

## Temat 2

### Batymeria

Cudzich Marcin  
Józefowicz Dawid  
Mikołajczyk Kacper  
Śliwiński Jakub

## Spis treści

Sprawozdanie techniczne .....	3
Szkic lokalizacyjny .....	4
Szkic pomiaru .....	5
Profil podłużny kilwater'a .....	6
Mapa warstwowa dna .....	7
Mapa hipsometryczna.....	8

# Sprawozdanie techniczne

## Dane formalno-prawne:

Zleceniodawca: AGH

Wykonawca: Cudzych Marcin, Józefowicz Dawid, Mikołajczyk Kacper, Śliwiński Jakub

Obiekt pomiaru: Zalew Zakrzówek, Kraków, powiat krakowski

Przedmiot zlecenia: Opracowanie wyników pomiarów batymetrycznych

Termin wykonywania zlecenia: 20-22.04.2020 r.

## Dokumentacja wykorzystana przy wykonywaniu zlecenia:

Pomiary GPS oraz z lat 2010-2017 (pliki csv).

## Opracowanie kameralne:

Napisanie skryptu, który automatycznie wyznaczy wysokość dna zbiornika wodnego, posiadając dane odnośnie jego głębokości oraz wysokości lustra wody.

Sporządzenie szkicu lokalizacji.

Sporządzenie mapy dna jeziora.

Sporządzenie przekroju wzdłuż kilwatra.

## Oprogramowanie użyte przy opracowaniu:

SonarViewer

Pakiet Ms Office (Excel, Word)

PyCharm

Surfer

## Przeliczenie danych na wysokości dna zbiornika wodnego:

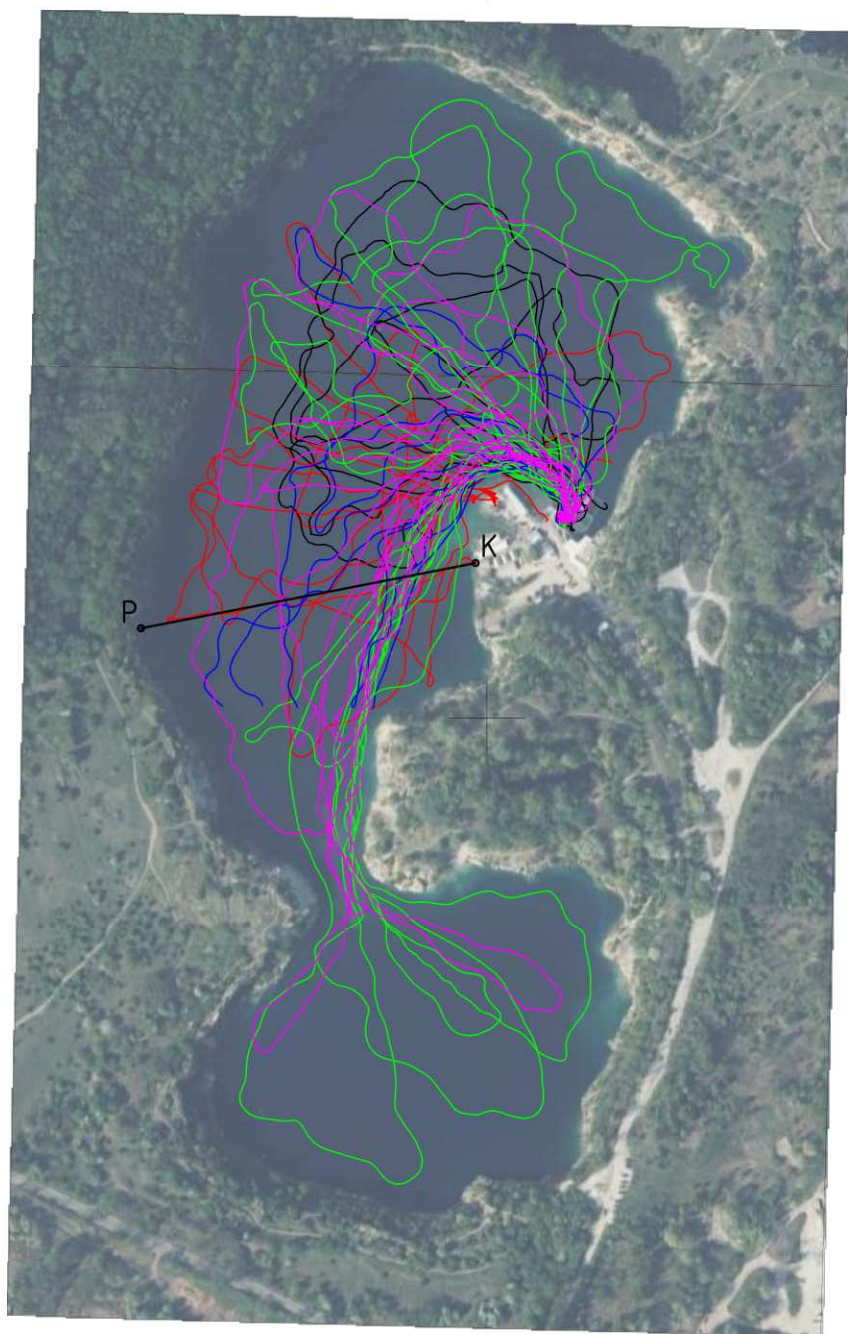
Posiadając dane odnośnie wysokości lustra wodnego oraz głębokości pomierzonych za pomocą echosondy, wyznaczenie wysokości dna lustra wodnego opiera się na połączeniu pomiarów wykonanych przez oba te systemy w tym samym czasie. Głębokości pozyskane z echosondy przedstawione są w stopach, tak więc wartości te musiały zostać przeliczone na metry przyjmując  $1 \text{ stopa} = 0,3048 \text{ metra}$ . Wysokości pozyskane z pomiaru GPS są wysokościami elipsoidalnymi, które muszą zostać przetransformowane do układu wysokości normalnych. W związku z czym sprawdzono kilka skrajnych punktów i ich zachowanie modelowe. Sprawdzenie to wykazało że, zachowują one się tak samo związku z tym przyjęto wartość undulacji dla każdego pomiaru taką samą. Ostatnią rzeczą jaką należy uwzględnić jest offset GPS i echosondy.



Szkic lokalizacyjny					Zalew Zakrzówek
Czynności	Data	Nazwisko i imię wykonawcy	podpis		AGH
Skartował:		Józefowicz		Województwo: małopolskie	L. ks. rob.
Wykreślił:				Powiat: krakowski	Szkic polowy nr. 1
Sprawdził:				Miejscowość: Kraków	

5544500

7415000



5544500

7415000

### Mapa pomiaru batymetrycznego

Obiekt: Zalew Zakrzówek

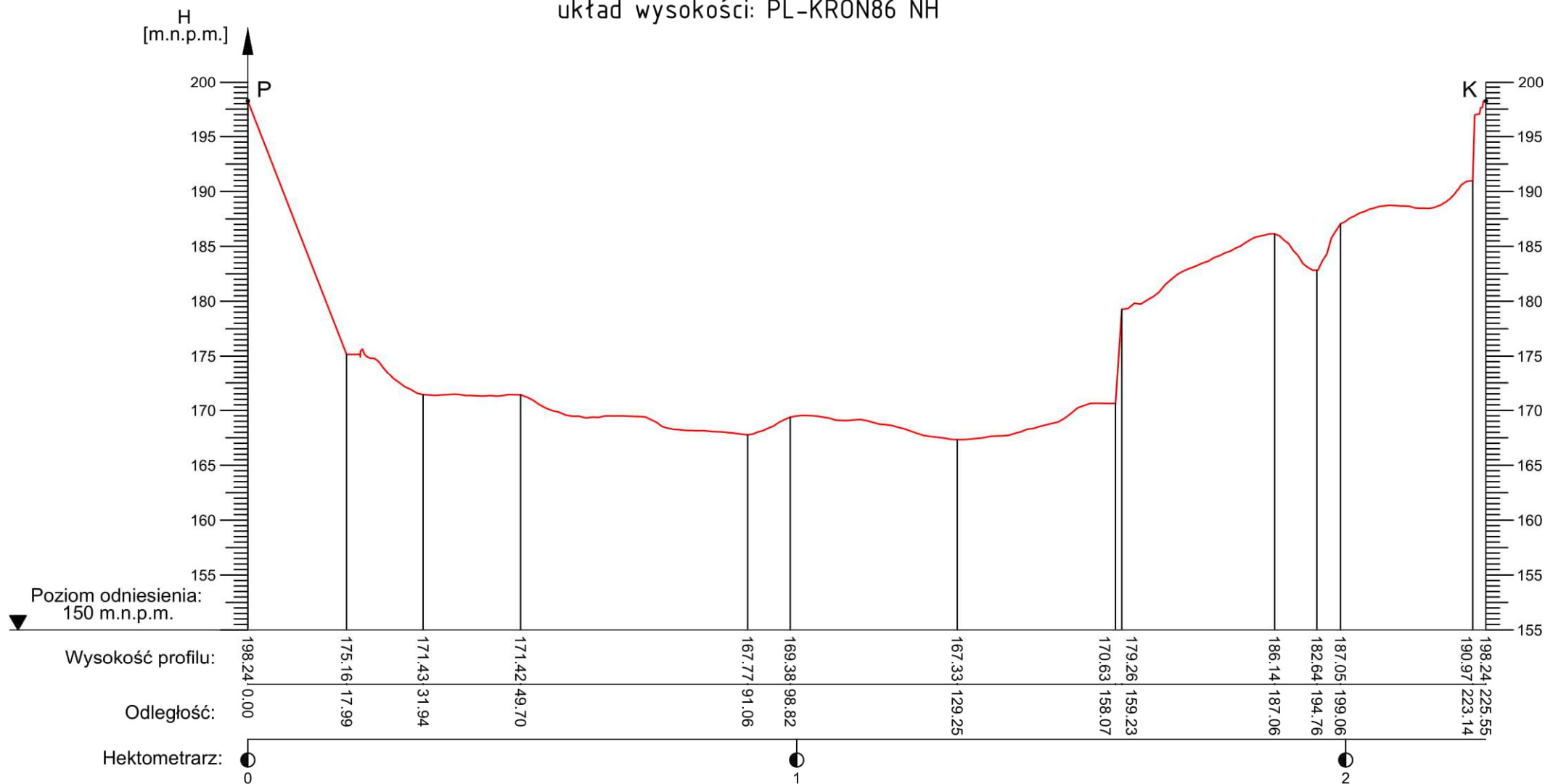
	Data	Nazwisko i imię	Podpis:	Uwagi wykonawcy:	Legenda:
Pomierzył:	06.09.11r			układ współrzędnych: PL-2000/7	— pomiar z roku 2010
Wykreślił:	26.04.20r	Marcin Cudzych		sekcja mapy: 7.125.11.3	— pomiar z roku 2011
Skontrolował:	26.04.20r			skala: 1:5000	— pomiar z roku 2012
					— pomiar z roku 2015
					— pomiar z roku 2016
					— pomiar z roku 2017
					— przekrój poprzeczny

# Przekrój poprzeczny

skala 1 :  $\frac{500}{1000}$

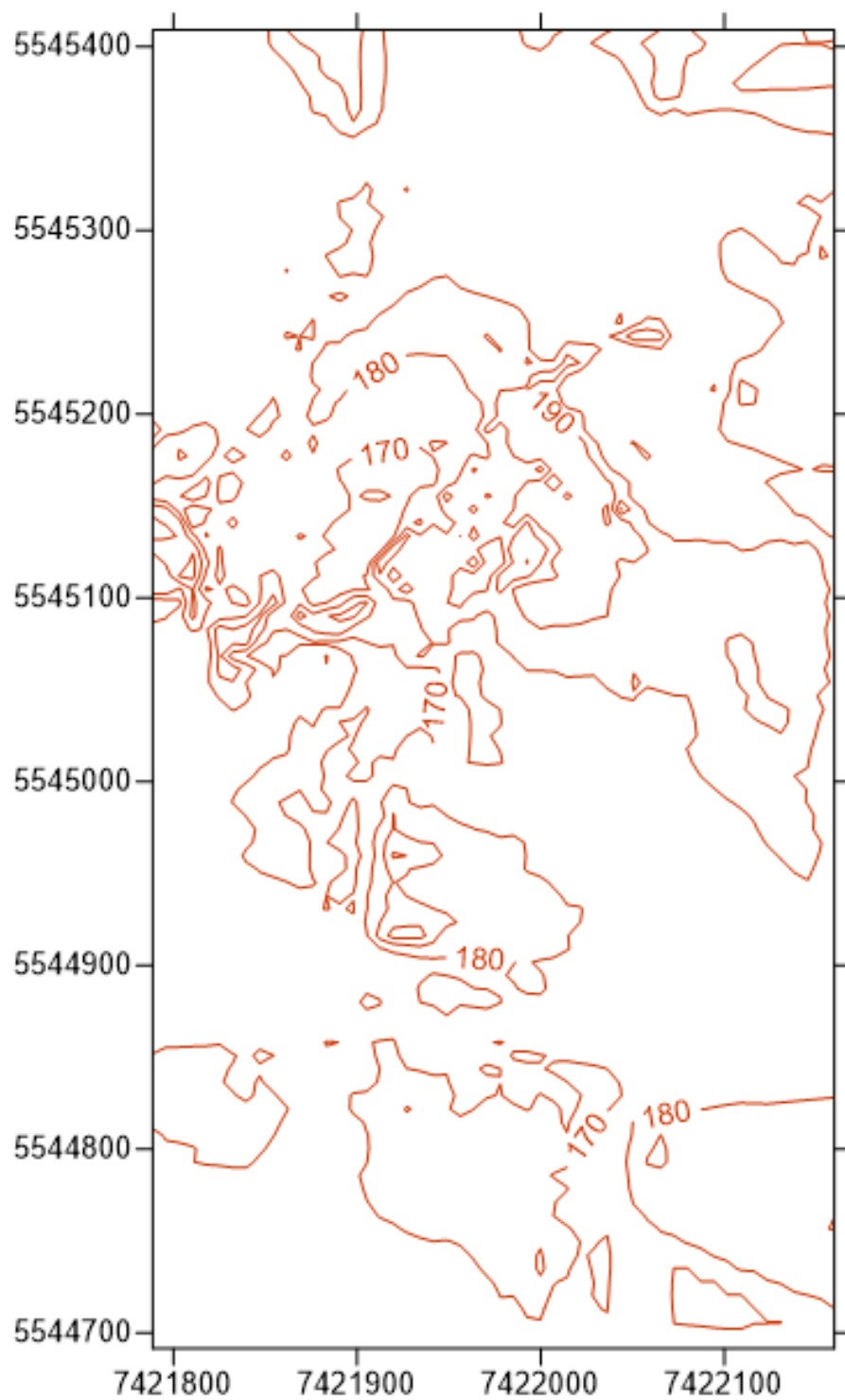
obiekt: Zalew Zakrzówek

układ wysokości: PL-KRON86 NH





Mapa warstwowa dna



## Mapa hipsometryczna

