

PROJEKT TECHNICZNY:

Wykonania prac związanych z utrzymaniem przepustu w ciągu rzeki Łoźnica w m. Łobez
(dz. nr 669/2 obręb 3 m. Łobez)

Egz. nr

ZAMAWIAJĄCY:	GMINA ŁOBEZ ul. Niepodległości 13 73-150 Łobez
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MILAG MICHAŁ ŁAGA Żółte 27; 78-500 Drawsko Pomorskie tel. 506 550 121; milag@milag.pl
TYTUŁ	Wykonanie prac związanych z utrzymaniem przepustu w ciągu rzeki Łoźnica w m. Łobez (dz. nr 669/2 obręb 3 m. Łobez)

Data opracowania	(imię nazwisk)	Podpis
09.2024	Opracował: Michał Łaga Nr. upr. POM/0096/OWOM/13	

SPIS TREŚCI :

1. CZĘŚĆ OPISOWA
 - 1.1. INWESTOR -3-
 - 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA -3-
 - 1.3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA -3-
 - 1.4. LOKALIZACJA -3-
 - 1.5. STAN ISTNIEJACY -4-
 - 1.6. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH -6-
 - A) PRZEPUST RUTOWY -6-
 - B) ZASYP PRZEPUSTU -7-
 - C) ŚCIANY PRZEPUSTU -7-
 - D) BARIERY OCHRONNE -7-
 - E) UMOCNIENIE STOZKÓW NASYPU -8-
 - F) ELEMENTY DROGI NA OBIEKCIE I DOJAZDACH -8-
 - G) UWAGI KOŃCOWE – 8-

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA -10-

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Inwestor

GMINA ŁOBEZ

ul. Niepodległości 13

73-150 73-150 Łobez

1.2. Podstawa opracowania

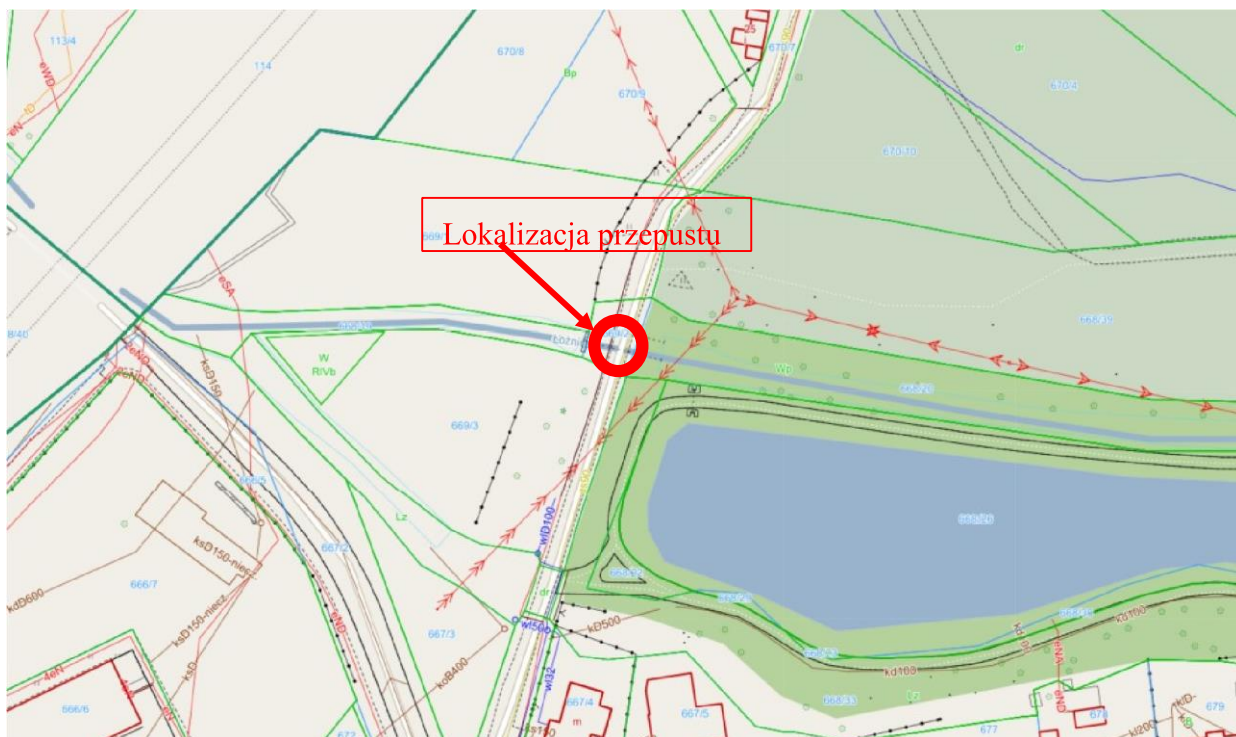
- Ustawa Prawo budowlane, z dnia 07 lipca 1994 r., Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000 r.);
- Normy projektowe
- PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- PN-77/S-10050 Stalowe Konstrukcje Mostowe. Wymagania i Badania.
- PN-82/S-10052 Obiekty Mostowe. Konstrukcje Stalowe. Projektowanie.
- PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- Wizja lokalna.

1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Wykonanie prac związanych z utrzymaniem przepustu w ciągu rzeki Łoźnica w m. Łobez (dz. nr 669/2 obręb 3 m. Łobez).

1.4. Lokalizacja

Województwo zachodniopomorskie, Gmina Łobez, działka nr 669/2 obręb 3 m Łobez



1.4 Stan istniejący

Przepust pod gruntową działka gminną w obrębie w Łobez dz. nr 669/2 obręb 3 Łobez.

Kąt skrzyżowania osi przepustu z drogą wynosi około 90^0 . Przepust betonowy jest o przekroju kołowym i średnicy 1500mm. Długość przepustu 16,2m. W skutek silnych opadów atmosferycznych nastąpiło podmycie skarpy wraz z uszkodzeniem 5 kręgów istniejącego przepustu rurowego betonowego od strony wody dolnej. Podmycie mogło nastąpić w skutek braku uszczelnienia na styku kręgów betonowych. Dodatkowo w skutek podmycia nastąpiła degradacja murku kamienno-betonowego stanowiącego wylot przepustu. Od strony wody górnej na długości 1,2m znajduje się przepust stalowy o średnicy 1400 mm. Został on zamontowany w trakcie wykonywania ścianki przepustu stanowiącego umocnienie od strony wody górnej rzeki Łoźnica.

Pod koroną drogi znajduje się jeszcze jeden przewód rurowy betonowy który jest w stanie dobrym i nie ma konieczności przeprowadzenia prac remontowych. Dodatkowo w obrębie przedmiotowego przewodu rurowego jest w stanie dobrym istniejąca betonowa ściana wylotowa przepustu o wymiarach 1,00 x 2,70m.

Podsumowując istniejący przepust jest w złym stanie technicznym i musi zostać poddany remontowi ponieważ nie spełnia aktualnych parametrów statyczno-wytrzymałościowych i eksploatacyjnych.

Stan techniczny przepustu i stwierdzone uszkodzenia jego konstrukcji zagrażają bezpieczeństwu użytkowników. Dalsza eksploatacja przepustu w istniejących warunkach i pogarszający się jego stan techniczny, zmusza zarządcę drogi do jego remontu.



Rys. 1. Stan istniejący- widok od strony wylotu przepusty



Rys. 2. Stan istniejący- widok jezdni

1.6 Opis rozwiązań projektowych

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny Wykonanie prac związanych z utrzymaniem przepustu pod działką gminną w m. Łobez dz. nr 669/2, obręb 3 m. Łobez. Planowane prace mają na celu odtworzenie własności użytkowych obiektu oraz zapewnienie trwałości budowli. Nie przewiduje się ingerencji w parametry techniczne istniejącego przepustu w szczególności średnicy oraz pozostałe parametry związane z przepływem wody (światło przepustu nie ulega zmianie). Korpus drogowy nad obiektem nie ulegnie zmianie. Zakres robót obejmuje tylko i wyłącznie prace od strony wody dolnej.

Zakres robót:

- roboty rozbiórkowe (istniejące uszkodzone fragmenty rur przepustu betonowego, ściana wylotu przepustu, ściana z kamienia polnego),
- wykopy,
- montaż przepustu stalowego średnicy 1400mm w istniejącym przewodzie rurowym oraz wykonanie nowego posadowienia w miejscu usuniętych kręgów betonowych,
- zasypka przepustu i skarpy,
- wykonanie ściany żelbetowej wylotu przepustu,
- umocnienie skarpy z kamienia polnego
- montaż barier drogowych

a) Przepust rurowy

Wzmocnienie istniejącego przepustu poprzez włożenie w istniejącą rurę betonową średnicy 1500mm stalowej rury z blachy falistej ocynkowanej o przekroju kołowym (średnicy 1400mm) i wypełnieniu przestrzeni między nową rurą, a istniejącymi ścianami żelbetowymi mieszanką betonową podawaną pod ciśnieniem. Podczas wypełniania ciekłym betonem należy obciążyć rurę z blachy falistej np. workami z piaskiem by przeciwdziałać wypływowi rury. W omawianym przypadku proponuje się zastosować stalowy przepust drogowy w postaci rury stalowej spiralnie karbowanej typu np. HelCor o średnicy – 1,40m o grubości blachy min. 2,5mm zabezpieczonej w wytwórni przez ocynkowanie ogniowe warstwą gr. 80µm oraz powłokami polimeroepoksydowymi gr. min. 250µm. Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych zapewniających trwałość i stabilność w trakcie użytkowania.

Posadowienie nowej rury przepustu wykonać w istniejącym otworze rurowym (kanał betonowy) przy zachowaniu istniejących spadków podłużnych. W miejscu podmycia oraz przesunięcie kanału

betonowego wykonać fundament z mieszanki żwirowo- piaskowej gr. 50cm wraz z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia $I_s > 0,98$ i wyprofilowaniu w kształcie przekroju przepustu. Górna powierzchnia fundamentu o gr. około 5 – 10 cm musi być wykonana z luźnego piasku w który zagłębią się fale konstrukcji przepustu.

Stalowa konstrukcja przepustu zostanie ułożona na wyprofilowanym podłożu i zmontowana w całości przed przystąpieniem do wykonywania zasyпки. Wlot i wylot przepustu należy zatopić w ścianach czołowych, zgodnie z kątem osadzenia przepustu (osi rury) w stosunku do krawędzi pobocza.

Konstrukcję stalową przepustu zmontować zgodnie z Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST) i zaleceniami producenta tego typu konstrukcji.

b) Zasyпка przepustu

Zasyпку należy wykonać z gruntu przepuszczalnego (mieszanka żwirowo–piaskowa) zagęszczonego do wskaźnika zagęszczenia 0,98 wg Proctora, a w bezpośrednim sąsiedztwie konstrukcji (na grubości warstwy około 20 cm) do wskaźnika zagęszczenia 0,94 wg Proctora. Zasyпка wokół konstrukcji powinna być wykonywana równomiernie i równocześnie z obu stron konstrukcji. Zasyпка powinna być wykonywana warstwami o gr. max 30 cm. Podczas zagęszczania zasyпки prowadzić należy bieżącą kontrolę odkształceń pionowych, poziomych oraz ukośnych stalowej konstrukcji przepustu zgodnie z SST. Zasyпку należy wykonać piaskiem niewysadzinowym, gruboziarnistym lub mieszanką żwirowo – piaskową o klasie niejednorodności U 5.

c) Ściany przepustu

Zakończenie przepustu od strony dolnej wody zostanie wykonany poprzez wykonanie nowych czołowych ścianek żelbetowych grubości 50cm wraz z ścięciem rury przepustu pod kątem 90°. Ściany żelbetowe wykonać z betonu C25/30 (W8, F150). Podczas robót przy osadzaniu przepustu z blachy falistej należy przewidzieć odwodnienie przelotu za pomocą np. pomp, tymczasowego rurociągu lub innym powszechnie dostępnym sposobem tj. poprowadzenie wody drugim kanałem rurowym. Kotwienie projektowanej ściany wylotu przepustu wykonać do istniejącego wylotu przepustu który nie podlega remontowi poprzez pręty kotwiące montowane na żywicy epoksydową zgodnie z częścią rysunkową.

d) **Bariery ochronne**

Wzdłuż jezdni nad przepustem projektuje się stalowe bariery ochronne (min 75 cm od nawierzchni jezdni). Bariery te muszą mieć parametry H2W2B. Słupków barier nie należy wbijać bezpośrednio nad przepustem. Bariery należy zabezpieczyć przed korozją przez ocynkowanie.

e) **Umocnienie stożków nasypu**

Stożki nasypu na wlocie i wylocie z przepustu projektuje się umocnić okładziną kamienną (kamień polny) na podłożu betonowym B10 (C8/10) grubości 20 cm.

f) **Elementy drogi na obiekcie i dojazdach**

Projekt nie przewiduje zmian parametrów i rodzaju nawierzchni drogi tj. jezdni będzie jednopasmowa przeznaczona do ruchu w dwóch kierunkach o szerokości pasów ruchu 3,80 m.

1.7 Etapy wykonywania robót

Przed rozpoczęciem rozbiórki istniejącego przepustu należy wykonać oznakowanie objazdu. Proponuje się

następującą kolejność wykonania robót:

- rozbiórka istniejących ścian przepustu.
- rozbiórka istniejącego umocnienia kamiennego
- rozbiórka istniejącego żelbetowego przepustu- uszkodzone kręgi betonowe
- wykonanie wykopu pod fundament kruszywowy nowego przepustu;
- odwodnienie remontowanego przewodu kanałowego przepustu
- wykonanie fundamentu kruszywowego oraz betonowych fundamentów wylotem przepustu;
- montaż konstrukcji przepustu (rura stalowa spiralnie karbowana) o średnicy 1,4 m, częściowa zasyпка i umocnienie koryta rzeki wylocie, przełożenie koryta rzeki do nowego przepustu;
- zasyпка konstrukcji przepustu do poziomu podbudowy nawierzchni;
- montaż barier ochronnych;
- wykonanie umocnienia skarp, stożków i
- Przywrócenie placu budowy do stanu pierwotnego.

1.8 Uwagi końcowe

Wszelkie odstępstwa od projektu muszą być bezwzględnie uzgodnione z Projektantem w ramach nadzoru autorskiego. Wszelkie rozbieżności w poszczególnych elementach dokumentacji lub braki

muszą zostać wyjaśnione. Każde odstępstwo nie uzgodnione z Projektantem zwalnia go od odpowiedzialności za niniejszy projekt.

Nadzór inwestorski powinien ściśle egzekwować wykonanie robót zgodnie z uzgodnieniami oraz Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST), stanowiącymi załącznik do dokumentacji. Wykonawca musi zapewnić uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy z uwzględnieniem specyfiki przyjętej technologii i użytych maszyn. Po zakończeniu robót należy teren uporządkować.

2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rysunek nr 1. Orientacja.
- Rysunek nr 2. Inwentaryzacja.
- Rysunek nr 3. Rysunek zestawieniowy.
- Rysunek nr 4. Wylot przepustu- zbrojenie.