

**Koncepcja realizacji obiektów małej
retencji planowanych do utworzenia
w ramach projektu
„Mała Retencja Górska III”
w Nadleśnictwie Krzeszowice.**

**Zadanie nr: 03-10-1.2-03 - 1 – Próg (1)
– Budowa przegród w oddziale
L.Brodła**

Oddział 321-b, 321-c, 321-d L. Brodła (stary PUL 52-b, 52-c, 52-d)

Data: 31.12.2024

Autorzy:

mgr inż. Józef Jeleński

mgr inż. Jacek Zalewski

I. Wprowadzenie

Opis określający warunki realizacji koncepcji i wyznaczający ramy dla przygotowania inwestycji powstał na zlecenie Nadleśnictwa Krzeszowice na podstawie zamówienia nr: ZG.720.26.2024 z 23 grudnia 2024. Przedstawia on koncepcję realizacji obiektów małej retencji planowanych do utworzenia w ramach projektu „Mała Retencja Górska III” w Nadleśnictwie Krzeszowice.

II. Warunki wejściowe instytucji finansującej i ich dyskusja

Zadanie nr: 03-10-1.2-03 - 1 - Próg (1) - Budowa przegród w oddziale: 327-b, 327-c, 327-d, L. Brodła (stary PUL 58-b, 58-f, 58-1

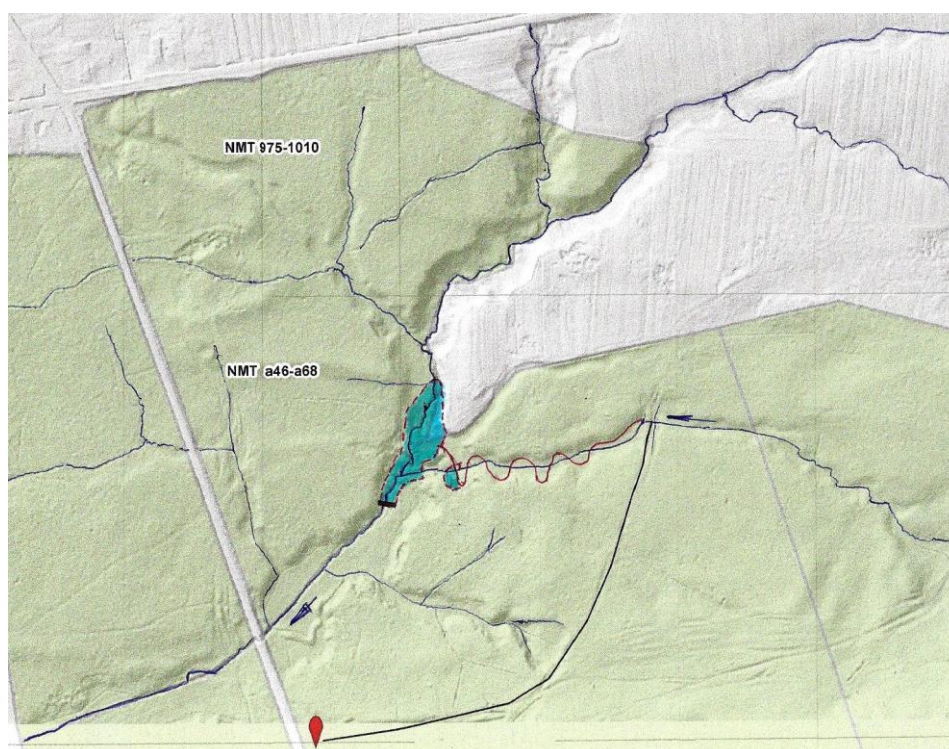
Zadanie zostało przedstawione na mapie i w terenie we wspólnej wizji lokalnej przedstawiającej obszar wskazany do uporządkowania w sposób obejmujący zamianę koryta dopływu do strumienia bez nazwy w dolinie pomiędzy masywem Kajasówka a drogą Kaszów - Brodła, głęboko wciętego w podmokłe podłoże stoku na naturalne koryto kręte oraz uzyskanie właściwego ukształtowania ujścia tego dopływu w sposób nie powodujący przeniesienia erozji korytowej do cieku głównego. Linia kropkowana na kopii mapy poniżej wskazuje zasięg przewidywanych rozwiązań



Strumień bez nazwy przebiegający wzdłuż masywu Kajasówka, a następnie przepływającego na zachód pod drogą publiczną Rybna - Przeginia Duchowna i wpadającego do potoku Rudno (dopływu Wisły), jest przy ujściu niepozornym, ledwie sączącym się strumykiem. To kontrastuje z głęboko wciętym i wyprostowanym korytem jego lewobrzeżnego dopływu, a w rejonie ujścia do strumienia głównego kształtuje suche i głębokie kaskady terenowe. Strumień główny prowadzi do tego "suchego" połączenia sporo wody ze stosunkowo dużej zlewni głównego strumienia i jego innych dopływów, dwóch prawostronnych i jednego lewostronnego. Długość strumienia głównego do połączenia wynosi ok. 1,4 km, a dopływu ok. 750 m. Spadek strumienia głównego wynosi ok. $(254,6-236,6)/1400 = 0,013$ m/m, jest więc dość duży, a jego dopływu ok. $(258,6-236,6)/750 = 0,03$ m/m, a więc bardzo duży, więcej niż dwukrotnie większy od spadku strumienia głównego.

W miejscu połączenia cieków zaznaczonych na mapie czerwoną przerywaną linią tworzy się szerokie i głębokie koryto, które dalej biegnie na zachód w niewielkim spadku, ciągle jednak posiadającym działanie drenujące powierzchnie leśne i podmokłe. Taki obraz stanu rzeczy jest przeciwny wodochronnej roli lasu i szkodzi wykorzystaniu powierzchni leśnych. Wskazana jest taka interwencja, która zmniejszy spadek dopływu (poprzez zwiększenie krętości koryta dopływu poniżej przepustu w drodze leśnej nawet dwukrotnie) oraz wprowadzi przetamowanie strumienia głównego w miejscu, gdzie głęboko wcięte koryto wypłyca się - dla przejścia transportu rumowiska z dorzecza i zasilenie podmokłych terenów dna doliny, obecnie wyeksponowanych w okolicy "suchego" ujścia dopływu o około 2 do 3m.

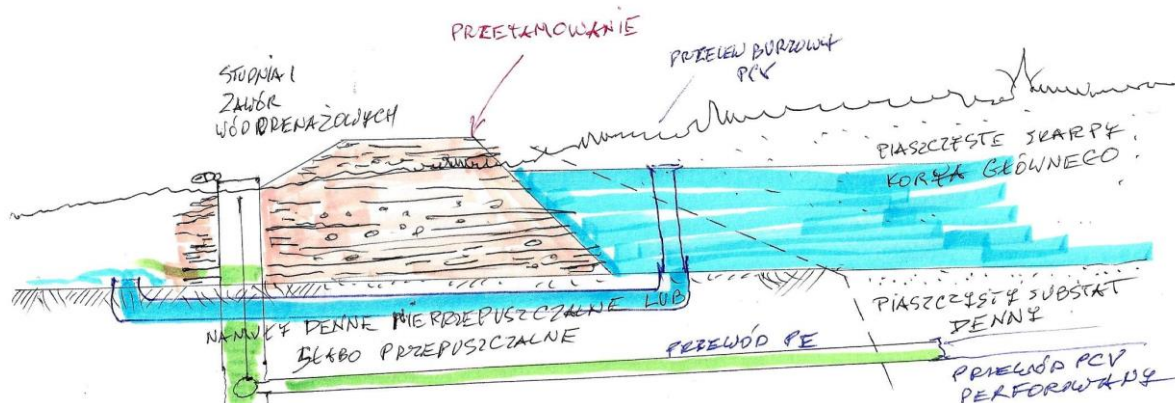
Według arkusza 972 - Krzeszowice Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, masyw Kajasówka jest uformowany z górnajurajskich wapieni skalistych, płytowych i ławicowych z krzemieniami oraz margla. Dopływ strumienia głównego i sam strumień główny leżą na czwartorzędowych piaskach wodnolodowcowych, ale w dalszej części poniżej połączenia strumień główny płynie po namulach den dolin rzecznych. **Takie namuły są mniej podatne na erozję i na skraju ich występowania w korycie głównym trzeba szukać właściwej lokalizacji na piętrzenie**, które będzie tam zapewne niewysokie i nie szerokie, a koryto poniżej niego jest mniej podatne na erozję. Taka lokalizacja zapewni, że strumienie będą dostarczały powoli piasek z den dolin powyżej podatny na erozję wypełniając nieckę zbiornika, co będzie widoczne podczas ich kształtowania i dalszego rozwoju naturalnych koryt. Zapiaszczone w ten sposób miejsce zbiornika będzie dobrym podłożem na jego przyszłą ewolucję w teren podmokły czy torfowisko.



Rysunek szkicowy przedstawionej koncepcji - linia koloru czerwonego ciągła - kręty dopływ strumienia głównego, linia czerwona przerywana - zasięg zalewu maksymalnego (1) w dopływie przed ujściem do strumienia głównego oraz (2) powyżej przetamowania na namulach rzecznych. Strefa kaskad przy dawnym ujściu dopływu ominięta na północ, przez co zwiększona jest rzędna ujścia dopływu, co łącznie ze zwiększeniem krętości potoku zmniejszy spadek nowego koryta naturalnego. Odcinki starego (wciętego) koryta do zasypania lub do wykonania pośrednich sadzawek nie połączonych z nowym korytem.

Ostateczna koncepcja powinna obejmować pomiary terenowe oraz wskazanie określonego, dopasowanego do aktualnego ukształtowania przebiegu koryta dopływu i lokalizacji przetamowania koryta głównego, a także:

- zaprojektowania regulowanego odpływu drenażowego odwadniania niecki zbiornika zespolonego z położeniem przetamowania,
- wyprowadzenia przelewu burzowego ze zbiornika, chroniącego przetamowanie przed przelaniem dużej wody ponad nim dla uniknięcia katastrofy, gdyż
- przetamowanie może być wtedy wykonane z materiału przepuszczalnego (na kształt nasypu ziemnego z faszyny leśnej z drzew liściastych (bez wierzb i topoli) podobnego do tamy bobrowej, które będzie lepiej regulowało opóźnienie przepływu wody w piętrzeniu od wszelkich innych regulowanych zamknięć i śluz.



Zasada działania przetamowania w formie nasypu z faszyny leśnej i gruntu piaszczystego; ciąg zielony: drenaż (rura perforowana PCV w piaszczystym dnie strumienia wyprowadzony rurą PE z zaworem w studzience z rurą przelewową i zamykanym włazem; **ciąg niebieski:** rura PCV dużej średnicy w namulach nieprzepuszczalnych lub słabo przepuszczalnych, w niecce pionowa rura PCV wkładana w kolano od rury przelewowej, o pożądanej wysokości stopniowo przedłużana, ewentualnie na długie okresy wymieniana.

VI. Wskazanie zakresu projektowania

1. Zakres projektowania zawierać powinien:

1. Opis techniczny z oceną warunków hydrologicznych i wyznaczeniem zlewni;
2. Dokumentacja rysunkowa w skali umożliwiającej czytelność rozwiązań;
3. Załącznik obejmujący rezultaty inwentaryzacji drzew w okolicy trasy nowego koryta;
4. Specyfikacja rozwiązań inżynierskich i przyrodniczych, specyfikacja nasadzeń terenowych i roślin wodnych;
5. Określenie warunków monitorowania porealizacyjnego skuteczności i trwałości rozwiązań;
6. Przedmiary robót;
7. Szacowane nakłady.
