



Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko Uzupełnienia

zagospodarowanie starego koryta rzeki Łęg w Przyszowie na
działkach nr ewid. 2174, 2987, 2176/2, 2175/4, 2173, 2217, 2218,
2227, 2149/1, 2226 obręb ewidencyjny Przyszów

Miejscowość	:	Przyszów
Gmina	:	Bojanów
Powiat	:	Stalowa Wola
Województwo	:	podkarpackie
Zlewnia	:	Struga

Inwestor :

Gmina Bojanów ul. Parkowa 5, 37-433 Bojanów

Zespół projektowy :

Dr Bolesław Jabłoński

Bolesław Jabłoński

mgr inż. Joanna Maślach

Joanna Maślach

mgr inż. Wiktor Kolesniak

Wiktor Kolesniak

mgr inż. Piotr Golczyk

Piotr Golczyk

Ad.1).

Projekt nie przewiduje budowy jakichkolwiek urządzeń piętrzących. Poziom wody w starorzeczu będzie uwarunkowany rzędną dna przepustu na lokalnej drodze oraz rzędną dna rowu poniżej przepustu - 161,20 m n.p.m w km : 1+100 rowu Struga. Jest to początek naturalnego starorzecza objętego projektem

Ad.2)

Rów Struga został wykonany jako obiekt melioracji szczegółowych w latach osiemdziesiątych. Długość rowu wynosi ok. 5,4 km, szerokość dna od 0,4 do 3,0 m. Na ternie projektowanych robót rów Struga przebiega w km 1+100 do 1+945 przez naturalne starorzecze o szerokości na poziomie lustra wody od 12 m do 42 m. Na pozostałym odcinku objętych robotami rów został wykopany. Od km 1+945 do mostu drogowego w ciągu drogi Nisko – Nowa Dęba rów Struga ma szerokość 3,0 w dnie oraz 9 m w koronie, na końcowym odcinku od km 2+355 do km 2+422 na rowie wykonano poidło dla bydła.

Planowane roboty obejmują poszerzenie koryta rowu po obydwu stronach istniejącego rowu. Linia brzegowa od strony północnej będzie w zasadzie prosta natomiast od strony południowej linia brzegowa będzie bardziej urozmaicona, zostaną utworzone dwie „zatoki” o szerokości ok. 56 m, szerokość odcinka poszerzonego wyniesie ok. 14 – 28 m, głębokość 3,0 m. szczegółową charakterystykę przedstawiono na zał. nr 3.

Ad.3)

Warunki hydrogeologiczne są ściśle uzależnione od wykształcenia litologicznego osadów. Warstwę wodonośną w rejonie projektowanych robót tworzą utwory czwartorzędu wykształcone w postaci utworów piaszczystych o sekwencji : w spągu są to przeważnie pospółki piaszczysto-żwirowe, piaski średnioziarniste z domieszką żwiru, stropie piaski średnioziarniste, piaski drobnoziarniste, natomiast część powierzchniowa wykształcona jest w zależności od morfologii terenu.

Na Równinie Tarnobrzskiej stropowa część utworów piaszczystych jest obrobiona eolicznie, są to najczęściej piaski drobnoziarniste, lokalnie zapylone, w zagłębieniach deflacyjnych przykryte cienką warstwą utworów bagiennych : torfy, namuły organiczne, mułki z wkładkami torfu o miąższości do ok. 3 m.

W dolinie Łęgu tarasy są ukształtowane przez wody powodziowe oraz działalność człowieka związana z budową systemów melioracyjnych na początku i w połowie XX wieku. Podczas powodzi dochodzi do wymyc gruntu, osadzania i tworzenia nasypów i mielizn.

Powierzchnia tarasów nad Łęgiem pokryta jest madą pylastą, pylasto – piaszczystą i lokalnie gliniasto-pylastą o miąższości do 2 m.

Poziom wód gruntowych położony jest na głębokości od 0,0 do ok. 2 -3 m na wyniesieniach terenowych. Zwierciadło jest swobodne, jedynie lokalnie pod warstwą pyłów może występować pod niewielkim napięciem. Poziom nie jest izolowany od warunków zewnętrznych.

Ad.) 4.

Teren projektowanych robót położony jest na obszarze GZWP 425 tuż przy południowej granicy. W odległości ok 1 km na północ położone są studnie, wykonane dla zaopatrzenia w wodę Gminy Bojanów. Ujęcie nie posiada strefy ochronnej. Najbliższe ujęcie oraz strefa ochronna znajduje się w Stalowej Woli ok 8 km na północ od terenu projektowanej inwestycji.

d.5).

Planowana rzędna dna starorzecza – 158,20 m n.p.m. jest identyczna dla całego obiektu. Taka miąższość warstwy wody pozwoli na utrzymanie życia biologicznego nawet w okresach intensywnej suszy oraz pod grubą warstwą lodu.

Ad.6).

Urobek w ilości 109 067 m³ będzie składowany tymczasowo na działkach należących do Gminy Bojanów :

- działki w Przyszowie Łapówka 4282/1, 4282/2, 4282/3 (obręb Przyszów) - około 65 arów; w linii prostej 2700 m.
- działki w Przyszowie Ruda 4846/49, /55, /56, /57, (obręb Przyszów) - około 30 arów odległość w linii prostej około 1600 m

Teren przewidziany do podwyższenia i wyrównania : budowa ziemnych obiektów sportowych

- działka 3058/2 Przyszów Zapuście, obręb Przyszów - teren szkoły do podniesienia na boisko szkolne ok. 60 ar. w linii prostej 600 m
- działka przyległa od południa do rowu Struga podniesienie terenu boiska sportowego oraz przygotowanie terenu pod inne obiekty sportowe pow. ok 3,5 ha
- działki przyległe do terenu projektowanych robót o łącznej powierzchni ok 3 ha.

Wydobyty grunt będzie składowany do wysokości maks. 2-3 m oraz w miarę potrzeb zagospodarowany przez Gminę.

Ad.7).

Starorzecze jako obiekt o przynajmniej kilkuset letniej historii zasilane było z podsiaków. Zagospodarowywanie doliny Łęgu przez człowieka owocowało budową rowów odwadniających odprowadzających wodę do starorzecza oraz z starorzecza. Ostateczny kształt układ hydrograficzny uzyskał w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku.

Rowy melioracyjne i w starym układzie i w nowym miały za zadanie obniżenie poziomu wody na przyległym gruncie co ułatwiło jego wykorzystanie do celów produkcji rolnej. Rów Struga jest rowem drenującym warstwę wodonośną, zasilany jest z podsiaków. Poziom wody w rowie uzależniony jest od poziomu wody w gruncie przyległym a ten z kolei od wielkości opadów. Im wyższy opad tym wyższy poziom wód gruntowych i wyższy poziom wód w rowie. Zmniejszenie opadów powoduje obniżenie poziomu wód gruntowych a zarazem obniżenie poziomu wody w rowie. Poziom wód gruntowych może opaść poniżej dna rowu co likwiduje całkowicie przepływ wody w rowie.

Taki sam układ działa w odniesieniu do starorzecza, jedynie głębokość starorzecza powoduje, że woda w okresach suszy w nim nie zanika.

Rów Struga nie zasila w wodę starorzecza ani nie będzie zasilał starorzecza po jego powiększeniu. Rów służy tylko do odprowadzenia wody z przyległego terenu.

Na rowie Struga znajduje się jeden staw przepływowy o pow. ok. 81 ar. oraz dwa boczne o łącznej powierzchni ok. 72 ar. Stawy są podpoziomowe, zasilane z podsiaków natomiast woda z rowu pobierana jest jedynie na wymianę.

Rozporządzenie nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie nie podaje metodyki obliczania przepływów dla rowów melioracji szczegółowych.

Ad.8).

W trakcie prowadzonych prac będzie istniał stały przepływ wody w rowie poniżej starorzecza.

Ad. 9).

Projekt nie przewiduje prowadzenia jakichkolwiek prac odwodnieniowych, nie ma zatem możliwości powstania leja depresji. Nie przewiduje się też jakiegokolwiek piętrzenia. W wyniku prowadzonych prac polegających na poszerzeniu i pogłębieniu rowu Struga nie nastąpią jakiegokolwiek zmiany stosunków wodnych na przyległym terenie. Ponieważ istnieje ścisły kontakt hydrauliczny pomiędzy wodami gruntowymi a wodami w rowie i starorzeczu. Każde obniżenie czy też podwyższenie poziomu wód gruntowych ma odzwierciedlenie na poziom wód w rowie i starorzeczu.

W wyniku prowadzonych prac nie nastąpi ani podwyższenie ani też obniżenie poziomu wody na przyległym terenie. Poziom ten uzależniony jest jedynie od wielkości opadów.

Ad. 10).

Czynniki oddziaływania przedsięwzięcia na elementy jakości wód powierzchniowych można podzielić na naturalne związane z osadami przemieszczanymi podczas wykonywania prac oraz antropogeniczne – wycieki płynów, oleju, paliwa z maszyn pracujących.

Podczas prowadzonych prac wystąpi chwilowe zamięcanie wody związane z pracą koparki. Przemieszczanie gruntu spowoduje wypłukiwanie części pylastych. Jest to czynniki o krótkotrwałym czasie trwania, występujący także naturalnie / intensywne opady powodujące spłukiwanie gruntu oraz zamięcanie wody, żerowanie zwierząt szczególnie niektórych gatunków ryb i ptaków może powodować zamięcanie / nie mający wpływu na życie biologiczne w wodzie.

Natomiast w celu ochrony wód powierzchniowych należy do pracy wykorzystywać tylko maszyny sprawne technicznie. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić stan techniczny maszyn. Na placu budowy należy zgromadzić odpowiednie sorbenty oraz materiały służące do likwidacji rozlewisk. W przypadku dużego rozlewiska należy powiadomić odpowiednie służby ratownicze.

Ad. 11).

Proces technologiczny nie przewiduje stosowania jakichkolwiek materiałów mogących mieć wpływ na jakość wód. Prowadzenie prac ziemnych spowoduje chwilowe zwiększenie zawartości zawiesiny w wodzie powstała w wyniku wypłukiwania części pylastych podczas wyciągania z wody urobku. Jest to materiał naturalnym występujący w środowisku starorzecza nie mający wpływu na życie biologiczne. Ponadto roboty będą prowadzone punktowo na stosunkowo niewielkim obszarze, nie przewiduje się użycia więcej niż dwóch koparek do wykonywania wykopów.

Ad. 12).

Jakość wody w starorzeczu nie była badana. Na podstawie obserwacji można stwierdzić, że przez większą część roku woda w starorzeczu oraz rowie jest przejrzysta, nie zawiera zawiesin, natomiast w okresie roztopów, intensywnych opadów zwrasta ilość zawiesin woda staje się mętna, nieprzejrzysta.

Także w okresie upałów woda zawiera dużą ilość zawiesin co związane jest z intensywnym żerowaniem ryb.

Ad.13).

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie wydał rozporządzenie nr 4/2014 z dnia 16 stycznia 2014 określające warunki korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły został zatwierdzony na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r. Treść ukazała się w Monitorze Polskim Nr 49, poz. 549.

Tab. nr 4

Jednolita część wód powierzchniowych /JCWP /	Łęg od Muryni do ujścia
Europejski kod JCWP	PLRW200019219899
Nazwa JCWP	Łęg od Muryni do ujścia
Scalona część wód	GW0506
Region wodny	Górna Wisła
Typ JCWP	rzeka nizinna piaszczysto gliniasta (19)
Status	silnie zmieniona część wód
Ocena stanu	dobry
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	niezagrożona
Derogacje.	-
Uzasadnienie derogacji	-

Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły /PGWDW/ jednolita część wód powierzchniowych /JCWP/ objęta opracowaniem – Łęg od Muryni do ujścia. Została ona wskazana, jako silnie zmieniona część wód, w związku z tym, zgodnie z art. 4.1. Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz art. 38 d, kpt. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity : Dz. U. poz. 145 z dnia 9 lutego 2012 r.) celem środowiskowym dla tej części wód, jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału i stanu, tak, aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych. Jej charakterystykę przedstawiono w tabeli.

W załączniku nr 3 tab. nr 1 do Rozporządzenia nr 4 Dyrektora RZGW „Wykaz celów środowiskowych dla poszczególnych JCWP i JCWPd” JCWP „Łęg od Muryni do ujścia” został ujęty na poz. 427 dla której określono cel środowiskowy „dobry potencjał wód” – tab. nr 5.

Nr JCWP na arkuszu mapy zał. nr 2	1758
Europejski kod JCWP	PLRW200019219899
Nazwa JCWP	Łęg od Muryni do ujścia

Scalona część wód powierzchniowych /SCWP/	GW0506
Typ JCWP	rzeka nizinna piaszczysto gliniasta (19)
Status	silnie zmieniona część wód
Cel środowiskowy	dobry potencjał wód

Łęg od Muryni do ujścia nie został wymieniony w załączniku nr 7 do w/w Rozporządzenia - Wykaz JCWP zagrożonych nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych do 2015 r.

Projektowana inwestycja nie ma wpływu na nieosiągnięcie celów środowiskowych określonych w rozporządzeniu Nr 4 Dyrektora RZGW z uwagi na to, że projektowana budowla nie posiada elementów sztucznych, nie piętrzy wody, nie utrudnia przepływu wód, nie powoduje ich zanieczyszczenia.

Ad. 14).

Projektowane roboty są położone na granicy zasięgu wody $Q_{1\%}$ wyznaczonej w operacie przeciwpowodziowym dla Gminy Bojanów. Zalew będzie sięgał max do 1 m. Należy podkreślić, że są to wartości orientacyjne. Szczegółowe dane odnośnie zasięgu oraz głębokości zalewu zostaną opracowane przez RZGW w Krakowie.

Obiekt położony jest w „cieniu” drogi wojewódzkiej przebiegającej w poprzek doliny Łęgu i wyniesionej ok 2 m ponad otaczający teren. Z tego powodu obiekt nie będzie miał najmniejszego wpływu na przepływ wód powodziowych. Brak wałów powoduje, że podczas wezbrań Łęg rozlewa się szeroko, woda płynie lokalnymi obniżeniami, główny strumień jest rozbijany na liczne mniejsze strumienie, warstwa wody płynącej jest stosunkowo cienka max do 2 m w lokalnych obniżeniach. Woda spływa stosunkowo powoli nie powodując erozji / woda powodziowa jest czysta, przejrzysta /.

Ad. 15).

Zaplecze budowy będzie położone poza placem budowy. Projekt przewiduje prowadzenie prac dwoma koparkami. Grunt wydobyty z pod wody będzie składowany na hałdę w celu odsączenia wody, a następnie ładowany ładowarką na samochody i wywieziony na miejsce składowania.

Roboty musi prowadzić wyspecjalizowana firma posiadająca sprzęt spełniający wymogi ochrony środowiska pod względem zabezpieczenia przed wyciekami, hałasu oraz emisji spalin.

Tankowanie maszyn, wymiana płynów będzie prowadzona na zapleczu budowy. Paliwo będzie dowożone przez wyspecjalizowaną firmę, lub też na zapleczu budowy zostanie zamontowana przewoźna stacja paliw.

Ad. 16).

W nawiązaniu do zgłoszonych uwag dokonano korekty zakresu prowadzonych prac Ograniczono ingerencję w istniejące brzegi starorzeczka :
długość linii brzegowej projektowanej 3320 mb w tym:

dla I etapu: 1760 mb (z czego 1340 mb pozostaje niezmienione tj.76,13 %)

dla II etapu: 1560 mb (z czego 613 mb pozostaje niezmienione 39,29 %)

W istniejącym starorzeczu dokonano niewielkiej korekty linii brzegowej mającej na celu poprawę przepływu wód / likwidacja brodu oraz zawężeń / oraz otwarto boczny fragment starorzecza. Co uchroni go przed likwidacją poprzez zasypywanie śmieciami i różnymi odpadami przez okolicznych mieszkańców.

Na rowie pozostawiono brzegi w miejscu gdzie szerokość rowu / stare poidło dla bydła / oraz zagospodarowanie terenu / obszar przyległy do boiska / pozwala na uzyskanie zakładanego celu tj. uzyskanie powierzchni wodnej o odpowiedniej szerokości.

Ad. 17).

Charakterystyczne parametry projektowanego zagospodarowania starego koryta Łęgu :

- rzędna NPP zwierciadła wody 161,20 m npm powiększenie wykonane na rowie szczegółowym Struga w km 1+100 do 2+422,
- powierzchnia 56 248 m², powierzchnia zajęta pod inwestycję ok. 10 ha (powierzchnia zbiornika + drogi technologiczne + miejsce składowania urobku)
- przy rzędnej NPP 161,20 m npm pow. lustra wody 48910 m² i poj. 114577 m³
- kubatura wykopów 135 194 m³, nachylenie skarp 1:2, śr. gł. 3,0 m,
- przebudowa kabla telekomunikacyjnego,
- rozbiórka brodu oraz przepustu.

Z uwagi na wysoki koszt wykonania robót zadanie zostało podzielone na dwa etapy. **Etap I** obejmuje wykonanie :

- powierzchnia 28 126 m², powierzchnia zajęta pod inwestycję ok. 5 ha (powierzchnia zbiornika + drogi technologiczne + miejsce składowania urobku) w tym powierzchnia istniejącego starorzecza 21 539 m², powiększenie o 6 587 m²
- przy rzędnej NPP 161,20 m npm pow. lustra wody 24 792 m² i poj. 57 996 m³
- kubatura wykopów 57 176 m³, nachylenie skarp 1:2, śr. gł. 3,0 m,

Etap II obejmuje wykonanie :

- powierzchnia 21 766 m², powierzchnia zajęta pod inwestycję ok. 5 ha (powierzchnia zbiornika + drogi technologiczne + miejsce składowania urobku) w tym powierzchnia istniejącego starorzecza 11 359 m², powiększenie o 10 407 m²
- przy rzędnej NPP 161,20 m npm pow. lustra wody 17 893 m² i poj. 38 368 m³
- kubatura wykopów 51 891 m³, nachylenie skarp 1:2, śr. gł. 3,0 m,
- przebudowa kabla telekomunikacyjnego,
- rozbiórka brodu i przepustu

Projektowane roboty obejmują zachowany fragment starorzecza Łęgu, przez które w latach osiemdziesiątych przeprowadzono rów melioracji szczegółowych Struga / w km 1+100 do km 1+945 / wraz z prawostronną odnogą o długości ok. 250 m, starorzecze zostanie pogłębione do rzędnej dna 158,20 m npm. oraz w fragmentach poszerzone.

Od km 1+945 do mostu drogowego w ciągu drogi Nisko – Nowa Dęba rów Struga zostanie poszerzony, na końcowym odcinku do km 2+422 w miejscu istniejącego rozszerzenia rów zostanie pogłębiony.

Z obserwacji wynika, że rów Struga prowadzi wodę przez cały rok, poziom wody w Łowisku będzie uwarunkowany rzędną dna przepustu na lokalnej drodze - 161,20 m npm w km : 1+100 / początek naturalnego starorzecza /.

Powierzchnia starorzecza wynosi aktualnie **32 898 m²**. Powierzchnia zostanie zwiększona o obszar **16 994 m²** tj. ok. 51,65 %. Łączna powierzchnia powiększonego starorzecza wyniesie **49 892 m²**.

Teren pod powiększenie starorzecza to w większości nieużytki porolne, podlegające naturalnej sukcesji drzewiastych gatunków pionierskich / brzoza, osika, sosna, olsza, jarzębina /. W runie przeważają gatunki antropogeniczne które rozwijają się w gdzie porzucono użytkowanie łąk, pól oraz pastwisk.

Starorzecze jest w większości zarośnięte z oczkami wodnymi. Szczegółową charakterystykę zespołów roślinnych przedstawiono na mapach oraz w inwentaryzacji przyrodniczej.

Długość linii brzegowej starorzecza po wykonaniu planowanych robót wyniesie **3 320 m** z tego **1 953 m** tj. **58,8 %** to brzegi istniejące nie podlegające przebudowie oraz **1 367 m** to nowe brzegi – założono że, nowo formowane brzegi zostaną poddane naturalnemu procesowi abrazji, co wytworzy niewielką 3 - 5 m strefę litoralną porośniętą roślinnością, stanowiącą doskonałe środowisko dla ryb i ptaków. Wykształcona strefa pozwoli na rozmnażanie ryb oraz może stanowić miejsce gniazdowania ptaków.

Projektowane roboty nie naruszają istniejącego brzegu oraz roślinności przybrzeżnej na długości **1 953 m** i szerokości minimalnej **3 m** licząc po lustrze wody. Powierzchnia nienaruszona będzie wynosić minimum **5 859 m²** co stanowi **17,81 %** powierzchni istniejącej starorzecza oraz **11,74 %** powierzchni starorzecza po powiększeniu.

W celu szybszego pokrycia roślinnością świeżo uformowanych brzegów przewiduje się, że część roślinności wykopana podczas robót zostanie zasadzona na uformowanych brzegach.

Proponowane zagospodarowanie otoczenia tj. wykonanie ścieżki spacerowej oraz rowerowej wokół starorzecza uchroni je przed zasypywaniem i zanieczyszczeniem.

Proponowane odtworzenie siedlisk przybrzeżnych już w trakcie prowadzonych prac polegających na prowadzeniu nasadzeń roślin usuniętych podczas wykonywania prac w miejscu zakończenia robót, spowoduje, że negatywny okres zostanie skrócony do minimum. Segregację roślin przydatnych do nasadzeń będzie prowadził nadzór przyrodniczy, który także będzie mógł przenosić wydobyte pijawki. Powiększenie powierzchni starorzecza, wydłużenie linii brzegowej oraz ograniczenie presji antropogenicznej / zasypywanie / będzie miało duże znaczenie dla zachowania i powiększenia populacji chronionych gatunków.

Starorzecze położone jest na terenie podlegającym silnej presji antropogenicznej. Brak zdecydowanych działań mających na celu jego ochronę poprzez przywrócenie w miarę pierwotnego charakteru starorzecza, podniesienie jego atrakcyjności dla okolicznych mieszkańców polegające na wykonaniu prostej infrastruktury turystycznej w postaci ścieżki rowerowej oraz spacerowej wokół starorzecza spowoduje, że starorzecze zostanie zniszczone.

Takie działania mające na celu likwidację starorzecza jako siedliska komarów są podejmowane przez okolicznych mieszkańców. Polega to na zasypywaniu starorzecza śmieciami odpadami budowlanymi, ziemią z wykopów, jak niestety ma to miejsce na innych starorzeczach położonych na terenach zabudowanych.

Ad. 18).

Roboty ziemne będą prowadzone w okresie 15 lipca i prowadzone w zależności od warunków pogodowych do 15 marca. tj. w okresach o najniższych stanach wody, poza okresem

rozmnażania ptaków, gadów i płazów. Na czas budowy Inwestor zapewni nadzór przyrodniczym.

Ad. 19).

W pierwotnej wersji projektu zakładano, że część brzegów zostanie umocniona kiską faszynową do której miano wykorzystać pozyskany z wycinki materiał. W ostatecznej wersji zrezygnowano z zabudowy faszynowej brzegów, pozostawiając je naturalnym procesom zarastania oraz abrazji.

Ad. 20).

Inwentaryzacja botaniczna (wizja terenowa, kartowanie roślinności w terenie) prowadzona była w czerwcu czyli w optimum rozwoju roślinności. Spisywane były wszystkie występujące na terenie przeznaczonym pod inwestycje gatunki roślin, stąd łatwo było ocenić czy są wśród nich taksony objęte ochroną prawną, rzadkie bądź zagrożone. Zbiorowiska roślinne oraz ich pozycja syntaksonomiczna identyfikowane były zgodnie z kluczami do oznaczania zbiorowisk roślinnych (Szafer 1972, Matuszkiewicz 2007). Oceny przynależności zbiorowisk roślinnych do typów siedlisk chronionych dokonano w oparciu o podręczniki ochrony siedlisk Natura 2000 i przewodniki metodyczne monitoringu siedlisk przyrodniczych (Mróz i in. 2012).

Zasięg inwentaryzacji objął teren planowanej inwestycji i obszar przyległy w promieniu do 50m od granicy inwestycji. Przyległe tereny są obszarem rolniczym lub terenem objętym zabudową wiejską.

W przypadku inwentaryzacji owadów na przedmiotowym obszarze należy doprecyzować iż inwentaryzacje prowadzono również:

- metodą odłowów za pomocą czerpaka entomologicznego – owady naroślinne (gąsienice niektórych gatunków Lepidoptera, niektóre gatunki Coleoptera; metoda ta pozwala stwierdzić gatunki owadów prowadzących skryty tryb życia wśród roślin;
- kontrolą drzew dziuplastych i próchniejących – ksylofagiczne gatunki Coleoptera; metoda ta, oparta o ślady żerowania i wyszukiwanie larw, pozwala stwierdzić miejsca rozwoju tych owadów.

Ad. 21).

Proponowany wariant będzie mieć wpływ na siedliska stwierdzonego i opisanego PZO gąsiora oraz płazów stwierdzonych w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji.

Teren inwestycji jaki zajmowany jest przez gąsiora oraz jego rozmieszczenie i ilość w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska stanowi promil jaki ten gatunek zajmuje na całości obszaru planowanego przedsięwzięcia.. Dodatkowo w wyniku prac nie będzie ingerencji w zakrzaczenia jakie może zajmować ten gatunek. Wydaje się, iż planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na ten gatunek oraz jego siedlisko. Co do płazów zajmujących ten teren to wpływ inwestycji w przedstawionym wariantcie będzie znaczny i co do tej grupy zwierząt należy zastosować szczególne środki ostrożności by zminimalizować oddziaływanie na herpetofaunę. Wydaje się, iż podjęcie tego wariantu przeprowadzenia inwestycji spowoduje, iż oddziaływanie na grupę tych zwierząt będzie w długoterminowym okresie pozytywne natomiast niepodjęcie inwestycji może spowodować naturalne zanikanie ich siedlisk i doprowadzić w dłuższym okresie do znacznego zmniejszenia liczebności populacji herpetofauny na tym obszarze. Poddane naturalnej sukcesji , procesowi zarastania starorzecza te tereny zostaną pozbawione z czasem wody

Ad. 23).

W odniesieniu do tego, iż inwestycja będzie wykonywana etapowo płazy odławiane w obszarze objętym pracami będą odławiane i przenoszone w teren nie objęty pracami. W okolicy do 500 metrów od terenu planowanej inwestycji znajdują się zbiorniki wodne - starorzecze, które obecnie stanowią siedliska płazów. Są to zbiorniki niezarybione, z roślinnością szuwarową.

Zaleca się by nadzór przyrodniczy nad tą inwestycją w szczególny sposób trzymał pieczę nad herpetofuną. Do zadań nadzoru powinno należeć ewentualne zabezpieczenie terenu płotkami herpetologicznymi, kontrolę wykopów i przede wszystkim w przypadku stwierdzenia płazów na obszarze inwestycji ich odłów i przeniesienie do siedliska zastępczego.

Dodatkowo nadzór przyrodniczy będzie miał za zadanie kontrolować teren na wypadek obecności na terenie budowy zwierząt i roślin chronionych. W przypadku stwierdzenia obecności chronionych osobników powinien podjąć stosowne czynności by prace nie zagrażały bezpieczeństwu środowiska przyrodniczego. Nadzór przyrodniczy będzie miał za zadanie nadzorować poprawność wykonywania prac zgodnie z wydanymi decyzjami.

Ad.24) .

Zidentyfikowano następujące propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko:

1. dostosowanie terminów robót do terminu rozrodu zwierząt;
2. prowadzenie prac budowlanych w rejonach zabudowy mieszkaniowej oraz w sąsiedztwie
 - OSO tylko w porze dziennej;
3. odpowiednia polityka rekultywacyjna terenów;
4. kompensacja zniszczonych siedlisk;
5. rzetelny monitoring środowiska w trakcie prowadzonych prac;
6. tworzenie stref ochronnych w postaci pasów zieleni ograniczających uciążliwość akustyczną;
7. nasadzenia zastępcze drzew i krzewów, ustalane fakultatywnie na etapie wydawania zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów
8. osiągnięcie wyższego stanu ochrony pozostałych zasobów siedliska przyrodniczego lub/i siedliska gatunku na obszarze Natura 2000,
9. nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami;

W wyniku prowadzonych prac nie dojdzie do zniszczenia siedlisk cennych. Starorzecze, które jest terenem planowanych prac pozostanie niezniszczone jedynie nastąpi jego odtworzenie.

Ad. 25).

Urobek ze śmieciami będzie składowany osobno i wywożony razem ze śmieciami na składowisko. Nie przewiduje się oczyszczania urobku ze śmieci z uwagi na bezpieczeństwo osób. Nie jest znany skład śmieci, może on zawierać różne niebezpieczne przedmioty np. odłamki szkła

Ad. 26).

Aktualnie po korekcie projektu ilość mas ziemnych wynosi 109 067 m³ . Projekt nie przewiduje wykonanie jakichkolwiek kwater i grobli , pomyłka w tekście. Masa mas ziemnych wynosi ok. 185 414 Mg przyjęto 1,7 Mg/m³.

Ad. 27).

Wydobyty urobek będzie tylko chwilowo składowany na placu budowy na ok. 12 godzin. Nie można ładować mokrego piasku na samochody i poruszać się po drogach publicznych. W tym przypadku nie stosuje się art. 3 ust. 1 pkt. 25 ponieważ jest to jeden z elementów procesu technologicznego wykonania założonych prac. Tak jak np. wielokrotny przerzut gruntu.

Prace pogłębiarskie prowadzone są na szlakach żeglugowych zarówno rzecznych jak i morskich. Ponieważ urobek może być zanieczyszczony wymaga on odpowiedniego traktowania.

Ad. 28).

Przygotowanie terenu pod inwestycję będzie wymagało wycięcie drzew i krzewów. Drewno powstałe w wyniku wycinki drzew i krzewów nie jest odpadem. Część drewna z wycinki zostanie wykorzystane jako faszyna pod umocnienie natomiast pozostała część zostanie zagospodarowana zgodnie z zasadami obowiązującymi z gospodarcze Gminy tj. wystawione na sprzedaż.

Zarówno bród jak i przepust są silnie zniszczone, betony rozkruszone i połamane. Rozbiórka będzie prowadzona za pomocą koparki co powoduje, że pozostałości betonów będą wymieszane z gruntem dlatego zaliczono je do grupy 17.05.04. Objętość elementów betonowych wynosi ok 0,5 m³.

Na zapleczu budowy nie będzie prowadzona działalność powodująca powstanie odpadów niebezpiecznych. Wymiana oleju, smarów, naprawa sprzętu będzie prowadzona w wyspecjalizowanych zakładach. Z uwagi na zaawansowanie techniczne sprzętu nie da się napraw przeprowadzić poza wyspecjalizowanym warsztatem. Ponadto chcąc określić ilość odpadów niebezpiecznych musimy założyć powstanie sytuacji awaryjnej oraz mieć określony typ sprzętu.

Ad.29).

Wariant alternatywny jest wariantem, podczas którego zaniechane będzie prowadzenie jakichkolwiek ingerencji w siedlisko starorzecza. Dla środowiska oznacza to sytuację, w której starorzecze poddane zostanie naturalnemu zarastaniu. Proces ten już jest widoczny. Zmniejsza się natlenienie wody. Nagromadzenie dennych osadów mineralnych i organicznych, powoduje stopniowe wypływanie i w końcu całkowite zarastanie starorzecza. Przez większość roku są to zbiorniki nieprzepływowe o niewielkiej wymianie wód o zazwyczaj wysokiej trofii. Obecnie w wyniku sukcesji obserwuje się powolne zamulanie i zarastanie starorzecza, a nowe nie powstają. Cenne środowisko zaniknie wskutek naturalnej sukcesji.

Ad. 31)

Informacje dot. braku w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji zabytków kultury oraz stanowisk archeologicznych podano zgodnie z ewidencją zabytków w Urzędzie Gminy Bojanów wpisanych do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Najbliższy zabytek znajduje się w odległości ok. 1 km od inwestycji i jest to cmentarz wojenny z I wojny światowej.

Ad. 32)

Nie zostały przeprowadzone konsultacje społeczne z mieszkańcami gminy, a jedynie na zebraniach wiejskich podawana był informacja o projektowanym przedsięwzięciu – mieszkańcy nie zgłaszali negatywnych opinii. Również w trakcie prowadzonej procedury udziału społeczeństwa w dniach 4-25 marca 2015 r. nie wpłynęły żadne uwagi.

