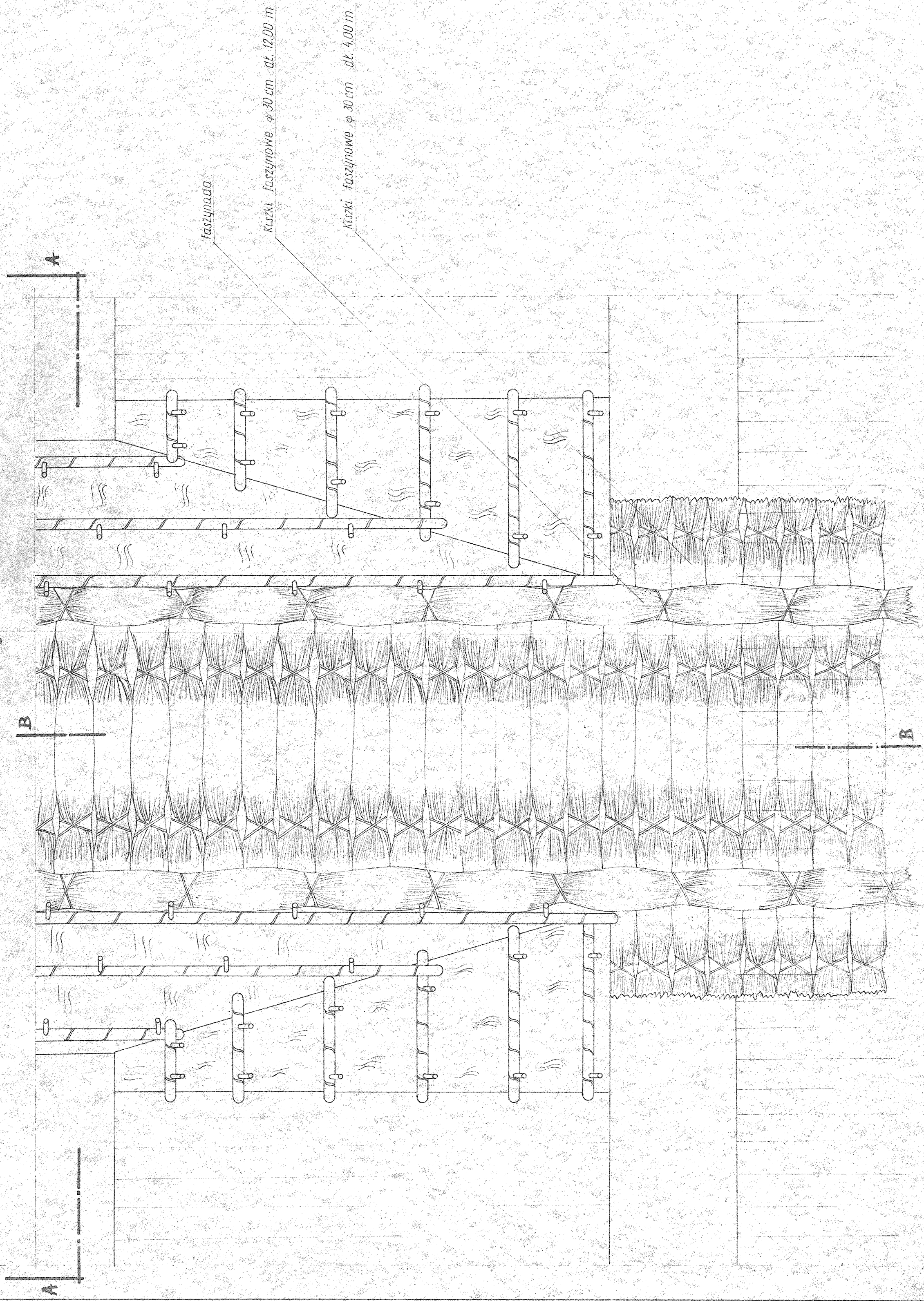


**ZES. DORTU RYBACZIESGO
W MIEZYSZYNE**
Pracownicy techniczni roboty czes-
palnych wewnątrz portu.

Widok od strony pola



Rzut poziomy



UWAGA: W TRAKCIE ROBÓT, POZIOM PRZEŁĘWU PODNOSIĆ PRZEZ OBŁOŻENIE FASZYNA

KOSZTORYS SZCZEGÓŁOWY Nr 3019

1. Budowa (Inwestycja) PRZEBUDOWA PORTU RYBACKIEGO W MRZEŻYNIE
Roboty czerpalne wewnątrz portu
2. Adres Mrzeżyno - port
3. Inwestor Szczeciński Urząd Morski
4. Strefa
5. Konstrukcja
6. Podstawa wyceny cennik nr 301-Z/63
7. Suma kosztorysu 8.253.102 zł, w tym transport zewn. 160.364.- zł
8. Wielkość obiektu jednostek (m³, mb, m²) 51.46
9. Koszt jednostki 51.46 zł

Biuro Projektów Budownictwa Morskiego			
	Data	Nazwisko i imię	Podpis
Sporządził		inż. Muział Zygmunt	
Sprawił merytorycznie	listopad	mgr inż. Łuczak Teodor	
Sprawił rachunkowo	1973r.	mgr inż. Łuczak Teodor	
Uzgodnił projektant		inż. Muział Zygmunt	
Akceptował Kier. Prac.		mgr inż. Rayski Ryszard	

- Załącznik:
1. Założenia kalkulacyjne
 2. Ankieta - Oświadczenie Inwestora o warunkach miejscowych
 3. Przedmiar techniczny
 4. Analiza cen jednostkowych
 5. Zestawienie materiałów
 6. Zestawienie sprzętu

Stwierdza się, że koszt wykonania niniejszego obiektu mieści się w kwocie przewidzianej w ZZK

część II rozdz. 9 z k.

Szczecin, 15. 12. 73

Biurow Projektów
Budownictwa Morskiego
Oddział Szczecin

Szczecin, data 31.03.1973r.

PROTOKÓŁ ZGODNIENIA

danych wyjściowych do kosztorysowania /założeń kosztorysowych/
w formie projektu technicznego inwestycji.

1. Dane ogólne:

- 1.1. Nazwa zadania inwestycyjnego: Przebudowa portu rybackiego w
Mrzeżynie.
- 1.2. Nazwa obiektów lub robót oraz ich liczby porządkowe w skrz:
Roboty czerpalne na podejściu do portu. Roboty czerpalne we-
wnątrz portu.
- 1.3. Inwestor/nazwa, adres/ Szczeciński Urząd Morski.
- 1.4. Kierujące biuro projektów /nazwa, adres/: Biuro Projektów
Budownictwa Morskiego 9/Szczecin
- 1.5. Biuro projektów opracowujące część kosztową/nazwa, adres/ - j.w.
- 1.6. Wykonawcy i zakres wykonywanych robót:
a/ generalny realizator inwestycji,
b/ generalny wykonawca: Przedsiębiorstwo Budownictwa Inżynieryj-
no-Morskiego "Hb-4" GEM-T
c/ podwykonawcy i wykonawcy częściowi: Przedsiębiorstwo Budow-
nictwa Hydrotechnicznego "Odra-2" we Wrocławiu. Zarząd Budo-
wiany w Szczecinie ul. Energetyków 55
- 1.7. Podział na kosztorysy częściowe wg branż robót i organizacji
wykonawców wg obiektów.

2. Dane dot. robót rozbiórki i ziemnych.

- 2.1. Sposoby wykonania poszczególnych rozbiórek masowych, wyburzeń lub
dementaży: nie występują
- 2.2. Wymórka gruntu
a/ miejsce wymórki - nie ma
- 2.3. Usuwanie drzew i krzewów
a/ sposób wykonania - ręcznie przy urzędzeniu pola edkządu
b/ odległość wymórki materiałów - w obrębie planu budowy.
- 2.4. Kategoria gruntu i grub. warstw. - kat. II
- 2.5. Sposoby wykonania wykopów: pogłębiarka szceno-refulująca "Regalia"
- 2.6. Wypełnienie worków lub donic z ziemi: zasłaniami w morze na odl. w/w i
bezpośrednie refulowanie przy użyciu rurociągu pływającego i
ładowego na odl. w g. proj.

- 2.7. Rodzaje i wielkości charakteryzujące maszyny ciężkie dla robót ziemnych i inżynierskich oraz warunki ich pracy.
Koparka 0,5 m³ na materacu do plantowania urebku odłożonego na pole spycharką 100 KM
- 2.8. Średni poziom wód grunt. + 0,00
- 2.9. Sposób obniżenia poziomu wód gruntowych - nie przewiduje się
- 2.10. Rozpoznanie stanu urządzeń podziemnych na placu budowy - nie występują
3. Dane dot. transportu zewnętrznego.
 - 3.1. Nazwa najbliższej stacji kolej. wskazanej przez PKP dla wyładunku materiałów masowych - nie dotyczy
 - 3.2. Odległość stacji od budowy, km. j.w.
 - 3.3. Odległość dowozu materiałów masowych oraz prefabrykatów dla robót, do których na zastosowanie kalkulacji indywidualnej kosztów transportu zewnętrznego. j.w.
 - 3.4. Rozpoznanie stanu dróg dojazdowych do placu budowy j.w.
4. Dane dot. transportu wewnętrznego.
 - 4.1. Odległość i sposób transportu do miejsca montażu maszyn i urządzeń nie zaliczonych do wartości produkcji. nie dotyczy j.w.
 - 4.2. Wielkość brakującego placu budowy na składowanie materiałów masowych i prefabrykatów m² - j.w.
5. Dane dot. maszyn ciężkich do robót montażowych. - j.w.
 - 5.1. Rodzaje i parametry techniczne kranów przy montażu elementów prefabrykowanych. j.w.
 - 5.2. Potrzebna długość toru dla kranów wieżowych. j.w.
 - 5.3. Rodzaje i parametry maszyn ciężkich o krótkim okresie zatrudnienia. j.w.
6. Wskazanie wynikające z wytycz. montażu lub wytycz. wykonania oraz organiz. robót mające wpływ na wysenę: Transport zespołu pogłębiarskiego drogą wodną ze Szczecina.
7. Ewentualne załany ustaleń przyjętych w protokół uzgodnienia danych wyjściowych do określenia kosztu inwestycji w zakresie nie ujętym w pkt. 1 do 6 - nie ma.
8. Inne dane wpływające na wysenę obiektów lub robót np. indywidualna osyła materiałów miejscowych dla robót komunikacyjnych i regulacyjnych, zakres robót wykonywanych w szynowych zakładach itp.

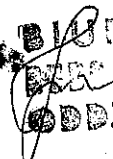
Roboty ozerpalne należy wycenić wg 301-2/83 zgodę na rozliczenie wg pow. ceownika załatwi Podwykonawca we własnym zakresie

9. Dane niezbędne dla ustalenia narzutów uzupełniających
Tylko do robót rozliczanych wg KCK Nr 2- 1%

Nr 7 - 2%

10. Podpisy przedstawicieli kierującego biura projektów inwestora i wykonawców biorących udział w sporządzaniu protokołu

1. mgr inż. Krystyna Brodzińska Z-ca Kier. Oddz. Hb-4 /-/ nieczytel.
2. mgr inż. Olga Dągda projektant BPM /-/ podpis nieczytelny
3. inż. Zygmunt Musiał " " /-/ podpis nieczytelny
4. inż. Zbigniew Gerlach Nacz. Wydziału SUM /-/ podpis nieczytelny
5. Jan Bednarek St. insp. Techn. PBH Odra 2 /-/ podpis nieczytelny
6. mgr inż. Stan. Tarasiewicz Kier. Dz. Wykon. PBH Odra 2 /-/ nieczyt.
7. mgr inż. Jerzy Janiszewski St. proj. BPM /-/ podpis nieczytelny

Za zgodność:  BUREAU PROJEKTOW
INSTRUKCJA E-1288
ODDZIAŁ W SZCZECINIE

1. Roboty czerpalne

1. Cennik nr 301/Z/ 62 Tabl. nr 11 lp.1 kol.c	Wykonanie robót pogłę- biarskich do głębok. 5,00 m. w gruncie kat. II grubość zbieranej warstwy do 0,50 m. Pogłębiarką ssąco- refulującą na pole odkładu za mostem. Odległość refulowania 500 m.	72,00 m3	79,50	5.724
2. j.w. lp.2 kol.c	j.w. leca warstwy o grub. 0,51 - 1,00 m 812,00 m3	87,80		55.054
3.	j.w. leca warstwy o grub. ponad 1,00 m. 87.320,00m3	59,00		3.381.880
4. Cennik nr.301-Z/ 68 PKC t.5 Lp 2/c	Wykonanie robót czer- palnych do głębok. 5,00 m. w gruncie kat. II grubość zbieranej warstwy do 0,50. Pogłębiarska ssąco- refulująca na szalandy z transportem urobku na kłepowisko w morze na odleg. do 3 km.	109,00 m3	36,00	3.924
	Grupa robót II a/ czerpanie			
jw.t.8 LP 3	b/ transport 109,00 m3	18,80		2.027
5.	j.w. leca warstwy grub. od 0,51 - 1,00 m			
tab.5 LP 2/d	a/ czerpanie 1.100,00 m3	30,70		33.770
	b/ transport 1.100,00 m3	18,80		20.480

6.	j.w. las. warstwy grubszej powyżej 1,00 m.			
1.8 Lp L/c	a/ ozerpanie 100%951,00 m3	26,70		2.695.372
	b/ transport 100%951,00m3	18,40		1.877.639
7 tabl.14 Lp3 kol d	Wykonanie sondażu poro- bowego przy pomocy son- dy z tałernem narant- wym. 55.871,00 m2	205,20		11.670

8.087.570

2. Budowa pola odkładu

8. KKS-01 03025	Uzypanie wału ochronnego od strony rzeki Regi 5:164,00 m3	15,70		80.133
--------------------	---	-------	--	--------

9 3-11 p.03033	Budowa przelotu w wału ochronnym przez obłoko- nie go kieszkami faszy- nowymi ułożenie pali ściśle obok siebie o średnicy 30 cm. 20,40 m2	9,49 24,70 5,44	783 7.614	439
-------------------	---	-----------------------	--------------	-----

10 3-01 04058	Wykonanie rowów odwod- niających przydrożnych wadim strony Mrzechyno- Trzebniów z odprowadze- niem do rzeki Regi głęb. 1,00 m. szer.w dnio 0,50m 2.450,00 m2	12,40	30.389	
------------------	--	-------	--------	--

11 3-01 02132	Mechaniczne plantowanie pola odkładu przy pomocy spycharek po zarafulowa- niu 21.400 m2	0,20 0,10 0,40	43288 2.144	8.578
R a z e m :		357.451	9.735	85.145
Narant do R13-25%		8.087	-	8.087
		42.255	9.735	11.512

1653531
BIURO PROJEKTOW
BIBEC
0000

WYSTAWIENIE OGÓLNE

1. Roboty okrzepalne 8.057.570

2. Roboty ziemne na polu
odkładu 165.622

R a z e m: 8.253.192

B I
BUDOW
ODDZIAŁ W SZCZECINIE

1.	1. Roboty czerpalne		
	Czerpanie pogłębiarką uszczelniającą na pole odkładu przedmiar wg obliczeń kalkulacji robót czerpalnych warstwa o grub. do 0,50 m.	m3	72,00
2.	j.w. leca warstwa o grubości od 0,51 - 1,00 m	m3	812,00
3.	j.w. leca warstwa o grub. powyżej 1,00 m	m3	57.320,00
4.	Czerpanie na szalandy z transportem na kłapewisko w morze warstwa o grubości do 0,50 m.		
	a/ czerpanie	m3	102,00
	101,00 - 72,00 =	m3	109,00
	b/ transport		
5.	j.w. leca warstwa o grub. od 0,51-1,00 m		
	a/ czerpanie	m3	1.010,00
	1.012,00 - 812,00 =	m3	1.100,00
	b/ transport		
6.	j.w. leca warstwy o grub. powyżej 1,00 m		
	a/ czerpanie	m3	100.951,00
	108.692,5 + 48.577,7 = 57.320,0 =	m3	100.951,00
	b/ transport		
7.	Wykonanie sondażu	m3	56,871,00

2. Roboty robione

8.

Wykopanie wału ochronnego od strony rzeki
 Regl. d. 200,00 m $0,5/1,00 + 0,00/4,00 = 2,50$ m²
 = $0,5/1,00 + 1,00/0,00 = 1,50$ "
 $0,5/1,00 + 1,00/0,00 = 1,50$ "
 $0,5/0,00 + 1,00/3,50 = 2,50$

Razem 7 = 8,50 m²

Kubatura wału 3,00 x 200,00 = m³ 5.104,00

9.

Roboty ziemne w wału ochronnym obrotu-
 nie kładkami przedmiotem wg rys. nr 10

$40/1,00 + 0,00/4,00 + 20/0,00 + 1,00/$
 $0,5 x 2,00 + 0,00 x 12,00 = 10,00 + 12,00$
 = 22,00 m² 22,00

10

Wykonanie rowu odwodniającego przedmiot-
 ych obiektów 100 m. szer. w d. 2000 m
 Przekładnia wg rys. nr 3 i 4 $0,5/0,00 + 0,00/$
 $1,00 x 200,00 + 0,00 + 0,00/ =$ m² 200,00

11

Wachowanie planowania terenu wału obrotu-
 na po zamknięciu 3,00/10,00 + 0,00/200,00
 m² 21.000,00

BIURO PROJEKTOWE
 BUDOWLANO-PROJEKTOWE
 ODRZĄD W OLSZCZYNIE