

**OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
w KRAKOWIE Sp. z o.o.**

**Zakład Pomiarów Realizacyjnych
tel. (12) 422-37-04**

**ul. K. Łowińskiego
31-752 Kraków
tel.: (12) 421-41-22**

Województwo: małopolskie
Powiat: nowotarski
Gmina: Łapsze Niżne

**OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
W KRAKOWIE SPÓŁKA Z O.O.
ZAKŁAD POMIARÓW REALIZACYJNYCH
31-752 Kraków, ul. K. Łowińskiego 7E
tel. 12 422 37 04, fax 12 421 76 80
-1-**

OPERAT TECHNICZNY

Pomiar i obliczenie kubatury pobranego rumoszu

Frydman - deponia - 3

lipiec 2023r.

**DYREKTOR ZAKŁADU
POMIARÓW REALIZACYJNYCH**

mgr inż. Szymon Wdowski
geodeta upraw. Lp. nr upr.18393

Sprawozdanie techniczne

OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
W KRAKOWIE SPÓŁKA Z O.O.
ZAKŁAD POMIARÓW REALIZACYJNYCH
31-752 Kraków, ul. K. Łowińskiego 7E
tel. 12 422 37 04, fax 12 421 76 80
-1-

I. Dane formalno - organizacyjne

1. Zleceniodawca: Zespół Elektrowni Wodnych Niedzica S.A.
Zleceniobiorca: Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno – Kartograficzne
w Krakowie Spółka z o.o.,
Zakład Pomiarów Realizacyjnych
31-752 Kraków, ul. Łowińskiego
3. Wykonawca: mgr. inż. Rafał Misiuda nr. Upr. 23274
4. Kontrolujący
robotę: mgr. inż. Szymon Wdowski 18393

II. Założenia techniczne i ich realizacja.

1. Zakres prac:
Pomiar deponii rumoszu – Frydman – Łęg, Zbiornik Czorszyński.
Obliczenie kubatur pomierzonych mas.

2. Realizacja zlecenia:

Przyjęte założenia w trakcie pomiarów i obliczeń:

Deponia Frydman Łęg – 3 – pomierzono aktualny stan w dniu 21.06.2023r. techniką GPS RTN.

Wykonawca uporządkował i wyrównał jej kształt co zwiększa dokładność pomiarów i wyników. W stosunku do pomiarów z września 2020r. – wykonawca pobrał materiał głównie z dwóch miejsc w części zachodniej i wschodniej składowiska. Jako odniesienie przyjęto stan „zerowy” przedstawiony w operacie z kwietnia 2016r.

Użyto odbiornika GPS GeoMax w układzie współrzędnych 2000/21 oraz układzie wysokości Kronsztad 86’.

Obliczenia wykonano na podstawie modelu 3D stworzonego z punktów pomierzonych w geodezyjnym układzie współrzędnych. Każdą kubaturę obliczono minimum dwukrotnie na odrębnych modelach w różnych programach obliczeniowych. Jako poziom odniesienia (0 terenowe) przyjęto poziom stanu początkowego z 2016r.

Wyniki zestawiono w tabeli.

Na podstawie otrzymanych wyników można określić błąd uśrednionych wyników na 2% wartości danej kubatury.

DYREKTOR ZAKŁADU
POMIARÓW REALIZACYJNYCH

mgr inż. Szymon Wdowski
geodeta upr. 18393

Zestawienie kubatur pobranego rumoszu



Nr	Nazwa obiektu	Objętość [m ³]	Objętość [m ³]	Wykorzystany materiał
		stan wrzesień 2020r.	stan czerwiec 2023r.	wrzesień-czerwiec, 2020-2023r.
1		składowisko	składowisko	składowisko
1a				
2				
3	Frydman - łęg	8589	6730	1859
3a				
4				
5				
Nr	Nazwa obiektu	Objętość [m ³]	Objętość [m ³]	Wykorzystany materiał
		stan wrzesień 2020r.	stan czerwiec 2023r.	stan czerwiec 2023
1		składowisko	składowisko	całość
1a				
2				
3	Frydman - łęg	32741	6730	26011
3a				
4				
5				

Frydman - łęg:

Kubatura = 6730m³ (Na składowisku w granicach z 2016r.) +25m³ (pod drogą utwardzoną).

OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO
 GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
 W KRAKOWIE SPÓŁKA Z O.O.
 ZAKŁAD POMIARÓW REALIZACYJNYCH
 31-752 Kraków, ul. K. Łowińskiego 7E
 tel. 12 422 37 04, fax 12 421 76 80
 -1-

DYREKTOR ZAKŁADU
 POMIARÓW REALIZACYJNYCH

mgr inż. Szymon Wdowski
 geodeta uprawiony nr upr.18393

=====
Raport z obliczania objętości mas ziemnych:

Powierzchnia 1 (warstwa: A-DNO-06-2023)

- poziom odniesienia $h_0 = 530$ m
- objętość ponad poziomem odniesienia = 12239 m³
- objętość poniżej poziomu odniesienia = 0 m³
- bilans objętości = 12239 m³
- powierzchnia pozioma trójkątów DTM ponad poziomem $h_0 = 6789$ m²
- powierzchnia pozioma trójkątów DTM poniżej poziomu $h_0 = 0$ m²
- powierzchnia pozioma trójkątów DTM = 6789 m²
- powierzchnia skośna trójkątów DTM = 6796 m²
- ilość przetworzonych trójkątów = 99

Powierzchnia 2 (warstwa: A-GORA-06-2023)

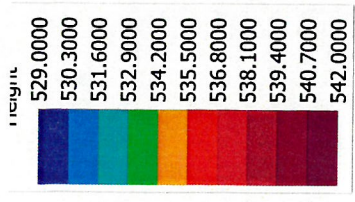
- poziom odniesienia $h_0 = 530$ m
- objętość ponad poziomem odniesienia = 18969 m³
- objętość poniżej poziomu odniesienia = 0 m³
- bilans objętości = 18969 m³
- powierzchnia pozioma trójkątów DTM ponad poziomem $h_0 = 6789$ m²
- powierzchnia pozioma trójkątów DTM poniżej poziomu $h_0 = 0$ m²
- powierzchnia pozioma trójkątów DTM = 6789 m²
- powierzchnia skośna trójkątów DTM = 7089 m²
- ilość przetworzonych trójkątów = 1645

*** Zestawienie różnic objętości ***

Powierzchnia 2 - Powierzchnia 1:

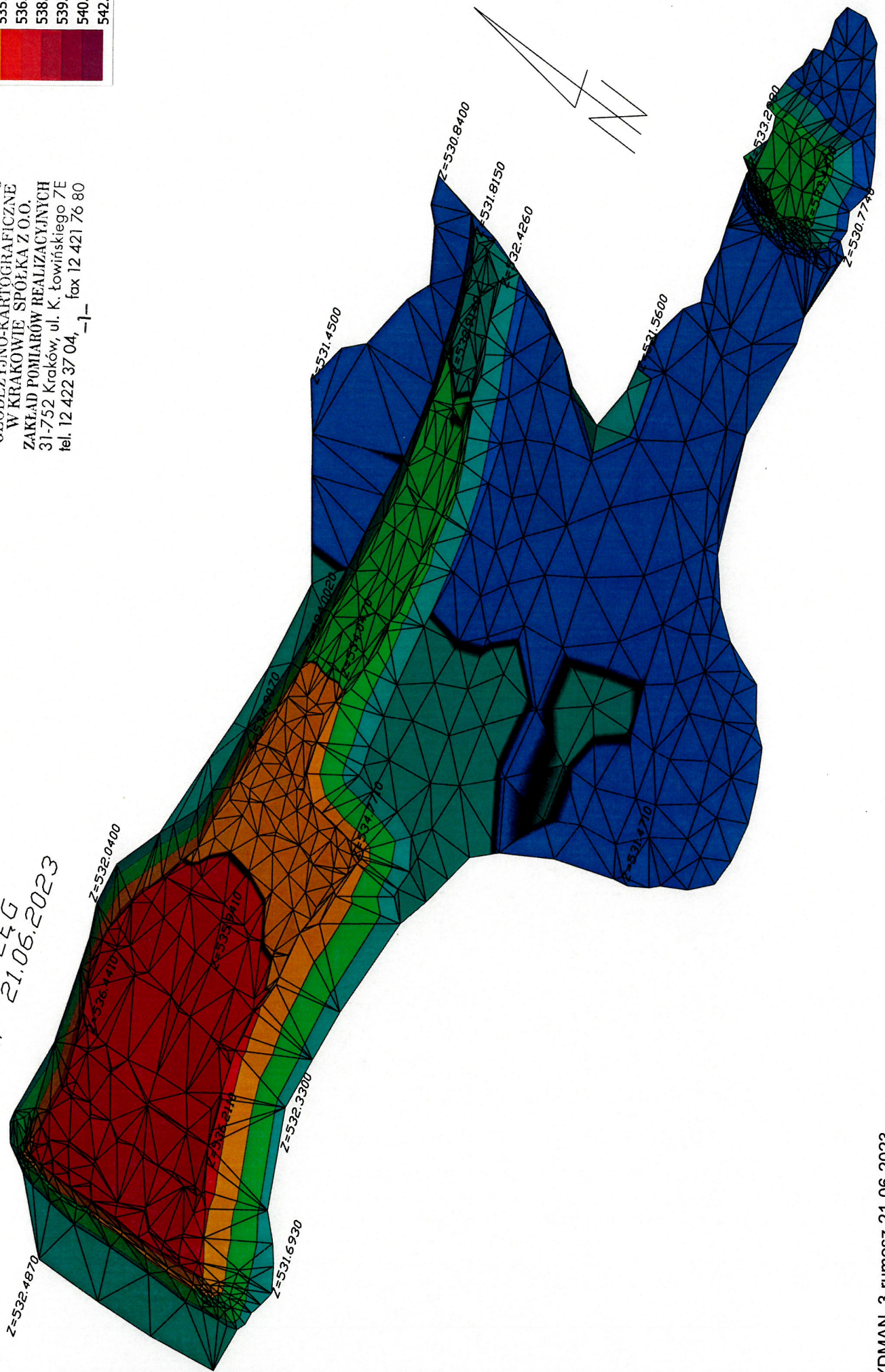
- objętość ponad poziomem odniesienia = 6730 m³
- objętość pod poziomem odniesienia = 0 m³
- bilans objętości = 6730 m³

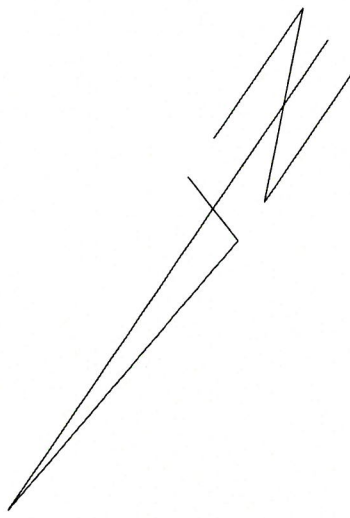
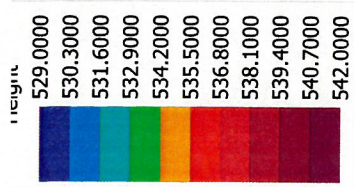
OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
W KRAKOWIE SPÓŁKA Z O.O.
ZAKŁAD POMIARÓW REALIZACYJNYCH
31-752 Kraków, ul. K. Łowińskiego 7E
tel. 12 422 37 04, fax 12 421 76 80
-1-



OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO
 GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
 W KRAKOWIE SPOŁKA Z O.O.
 ZAKŁAD POMIARÓW REALIZACYJNYCH
 31-752 Kraków, ul. K. towiańskiego 7E
 tel. 12 422 37 04, fax 12 421 76 80

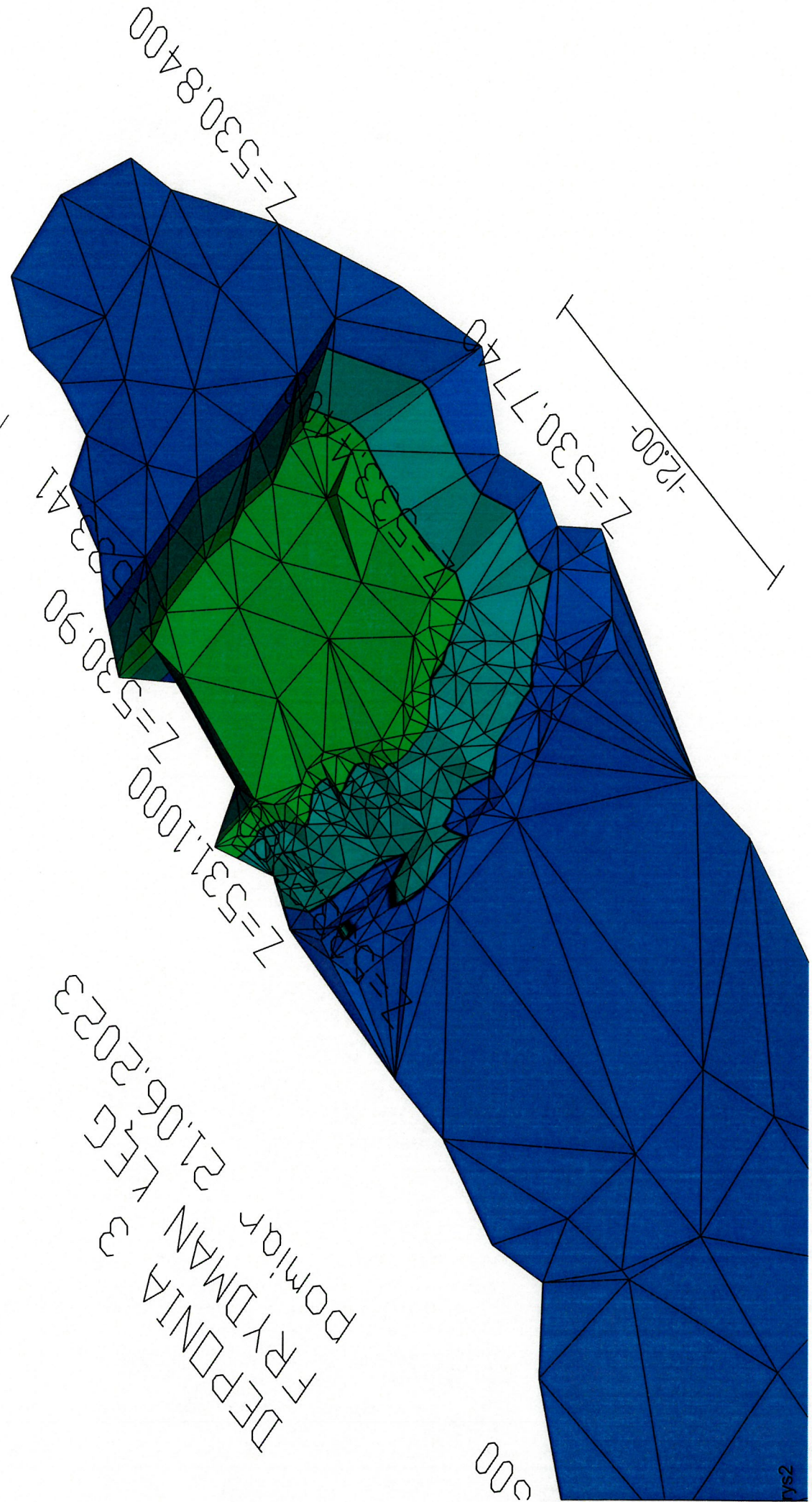
DEPONIA 3
 FRYDMAN LEG
 pomiar 21.06.2023





OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO
 GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
 W KRAKOWIE SPOŁKA Z O.O.
 ZAKŁAD POMIARÓW REALIZACYJNYCH
 31-752 Kraków, ul. K. towińskiego 7E
 tel. 12 422 37 04, fax 12 421 76 80

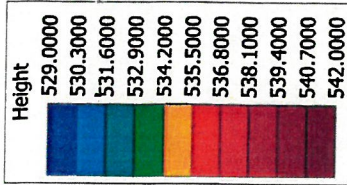
DEPONIA 3
 FRYDMAN LEG
 pomiar 21.06.2023



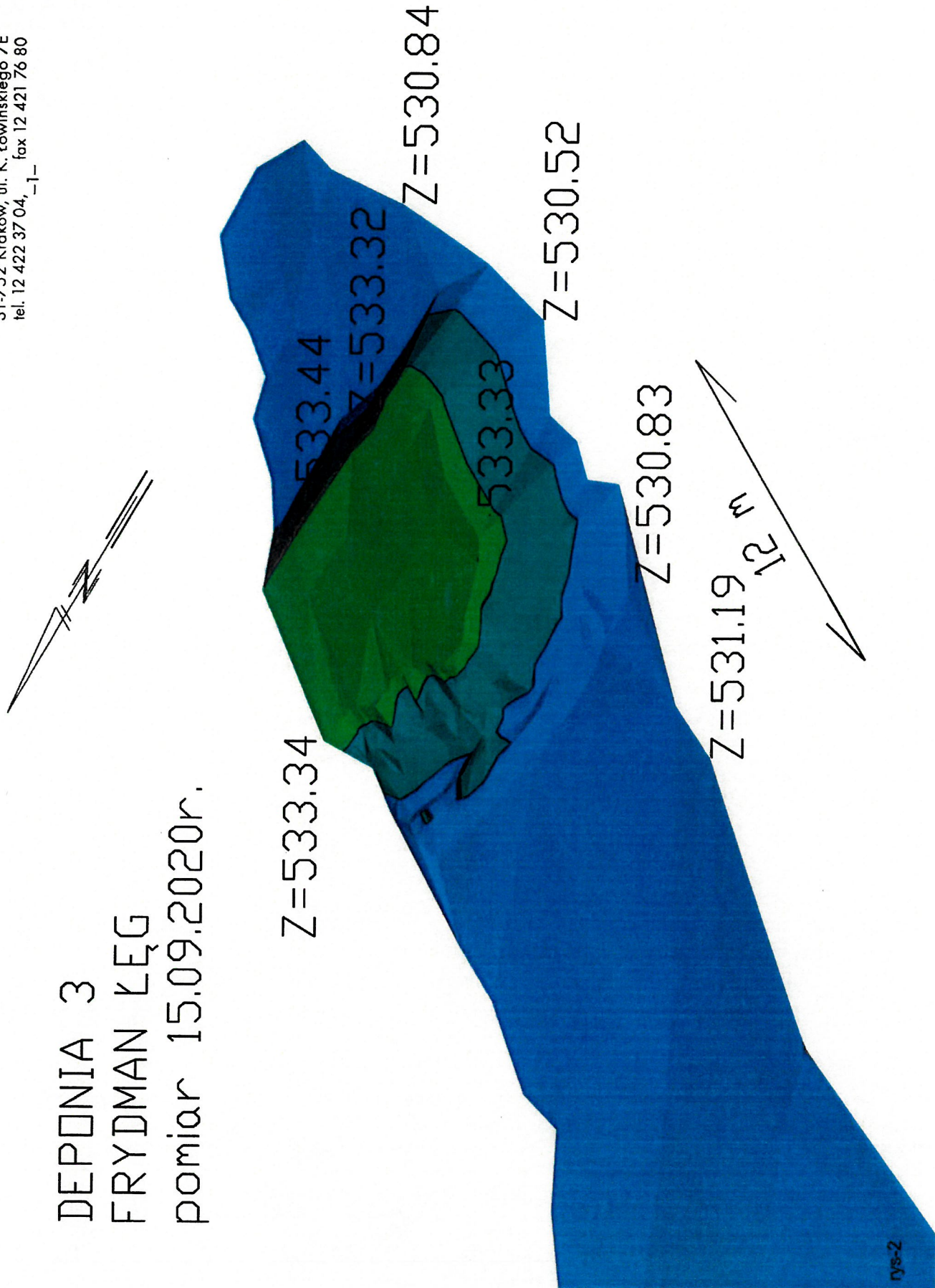
000

rys2

DEPONIA 3
FRYDMAN ŁĘG
pomiar 15.09.2020r.



OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO
 GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
 W KRAKOWIE SPÓŁKA Z O.O.
 ZAKŁAD POMIARÓW REALIZACYJNYCH
 31-752 Kraków, ul. K. towiańskiego 7E
 tel. 12 422 37 04, fax 12 421 76 80



rys-2