

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlano - wykonawczego budowy przepustu drogowego na rz. Złota
Nitka z dojazdami w miejscowości Korchów Pierwszy**

I PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora;
2. Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1163);
3. Ustawa z dn 18 lipca 2001 – Prawo wodne (Dz. U. z 2012 poz 145);
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 02.09.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (dz. U. 1999 nr 43 poz 43 z późn. zmianami);
5. Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63 poz 735 z późniejszymi zmianami);
6. Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz 627 z późniejszymi zmianami);
7. Rozporządzenie Rady Ministrów z dn 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 po.1397 z późniejszymi zmianami);
8. Mapa syt. – wys. 1:500;
9. Instrukcja Transprojekt – Warszawa – Przepusty drogowe z elementów prefabrykowanych;
10. Pomiary geodezyjne w terenie;

II CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

1. Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego na budowę przepustu na rz. Złota Nitka wraz z dojazdami w miejscowości Korchów Pierwszy dla umożliwienia dojazdu miejscowym rolnikom do pól za rzeczką.
Zakresem opracowania objęto:
 - opis techniczny;
 - część rysunkowa;
 - operat wodno – prawny;

2. Dane wyjściowe

- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- dane z pomiarów i wizji lokalnej w terenie;
- ustalenia z inwestorem;

3. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa przepustu rurowego skrzynkowego na rz. Złota Nitka wraz z dojazdami po stronie lewej i prawej przepustu w m. Korchów.

4. Stan zagospodarowania terenu

W obecnym stanie brak jest możliwości przejazdu przez rzeczkę Złota Nitka w tym rejonie. Miejscowi rolnicy korzystają z prowizorycznie wykonanych kładek i mostków. Lokalizacja projektowanego przepustu znajduje się w śladzie projektowanej drogi wewnętrznej biegnącej od drogi powiatowej nr 2956L Płusy – Babice na wysokości km 4+875 przez rzeczkę do pól. Istniejący przepust betonowy 2x2,5 wykonany indywidualnie w latach ubiegłych przez właściciela sąsiedniej działki o nr.ewid.1014 przewidziany jest do wyburzenia.

Teren lokalizacji przepustu, dojazdów i powiązanej infrastruktury znajduje się na terenach oznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Księżpól symbolami:

KD – droga wewnętrzna, gminna;

MRMN, MR- tereny siedlisk rolniczych, zabudowy jednorodzinnej

RP,W-pole uprawne, ciekі wodne

5. Rzeczka Złota Nitka.

Rzeczka przepływa doliną tuż poza zabudową gospodarczą miejscowych rolników i biegnie licznymi meandrami równolegle do drogi powiatowej. Dno i skarpy umocnione są w sposób naturalny trawami. Szerokość rzeczki wynosi ok. 2,0m, głębokość w okresie pomiaru około 20cm.

Spadek podłużny ciekū id – 0,3%

Współczynnik szorstkości koryta nd – 0,03m/s

6. Dojazdy do przepustu.

Obecnie dojazd od strony drogi powiatowej nr 2936L długości 145m stanowi drogę gruntową, a szerokość pasa drogowego wynosi 6,5m, natomiast dojazd po stronie lewej długości 50,0m w części końcowej jest częściowo utwardzony materiałem kamiennym. Brak jest przejazdu przez rekę.

III PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zakres opracowania obejmuje w pierwszej kolejności wykonanie dojazdu do rzeczki od strony drogi powiatowej, następnie wykonanie przepustu i wykonanie dojazdu za rzeczką.

1. Dojazdy do przepustu.

Ze względów technologicznych projektuje się drogę odjazdową w celu dowiezienia elementów żelbetowych przepustu. Szerokość jezdni 5,0m, spadek daszkowy 2%, poboczy 2x0,5. Konstrukcja nawierzchni dojazdów dla kategorii ruchu KR2.

- warstwa odsączająca z piasku gr. 20cm;
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa frakcji 0-63mm, gr. 18cm;
- górna warstwa podbudowy z kruszywa frakcji 0-31,5mm, gr. 15cm;
- pobocza 2x0,5 utwardzone kruszywem 0-31,5mm na szerokość 0,25m;

Nasyp drogowy w obrębie przepustu należy wykonać stopniu zagęszczenia $I_s=1,0$ na całej wysokości nasypu. Stosować grunty budowlane pozwalające zagęścić do określonego stopnia zagęszczenia.

W nasypie drogowym w obrębie połączenia z przepustem przy ścianach należy wykonać warstwę filtracyjną z pospółki żwirowej o wskaźniku filtracji $K \geq 8\text{m/dobę}$ o grubości min. 0,5m na całej wysokości ścian przepustu. Wymiary i sposób układania zasypki zgodnie z częścią rysunkową.

W obrębie przepustu na długości min 6,0m z obu stron na całej szerokości korpusu drogi oraz na przepuście ułożyć geosiatkę dwukierunkową, polipropylenową o węzłach sztywnych o wytrzymałości 29KN/m.

2. Przepust.

Zaprojektowano przepust z elementów prefabrykowanych żelbetowych, typu skrzynkowego o parametrach:

- długość 8,0m;
- wysokość w świetle 1,50m;
- szerokość w świetle 2,00m;
- długość 1 elementu 0,99m;
- ilość elementów prefabrykowanych 8szt. w tym:
 - element skrajny lewy – 1szt.
 - element skrajny prawy – 1szt.
- spadek przepustu 1%;
- kąt usytuowania przepustu do drogi 90°

Warunki gruntowo wodne na przedmiotowym terenie określa się jako mało korzystne z uwagi na występujące grunty pylasto – ilaste w obrębie rzeczki. W wyniku przeprowadzonych rozpoznawczych i wykonanych pomiarów próbnymi, podłoże kwalifikuje się do grupy nośności G-2 oraz pierwszą kategorię geotechniczną, posadowienia obiektu.

3. Fundament przepustu.

Przepust posadowić na ławie betonowej z betonu klasy C8/10 (B10) o wymiarach przekroju poprzecznego 0,4 x 3,44. Elementy prefabrykowane osadzić na świeżej zaprawie cementowej gr. 1,0-2,0cm klasy M10.

4. Płyta zespalająca.

Elementy prefabrykowane górną na całej szerokości i długości spiąć płytą żelbetową o wymiarach w przekroju poprzecznym 0,14-0,17x2,94. Pręty o średnicy Ø10 i rozstawie około 12,5cm. Płytę należy zakotwić i połączyć z projektowanymi przyczółkami żelbetowymi.

Wykaz zbrojenia - żelbetowa płyta zespalająca:

Nr.	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m] Φ10, stal: A-III
1.	10	286	42	120,12
2.	10	286	42	120,12
3.	10	532	46	244,72
4.	10	27	96	25,92
Długość ogólna Φ10 [m]				510,88
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,666
Masa całkowita [kg]				341,0

5. Izolacje.

Izolację grubą wykonać na górnej powierzchni płyty zespalającej z następujących 2 warstw papy zgrzewanej:

- warstwa papy zgrzewalnej podkładowej gr. min. 4,0mm;
- warstwa papy zgrzewanej wierzchniowego krycia gr. min. 5,0mm;

Izolację grubą należy zawinąć na pionowe powierzchni przepustu obustronnie na odcinkach min 25,0cm.

Izolację ciekłą wykonać na wszystkich betonowych powierzchniach betonowych stykających się z gruntem. Stosować nałożenie powłok bitumicznych w systemie izolacji przeciwwodnej (woda pod ciśnieniem) min. dwupowłokowym.

6. Szczeliny dylatacyjne.

Wszystkie szczeliny dylatacyjne przy połączeniu elementów prefabrykowanych przepustu w zaułkach należy zabezpieczyć przed infiltracją wody. Stosować odpowiednie taśmy dylatacyjne na całym obwodzie elementów.

7. Ściany oporowe przepustu.

Ściany oporowe przepustu wykonać z betonu C30/37 (B37), stal klasy A-III. Na wszystkich betonowych powierzchniach stykających się z gruntem, stosować

nałożenie powłok bitumicznych w systemie izolacji przeciwwodnej (woda pod ciśnieniem), min dwupowłokowym.

Dopuszcza się wykonanie prefabrykowanych skrzydełek prostopadłych do przepustu wraz z oczepami.

Wykaz zbrojenia - ściana oporowa przepustu wlotowa:

Nr.	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m] $\Phi 10$, stal: A-III
1.	10	652	24	156,48
2.	10	175	40	70
3.	10	433	20	86,6
4.	10	389	20	77,8
5.	10	193	15	28,95
6.	10	149	15	22,35
7.	10	96	15	14,7
8.	10	258	35	90,3
9.	10	281	4	11,24
10.	10	100	16	16
11.	10	397	4	15,88
12.	10	95	23	21,85
13.	10	82	23	18,86
Długość ogólna $\Phi 10$ [m]				631,01
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,666
Masa całkowita [kg]				420,26

Wykaz zbrojenia - ściana oporowa przepustu wylotowa:

Nr.	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m] $\Phi 10$, stal: A-III
1.	10	652	24	156,48
2.	10	175	40	70
3.	10	442	20	88,4
4.	10	398	20	79,6
5.	10	193	15	26,95
6.	10	149	15	22,35
7.	10	116	15	17,4
8.	10	258	35	90,3
9.	10	290	4	11,60
10.	10	100	16	16
11.	10	397	4	15,88
12.	10	95	23	21,85
13.	10	92	23	18,88
Długość ogólna $\Phi 10$ [m]				637,67
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,666
Masa całkowita [kg]				424,69

Masa razem 2 ściany: 845kg.

8. 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.

9. Umocnienie skarp.

Przed wlotem i wylotem przepustu w odl. 6,0m należy umocnić dno kamieniem łamanym 100/300mm grubości 30,0cm, natomiast skarpy umocnić płytami ażurowymi 40x60 wysokości 1,50m ułożonymi na betonie.
Za umocnieniem wykonać palisadę drewnianą dł. 1,15m.

10. Odprowadzenie wód deszczowych.

Wody deszczowe z obiektu będą odprowadzane powierzchniowo za pomocą odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych dostosowanych do naturalnego spływu wód opadowych.

11. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z wykonaniem dojazdów będą polegały na zdjęciu humusu śr. grubości 20cm z odłożeniem poza granice robót, stanowiących rezerwę na humusowanie skarp i nasypów, następnie wykonaniu nasypów przed i za obiektem z gruntów przydatnych do budowy nasypów zagęszczonych warstwami co 30cm dla uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,00$.

Z uwagi na lokalizację przepustu na lewym brzegu skarpy rzeczki, część jej koryta należy przełożyć. Od strony wlot przełożenie na odcinku ok. 12m, za wylotem 15,0m.

V WPŁYW PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ NA ŚRODOWISKO

W pobliżu rejonu przedsięwzięcia nie znajdują się żadne formy ochrony przyrody. Brak jest parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, bądź innych wymienionych w ustawie o ochronie przyrody obiektów.

Budowa drogi przez projektowany przepust nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków związanych z uciążliwością oraz szkodliwością dla środowiska naturalnego, ponadto nie wprowadza zmian w zakresie migracji zwierząt, nie zmieni też istniejących warunków wodnych. Polepszy natomiast dzięki lepszej komunikacji jakość życia okolicznych mieszkańców i miejscowych rolników, umożliwiając wywóz płodów rolnych z terenów za rzeczką.

VI POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, dokonują weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.
2. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Badania będą przeprowadzane przez niezależne laboratorium.
3. W uzasadnionych technicznie i kosztowo przypadkach raz przy złożeniu niepogarszania parametrów technicznych przyjętych rozwiązań, za zgodą Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, dopuszcza się stosowanie zamienników materiałowych. Zmiany te uznaje się jako nieistotne odstępstwo od projektu w świetle ustawy Prawo Budowlane.
4. Zakres rzeczowy elementów projektowanych niniejszym opracowanie, a nie zdefiniowany w opisie technicznym PAB, należy realizować zgodnie z opisami poszczególnych pozycji Przedmiaru Robót lub wg tzw rozwiązań typowych w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Opracował: