

Operat wodno-prawny na szczególne korzystanie z wód w tym wykonanie przepustu wraz z dojazdami do pól w km 0+147 na rz. Złota Nitka w km 10+880 jej biegu
w m. Korchów Pierwszy

Jednostka opracowująca:

"Projektowanie i Nadzory Budowlane"

Karol Barcal

ul. Radzika 12

23-400 BIŁGORAJ

tel.660-695-360

Inwestor:

GMINA KSIĘŻPOL

ul. Biłgorajska 12

23-415 KSIĘŻPOL

OPERAT WODNO-PRAWNY

**NA SZCZEGÓLNE KORZYSTANIE WÓD W TYM WYKONANIE PRZEPUSTU ŻELBETOWEGO
WRAZ Z DOJAZDAMI DO PÓL W KM 0+147 NA RZECIE ZŁOTA NITKA W KM 10+880 JEJ BIEGU
w m. KORCHÓW PIERWSZY**

Autor:

inż. Karol Barcal

Biłgoraj, sierpień 2017r.

ZAKRES OPERATU WODNO-PRAWNEGO:

Zakres niniejszego operatu wodno-prawnego obejmuje:

- budowę przepustu skrzynkowego żelbetowego na rz. Złota Nitka.

CZĘŚĆ OPISOWA OPERATU

1. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA, JEGO SIEDZIBY I ADRESU.

Podmiotem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodno-prawnego na budowę przepustu żelbetowego skrzynkowego 2,0x1,5m jest GMINA KSIĘŻPOL, ul. Biłgorajska 12, 23-415 Książpol.

2. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Opracowanie operatu wodno - prawnego ma na celu stworzenie podstaw prawnych do wydania pozwolenia wodno-prawnego na wykonanie przepustu skrzynkowego 2,0x1,5 na rzece Złota Nitka wraz z dojazdami w m. Korchów Pierwszy. W związku z brakiem dojazdu do pól miejscowym rolnikom zachodzi konieczność budowy przepustu po śladzie istniejącej drogi wewnętrznej. Nowy przepust długości 8,0m ma spełnić oczekiwania rolników dysponujących nowoczesnym, wielkogabarytowym sprzętem rolniczym.

1. Podstawowym aktem prawnym normującym kwestie pozwoleń wodno-prawnych dla prowadzonych przez powierzchniowe wody płynące obiektów mostowych i przepustów jest Ustawa z dnia 18 lipca 2001 Prawo Wodne /Dz. U. z 2012r poz.145 - tekst jednolity/.
2. Ustawa z dnia 7 lipca Prawo budowlane /Dz. U. z 2015 nr.490 poz.1409 z późn. zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. z 2016 poz.124/.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn.30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie /Dz.U.Nr.63 poz.735 z 2000r./
5. Instrukcja Biura Projektowo - Badawczego Dróg i Mostów Transprojekt - Warszawa Sp. z o.o. "Przepusty drogowe - Przepusty z elementów prefabrykowanych" Warszawa 2007r.
6. Dane wyjściowe do projektowania:
 - mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
 - dane z inwentaryzacji i wizji lokalnej w terenie;

- uzupełniające pomiary geodezyjne.

3. RODZAJE URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH

Budowa przepustu nie wymaga stosowania urządzeń pomiarowych i znaków ewidencyjnych. Rzeczka Złota Nitka nie jest ciekim żeglugowym i nie wymaga ustawienia znaków żeglugowych.

4. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH, Z PODANIEM SIEDZIB I ADRESÓW ICH WŁAŚCICIELI

Stan prawny nieruchomości w miejscu projektowanego przepustu skrzynkowego określonego na podstawie wypisu z rejestru gruntów oraz sporządzonej do celów projektowych mapy sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500 przedstawia się następująco:

- działka nr.1081 obręb:2 Korchów, właściciel Gmina Księżpol, ul. Biłgorajska 12;
- działka nr.1129 obręb: 2 Korchów, właściciel Gmina Księżpol, ul. Biłgorajska 12;
- działka nr.784Wp - Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie, ul. Karłowicza 4,20-027 Lublin.

Projektowana budowa przepustu nie wykracza poza istniejące granice działek. Na Inwestorze ciąży obowiązek wystąpienia do WZMiUW w Lublinie z wnioskiem o czasowe (na czas wykonywania robót) i trwałe (na czas użytkowania) zajęcie gruntów pod wodami płynącymi. Nie zachodzi potrzeba wykopu gruntów sąsiednich działek na czas budowy bądź użytkowania obiektu.

Powierzchnia zabudowy konstrukcją przepustu wraz z dojazdami po wykonaniu robót wyniesie:

- działka nr.784(Wp.) - 0,0168ha
- działka nr.1081(dr.) - 0,816ha
- działka nr.1129 (dr.) - 0,258ha

WYKAZ STRON ZAINTERESOWANYCH POSTĘPOWANIEM WODNO - PRAWNYM:

1. Wnioskodawca ubiegający się o wydanie pozwolenia wodno-prawnego: GMINA KSIĘŻPOL, ul. Biłgorajska 12, 23-415 Księżpol.
2. W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód - Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie.

5. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Roboty ziemne przewidziane w ramach inwestycji będą prowadzone **poza strefą** OBSZARÓW NATURA 2000 w rozumieniu USTAWY o ochronie przyrody – Dz. U. Nr 92 poz. 880 z dnia 16 kwietnia 2004 r. oraz RMS z 16.05.2005 w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów natura 2000 [Dz.U.94 poz.795].

Na terenie prowadzonych prac budowlanych **brak jest** zaewidencjonowanych pomników przyrody.

Zgodnie Ustawą z dnia 23.07.2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. Nr 162 z 2003 r poz. 1568) wszelkie dobra kultury zlokalizowane podczas prac budowlanych zostaną należycie zabezpieczone.

6. Wpływ odprowadzanych wód opadowych na wody podziemne.

Budowa przepustu na rz. Złota Nitka nie wpłynie negatywnie na stan wód podziemnych w rejonie projektowanej inwestycji, nie ma wpływu na ich poziom ani nie stanowi źródła zanieczyszczenia. Zachowany zostanie kierunek spływu wód podziemnych.

Biorąc pod uwagę rodzaj i skalę przedsięwzięcia, a także zakres planowanych prac, nie przewiduje się jego negatywnego oddziaływania na elementy hydromorfologiczne rzek ani na Jednolite Części Wód Powierzchniowych i Jednolite Części Wód Podziemnych. W związku z powyższym należy uznać, że realizacja inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

7. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego sporządzonych przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej projektowana inwestycja zlokalizowana jest poza zasięgiem wód 1%. (wody stuletniej).

8. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich.

Obowiązkiem Inwestora jest ubiegającego się o pozwolenie wodno - prawne jest wykonanie obiektu zgodnie z projektem a następnie utrzymanie go w dobrym stanie technicznym.

Ze względu na brak ujemnego oddziaływania projektowanego obiektu na tereny przyległych działek nie precyzuje się w tym zakresie specjalnych obowiązków dla wnioskodawcy.

Nie mniej wnioskodawca winien spełniać warunki:

- uzyskać decyzję o pozwolenie na budowę;
- dokonać odszkodowań osobom trzecim, jeżeli takie szkody powstaną w wyniku realizacji robót;
- uprawnienia nadane w pozwoleniu nie upoważniają do naruszania praw osób trzecich i nie rodzą też praw do nieruchomości;
- ustalony w pozwoleniu sposób i rozmiar korzystania z wód nie może ulec zmianie bez zgody organu wydającego decyzję;
- na bieżąco utrzymywać obiekt oraz skarpy i dno cieku na odcinku określonym w pozwoleniu wodno - prawnym;
- usuwać na bieżąco ewentualne nanosiny (np.gałęzie) zaczepione na wlocie i wylocie konstrukcji mogące powodować utrudnienia w przepływie wód;
- dokonywać oględzin stanu technicznego obiektu i wykonywać niezbędne remonty.

9. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

1. Rzeczka Złota Nitka jest dopływem rzeki Tanew. Z punktu widzenia hydrograficznego przynależnej do zlewni rzeki Tanew, jej źródło zlokalizowane są we wschodniej części m. Tarnogród, płynie po Płaskowzgórzu Tarnogrodzkim, do m. Korchów, Płusy i wpada do Tanwi powyżej mostu w Księżpolu. Długość rzeczki ok.16,3km.

Powyżej projektowanego przepustu w km 10+880 biegu występują stałe przepusty rurowe żelbetowe:

- w km 11+800 przepust $\Phi 1500$ dł.10,0m;
- w km 13+400 przepust $\Phi 1500$ dł.10,0m;
- w km 15+120 przepust $\Phi 1500$ dł.10,0m.

Ponadto na odcinku tym tj. od km 10+880 w górę rzeczki do km 16+300 (początek biegu) istnieją liczne prowizoryczne mostki, drewniane, betonowe o różnym przekroju wykonane przez rolników dla umożliwienia dojazdu do pól.

2. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodno - prawnym.
Nie dotyczy.

3. Ustalenia wynikające z planu zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Rodzaj i zakres projektowanych robót nie ma wpływu na zmianę istniejących warunków korzystania z wód regionu wodnego położonych powyżej i poniżej planowanej inwestycji.

4. Określenie wpływu gospodarki wodnej na wody powierzchniowe oraz podziemne w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych.

Budowa przepustu skrzynkowego, żelbetowego nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe i podziemne oraz na tereny przyległe.

Wykonanie umocnień skarp i dna rzeki przed i za obiektem, spowoduje polepszenie warunków przepływu wód powierzchniowych.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko o których jest mowa w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010r. poz.1397 z późn. zm.).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 24 lipca 2006r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.Nr.137 poz.584 z 2006r - ustęp 19 pkt.2 **wody opadowe z drogi klasy D mogą zostać wprowadzone do wód lub ziemi bez konieczności podczyszczania.**

5. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności, bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w takich sytuacjach.

Budowa przepustu i jego eksploatacja nie wymaga procedury rozruchu. Konstrukcja przepustu żelbetowego, skrzynkowego nie wymaga zamontowania urządzeń pomiarowych które mogłyby ulec awarii.

Nowy przepust nie będzie stanowił źródeł nadzwyczajnych zagrożeń. Zanieczyszczenia awaryjne mogą mieć miejsce w przypadku wypadków drogowych na drodze dojazdowej w trakcie których może dojść do uszkodzenia pojazdów, rozszczelnienia zbiorników z paliwem. Podczas takich zdarzeń substancje niebezpieczne bądź ropopochodne mogą dostać się do rzeczki powodując w konsekwencji zanieczyszczenie wód. W takim przypadku należy niezwłocznie powiadomić odpowiednie służby jak straż, policja, pogotowie ratunkowe a także powiadomić odpowiednie służby ochrony przyrody.

Zarządca drogi tj. Wójt Gminy Księżpol zobowiązany jest do natychmiastowego usuwania ewentualnych awarii. Należy zapewnić ciągły odpływ wód opadowych i roztopowych.

10. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TE URZĄDZENIE I WARUNKI JEGO WYKONANIA.

Współrzędne geograficzne projektowanego przepustu podano na przecięciu osi przepustu i drogi dojazdowej:

N: 50°22'31";

E: 22°47'17";

Zaprojektowano przepust z elementów prefabrykowanych żelbetowych typu skrzynkowego o parametrach:

- długość $L=8,0m$;
- wysokość w świetle $1,5m$;
- szerokość w świetle $2,0m$;
- długość 1 elementu $0,99m$;
- ilość elementów prefabrykowanych - 8szt. w tym:
 - element skrajny lewy - 1szt;
 - element skrajny prawy - 1szt;
 - elementy pośrednie - 6szt;
- spadek przepustu - 1%;
- kąt usztywnienia przepustu do drogi - 90° .

Projektowane rzędne posadowienia przepustu:

- rzędna góry nawierzchni jezdni w osi przepustu $-206,97m$ n.p.m.;
- rzędna wlotu WG $-203,97m$ n.p.m.;
- rzędna wylotu WD $-203,89m$ n.p.m.;
- spadek podłużny przepustu 1%.

Fundament przepustu:

Przepust należy posadowić na ławie betonowej z betonu klasy C8/10.
Elementy osadzić na świeżej zaprawie cementowej gr.1-2cm klasy M10.

Płyta zespalająca:

Elementy prefabrykowane górą na całej długości i szerokości należy opiąć płytą żelbetową.

Pręty zbrojeniowe o średnicy $\Phi 10\text{mm}$. Płytę należy zakotwić i połączyć z zaprojektowanymi przyczółkami żelbetowymi:

- beton klasy C25/30 (B30) W8F150;
- stal zbrojeniowa klasy A-IIIN.

Ściany oporowe przepustu:

Wykonać z betonu C30/37 (B37) W8F150, stal klasy A-III.

Na wszystkich betonowych powierzchniach stykających się z gruntem stosować nałożenie powłok bitumicznych w systemie izolacji przeciwwodnej (woda pod ciśnieniem).

Poręcze ochronne:

Poręcze ochronne typu U-11a odmiana . Należy ustawić po obu stronach przepustu na dł. 14,0m x 2. Ustawić na fundamencie z betonu C16/20. Poręcz należy zabezpieczyć antykorozyjnie w kolorze biało – niebieskim. Stosować na przemian barwę białą i niebieską w formie odcinków. Jako zabezpieczenie antykorozyjne stosować powłokowy system ochrony złożony z farb przeznaczonych do malowania stali, odporny na warunki atmosferyczne.

Konstrukcja jezdni na przepuscie:

Nad przepustem wykonana będzie droga dojazdowa szerokości 5,0m z utwardzonymi pobocznymi szer. 0,5m

Długość dojazdu po stronie prawej przepustu wyniesie 140m, natomiast po lewej 52,0m.

Konstrukcja jezdni na dojazdach:

- warstwa odsączająca z piasku 20cm;
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa frakcji 0/63mm gr.18cm;
- górna warstwa podbudowy z kruszywa frakcji 0/31,5mm gr.15cm.

11.OPIS ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI W JĘZYKU NIETECHNICZNYM.

Z uwagi na utrudniony dojazd do pól przez miejscowych rolników projektuję się przepust drogowy na rzece Złota Nitka wraz z dojazdami od drogi publicznej do przepustu oraz od przepustu do pól rolnych. Projektowany przepust będzie przepustem skrzynkowym żelbetowym o wymiarach 2,0x1,5m .

12. OBLICZENIA.

Ilość wód powierzchniowych dopływających do przepustu obliczono, posługując się wzorami komunikacyjnymi zamieszczonymi w "Wytycznych projektowania dróg VI;VII klasy technicznej WPD-3 wydanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych, Warszawa 1995. Zlewnie obliczono na podstawie mapy w skali 1:25 000. Powierzchnia zlewni wynosi 9,9km² Ilość odprowadzanych wód opadowych z drogi określono wg. wzoru:

$$Q = \Phi \times q \times F \quad [l/s]$$

gdzie:

q- natężenie deszczu miarodajnego l/s x ha

Φ- współczynnik spływu powierzchniowego

F- powierzchnia zlewni w km²

Dla drogi klasy D oraz średniej rocznej wysokości opadów h=600mm wartość współczynnika A=470 dobrano zgodnie z tablicą PN-S-02204:1997. Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.

Obliczenie natężenia deszczu miarodajnego:

$$q = \frac{A}{t^{0,667}}$$

Czas trwania deszczu: t=15min dobrany na podstawie tabeli i liczby opadów dla zadanych czasów trwania opracowanych przez Błaszczyka, zgodnie z metodą obliczeń Błaszczyka.

$$q = \frac{A}{t^{0,667}} = \frac{470}{15^{0,667}} = 77,20 \text{ l/s x ha}$$

Współczynniki spływu przyjęto w wysokości:

- drogi nawierzchni asfaltowej 0,90

- teren przyległe w tym pobocza 0,55

Stąd ilość wód opadowych dopływających do przepustu wynosi:

$$Q = 77,20 \times [0,9 \times 9,9 + 0,55 \times 9,9] = 1108,20 \text{ l/s} = 1,10820 \text{ m}^3/\text{s} = 1,11 \text{ m}^3/\text{s}$$

Projektowany przepust będzie przepustem niezatopionym, a jego światło zapewni swobodny przepływ wody.

Minimalne światło przepustu o otworze kołowym bądź prostokątnym niepracującym pod ciśnieniem przy przepływie miarodajnym **Q=1,11m³/s** można obliczyć ze wzoru:

$$d = \frac{Q^{2/3}}{1,4\mu^{2/3}} = \frac{1,11^{2/3}}{1,4 \times 0,75^{2/3}} = 0,93\text{m}$$

d - średnica przepustu kołowego bądź szerokość przepustu prostokątnego

Q- przepływ wody który ma przeprowadzić przepust [m³/s]

μ- współczynnik wydatku

$$0,93 < 1,50$$

Warunek spełniony

Z obliczeń wynika że dla przepuszczenia przepływu wód opadowych spływających rowem przydrożnym potrzebne jest światło przepustu kołowego o średnicy Ø0,93m bądź szerokości przepustu prostokątnego większej od 0,93m. Projektuję się zatem przepust skrzynkowy prostokątny żelbetowy o wymiarach 2,0x1,5m, zapewni to swobodny przepływ wód opadowych spływających z powierzchni korony drogi oraz przyległych terenów. Powyższe obliczenia dają gwarancję, iż nie wystąpi żadna awaria systemu odwodnienia. W ramach bezpieczeństwa przyjęto większą szerokość niż wynika z obliczeń, dzięki temu zapobiegnie to katastrofie bądź awarii w czasie klęsk żywiołowych.

Długość przepustu 8,0m narzuca się ze względów eksploatacyjnych (wielkogabarytowy sprzęt rolniczy).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej poz.735 z dn.30.05.2000r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

Przyjęto przepust skrzynkowy 2,0x1,5.

13. ZAŁĄCZNIKI STANOWIĄCE INTEGRALNĄ CZĘŚĆ OPERATU WODNO - PRAWNEGO.

- opis techniczny projektu budowlano - wykonawczego;
- plan orientacyjny rys.nr.1
- projekt zagospodarowania terenu rys.nr.2
- profil podłużny rys.nr.3
- przekrój poprzeczny przepustu rys.nr.4
- przekrój podłużny przepustu rys.nr.5
- konstrukcja płyty zespolonej rys.nr.6
- przekrój normalny drogi dojazdowej rys.nr.7

Operat wodno-prawny na szczególne korzystanie z wód w tym wykonanie przepustu wraz z
dojazdami do pól w km 0+147 na rz. Złota Nitka w km 10+880 jej biegu
w m. Korchów Pierwszy

- poręcz ochronne rys.nr.8
- korytka płaskie prefabrykowane rys.nr.9

OPRACOWAŁ:
inż. Karol Barcal