

TOM I z III

PROJEKT

ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 731 polegająca na rozbiórce istniejącego mostu w km 10+414 w miejscowości Piaseczno i budowie nowego obiektu inżynierskiego wraz z dojazdami w niezbędnym zakresie
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Adres: województwo mazowieckie, powiat grójecki gmina i miasto Warka droga wojewódzka 731 Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI, XXVIII
Jednostka ewidencyjna, obręb i numery działek ewidencyjnych, na których jest usytuowany obiekt	Jednostkę ewidencyjną, obręb i numery działek podano w załączniku Nr 1 do strony tytułowej – na str. 2
Nazwa i adres Inwestora	Zarząd Województwa Mazowieckiego ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa
Wykaz osób opracowujących projekt	Wykaz osób opracowujących projekt podano w załączniku Nr 2 do strony tytułowej – na str. 3

Mińsk Mazowiecki, 15.02.2023r.

Nr egz.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Załącznik Nr 1 do strony tytułowej**Zestawienie działek na których obiekt jest usytuowany**

Tabela A

Działki zlokalizowane w obrębie istniejącego pasa drogowego, wchodzące pod inwestycję i stanowiące własność Inwestora	
jedn. ewidencyjna	140611_5 Warka
Obręb	Nr działki
0002 Warka	728
0034 Piaseczno	41

Tabela B

Działki, które nie stanowią własności Inwestora, dzielone pod inwestycję	
jedn. ewidencyjna	140611_5 Warka
Obręb	Nr działki
0002 Warka	780
0034 Piaseczno	178/1, 178/9, 259

Tabela C

Działki, z których korzystanie będzie ograniczone	
jedn. ewidencyjna	140611_5 Warka
Obręb	Nr działki
0034 Piaseczno	178/1, 178/9, 179

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**Załącznik Nr 2 do strony tytułowej****Wykaz osób opracowujących projekt**

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Sławomir Leszczyński	MAZ/0124/PWOM/05	inżynierska mostowa	Branża mostowa	15.02.2023	
Projektant	mgr inż. Sławomir Leszczyński	MAZ/0137/PWBD/19	inżynierska drogowa	Branża drogowa	15.02.2023	
Projektant	inż. Leszek Stułka	TP/07/94	instalacyjna w telekomunikacji przewodowej	Branża telekomunikacyjna	15.02.2023	
Sprawdzający	mgr inż. Norman Solonek	MAZ/0498/PBM/19	inżynierska mostowa	Branża mostowa	15.02.2023	
Sprawdzający	mgr inż. Arkadiusz Bogucki	MAZ/0510/PWBD/19	inżynierska drogowa	Branża drogowa	15.02.2023	

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	6
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności	7-11
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego	12-13

II. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	15
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu	15
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu lub terenu	17
4. Zestawienie powierzchni	20
5. Inne informacje i dane	20
6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	23

III. Część rysunkowa

Rys. 1 Plan orientacyjny 1:25000

Rys. 2 Projekt zagospodarowania terenu 1:500

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Na podstawie art. 34, ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 ze zmianami) oświadczam, że projekt budowlany dla obiektu budowlanego pn.:

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 731 polegająca na rozbiórce istniejącego mostu w km 10+414 w miejscowości Piaseczno i budowie nowego obiektu inżynierskiego wraz z dojazdami w niezbędnym zakresie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może być przekazany do realizacji.

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Sławomir Leszczyński	MAZ/0124/PWOM/05	inżynierska mostowa	
Projektant	mgr inż. Sławomir Leszczyński	MAZ/0137/PWBD/19	inżynierska drogowa	
Projektant	inż. Leszek Stułka	TP/07/94	instalacyjna w telekomunikacji przewodowej	
Sprawdzający	mgr inż. Norman Solonek	MAZ/0498/PBM/19	inżynierska mostowa	
Sprawdzający	mgr inż. Arkadiusz Bogucki	MAZ/0510/PWBD/19	inżynierska drogowa	

Mińsk Mazowiecki 15.02.2023r.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Na podstawie art. 34, ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 ze zmianami) oświadczam, że projekt budowlany dla obiektu budowlanego pn.:

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 731 polegająca na rozbiórce istniejącego mostu w km 10+414 w miejscowości Piaseczno i budowie nowego obiektu inżynierskiego wraz z dojazdami w niezbędnym zakresie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może być przekazany do realizacji.

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Sławomir Leszczyński	MAZ/0124/PWOM/05	inżynieryjna mostowa	
Projektant	mgr inż. Sławomir Leszczyński	MAZ/0137/PWBD/19	inżynieryjna drogowa	
Projektant	inż. Leszek Stułka	TP/07/94	instalacyjna w telekomunikacji przewodowej	
Sprawdzający	mgr inż. Norman Solonek	MAZ/0498/PBM/19	inżynieryjna mostowa	
Sprawdzający	mgr inż. Arkadiusz Bogucki	MAZ/0510/PWBD/19	inżynieryjna drogowa	

Mińsk Mazowiecki, 20.11.2023r.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 731 polegającej na rozbiórce istniejącego mostu przez rów P-1 i budowie w jego miejscu przepustu wraz z dojazdami w niezbędnym zakresie i infrastrukturą towarzyszącą.

Przepisy formalno-prawne

- Ustawa prawo budowlane
- Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych
- Ustawa prawo wodne
- Ustawa o drogach publicznych
- Ustawa o ochronie przyrody
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500
- Pomiary uzupełniające i inwentaryzacja
- Badania geotechniczne podłoża

Zakres zamierzenia budowlanego w kolejności realizacji

- Budowa tymczasowego bypassu
- Roboty rozbiórkowe (obiekt mostowy, konstrukcja drogi)
- Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury teletechnicznej
- Budowa obiektu inżynierskiego
- Budowa kanału technologicznego
- Roboty ziemne pod warstwy konstrukcyjne
- Budowa rowów przydrożnych i przepustów
- Budowa warstw konstrukcyjnych jezdni, zjazdów, chodników dla obsługi, poboczy
- Humusowanie i umocnienie skarp
- Montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu
- Wykonanie oznakowania pionowego
- Rozbiórka tymczasowego bypassu

2. Istniejący stan zagospodarowania terenuIstniejący obiekt mostowy przez rów P-1

W stanie istniejącym w ciągu drogi wojewódzkiej nr 731 w km 10+414 znajduje się most drogowy, jednoprzęsłowy płytowym o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej, przeprowadzający ruch przez rów P-1. Długość całkowita obiektu wynosi około 10,50m, a szerokość około 9,10m. W przekroju poprzecznym obiekt składa się z jezdni o szerokości około 6,0m i obustronnych poboczy po około 1,0m. Na skrajach obiektu występują stalowe bariery ochronne. Obiekt położony jest w planie na prostym odcinku drogi. Kąt skosu obiektu wynosi około 90°.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Konstrukcję nośną przęsła stanowi żelbetowa płyta o gr. około 42cm. Nawierzchnia jezdni na obiekcie jest asfaltowa, ograniczona krawężnikami o świetle 0cm. Obiekt nie posiada płyt przejściowych i urządzeń dylatacyjnych.

Podpory mostu wykonano w postaci masywnych przyczółków prawdopodobnie betonowych o zmiennej grubości około 75-125cm. Ich długość wynosi około 8,90m górą i około 9,30m dołem. Za przyczółkami wykonane są betonowe skrzydła o długości po około 2,00m. Skrzydła wykonane są prawdopodobnie jako pełne. Przypuszcza się że ich grubość jest zmienna i wynosi około 40cm u góry i około 80cm u dołu.

Przyczółki wykonane są na ławach fundamentowych o długości około 10,0m i szerokości prawdopodobnie około 1,95m. Brak danych na temat ich grubości i posadowienia.

Odwodnienie obiektów realizowane jest powierzchniowo bezpośrednio do rowu P-1.

Stożki obiektu są nieumocnione gruntowe, porośnięte trawą. Brak jest schodów skarpowych.

Koryto rowu P-1 ma uregulowany przebieg. Dno jest nieumocnione, gruntowe, zamulone. Dno rowu po stronie górnej wody (GW) mostu posiada przewyższenia utrudniające przepływ wód. Po stronie dolnej wody (DW) w korycie rowu występują zakrzaczenia, które również utrudniają spływ wody. Koryto rowu nie ma wydzielone działki ewidencyjnej.

Stan techniczny obiektu należy ocenić jako zły. Na spodzie płyt pomostu w strefach krawędziowych widoczna są korozja i ubytki betonu oraz korozja zbrojenia. Beton przyczółki i skrzydeł jest spękany. Obiekt nie spełnia aktualnie obowiązujących wymogów odnośnie parametrów technicznych, bezpieczeństwa ruchu i nośności. Z uwagi na niewystarczające parametry geometryczne istniejącego obiektu w stosunku do obowiązujących przepisów oraz jego zły stan techniczny projektuje się wykonanie rozbiórki istniejącego obiektu i budowę w jego miejscu przepustu. Projektowane roboty zapewnią trwałość konstrukcji na kilkadziesiąt kolejnych lat oraz umożliwią spełnienie obowiązujących wymagań technicznych.

Podstawowe parametry geometryczne istniejącego obiektu

- światło poziome: górą ~5,00m, dołem ~3,80m
- max. światło pionowe: ~2,06m
- długość całkowita obiektu: ~10,50m
- szerokość całkowita pomostu: ~9,10m
- szerokość jezdni na obiekcie: ~6,00m
- kąt skosu: $\alpha = \sim 90^\circ$

Istniejąca droga

Odcinek drogi w zakresie opracowania znajduje się poza obszarem zabudowy. Istniejąca droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości około 6,0m z obustronnymi poboczeniami o nawierzchni z kruszywa łamanego o szerokości około 1,50m. W zakresie opracowania brak jest skrzyżowań z innymi drogami i wydzielonych ciągów dla pieszych, występują natomiast zjazdy do przyległych działek. Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo do przydrożnych rowów. Nawierzchnia jezdni posiada spękania i ślady po remontach częściowych. Na dojazdach do mostu występują stalowe bariery ochronne. W pasie drogowym występują pojedyncze krzaki, a w sąsiedztwie drogi billboardy reklamowe.

Istniejące sieci i urządzenia obce

W otoczeniu drogi po stronie GW mostu znajdują się urządzenia obce w postaci kablowej sieci teletechnicznych zlokalizowane w odległości około 8,5 i 15,5m od mostu oraz napowietrzna linia nN w odległości około 14,5m od krawędzi mostu. Po stronie DW w odległości około 7m od mostu znajduje się studnia teletechniczna, a w odległości około 6,5m przebiega planowany do wykonania gazociąg (g98/21).

Obiekty budowlane podlegające rozbiórce:

- istniejący most drogowy

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach inwestycji projektowana jest rozbudowa odcinka drogi wojewódzkiej polegającą na rozbiórce istniejącego mostu przez rów P-1 i budowie w jego miejscu nowego obiektu - przepustu. Inwestycja ma na celu dostosowania parametrów użytkowych drogi i obiektu do obowiązujących normatywów.

Na czas robót wykonany zostanie tymczasowy objazd – bypass obok istniejącego mostu wraz z tymczasowymi przepustami na rowie P-1 i rowach przydrożnych.

Pod projektowaną rozbudowę drogi pozyskane zostaną działki w ramach procedury ZRID. W ramach prac niezbędna będzie wycinka krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem. Obiekt został zaprojektowany na obciążenie ruchome wg modelu LM1 na klasę I obciążenia pojazdami samochodowymi wg PN-EN 1991-2:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 2: Obciążenia ruchome mostów.

Inwestycja obejmie zasadniczy odcinek drogi od km 10+320,85 do km 10+485,95 oraz dwa odcinki dowiązania do stanu istniejącego po 20m w km 10+300,85 - 10+320,85 oraz w km 10+485,95 - 10+505,95.

Projektowana rozbiórka istniejącego mostu i budowa w jego miejscu przepustu

W ramach inwestycji projektowana jest rozbiórka istniejącego mostu przez rów P-1 w km 10+414 drogi wojewódzkiej nr 731 i budowa w jego miejscu przepustu w postaci łukowej konstrukcji stalowej z blach falistych i żelbetowej płyty dennej. Obiekt został zaprojektowany na obciążenie ruchome wg modelu LM1 na klasę I obciążenia pojazdami samochodowymi wg PN-EN 1991-2:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 2: Obciążenia ruchome mostów.

Na obiekcie zaprojektowano wykonanie jezdni o szerokości 8,20m (dwa pasy ruchu o szerokości po 3,50m + obustronne opaski). Po obu stronach jezdni zaprojektowano wykonanie barieroporeczy, a za nimi chodniki dla obsługi o szerokości 1,5 i 2,9m oraz balustrad. Całkowita szerokość w przekroju poprzecznym drogi wyniesie 15,08m. Obiekt zostanie usytuowany w skosie wynoszącym 80° w stosunku do osi drogi.

Zaprojektowano przepust o długości 14,83 m z zastosowaniem konstrukcję stalową o rozpiętości 5,91m, wysokości 1,50m i grubości blachy 7,0mm np. VIACON SuperCor SB-6L (-1S) lub równoważną innego producenta o nie mniejszych parametrach geometrycznych. Aby zachować wymagane światło umożliwiające przepływ wody miarodajnej, zaprojektowano przepust o świetle poziomym 5,28m i max. świetle pionowym 2,23m. Końce konstrukcji stalowej zostaną ścięte pionowo i zespolone z żelbetowymi ścianami czołowymi.

Projektuje się bezpośrednie posadowienie obiektu. Stalowa konstrukcja łukowa zostanie oparta na żelbetowej płycie dennej wykonane w obudowie z grodzic stalowych traconych. Pod oparcie konstrukcji niosącej projektuje się wykonanie żelbetowej płyty dennej o zmiennej grubości min. 30cm. W płycie zostanie wykształcone koryto dwudzielne. Płyta denna wykonana zostanie w poziomie.

Na zakończeniach konstrukcji stalowej wykonane zostaną żelbetowe ściany czołowe o długości 16,0m. Ściany czołowe wykonane zostaną jako pełne i posadowione zostaną na ławach fundamentowych, stanowiących kontynuację płyty dennej. Ławy wykonane zostaną w obudowie z grodzic stalowych. Szerokość ław wyniesie 2,50m, a ich grubość 65-70cm.

Odwodnienie nawierzchni jezdni i chodników dla obsługi na obiekcie odbywać się będzie powierzchniowo.

W ramach prac projektuje się oczyszczenie, odmulenie i umocnienie koryta rowu na wlocie i wylocie przepustu. Dno rowu zostanie wyprofilowane do pochylenia podłużnego 0,25%, umożliwiającego sprawny spływ wód. Przewiduje się, że dno rowu na długości przepustu zostanie w naturalny sposób zamulone w trakcie eksploatacji obiektu. Projektuje się wykonanie umocnienia koryta (dna i skarp) na odcinku 6m po str. GW i 10m po str. DW. Na zakończeniach umocnień wykonana zostanie palisada z kołków faszynowych. Światło nowego obiektu przyjęto na podstawie obliczeń hydrauliczno-hydrologicznych. Zakres wykonanych prac nie będzie miał negatywnego wpływu na przepływ wody miarodajnej.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Stożki przy obiekcie zostaną wyprofilowane do pochylenia około 1:1,5, zahumusowane i obsiane nasionami traw. Przy obiekcie zostaną wykonane schody do obsługi technicznej obiektu.

Nad obiektem po obu stronach jezdni zaprojektowano wykonanie barieroporęczy o parametrach H2W2A na długości po 20m. Barieroporęcze będą mocowane do ciągłych fundamentów żelbetowych.

Dla zabezpieczenia chodników dla obsługi po str. DW obiektu wykonana zostanie balustrada szczeblinkowa o wysokości min. 1,1m, natomiast po str. GW balustrada szczeblinkowa o wysokości min. 1,20m. Słupki balustrad będą kotwione do górnej powierzchni belek gzymsowych ścian czołowych i oczepu ściany oporowej.

Elementy stalowe (barieroporęcze, bariery ochronne) zostaną zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe w wytwórni zgodnie z PN-EN ISO 1461. Balustrady szczeblinkowe i poręcze schodów skarpowych należy ocynkować zgodnie z PN-EN ISO 1461 i pokryć powłokami malarskimi o łącznej grubości min. 160µm. Konstrukcję z blach falistych należy zabezpieczyć przez cynkowanie ogniowe powłoką o grubości zgodnie z PN-EN ISO 1461 (gorąca kąpiel) oraz dodatkowo dwustronną powłoką malarską o gr. min. 200 µm. Widoczne powierzchnie betonowe ścian czołowych zostaną zabezpieczone powłoką akrylową z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań. Wszystkie powierzchnie betonowe, stale stykające się z gruntem, należy zabezpieczyć poprzez trzykrotne posmarowanie roztworami asfaltowymi na zimno (R+2P). Na górnych powierzchniach belek gzymsowych ścian czołowych, oczepie ścian oporowej i fundamentach barieroporęczy należy ułożyć nawierzchnio-izolację z żywicy epoksydowo – poliuretanowych gr. min. 5mm.

Podstawowe parametry geometryczne projektowanego przepustu:

• Długość przepustu	14,83m
• Szerokość jezdni na obiekcie	8,20m
• Szerokość pasa ruchu	2x 3,50m
• Szerokość chodnika dla obsługi	1,50m+2,90m
• Światło poziome	5,28m
• Światło pionowe	2,23m
• Kąt skosu	80°
• Obciążenie ruchome	wg modelu LM1
• Klasa obciążenia pojazdami samochodowymi	I

Projektowana rozbudowa drogi wojewódzkiej

W ramach zadania projektuje się rozbudowę odcinka drogi wojewódzkiej nr 731 na zasadniczym odcinku od km 10+320,85 do km 10+485,95 oraz wykonanie dowiązania do stanu istniejącego na dwóch odcinkach po 20m w km 10+300,85 - 10+320,85 oraz w km 10+485,95 - 10+505,95.

W ramach prac na zasadniczym odcinku projektuje się wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni, pobocza i urządzenia BRD. Wykonana zostanie przebudowa istniejących rowów przydrożnych i zjazdów.

Na odcinku zasadniczym rozbudowy zaprojektowano wykonanie jezdni o szerokości min. 7,3m z poszerzeniem do 8,2m nad przepustem. Szerokość pasów ruchu będzie wynosiła 3,5m. Zaprojektowano wykonanie poboczy o szerokości min. 1,25m w ciągu zasadniczego odcinka drogi wojewódzkiej z poszerzeniami w miejscach występowania barier ochronnych. Na odcinkach dowiązania szerokość jezdni i poboczy zostanie dostosowana do stanu istniejącego.

W ramach prac projektuje się przebudowę 3 istniejących zjazdów indywidualnych i jednego zjazdu publicznego. Zjazdu indywidualne projektuje się o nawierzchni z betonu asfaltowego o szerokości 5,0m, a zjazd publiczny z kostki brukowej o szerokości 6,0m. Zjazdy zostaną połączone z jezdnią łukami o promieniach 3-6m, zgodnie z częścią rysunkową. Przy zjazdach projektuje się wykonanie poboczy o szerokości min. 1,0m. Pod zjazdami projektuje się wykonanie przepustów z rur o średnicy 400mm i długości 10-17m, zgodnie z częścią rysunkową. Na wlotach i wylotach przepustów wykonane zostaną prefabrykowane ścianki czołowe.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Od północno-wschodniej strony obiektu zaprojektowano ścianę oporową z prefabrykatów typu „L” o długość 16m. utrzymująca chodnik dla obsługi.

W ramach prac niezbędna będzie wycinka krzaków kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Na dojazdach do obiektu wykonane zostaną bariery ochronne wbijane w grunt o parametrach H2W3A w 3 odcinkach po 20m oraz odcinki początkowe i końcowe. Dla zabezpieczenia chodnika dla obsługi wzdłuż ściany oporowej zaprojektowano balustradę o wysokości min. 1,1m.

Odwodnienie odcinka drogi odbywać się będzie powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, które ulegną przebudowie. Na skarpach nasypu drogowego wykonane zostaną ścieki skarpowe. Rowy przydrożne w strefie obiektu zostaną zabudowane poprzez wykonanie przepustów z rur o średnicy 600mm. Na wlotach przepustów zamontowane zostaną prefabrykowane żelbetowe ścianki czołowe, natomiast na wylotach do rowu P-1 rury zostaną ścięte w dostosowaniu do skarp rowu. Rów od strony działki ewidencyjnej 259 na odcinku od zjazdu do wylotu zostanie umocniony płytami EKO, pozostałe rowy zostaną oczyszczone i wyprofilowane.

Prace budowlane będą prowadzone przy zamknięciu obiektu dla ruchu. Ruch drogowy podczas robót zostanie skierowany na tymczasowy objazd - bypassem obok istniejącego mostu.

Podstawowe parametry geometryczne projektowanej drogi:

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| • kategoria drogi | województwo |
| • klasa drogi | G |
| • kategoria ruchu | KR-4 |
| • prędkość projektowa | 70 km/h |
| • szerokość jezdni | min. 7,3m (spadek daszkowy 2%) |
| • szerokość pobocza | min. 1,0m (6-8% jednostronnie) |
| • zjazdy | wg planu sytuacyjnego (max. ±5%) |
| • nośność | 115 kN/oś |

Projektowana budowa tymczasowego objazdu na czas robót

W ramach zadania zaprojektowano wykonanie tymczasowego objazdu – bypassu na czas robót po zachodniej stronie istniejącego mostu. Projektowany bypass będzie jednojezdniowy dwukierunkowy o szerokości utwardzonej jezdni min. 6,0m z poszerzeniami do min. 8,0m na łukach. Po stronie zachodniej wykonane zostanie pobocze o szerokości min. 0,75m z poszerzeniem na odcinkach występowania barier, a po stronie wschodniej tymczasowy chodnik dla pieszych o szerokości min. 1,50m. Tymczasowy chodnik dla pieszych wykonany zostanie przy krawędzi jezdni bez separacji ruchu barierą ochronną. Chodnik zostanie wyniesiony ponad powierzchnię jezdni na min. 12cm. W strefie rowu P-1 na skrajach korpusu bypassu wykonane zostaną obustronne bariery ochronne wbijane w grunt w dwóch odcinkach po min. 20m. Na przejściu przez rów P-1 wykonany zostanie tymczasowy przepust rurowy dwuotworowy o długości min. 16m z rur o średnicy min. 1200mm. Wlot i wylot tymczasowego przepustu zostaną umocnione. Spadek podłużny przepustu projektuje się o wartości 0,25%. Minimalny naziom nad rurami powinien wynosić 60cm. Na początku i końcu włączenia tymczasowego objazdu do drogi wojewódzkiej na rowach przydrożnych wykonane zostaną dwa tymczasowe przepusty rurowe z rur o średnicy 600mm i długości min. 30m. Istniejące kable teletechniczne zlokalizowane na trasie tymczasowego objazdu zostaną zabezpieczone rurami dwudzielnymi. W celu zapewnienia komunikacji ze zlokalizowaną w sąsiedztwie mostu firmą zaprojektowano tymczasowy zjazd publiczny o szerokości 6,0m. Połączenie zjazdu z jezdnią bypassu wykonane zostanie łukami o promieniach min. 8m. Jezdnia zjazdu zostanie utwardzona.

Projektowana budowa kanału technologicznego

Na odcinku objętym opracowaniem projektuje się wykonanie kanału technologicznego typu ulicznego i przepustowego. Kanał uliczny zaprojektowano w strefie za rowami przydrożnymi, natomiast kanał przepustowy w strefie zjazdu oraz chodnika dla obsługi. Na przejściu przez obiekt kanał zostanie

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

umieszczony w zasypce nad konstrukcją stalową z blach falistych. Projektuje się studnie kablowe typu SKR-1. Projekt nie przewiduje odgałęzienie kanału.

Projektowane zabezpieczenie infrastruktury telekomunikacyjnej

W ramach prac projektuje się zabezpieczenie istniejących kabli telekomunikacyjnych Orange i Netia S.A. Zabezpieczenie wykonane zostanie rurami dwudzielnymi w strefie zjazdów oraz tymczasowego bypassu.

4. Zestawienie powierzchni

- jezdnia asfaltowa: 1508 m²
- zjazdy: 159 m²
- chodnik dla obsługi: 102 m²
- pobocza: 476 m²
- umocnienie skarp/rowów: 190 m²

5. Informacje i dane

1. Inwestycja nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
2. Zaprojektowana rozbudowa drogi jest zgodna z zapisami uzyskanego pozwolenia wodnoprawnego. Zaprojektowano:
 - a. rozbiórkę istniejącego mostu przez rów P-1 o poniższych parametrach:

Światło poziome górną	Światło poziome dołem	Maksymalne światło pionowe	Długość rowu pod obiektem
m	m	m	M
~ 5,00	~ 3,80	~ 2,06	~ 9,10

narożnik N: X: 5741540.40 Y: 7513060.82
 narożnik S: X: 5741528.17 Y: 7513067.97
 narożnik E: X: 5741538.42 Y: 7513069.58
 narożnik W: X: 5741529.88 Y: 7513059.06

- b. przebudowa rowu P-1 poprzez budowę przepustu

Długość	Światło pionowe	Światło poziome	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Współrzędne wlotu		Współrzędne wylotu	
m	m	m	m n.p.m.	m n.p.m.	X	Y	X	Y
14,83	2,23	5,28	108,20	108,20	5741537.46	7513056.73	5741532.37	7513070.65

- c. przebudowa rowu P-1 poprzez budowę i rozbiórkę przepustu tymczasowego

Długość	Spadek	Światło	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Współrzędne wlotu		Współrzędne wylotu	
m	%	mm	m n.p.m.	m n.p.m.	X	Y	X	Y
16,00	0,25	2x Φ1200	108,24	108,20	5741549.96	7513029.91	5741543.23	7513044.42

- d. przebudowa istniejących rowów przydrożnych R1, R2, R3 i R4 wraz z wykonaniem przepustów

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rów przydrożny R1

Początek rowu strona prawa km 10+300,85

X: 5741651.88 Y: 7513079.02 rzędna dna: 111,15 m n.p.m.

Koniec rowu strona prawa km 10+414,56 (ujście do rowu P-1)

X: 5741540.71 Y: 7513054.67 rzędna dna: 109,00 m n.p.m.

Szerokość dna: 0,4m, nachylenie skarp 1:1,5, głębokość: 0,5-0,9m

Pochylenie podłużne: 1,5-2,0%

Przepust pod zjazdem w km 10+325,87 o średnicy 400 mm długości 10,0 m i spadku 2,0%

wlot: X: 5741632.26 Y: 7513074.95 rzędna dna: 110,85 m n.p.m.

wylot: X: 5741622.42 Y: 7513073.20 rzędna dna: 110,65 m n.p.m.

Przepust na wlocie do rowu P-1 o średnicy 600 mm długości 22,0 m i spadku 1,82%

wlot: X: 5741562.37 Y: 7513058.52 rzędna dna: 109,40 m n.p.m.

wylot: X: 5741540.71 Y: 7513054.67 rzędna dna: 109,00 m n.p.m.

Przepust tymczasowy pod objazdem o średnicy 600mm długości 30,0m i spadku 3,67%

wlot: X: 5741673.58 Y: 7513082.89 rzędna dna: 112,03 m n.p.m.

wylot: X: 5741644.09 Y: 7513077.40 rzędna dna: 110,93 m n.p.m.

Rów przydrożny R2

Początek rowu strona lewa km 10+300,85

X: 5741649.81 Y: 7513090.65 rzędna dna: 111,30 m n.p.m.

Koniec rowu strona lewa km 10+418,39 (ujście do rowu P-1)

X: 5741533.58 Y: 7513072.89 rzędna dna: 109,00 m n.p.m.

Szerokość dna: 0,4-0,6m, nachylenie skarp 1:1- 1:5 głębokość: 0,5-0,9m

Rów na odcinku od zjazdu w km 10+388,90 do wylotu zostanie umocniony płytami EKO.

Pochylenie podłużne 1,6% - 1,7%, 4,4%

Przepust pod zjazdem w km 10+335,21 o średnicy 400 mm długości 12,0 m i spadku 1,67%

wlot: X: 5741621.76 Y: 7513086.39 rzędna dna: 110,95 m n.p.m.

wylot: X: 5741609.95 Y: 7513084.28 rzędna dna: 110,75 m n.p.m.

Przepust pod zjazdem w km 10+388,90 o średnicy 400mm długości 17,0m i spadku 1,5%

wlot: X: 5741570.56 Y: 7513077.55 rzędna dna: 110,15 m n.p.m.

wylot: X: 5741553.59 Y: 7513076.45 rzędna dna: 109,85 m n.p.m.

Rów przydrożny R3

Początek rowu strona prawa km 10+505,95

X: 5741449.96 Y: 7513042.95 rzędna dna: 110,90 m n.p.m.

Koniec rowu strona prawa km 10+419,17 (ujście do rowu P-1)

X: 5741536.18 Y: 7513053.86 rzędna dna: 109,00 m n.p.m.

Pochylenie podłużne 2,1-2,4%

Szerokość dna: 0,4m, nachylenie skarp 1:1,5, głębokość: 0,5-0,9m

Przepust pod zjazdem w km 10+478,59 o średnicy 400 mm długości 10,0 m i spadku 2,0%

wlot: X: 5741472.06 Y: 7513046.48 rzędna dna: 110,80 m n.p.m.

wylot: X: 5741481.90 Y: 7513048.24 rzędna dna: 110,60 m n.p.m.

Przepust na wlocie do rowu P-1 o średnicy 600 mm długości 23,0 m i spadku 1,74%

wlot: X: 5741513.53 Y: 7513049.84 rzędna dna: 109,40 m n.p.m.

wylot: X: 5741536.18 Y: 7513053.86 rzędna dna: 109,00 m n.p.m.

Przepust tymczasowy pod objazdem o średnicy 600 mm długości 30,0 m i spadku 2,07%

wlot: X: 5741446.57 Y: 7513042.47 rzędna dna: 111,46 m n.p.m.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

wylot: X: 5741417.07 Y: 7513036.97 rzędna dna: 110,84 m n.p.m.

Rów przydrożny R4

Początek rowu strona lewa km 10+505,95

X: 5741447.81 Y: 7513054.94 rzędna dna: 110,80 m n.p.m.

Koniec rowu strona lewa km 10+422,97 (ujście do rowu P-1)

X: 5741528.93 Y: 7513072.92 rzędna dna: 109,00 m n.p.m.

Pochylenie podłużne 2,0% - 2,1%

Szerokość dna: 0,4m, nachylenie skarp 1:1,5, głębokość: 0,5-0,9m

Przepust na wlocie do rowu P-1 o średnicy 600 mm długości 20,0 m i spadku 2,25%

wlot: X: 5741509.58 Y: 7513067.86 rzędna dna: 109,45 m n.p.m.

wylot: X: 5741528.93 Y: 7513072.92 rzędna dna: 109,00 m n.p.m.

3. W ramach realizacji zadania nie zachodzi konieczność wycinki drzew.
4. W otoczeniu inwestycji nie występują pomniki przyrody i prace nie będą prowadzone w ich sąsiedztwie.
5. Inwestycja jest zlokalizowana poza obszarami stanowisk archeologicznych.
6. Istniejący obiekt nie podlega ochronie konserwatorskiej.
7. Inwestycja jest zlokalizowana poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią.
8. Inwestycja jest zlokalizowana poza obszarami podlegającymi szczególnej ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 poz. 1614 z późniejszymi zmianami).
9. Na podstawie wykonanych badań stwierdzono proste warunki gruntowe, a projektowany obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej - Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - Dz. U nr 81, poz. 463.
10. Inwestycja nie znajduje się na terenach objętych wpływem eksploatacji górniczej.
11. Przedmiotowa inwestycja znajduje się na obszarze, dla którego uchwalony jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.
12. Obiekt jest wkomponowany w otoczenie. Architektonicznie nie dominuje nad krajobrazem, stanowiąc kompromis pomiędzy funkcją a formą.
13. Obiekt jest dostosowany do wymagań ochrony przeciwpożarowej. Wymiary obiektu pozwalają na swobodny dostęp służb ratowniczych.
14. Obiekt jest dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.
15. Powyższy projekt został opracowany w celu uzyskania decyzji zezwolenia na realizację inwestycji drogowej.

Zastosowane technologie i materiały są typowymi i sprawdzonymi technologiami dla budowy dróg i obiektów inżynierskich, neutralnymi dla środowiska naturalnego i nie stanowią dla niego zagrożenia. Roboty drogowe będą prowadzone głównie w technologii zmechanizowanej. Maszyny (sprzęt przewidziany do realizacji robot) posiada własne środki napędowe i nie wymaga zasilania zewnętrznego. Stosowane materiały budowlane w postaci kruszyw pochodzić będą ze źródeł kopalnianych i będą sprowadzane spoza terenu budowy. Asfalt, beton i cement z wytwórni mas bitumicznych, betoniarni, zakładów petrochemicznych i z cementowni. Woda do celów technologicznych będzie dowożona beczkowozami lub pobierana z wodociągu. Jedynie niewielkie ilości energii elektrycznej będą potrzebne do oświetlenia – ze względów bezpieczeństwa miejsc robót w porze nocnej oraz do zasilania zaplecza budowy. Mieszanka mineralno-asfaltowa produkowana w technologii na gorąco w otaczarni będzie dowożona w miejsce wbudowania samochodami samowyładowczymi. Warstwy wbudowywane będą za pomocą układarki i zagęszczane walcami samojezdnymi. Mieszanka betonowa produkowana będzie w betoniarni i będzie dowożona pojazdami na teren budowy. Stal zbrojeniowa będzie dostarczana na teren budowy transportem samochodowym. Kruszywo łamane wykorzystywane do wykonywania podbudów nawierzchni, dostarczane będzie transportem samochodowym. Warstwy wbudowywane będą za pomocą układarki i zagęszczane walcami samojezdnymi. Kruszywo przeznaczone do wykonania nasypów i zasypek konstrukcji, będzie

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

dostarczane samochodami samowyladowczymi, układane mechanicznie przy pomocy koparek oraz zagęszczane walcami drogowymi, a w miejscach trudnodostępnych zagęszczarkami. Grunt stabilizowany cementem wykorzystywany do wykonywania podbudowy nawierzchni, dostarczany będzie transportem samochodowym lub wykonywany na miejscu. Warstwy wykonywane będą przy pomocy układarki i zagęszczane walcami samojezdnymi lub też wykonywane ręcznie i zagęszczane zagęszczarkami. Zasyпка obiektu z pospółki wykonywana będą za pomocą koparki i zagęszczana zagęszczarkami i walcami samojezdnymi. Pobocza z pospółki żwirowej wykonywane będą za pomocą koparki lub innego sprzętu do tego przeznaczonego i zagęszczane walcami samojezdnymi, a w miejscach trudnodostępnych zagęszczarkami.

Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania muszą posiadać Aprobaty Techniczne IBDiM lub certyfikaty zgodności z Polską Normą, a tym samym są dopuszczone do stosowania przez Państwowy Instytut Higieny. Materiały powstałe przy robotach rozbiórkowych należy zutylizować lub przewieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego (w przypadku materiałów nadających się do ponownego wbudowania). Opakowania pozostałe po ewentualnym zużyciu farb i żywic powinny być utylizowane w zakładach utylizacji posiadających odpowiednie uprawnienia. Wszystkie prefabrykowane, gotowe elementy przewidziane do wbudowania zostaną zabezpieczone antykorozyjnie w wytwórni u producenta jak np. bariery i barieroporęcze. Do dokumentacji odbiorowej należy dołączyć dokumenty świadczące o zagospodarowaniu materiałów odpadowych zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach istniejącego oraz nowoprojektowanego pasa drogowego. Przedmiotowa inwestycja przyczyni się do poprawy warunków układu komunikacyjnego oraz podniesie walory estetyczne.

Rozwiązania przyjęte w niniejszym projekcie zabezpieczają interes osób trzecich w następujących aspektach:

- dostępu działek sąsiadujących do drogi publicznej poprzez projektowane zjazdy
- zmniejszenie uciążliwości powodowanych przez hałas oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zakres obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z §14 pkt 8 Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609) został wyznaczony na podstawie następujących przepisów prawa:

Wskazanie przepisów prawa		Uwagi
Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie	§77	Brak wpływu: zjazdy zostały dostosowane do przeznaczenia i gabarytów pojazdów
	§113, ust. 4 i 7	Brak wpływu: wyjazdy i wjazdy na drogę nie zagrażają bezpieczeństwu ruchu
Ustawa Prawo budowlane	Art. 5 ust. 1 pkt 9)	Brak wpływu: po zrealizowaniu inwestycji i podziale działek pozostanie zapewniony dostęp do drogi publicznej
Ustawa Prawo ochrony środowiska	Art. 135	Brak wpływu: nie ustalono obszaru ograniczonego użytkowania
Ustawa Prawo Wodne	Art. 234, ust. 1	Brak wpływu: po zrealizowaniu inwestycji wody opadowe i roztopowe nie będą odprowadzane na grunty sąsiednie
Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i	Art. 74, ust. 3a pkt	Brak wpływu: w wyniku realizacji lub funkcjonowania przedsięwzięcia,

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 731 polegająca na rozbiórce istniejącego mostu w km 10+414 w miejscowości Piaseczno i budowie nowego obiektu inżynierskiego wraz z dojazdami w niezbędnym zakresie

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	2)	na sąsiednich gruntach nie zostaną przekroczone standardy jakości środowiska
	Art. 74, ust. 3a pkt 3)	Brak wpływu: w wyniku realizacji lub funkcjonowania przedsięwzięcia, na sąsiednich działkach nie powstaną ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości, zgodnie z jej aktualnym przeznaczeniem

Biorąc pod uwagę powyższą analizę obowiązujących przepisów prawa, można stwierdzić, że obszar oddziaływania obiektu mieści się na działkach, na których został zaprojektowany tj. mieści się w granicach linii rozgraniczających oraz w obrębie istniejącego pasa drogowego, które zostały pokazane na projekcie zagospodarowania terenu.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA