



**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE**

Tarnów, dn. 17.02.2016 r.

**Załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
znak: ST-I.4233.1.2015.MB z dnia 17.02.2016 r.**

CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

zgodnie z art. 82 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, ze zm.)

Przedsięwzięcie polegające na **rozbudowie lewego i prawego wału rzeki Biała w m. Tuchów, zgodnie z wariantem „2” realizacyjnym**, będzie obejmowało rozbudowę prawego i lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Biała. Rozbudowę obwałowań projektuje się sumarycznie na długość ok. 2,4 km (w tym wał lewy ok. 1,3 km, wał prawy ok. 1,1 km) i na obszarze ok. 10,3 ha (w tym lewy wał 5,6 ha, wał prawy ok. 4,7 ha).

Lokalizacja inwestycji: działki ewidencyjne nr 1/1, 1/2, 90/5, 444/4, 471/1, 471/3, 471/4, 471/5, 471/6, 472/1, 472/2, 511, 544/2, 545/4, 545/5, 545/6, 546/1, 546/2, 546/3, 546/4, 547/1, 547/2, 548/1, 548/2, 549/1, 549/2, 595/1, 595/2, 597/1, 597/2, 598, 599, 600/1, 600/2, 600/3, 601/1, 601/2, 601/3, 602, 603/1, 603/2, 603/3, 604/1, 604/2, 605, 606/2, 606/3, 606/4, 606/5, 607/1, 607/2, 608/1, 608/2, 608/3, 608/4, 608/5, 608/6, 609/2, 609/5, 609/6, 610/1, 610/2, 611, 619/6, 619/7, 619/8, 619/9, 620/1, 620/2, 621/3, 621/4, 621/5, 621/6, 622/1, 622/3, 622/4, 623/5, 623/6, 623/7, 623/8, 623/9, 623/10, 623/11, 624/2, 624/3, 624/4, 627/4, 627/5, 627/7, 627/8, 627/9, 629/1, 629/2, 630/1, 630/2, 631, 634/2, 635/8, 635/10, 635/11, 636, 637/2, 637/3, 637/4, 637/5, 638/1, 638/2, 689/5, 689/6, 689/7, 689/8, 734, 735, 736, 737, 1524/1, 1525/6, 1525/8, 1525/9, 1525/10, 1532, 1691/1, 1691/2, 1692/1, 1692/2, 1693/1, 1693/2, 1695/1, 1695/2, 1696/2, 1696/3, 1696/7, 1696/8, 1699, 1710, 1716, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723/1, 1723/2, 1726, 1730/2, 1730/3, 1731/2, 1731/3, 1732/1, 1732/2, 1733/1, 1733/2, 1734/1, 1734/2, 1759/1, 1759/2, 1760/1, 1760/2, 1761, 1762/1, 1762/2, 1763, 1764, 1777, 1784/3, 1784/4, 1785, 1787/2, 1787/3, 1787/15, 1787/17, 1787/18, 1787/19, 1787/20, 1788, 1789/1, 1789/4, 1789/5, 1789/6, 1789/7, 1789/8, 1790/1, 1790/2, 1815/2, 1816, 2279/1, 2279/2, 2280 obręb nr 0001 – Tuchów, gmina Tuchów, powiat tarnowski, województwo małopolskie.

Prace będą polegały na podwyższeniu wałów do rzędnych wymaganego wzniesienia oraz wydłużeniu ich w związku z koniecznością „zamknięcia” strefy zalewowej obejmującej liczne budynki mieszkalne. Zaprojektowano również wykonanie doszczelnienia poprzez ochronę przeciwfiltracyjną w postaci przesłony hydroizolacyjnej w koronie wałów, wykonanie dróg przywałowych na zawalu i międzywalu wraz z rampami przejazdowymi i placami do nawracania. Przebudowana zostanie również istniejąca infrastruktura towarzysząca (przepusty, schody) i kolidująca (wodociągi, kanalizacje, kable energetyczne i teletechniczne, ogrodzenia i rowy przydrożne). W związku z niskim usytuowaniem mostu na przedłużeniu ul. Tarnowskiej i ul. Daszyńskiego w stosunku do projektowanych rzędnych rozbudowanego lewego obwałowania, zaplanowano w tym miejscu mobilny system ochrony przeciwpowodziowej, tzw. MSOP.

W przypadku wydłużenia prawego obwałowania wykonana zostanie przebudowa koryta ciekłu „bez nazwy” wraz z wylotem do rzeki Biała. Zabezpieczone zostaną też budynki stanowiące własność Spółdzielni Mleczarskiej w Tuchowie – za pomocą grodziec stalowych z odwodnieniem terenu. Komunikacja pomiędzy ul. Stawarza oraz ul. Tarnowską będzie zachowana. Przebudowany zostanie istniejący ciąg pieszy poprzez budowę kładki oraz ułożenie płyt chodnikowych wraz z budową odwodnienia wzdłuż korony wału.

W ramach projektu rozbudowy istniejącego lewego i prawego obwałowania rzeki Biała w m. Tuchów planowana jest:

Wał lewy:

- rozbudowa wału poprzez podniesienie rzędnej korony obwałowania do wymaganej rzędnej bezpiecznego wzniesienia na całej długości wraz z jego wydłużeniem w celu dowiązania się do terenu istniejącego (w początkowej części wydłużenie o ok. 70 m, natomiast w części końcowej wydłużenie o ok. 370 m);
- budowa murów oporowych wraz z barierką w rejonie zabudowań mieszkalnych, które zlokalizowane są blisko stopy wału;
- budowa mobilnych systemów ochrony przeciwpowodziowej, tzw. MSOP, w rejonie mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 977, ze względu na zbyt niski poziom istniejącego terenu drogi w stosunku do projektowanego podniesienia korony lewego wału, wraz z murami krańcowymi z barierką i utwardzeniem terenu;
- doszczelnienie wału przez wykonanie w koronie na całej jego długości przesłony przeciwfiltracyjnej o grubości minimalnej 0,4 m i głębokości 8,0 m;
- utwardzenie korony wału w części przejazdowej – w rejonie przejazdów wałowych płytami betonowymi, na pozostałych odcinkach tłuczniem, natomiast w części nieprzejazdowej przewidziano obsiew mieszanką traw;
- budowa dróg przywałowych na międzywał, z placami do zawracania utwardzonymi tłuczniem;
- budowa dróg przywałowych na zawału (częściowo po ławeczce) z placami do zawracania utwardzonymi tłuczniem;
- przebudowa 2 szt., likwidacja 1 szt. i budowa 1 szt. ramp przejazdowych;
- przebudowa 4 szt. przepustów wałowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (ze względu na podwyższenie wału wymagane będzie wydłużenie przewodów, przebudowa istniejących przyczółków wylotowych wraz z klapami zwrotnymi, przebudowa przyczółka wlotowego do przepustu nr 4L, przebudowa studni zlokalizowanych na wlotach do przepustów nr 1L, 2L i 3L, przebudowa 3 szt. studni rewizyjnych z zasuwami zlokalizowanych w koronie wału, budowa 1 szt. studni rewizyjnej z zasuwą zlokalizowaną w koronie wału);
- rozbudowa odwodnienia drogi w postaci rowu przydrożnego;
- rozbiórka istniejących schodów;
- budowa schodów umożliwiających dostęp do przepustów po stronie odwodnej i odpowietrznej obwałowania;
- niwelacja terenu na zawału w rejonie przepustu L4 (na powierzchni ok. 33 arów) z wydzieleniem miejsca pod stanowisko pompowe wraz z utwardzeniem skarp wału po stronie zawału i międzywała płytami ażurowymi na szerokości w/w stanowiska.

Wał prawy:

- rozbudowa wału poprzez podniesienie rzędnej korony obwałowania do rzędnej bezpiecznego wzniesienia na całej długości obwałowania wraz z jego wydłużeniem w celu dowiązania się do terenu istniejącego (w początkowej części wydłużenie o ok. 30 m, w części końcowej wydłużenie o ok. 200 m);
- doszczelnienie wału przez wykonanie w koronie na całej jego długości przesłony przeciwfiltracyjnej o grubości minimalnej 0,4 m i głębokości 8,0 m;

- utwardzenie korony wału w części przejezdnej – w rejonie przejazdów wałowych płytami betonowymi, na pozostałych odcinkach tłuczniem, w części nieprzejezdnej przewidziano obsiew mieszkanką traw;
- budowa dróg przywałowych na międzywał z placami do zawracania utwardzonymi tłuczniem;
- budowa dróg przywałowych na zawału (częściowo po ławeczce) z placami do zawracania utwardzonymi tłuczniem;
- budowa połączenia drogi po ławeczce z ul. Płk. Józefa Młyńca;
- przebudowa 2 szt., likwidacja 1 szt. i budowa 1 szt. ramp przejazdowych;
- przebudowa 2 szt. przepustów wałowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (ze względu na podwyższenie wału wymagane jest wydłużenie przewodów, przebudowa istniejących przyczółków wylotowych wraz z klapami zwrotnymi, przebudowa przyczółka wlotowego do przepustu nr 2P, budowa studni z osadnikiem zlokalizowanej na wlocie do przepustu nr 1P, przebudowa 2 szt. studni rewizyjnych z zasuwami zlokalizowanych w koronie wału);
- rozbiórka istniejących schodów;
- budowa schodów umożliwiających dostęp do przepustów po stronie odwodnej i odpowietrznej obwałowania;
- przebudowa ogrodzenia pompowni ścieków;
- przebudowa koryta ciek „bez nazwy” poprzez zmianę jego trasy, a także zabezpieczenie skarp i brzegów za pomocą płyt ażurowych na długości ok. 270 mb, umocnienie wylotu z kanalizacji deszczowej za pomocą korytek oraz przebudowa wylotu do rzeki Biała i budowa przejazdu w bród zapewniającego dojazd do działki o numerze ewidencyjnym 638/2;
- przebudowa ciągu pieszego w celu zachowania komunikacji pomiędzy ul. Tarnowską a ul. kpt. Stawarza poprzez budowę kładki i ułożenie płyt chodnikowych wzdłuż skarpy prawego wału na długości ok. 120 mb;
- budowa bariery drogowej wzdłuż ul. Stawarza na długości ok. 85 mb;
- budowa odwodnienia terenu powyżej prawego wału (rejon ul. kpt. Stawarza) poprzez budowę przepustu wałowego nr 3P wraz z odprowadzaniem wód opadowych do ciek „bez nazwy”;
- budowa zabezpieczenia obiektów gospodarczych Spółdzielni Mleczarskiej w postaci grodzic stalowych wraz z budową odwodnienia terenu z odprowadzaniem wód opadowych do ciek „bez nazwy”.

W ramach rozbudowy lewego i prawego wału planuje się dodatkowo:

- budowę słupków hektometrowych na obu obwałowaniach;
- budowę rogatek w miejscach przejazdów wałowych;
- przebudowę infrastruktury technicznej kolidującej z projektem, w tym sieci wodociągowej, kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej), teletechnicznej i energetycznej;
- zabezpieczenie infrastruktury technicznej krzyżującej się z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie (sieć wodociągowa, kanalizacyjna, teletechniczna, energetyczna) w postaci np. rur osłonowych;
- demontaż istniejących ogrodzeń na czas prowadzenia robót oraz ich późniejszą odbudowę;
- odbudowę rowów doprowadzających i odprowadzających wodę z przepustów wałowych poprzez zastosowanie na skarpach i w dnach płyt ażurowych wraz z budową i odbudową istniejących palisad drewnianych;
- niwelację terenu międzywału, w celu zachowania naturalnego spadku terenu w kierunku koryta rzeki Biała (na powierzchni ok. 25 arów – wał prawy i ok. 50 arów – wał lewy);
- odbudowę istniejących punktów geodezyjnych;
- wydzielenie pasów ochronnych od stopy skarpy wału lub drogi przywałowej na szerokości średnio 3,0 m;
- wycinkę drzew i krzewów;

- remont dróg dojazdowych i zjazdów, które zostaną uszkodzone w trakcie wykonywania prac budowlanych.

Sieci kolidującej z inwestycją infrastruktury technicznej będą przebudowane zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi od ich administratorów.

W celu zapewnienia naturalnego spływu wody do koryta rzeki po ustąpieniu stanów powodziowych, w ramach prac projektowych przewidziano wykonanie niwelacji terenu w międzywalu – teren ten, poprzez wykonanie niewielkich nasypów, zostanie ukształtowany ze spadkiem w kierunku koryta rzeki $i=0,5\%$. Teren ten po zakończeniu prac zostanie obsiany mieszankami traw gatunków rodzimych. W ramach w/w niwelacji nie przewiduje się wykonywania wykopów ziemnych na międzywalu. Dodatkowo, w rejonie dopływu do przepustu L4 (na zawalu), w projekcie przewidziano wykonanie niwelacji terenu wraz z umocnieniem rowu doprowadzającego wody do w/w przepustu. Skarpy istniejącego rowu posiadają różną wysokość, w związku z czym przewidziano podniesienie rzędnej lewej skarpy do wysokości równej rzędnej brzegu prawego tak, aby nie dopuścić do wylewania się wody z rowu na teren zawala tuż przy stopie obwałowania, co mogłoby przyczynić się do utraty jego stateczności. Istniejące w terenie nienaturalne obniżenie terenu zostanie wyrównane na powierzchni ok. 30 arów i obsiane mieszanką traw gatunków rodzimych.

Zaplecza budowy – w ilości od dwóch do czterech zapleczy zlokalizowanych na końcach wałów – będą organizowane w postaci placów przeładunkowo/magazynowo/budowlanych, ogrodzonych oraz utwardzonych za pomocą betonowych płyt drogowych. Na terenie takiego ogrodzonego placu zostanie wyznaczone uszczelnione miejsce do tankowania oraz prowadzenia drobnych prac remontowych sprzętu budowlanego (uszczelnienie będzie polegało na położeniu pod płytami betonowymi geomembrany – folii). Zaplecza budowy będą wyposażone w przenośne toalety z wbudowanymi szczelnymi zbiornikami bezodpływowymi.

W ramach prowadzonych prac zostaną wyznaczone tymczasowe drogi dojazdowe/pasy techniczne o szerokości ok. 3 m, przeznaczone na potrzeby poruszania się i manewrowania sprzętem ciężkim (np. koparki, spycharki). Pasy techniczne zostaną poprowadzone w taki sposób, aby nie było koniecznej dodatkowej wycinki drzew lub krzewów.

Nасыpy pod rozbudowę wałów wykonane będą z gruntów naturalnych. Grunt przeznaczony do wbudowania w nasypy przed wykorzystaniem będzie uzyskiwał akceptację inżyniera. Akceptacja będzie następowała na bieżąco w czasie trwania robót ziemnych na podstawie przedkładanych przez wykonawcę wyników polowych badań makroskopowych, określonych w PN-74/B-04452 Grunty budowlane, badania polowe. Do rozbudowy wałów przydatne są wszystkie grunty mineralne, tj. grunty niespoiste różnoziarniste i grunty mało- i średniospoiste. W przypadku wystąpienia gruntów organicznych lub zanieczyszczonych częściami organicznymi będą one wbudowywane w wierzchnią część nasypu jako podłoże do zabudowy biologicznej.

Według wymogów Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru [WTWiO] przy budowie nasypów należy przestrzegać następujących warunków:

- grunty mniej przepuszczalne powinny być układane w środkowej części nasypu,
- grunty bardziej przepuszczalne powinny być układane bliżej skarp,
- grunty w nasypie nie powinny tworzyć soczewek lub warstw ułatwiających filtrację lub poślizg.

Grunt powinien być zagęszczony tak, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,92$. Odpowiednie zagęszczenie należy uzyskać poprzez układanie i zagęszczanie gruntu warstwami o grubości ok. 20 cm.

Masy ziemne niezbędne do rozbudowy wałów będą dowożone spoza terenu inwestycji i pochodzić będą od zewnętrznych dostawców, a nie z terenu międzywala. Będą one

posiadały atest przydatności do budownictwa wodnego. Nie przewiduje się magazynowania mas ziemnych na terenie inwestycji – będą one przywożone na bieżąco.

Masy ziemne powstałe w czasie robót zostaną zagospodarowane w obrębie prowadzonej inwestycji. Wierzchnia warstwa ziemi (humus) będzie zdjęta i spryzmowana selektywnie, a po zakończeniu budowy wykorzystana zostanie w całości do ponownego ukształtowania terenu.

W ramach zabezpieczenia przed przesiąkami w projekcie przewidziano wykonanie na całej długości obwałowań przesłony przeciwfiltracyjnej w koronie o grubości minimalnej 0,4 m i głębokości 8,0 m. Zlokalizowana ona zostanie 1,0 m p.p.t. w koronie obwałowania. Zabezpieczenie przeciwfiltracyjne zaprojektowano w aktualnie stosowanym standardzie rozwiązań technicznych. Przewiduje się zastosowanie metody CDMM – Continuous Deep Mixing Method oraz metody iniekcji wysokociśnieniowej, tzw. Jet-Grouting – w miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną. Proces mieszania zawiesiny bentonitowo-cementowej odbywać się będzie na terenie inwestycji, w nawiązaniu do przyjętej przez wykonawcę technologii, a woda dowożona będzie w beczkowozach.

Wycinka drzew i krzewów ograniczona zostanie do niezbędnego minimum umożliwiającego realizację inwestycji i wykonana zasadniczo po uzyskaniu stosownych zezwoleń, w terminie poza okresem lęgowym ptaków, czyli w okresie od początku września do końca lutego. W trakcie sezonu lęgowego ptaków sporadyczne prace wycinkowe będą wykonywane wyłącznie po stwierdzeniu przez ornitologa braku gniazdowania ptaków na drzewach lub krzewach przeznaczonych do usunięcia. Pozostające w zasięgu prac drzewa i krzewy nie przeznaczone do wycinki będą skutecznie zabezpieczane przed mogącymi mieć miejsce uszkodzeniami mechanicznymi.

Surowce naturalne, a także pozostałe materiały będą wykorzystywane w trakcie prowadzonych robót budowlanych wyłącznie w ilościach niezbędnych technologicznie. Technologia prowadzenia prac będzie typowa dla przedsięwzięcia dotyczącego rozbudowy wałów przeciwpowodziowych – są to typowe prace wodno-melioracyjne. Budowa prowadzona będzie z zachowaniem normatywów narzuconych prawem budowlanym i przepisami wykonawczymi.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną określone na etapie projektu budowlanego.

*z up. Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska w Krakowie*

(-)

*mgr inż. Paweł Koziol
Naczelnik Wydziału Spraw Terenowych
w Tarnowie*