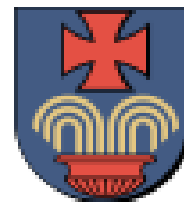


Nazwa i adres  
Zamawiającego:

**GMINA**  
**STARE BOGACZOWICE**  
58-312 Stare Bogaczowice, ul. Główna 132



# PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY<sup>1)</sup>

na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie  
pozwolenia na budowę - P R Z E B U D O W A D R O G I<sup>2)</sup>

Droga gminna nr 114594D: w Chwaliszowie – o długości 0,817 km

Egzemplarz 1/3

Nazwa robót budowlanych: **Przebudowa drogi na działce nr 178  
w m. Chwaliszów**

Lokalizacja robót: **ODCINEK : OD KM 0+000 ÷ DO KM 0+817 – długości 0,817 km**  
**Łączna długość odcinka drogi: 0,817 km**

Zakres robót budowlanych  
objętych przedmiotem  
zamówienia:

Kod CPV  
**45233142-6**

Nazwa kategorii robót  
**Prace dotyczące naprawy dróg**

Lokalizacja robót  
budowlanych /  
numery działek:

województwo: DOLNOŚLĄSKIE powiat: WAŁBRZYSKI  
gmina: STARE BOGACZOWICE  
jedm.ewid.: 022107\_2, STARE BOGACZOWICE  
obręb ewid.: 022107\_2.0001.178–Chwaliszów  
numer ew. działki: 178

Opracował:

inż. Zbigniew STANDER  
upr. bud. Nr DODP 1.120/55/39/94  
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Nr ewid. DOŚ/BD/0422/04

mgr inż. Anna RABINIAK  
upr. bud. Nr 77/DOŚ/10  
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Nr ewid. DOŚ/BO/0384/10

Data opracowania:

październik 2022 r.

Podpisy:

1) - podstawa prawna opracowania dokumentacji projektowej:

§ 4, ust. 2, § 11 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072)

2) – podstawa prawna:

art. 29, ust. 2, pkt 12 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane  
(tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami)

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO → str. 2

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO WYKONAWCZEGO

1. Karta tytułowa	1
2. Spis treści	2

### OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Cel opracowania	3/4
4. Zakres opracowania	4
5. Lokalizacja zadania	4
5.1. Charakterystyka terenu	4
5.2. Wykaz działek, na których prowadzone będą roboty budowlane	4
6. Opis stanu istniejącego drogi i elementów odwodnienia	5
6.1. Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi	5
6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi, poboczy i ścieków, zjazdów i wjazdów na posesję, przepustów pod koroną drogi oraz pod zjazdami, urządzeń bezpieczeństwa ruchu	5
6.1.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi	5/6
6.1.1.2. Stan elementów odwodnienia drogi	6
6.1.1.2.1. Pobocza gruntowe	6
6.1.1.2.2. Rowy drogowe	6/7
6.1.1.2.3. Przepusty pod koroną drogi i mosty	7/8
6.1.1.2.4. Ścieki korytkowe betonowe	8
6.1.1.3. Stan konstrukcji skrzyżowań, zjazdów i wjazdów na posesję oraz przepustów pod nimi - w granicach pasa drogowego	9/10
6.1.1.4. Stan elementów urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego	10
6.1.1.5. Stan kładki dla pieszych przez rz. Strzegomka	10/11
6.1.2. Urządzenia podziemnej infrastruktury techniczne niezwiązane z funkcjonowaniem drogi	11
6.1.3. Wnioski naprawcze – na podstawie oceny stanu technicznego drogi	12/13
7. Rozwiązania naprawcze i remontowe	13
7.1. Założone parametry techniczne drogi	13
7.2. Rozwiązanie sytuacyjne trasy	13
7.3. Planowane roboty budowlane	10
7.3.1. Roboty przygotowawcze	13/14
7.3.2. Jezdnia zasadnicza, skrzyżowania i zjazdy - konstrukcja nawierzchni	14/16
7.3.2.1. Skrzyżowania z drogami gminnymi i z drogą wojewódzką	16
7.3.2.2. Zjazdy i wjazdy indywidualne bramowe na posesję	16/18
7.3.4. Odwodnienie drogi	18
7.3.4.1. Pobocza ziemne	18
7.3.4.2. Obrzeża betonowe oraz kamienne obramowanie jezdni zasadniczej i zjazdów oraz wjazdów	18
7.3.4.3. Rowy drogowe	18/19
7.3.4.4. Przepusty pod koroną drogi i pod zjazdami	19
7.3.4.5. Ścieki korytkowe betonowe	19
7.3.5. Mosty – dojazdy oraz kładka	19
7.3.6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu do ograniczania prędkości pojazdów	19
7.3.7. Studnie rewizyjne kanalizacji sanitarnej i studzienki wodociągowe	20
7.3.8. W strefie urządzeń podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi	20
7.4. Zakres uciążliwości i oddziaływania na środowisko	20
8. Uwagi końcowe	20
8.1. Informacja nt. planu BIOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego – wytyczne dla Wykonawcy	20/21

### ZAŁĄCZNIKI

1. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne	zał. nr 2
2. Przedmiar robót	zał. nr 3
3. Kosztorys inwestorski	zał. nr 4

### RYSUNKI

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:2000 nr 1
2. Przekrój konstrukcyjny (normalny)	skala 1:25 nr 2

# OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wykonawczego na przebudowę drogi na działce nr 178 w m. Chwaliszów

Odcinek drogi : od km 0+000 ÷ do km 0+817, o łącznej długości: 0,817 km

Lokalizacja inwestycji: dz. nr 178; obręb – 0001, Chwaliszów.

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi polegająca na wzmocnieniu zniszczonej i wyeksploatowanej nawierzchni bitumicznej oraz na zabiegach naprawczych konstrukcji nawierzchni oraz innych elementów drogi gminnej dojazdowej nr 114594D, zlokalizowanej na działce nr 178 w m. Chwaliszów (gmina Stare Bogaczowice, powiat wałbrzyski), na odcinku od km 0+000 ÷ do km 0+817. Łączna długość odcinka drogi przewidzianego do przebudowy wynosi - 0,817 km. Droga należy do kategorii dróg gminnych i znajduje się w zarządzie Inwestora - GMINY STARE BOGACZOWICE, (58-312 Stare Bogaczowice, ul. Główna 132).

## 3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią:

1. Wyniki wizji lokalnej i pomiarów polowych oraz inwentaryzacji stanu technicznego nawierzchni odcinka drogi o łącznej długości 0,817 km – wykonanych w październiku 2022r.
2. Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500.
3. Ustawa „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami).
4. Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. Nr 203, poz.2085 i 2086 z dn. 24.08.2004r. wraz z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r.
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r., Nr 43, poz. 430).
7. 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. z 2000r., Nr 63, poz.735).
8. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych IBDiM Warszawa 1997r.
9. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 2010 – GDDKiA 2010 r.
10. Opinie i uzgodnienia oraz materiały dotyczące rozwiązań projektowych zawarte z inwestorem zadania.

## 3. Cel opracowania

Celem opracowanej dokumentacji projektowo-przetargowej, są:

1. opis przedmiotu zamówienia, w celu udzielenia zamówienia publicznego, na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę;
2. przedmiar robót i kosztorys inwestorski;
3. szczegółowe specyfikacje techniczne na wykonanie i odbiór robót budowlanych – zgodnych z

rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004 r. (Dz.U. nr 202, poz. 2072 z 2004r z późniejszymi zmianami);

4. rysunki sytuacyjne i konstrukcyjne.

#### **4. Zakres opracowania**

Opracowanie zostało wykonane w celu konieczności przeprowadzenia przebudowy drogi gminnej o nr 114594D, polegającej głównie na wykonaniu nowych warstw bitumicznych konstrukcji nawierzchni jezdni zasadniczej - po usunięciu warstw zniszczonych oraz na naprawie innych elementów drogi w m. Chwaliszów (gmina Stare Bogaczowice, powiat wałbrzyski), na odcinku o długości łącznej 0,817 km – w trybie zgłoszeniowym robót. Celem przebudowy jest uzyskanie przez drogę stanu technicznego i użytkowego odpowiadającym kl. D oraz przez poszczególne elementy drogi stanu jak przed powstałymi uszkodzeniami i zużyciem eksploatacyjnym. Ma ona na celu poprawę względów i cech funkcjonalno - użytkowych drogi oraz jej stanu technicznego. Droga gminna posiadać będzie parametry klasy funkcjonalno - technicznej D, natomiast konstrukcja jej nawierzchni spełniać będzie wymagania nośności dla ruchu kategorii KR1.

Ponadto powyższe zamierzenia budowlane wpłyną na poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego oraz zwiększą walory oraz przydatność użytkowo – eksploatacyjną tego odcinka drogi.

Projektowany remont drogi przewiduje realizację przedmiotowego zadania w trybie zgłoszeniowym robót budowlanych i przetargu nieograniczonego.

#### **5. Lokalizacja zadania**

##### **5.1. Charakterystyka terenu**

Droga gminna nr 114594D na odcinku od km 0+000 ÷ do km 0+817 jest drogą jednojezdniową o dwóch kierunkach ruchu. Na całym przedmiotowym odcinku droga znajduje się w obszarze i otoczeniu zabudowy rozproszonej miejscowości Chwaliszów, w granicach administracyjnych powiatu wałbrzyskiego oraz gminy Stare Bogaczowice.

Droga w układzie komunikacyjnym jest klasy D i pełni funkcję obsługową bezpośredniego otoczenia i obiektów znajdujących się w jej otoczeniu.

Planowanymi robotami naprawczymi objęty są odcinek drogi j/w, o długości łącznej 0,817 km – o przekroju szlakurowym (drogowym) i o nawierzchni bitumicznej, z przepustami zlokalizowanymi pod koroną drogi oraz pod zjazdami, z poboczami gruntowymi oraz rowami odwadniającym korpus drogi. Trasa drogi przebiega w terenie pagórkowatym w otoczeniu zabudowy rozproszonej i pól uprawnych oraz rzeki Strzegomka. Od strony rzeki lokalnie ustawione są bariery stalowe ochronne.

##### **5.2. Wykaz działek, na których prowadzone będą roboty budowlane**

województwo: dolnośląskie

powiat: wałbrzyski

gmina: Stare Bogaczowice

miejscowość: Chwaliszów

jedn.ewid.: 022107\_2, Stare Bogaczowice

obręb: 022107\_2.0001.178–Chwaliszów

numer ewidencyjny działki: 178.

## 6. Opis stanu istniejącego drogi i elementów odwodnienia.

### 6.1. Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi.

W czasie długoletniej eksploatacji drogi jej część konstrukcji nawierzchni jezdni, szczególnie górne warstwy bitumiczne nawierzchni, wskutek długotrwałego obciążenia od ruchu pojazdów samochodowych oraz wskutek występowania zróżnicowanych warunków atmosferycznych uległy lokalnie całkowitemu zużyciu oraz zniszczeniu. Bitumiczna warstwa ścieralna drogi jest ogólnie w złym stanie technicznym – zniszczenia kwalifikują nawierzchnię do przebudowy poprzez jej wymianę.

Korpus drogi nie jest właściwie odwodniony z uwagi na brak ukształtowanych geometrycznie i normatywnych poboczy oraz ze względu na wysoki stopień zamulenia istniejących rowów drogowych i przepustów pod zjazdami, które umożliwiłyby prawidłowy spływ wód opadowych z nawierzchni jezdni oraz korony drogi.

#### 6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi, poboczy i ścieków, zjazdów i wjazdów na posesję, przepustów pod koroną drogi oraz pod zjazdami, urządzeń bezpieczeństwa ruchu

6.1.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi i stopień uszkodzenia nie jest zróżnicowany i przedstawia się następująco:

1. na odcinku - od km 0+000 do km 0+817, o szerokości jezdni zasadniczej zmiennej 3,0m – 4,0m, w konstrukcji bitumicznej nawierzchni jezdni o gr. średn. 3,0cm ÷ 4,0cm, głównie wskutek małej grubości istniejącej jej warstwy ścieralnej i braku warstwy wiążącej oraz zalegania na nawierzchni wód opadowych, występują lokalnie liczne deformacje w profilu podłużnym i poprzecznym drogi. Ponadto stwierdza się znaczne zniszczenia i uszkodzenia nawierzchni drogi o charakterze trwałym (przełomowym). W nawierzchni powstały liczne wyboje i ubytki, lokalne koleiny oraz podłużne i poprzeczne spękania siatkowe oraz liniowe, szczególnie wzdłuż krawędzi jezdni tj. uszkodzenia świadczące o obniżeniu normatywnej nośności konstrukcji nawierzchni drogi.

Dokumentacja fotograficzna lokalnych uszkodzeń istniejącej bitumicznej warstwy ścieralnej nawierzchni – na odcinku od km 0+000 do km 0+810

Fot. nr 1 – km 0+030



Fot. nr 2 - km 0+100



Fot. nr 3 - km 0+270



Fot. nr 4 - km 0+320



Fot. nr 5 - km 0+385



Fot. nr 6 - km 0+550





Fot. nr 7 - km 0+650Fot. nr 8 - km 0+730Fot. nr 9 - Km 0+800

Fot. nr 1 ÷ 9: widoczne lokalne uszkodzenia nawierzchni bitumicznej drogi o następującym charakterze i rodzaju:

- warstwy bitumiczne są lokalnie w bardzo złym stanie technicznym, o niejednorodnym wyglądzie, porowate z licznymi wykruszeniami i ubytkami oraz z licznymi łatami z mas mineralno-bitumicznych i spękaniem nawierzchni;
- spękania: siatkowe, liniowe i zmęczeniowe - pochodzące od ruchu pojazdów ciężkich oraz odbite z niższych warstw, spowodowane lokalnie niewystarczającą nośnością podłoża i podbudowy kamiennej, a także ze zbyt małą grubością warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego, widoczne szczególnie przy krawędziach jezdni;
- uszkodzenia powierzchniowe: ubytki warstwy ścieralnej w postaci wybojów i wykruszeń ziaren kruszywa, łaty remontowe z mas mineralno-bitumicznych, odkształcenia i koleiny.

Pomiar nierówności podłużnej i poprzecznej nawierzchni przeprowadzono co 20 m na każdym pasie ruchu łątą o długości 4 m. Pomiary nierówności poprzecznych posłużyły do określenia głębokości frezowania warstw asfaltowych. Decyzję o niezbędnej głębokości frezowania wynikała z oceny trzech czynników :

- głębokości koleiny (nierówności podłużnej) i deformacji nawierzchni bitumicznej,
- oceny wizualnej powierzchniowej i przekrojowej warstw bitumicznych nawierzchni.

#### 6.1.1.2. Stan elementów odwodnienia drogi

Na całym odcinku drogi, ze względu na lokalnie brak sprawnych podstawowych elementów odwodnienia korony drogi na nawierzchni jezdni i na poboczach oraz w rowach drogowych zalegają wody opadowe i roztopowe - odcinek drogi wymaga uporządkowania odwodnienia.

##### 6.1.1.2.1. Pobocza gruntowe

Pobocza odcinkowe na całym odcinku drogi obustronne, o szerokości średn. 0,5m – 0,75m mają nierówną powierzchnię oraz nieodpowiednie spadki poprzeczne i są lokalnie zawyżone oraz porośnięte roślinnością, co jest przyczyną lokalnego gromadzenia się wody opadowej wzdłuż krawędzi jezdni i jej niekontrolowanego spływu z korony drogi.

Pobocza wymagają ścinki i umocnienia ich powierzchni gruntowej destruktem bitumicznym oraz mieszanką kruszywa łamanego niezwiązanego, stabilizowanego mechanicznie.

##### 6.1.1.2.2. Rowy drogowe

Odcinkowe rowy drogowe o długości ca 270,0mb pełnią właściwą funkcję odwodnienia powierzchniowego drogi i nie wymagają renowacji poprzez oczyszczenie, są drożne z ukształtowanymi skarpami oraz wyprofilowanym i częściowo umocnionym elementami betonowymi dnem. Część rowów wymaga oczyszczenia na długości ca 120.0mb.



Fot. nr 10 - km 0+650Fot. nr 11 - km 0+730Fot. nr 12 - km 0+550

#### 6.1.1.2.3. Przepusty pod koroną drogi i mosty

Ogólny stan techniczny przepustów rurowych spiralnie karbowanych zlokalizowanych pod koroną drogi jest dostateczny. Części przelotowe przepustów są sprawne i nie wymagają przebudowy. Wymagają oczyszczenia oraz odmulenia – ich przekroje poprzeczne są częściowo niedrożne. Zużyte i zniszczone elementy konstrukcji przepustów tj. część kamiennych ścianek czołowych wymaga remontu poprzez uzupełnienie ubytków kamienia. Przestrzenie wlotów i wylotów przepustów – skarpy nad ich ściankami czołowymi oraz skarpy i dna rowów wymagają umocnienia brukiem kamiennym oraz płytami betonowymi prefabrykowanymi.

Fot. nr 13 - km 0+538Fot. nr 14 - km 0+538

Fot. nr 13 i 14 - Widoczne uszkodzenie ścianki czołowej kamiennej i brak umocnienia skarpy i dna rowu na wlocie do przepustu zlokalizowanego pod koroną drogi z rur spiralnych falistych PWC Ø30cm – km 0+538.

Fot. nr 15 - km 0+550Fot. nr 16 - km 0+550

Fot. nr 15 i 16 – Widoczny wlot i wylot części przelotowej z rur falistych PWC Ø40cm przepustu zlokalizowanego pod koroną drogi, kamienne ścianki czołowe w stanie dobrym, brak umocnienia dna rowu na wlocie – km 0+550.

Fot. nr 17 - km 0+628Fot. nr 18 - km 0+628

Fot. nr 17 i 18 – Widoczny wlot i wylot części przelotowej z rur falistych PWC Ø60cm przepustu zlokalizowanego pod koroną drogi, kamienne ścianki czołowe w stanie dobrym, brak umocnienia skarpy i dna rowu na wlocie – km 0+648



Fot. nr 19 - km 0+795Fot. nr 20 - km 0+795

Fot. nr 19 i 20 – Wlot i wylot części przelotowej przepustu z rur spiralnych falistych PWC Ø50cm przepustu zlokalizowanego pod koroną drogi, kamienne ścianki czołowe w stanie dobrym, brak umocnienia skarpy i dna rowu na wlocie – km 0+795

Stan konstrukcji nawierzchni mostów - przepustów przez potok Sikorka i stopień ich uszkodzenia przedstawia się następująco:

- warstwy bitumiczne są w złym stanie technicznym, porowate z licznymi wykruszeniami i ubytkami oraz spękaniami siatkowymi i wieloliniowymi; nawierzchnie kwalifikują się do wymiany;
- 1. występują pionowe uskoki nawierzchni jezdni na dojazdach do obiektów mostowych w rejonie ścianek żwirowych, spowodowanych osiadaniem nasypów korpusu drogowego obramowanego skrzydełkami mostów;
- 2. widoczne są w nawierzchni bitumicznej mostu otwarte szczeliny dylatacyjne w strefie nad przyczółkami obiektu wymagające zabezpieczenia poprzez uciąglenie nawierzchni nad nimi;
- 3. brak jest na obiektach barierkach ochronnych zabezpieczających ruch pieszego.

#### Dokumentacja fotograficzna uszkodzeń bitumicznej warstwy ścieralnej nawierzchni mostów

Fot. nr 1-most przez potok Sikorka na odcinku od km 0+289 do km 0+295



Fot. nr 2-most przez potok Sikorka na odcinku od km 0+341 do km 0+345



Fot. nr 3-most przez rzekę Strzegomka w km 0+503 (str. lewa)



#### 6.1.1.2.4. Ścieki korytkowe betonowe

Istniejące ścieki korytkowe z prefabrykatów betonowych 60x50x15cm usytuowane podłużnie do osi drogi z prawej strony drogi od km 0+505 do km 0+538 oraz od km 0+550 do km 0+608 - jako umocnienie dna rowu są porośnięte roślinnością a ich elementy betonowe są lokalnie zniszczone i skorodowane oraz przemieszczone, posiadają powierzchniowe ubytki betonu i spękania – kwalifikują się do częściowego remontu.



Fot. nr 21 i nr 22 - Ściek betonowy korytkowy podłużny z elementów prefabrykowanych po str. prawa drogi – widoczne ubytki powierzchniowe i wykruszenia betonu oraz spękania poprzeczne i podłużne elementów betonowych.



### 6.1.1.3. Stan konstrukcji skrzyżowań, zjazdów i wjazdów na posesje oraz przepustów pod nimi - w granicach pasa drogowego

Publiczne (w tym skrzyżowania z drogami polnymi) i indywidualne zjazdy oraz wjazdy bramowe na przyległe do drogi posesje, o nawierzchni utwardzonej i gruntowej - wymagają regulacji pionowej do poziomu nowej bitumicznej warstwy ścieralnej nawierzchni jezdni oraz utwardzenia nawierzchni gruntowych i zabezpieczenia w ten sposób krawędzi jezdni drogi przed ich obłamywaniem oraz przenikaniem wód opadowych w głąb konstrukcji nawierzchni. Części przelotowe i ścianki czołowe przepustów pod zjazdami są w dobrym stanie.

#### Dokumentacja fotograficzna wjazdów bramowych i zjazdów na posesje oraz skrzyżowań

Fot. nr 23 – km 0+041 (str. prawa) Fot. nr 24 - km 0+237 (str. prawa) Fot. nr 25 – km 0+255 (str. prawa)



Fot. nr 26 - km 0+280 (str. prawa) Fot. nr 27 – km 0+315 (str. prawa) Fot. nr 28 - km 0+398 (str. prawa)



Fot. nr 29 – km 0+418 (str. prawa) Fot. nr 30 - km 0+463 (str. prawa) Fot. nr 31 – km 0+500 (str. prawa)



Fot. nr 32 - km 0+545 (str. prawa) Fot. nr 33 – km 0+628 (str. prawa) Fot. nr 34 - km 0+648 (str. prawa)



Fot. nr 35 – km 0+720 (str. prawa) Fot. nr 36 - km 0+760 (str. prawa) Fot. nr 37 - km 0+805 (str. prawa)





Fot. nr 38 – km 0+000Fot. nr 39 – km 0+817

#### 6.1.1.4. Stan elementów urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego

W km 0+115 i km 0+669 w jezdni drogi zamontowane są elementy progów zwalniających typu PV5M wypukłe jako elementy uspokojenia i spowolnienia ruchu samochodowego, bez oświetlenia w porze od zmroku do świtu – Fot. nr 40 i nr 41. Brak jest na drodze wymaganych przepisami elementów oznakowania pionowego progów.



Wzdłuż drogi od strony rzeki Strzegomka w bliskiej odległości od nurtu rzeki skarpy korpusu drogowego zabezpieczone są stalowymi barierami ochronnymi – od km 0+102 do km 0+817 (str. lewa) – w dobrym stanie.

Na odcinku od km 0+505 do km 0+538 z prawej strony drogi występuje ograniczenie szerokości pobocza ziemnego do 0,3m oraz pionowy uskok korpusu drogowego lokalnie do wysokości ca 0,6m, zabezpieczony w stanie istniejącym oznakowaniem pionowym tj. tablicami skrajni U-9b - Fot. nr 42 i nr 43. Konieczne jest poszerzenie pobocza gruntowego do szerokości min. 0,50 – 0,75m i wykonanie zabezpieczenia korpusu drogowego w formie murku lub palisady.



#### 6.1.1.5. Stan kładki dla pieszych przez rz. Strzegomka

W km 0+357 z lewej strony drogi zlokalizowana jest kładka dla pieszych przez rzekę Strzegomkę – nieutwardzone jest dojście do kładki oraz uszkodzone jest poszycie drewniane pomostu kładki na wejściu na obiekt (Fot. nr 44). Należy naprawić uszkodzoną część poszycia pomostu i utwardzić teren wejścia na kładkę.



### 6.1.2. Urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązane z funkcjonowaniem drogi

W granicach pasa drogowego znajdują się napowietrzne urządzenia „obce” niezwiązane z funkcjonowaniem drogi tj. sieć energetyczna i telekomunikacyjna, lokalnie zlokalizowane podłużnie oraz poprzecznie do pasa drogi, z przewodami i kablami zamontowanymi na słupach betonowych i drewnianych, na wysokości zachowującej normatywną skrajnię pionową i nie kolidujące z przebudową drogi. Na słupach energetycznych zamontowane są punktowe lampy oświetleniowe.

Ponadto pod jezdnią i poboczami zlokalizowane są odcinkowo następujące istniejące doziemne urządzenia uzbrojenia technicznego, niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi i nie kolidujące z remontem drogi:

1. sieć wodociągowa woD110 z przyłączami do sieci wo40 – zlokalizowana odcinkowo w korpusie drogi pod jezdnią zasadniczą oraz poboczami, punktowo poprzecznie i podłużnie do osi drogi;
2. sieć kanalizacji sanitarnej ksD200: studnie rewizyjno - przelotowe kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami ksD160;
3. sieć elektroenergetyczna napowietrzna i telekomunikacyjna: zlokalizowana odcinkowo poprzecznie i wzdłuż pasa drogowego, z zainstalowanymi na słupach energetycznych lampami oświetleniowymi;

Prace branży drogowej będą polegały głównie na wykonaniu usunięcia zniszczonych warstw bitumicznych jezdni zasadniczej i wykonaniu wzmocnienia konstrukcji nawierzchni drogi poprzez ułożenie nowych warstw bitumicznych o konstrukcji jak dla KR1.

Z realizacją tych elementów robót branży drogowej związana jest konieczność min.: mechanicznego usunięcia zniszczonych warstw bitumicznych nawierzchni jezdni zasadniczej poprzez frezowanie powierzchniowe na głęb. do 3cm oraz ścinka istniejących gruntowych poboczy o gr. 15 cm i ich umocnienie mieszanką z kruszywa łamanego niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie, przy użyciu mieszanki mineralno-kamiennej 0/31,5mm.

Istniejące uzbrojenie podziemne zostało naniesione na plan sytuacyjny przez odpowiednie służby geodezyjne.

Przy założeniu, że minimalna głębokość ułożonych przewodów sieci urządzeń infrastruktury podziemnej oraz zabezpieczenie tych urządzeń w istniejącym korpusie drogi w granicach pasa drogowego jest zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami – nie zachodzi kolizja z planowanymi robotami związanymi z przebudową drogi.

Szczegóły dotyczące lokalizacji urządzeń uzbrojenia inżynierskiego w pasie drogi gminnej dostępne są na:

<https://ewid.powiat.walbrzych.pl/e-uslugi/portal-mapowy>

### 6.1.3. Wnioski naprawcze - na podstawie oceny stanu technicznego drogi

Na podstawie dokonanej w październiku 2022r. wizji lokalnej oraz przeglądu elementów odcinka drogi gminnej o długości 0,817 km, przedstawia się poniżej następujące wnioski oraz zalecenia, które umożliwią przebudowę drogi polegającą na naprawie uszkodzonych elementów tego odcinka drogi - w celu odzyskania parametrów eksploatacyjnych i technicznych tych elementów jak przed uszkodzeniami oraz poprawienia warunków eksploatacyjnych drogi. W ramach robót związanych z przebudową elementów drogi należy wykonać:



1. przebudowę bitumiczną konstrukcję nawierzchni jezdni zasadniczej drogi oraz zjazdów i wjazdów bramowych, w celu jej wzmocnienia i uzyskania właściwych parametrów eksploatacyjnych oraz użytkowych drogi poprzez wykonanie pakietu nowych warstw bitumicznych, po wcześniejszych naprawach w istniejącej nawierzchni jezdni miejsc o zaniżonej nośności konstrukcji nawierzchni oraz sfrezowaniu lub rozbiórce całej nawierzchni bitumicznej jezdni - o charakterze spękań, głównie przy krawędziach jezdni;
2. wzmocnienie nawierzchni jezdni zasadniczej na odcinkach drogi o zaniżonej nośności oraz na dojazdach do obiektów mostowych - warstwą o grub. 15cm z gruntu niewysadzinowego o odpowiednim uziarnieniu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $C1,5/2 \leq 4,0$  MPa oraz warstwą o grub. 15cm z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C90/3 - po sfrezowaniu i usunięciu wykruszonej, spękanej i zwietrzałej istniejącej zniszczonej nawierzchni bitumicznej oraz po rozbiórce nawierzchni kostkowej i betonowej (na dojazdach do mostów);
3. ułożenie warstwy geosyntetyku zapobiegającemu tzw. spękanom odbitym w nawierzchni drogi - geosiatki z włókna szklanego / węglowego powlekanej warstwą polimeroasfaltu oraz wykonanie uciąglenia nawierzchni nad szczelinami dylatacyjnymi nad przyczółkami oraz na dojazdach do obiektów inżynierskich;
4. przebudowę nawierzchni jezdni drogi i zjazdów bitumicznych sposobem „w górę”, polegającej na ułożeniu pakietu nowych warstw bitumicznych z betonu asfaltowego – warstwy wyrównawczej i wiążącej (AC11/16W) oraz ścieralnej (AC11S), o grubościach odpowiadającej konstrukcji nawierzchni jak dla KR1;
5. wzmocnienie i utwardzenie istniejących nawierzchni gruntowych indywidualnych zjazdów i wjazdów na posesje oraz publicznych na drogi gruntowe oraz wejście na kładkę – na nawierzchnie bitumiczne w obramowaniu kamiennym i z obrzeży betonowych;
6. ścinę zawyżonych poboczy gruntowych i umocnienie ich powierzchnią destruktem bitumicznym oraz mieszanką mineralno – kamienną 0/31,5mm;
7. wykonanie palisady z obrzeża betonowego (80x12x12cm) – na warstwie betonu C12/15 gr.15cm ułożonego na podłożu wzmocnionym destruktem bitumicznym;
8. rozbiórkę zniszczonych elementów ścieków korytkowych podłużnych z ich wymianą na nowe prefabrykowane korytka ściekowe betonowe oraz z lokalnym umocnieniem skarpy drogowej nad ściekiem, z płyt betonowych ażurowych;
9. odmulenie i oczyszczenie odcinkowych rowów przydrożnych – zlokalizowanych z prawej strony drogi;
10. wykonanie umocnienia przestrzeni tj. skarp nad ściankami czołowymi przepustów oraz powierzchni skarp wewnętrznych i zewnętrznych oraz dna rowu na wlocie i wylocie przepustów pod koroną drogi i pod zjazdami, przy użyciu brukowca kamiennego i płyt betonowych ażurowych;
11. utwardzenie dojścia i naprawę poszycia drewnianego pomostu kładki dla pieszych przez potok Lesk w km 0+357;

12. demontaż i ponowne zamontowanie elementów progów zwalniających drogowych o zmniejszonej szerokości w poprzecznym przekroju jezdni oraz ustawienie znaków pionowych i zamocowanie w jezdni punktowych elementów odblaskowych;
13. regulację pionową poprzez przebrukowanie nawierzchni wjazdów bramowych z kostki betonowej oraz kamiennej do wysokości nowej bitumicznej warstwy ścieralnej drogi;
14. regulację pionową i licowanie z nową warstwą ścieralną nawierzchni bitumicznej jezdni zasadniczej studzienek dla urządzeń podziemnych: pokryw włazów żeliwnych Ø 600mm studzienek rewizyjnych kanalizacji sanitarnej ksD200 oraz zasuw i zaworów wodnych;
15. uzupełnienie barier stalowych ochronnych na obiektach mostowych o nowe poręcze ochronne stalowe – w celu zabezpieczenia ruchu pieszych.

## 7. Rozwiązania naprawcze i remontowe

### 7.1. Założone parametry techniczne drogi

1. klasa techniczna drogi: gminna nr 114594D klasy D;
2. rodzaj nawierzchni jezdni: bitumiczna;
3. szerokość nawierzchni: 3,0m ÷ 4,0m – o pochyleniu poprzecznym jezdni kierunkowo zmiennym jednostronnym o wielkości 2%, w kierunku rowu drogowego i ścieku prefabrykowanego oraz potoku;
4. szerokość obustronnych poboczy: 0,5m ÷ 0,75m – umocnione destruktem bitumicznym oraz kruszywem niezwiązanym, stabilizowanym mechanicznie;
5. dopuszczalne obciążenie: 80 kN/oś;
6. kategoria ruchu: KR1;
7. projektowany okres eksploatacji nawierzchni: 15 lat.

### 7.2. Rozwiązanie sytuacyjne trasy

Zachowano istniejącą szerokość jezdni i korony drogi oraz istniejące skrzyżowania z drogami: wojewódzką i gminnymi gruntowymi oraz indywidualne zjazdy i wjazdy bramowe na przyległe do drogi posesje. W celu zapewnienia możliwie najlepszych warunków ruchu zastosowano parametry geometryczne korzystniejsze od istniejących, nadając odcinkom prostym i poziomym łukom kołowym pochylenie poprzeczne jednostronne wielkości 2% - zmienne kierunkowo. Zachowano również istniejącą oś drogi gminnej w planie.

### 7.3. Planowane roboty budowlane

Przedmiar robót został opracowany na podstawie przeprowadzonej wizji w terenie i wykonanych pomiarów polowych oraz wytycznych Inwestora.

#### 7.3.1. Roboty przygotowawcze

Założony kilometraż roboczy trasy drogi gminnej nr 114594D: PT w km 0+000 i KT w km 0+817; zlokalizowany jest na działce drogowej nr 178, będącej w zarządzie Gminy Stare Bogaczowice:

$$\Sigma_{\text{pow. jezdni.zasad}} = \underline{2.860,00\text{m}^2}$$

W ramach robót przygotowawczych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną istniejącej niwelety drogi oraz wyznaczenie i okazanie granic istniejącego pasa drogowego.

Ponadto należy w ramach tych robót wykonać rozbiórkę - sfrezowanie: uszkodzonej spękaniem oraz ubytkami istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni zasadniczej, w tym włącznie miejsc o zaniżonej nośności podbudowy i podłoża. Należy również wykonać rozbiórkę nawierzchni kostkowej i betonowej na dojazdach do dwóch mostów oraz uszkodzonych elementów prefabrykowanego ścieku betonowego podłużnego, zlokalizowanego lokalnie na dnie rowu drogowego.

Przewiduje się wykonanie robót ziemnych w celu przygotowania koryta dla konstrukcji nawierzchni istniejących skrzyżowań z drogami polnymi oraz indywidualnych zjazdów i wjazdów na posesje przyległe do drogi - o nawierzchniach gruntowych.

### 7.3.2. Jezdnia zasadnicza, skrzyżowania i zjazdy - konstrukcja nawierzchni

Jednojezdniowa droga klasy D z jezdnią dwukierunkową o dwóch pasach ruchu posiada parametry szerokości i wielkości pochyłeń poprzecznych:

1. Jezdnia zasadnicza o łącznej długości 0,817 km, o szerokości podstawowej 3,0m ÷ 4,0m, o kierunkowo zmiennym jednostronnym pochyleniu poprzecznym 2% - na odcinkach prostych oraz na łukach poziomych.

Przewiduje się wykonanie przebudowy warstw bitumicznych istniejącej konstrukcji nawierzchni drogowej oraz wykonanie remontu polegającego na wzmocnieniu oraz uzyskaniu właściwych parametrów eksploatacyjnych i użytkowych konstrukcji nawierzchni jezdni drogi, skrzyżowań oraz zjazdów i wjazdów bramowych poprzez:

1. naprawę i remont uszkodzeń nawierzchni o charakterze trwałym (przełomowym) tj. uszkodzeń świadczących o obniżeniu nośności istniejącej konstrukcji nawierzchni, szczególnie przy krawędziach jezdni - poprzez wymianę fragmentów podbudowy z kruszywa kamiennego zanieczyszczonego gruntem i zaglinionego oraz usunięcie spękanych i wykruszonych części bitumicznych warstw nawierzchni jezdni – ca 20% ogólnej powierzchni istniejącej nawierzchni jezdni:

$$\Sigma_{\text{powierzchn. napraw jezdni.zasad.}} = \text{ca } 15\% \text{ z } 2.860,00\text{m}^2 = 0,15 \times 2.860,00\text{m}^2 = \underline{429,00\text{m}^2}$$

2. utwardzenie nawierzchni gruntowej indywidualnych zjazdów i wjazdów na posesje, z zastosowaniem warstw z gruntu niewysadzinowego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa i z mieszanki mineralno – kamiennej niezwiązanej 0/31,5mm oraz warstw bitumicznych:

$$\Sigma_{\text{pow.utwardz. zj.wj.+wejść.kł.}} = (48,0+2,0)=\underline{50,00\text{m}^2}$$

3. wykonanie wzmocnienia podłoża gruntowego i podbudowy zasadniczej z zastosowaniem warstw z gruntu niewysadzinowego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0 ≤ 4,0 MPa i z mieszanki mineralno – kamiennej niezwiązanej 0/31,5mm oraz geosyntetyku i pakietu warstw bitumicznych – w miejscach napraw konstrukcji jezdni zasadniczej oraz na dojazdach do mostów i na skrzyżowaniach z drogami gruntowymi:

$$\Sigma_{\text{pow.napr.j.z.+doj.most..skrzyż.grunt.}} = (429,00+5 \times 4,0 \times 5,0+2 \times 36,0)\text{m}^2 = \underline{601,00\text{m}^2}$$

4. wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego z AC11W, o właściwościach jak dla KR1, o grubości warstwy śr. 3cm (75 kg/m<sup>2</sup>), na 50% powierzchni jezdni zasadniczej w celu wzmocnienia krawędzi jezdni:

$$\Sigma_{\text{pow.w-wy wyrówn.}} = 50\% \text{ z } 2.860,00\text{m}^2 = \underline{1.430,00\text{m}^2}$$



5. wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego z AC11W, o właściwościach jak dla KR1 o grubości warstwy 4cm, na jezdni zasadniczej oraz na skrzyżowaniach oraz zjazdach i wjazdach gruntowych i bitumicznych na posesje:

$$\Sigma_{\text{pow.w-wy wiąż.}} = (2.860,00\text{m}^2 + 817,0\text{m} \times 0,2\text{m} + 20,0\text{m}^2 + 30,0\text{m}^2 + 2 \times 36,0\text{m}^2 + 128,0\text{m}^2 + 22,0\text{m}^2) = 3.293,40\text{m}^2$$

6. wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego z AC11S, o właściwościach jak dla KR1 o grubości warstwy 4cm, na jezdni zasadniczej oraz na zjazdach i wjazdach bitumicznych oraz gruntowych na posesje:

$$\Sigma_{\text{pow.w-wy ścieraln.}} = (2.860,00 + 270,00)\text{m}^2 = 3.130,00\text{m}^2$$

Przy naprawie i wzmocnieniu nawierzchni minimalna łączna grubość nowych warstw bitumicznych układanych na warstwie pośredniej z materiału związanego asfaltem powinna odpowiadać wymaganiom „Katalogu wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” (wyd. 2001 r.) dla złożonej kategorii ruchu. Pakiet nowych warstw bitumicznych (wymennych i/lub wzmacniających) powinien być podzielony na warstwy z uwzględnieniem ich funkcji, uziarnienia i grubości zgodnie z zasadami określonymi w „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,” (wyd. 1997 r.), normie PN-S-96025:2000 oraz w p.10 „Katalogu wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” (wyd.2001 r.).

Projektuje się wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni zasadniczej - na ruch KR1 z następującymi warstwami:

1. odcinek drogi: od km 0+000 do km 0+817, o łącznej długości – 0,817 km, jezdni zasadnicza i skrzyżowania oraz wjazdy bramowe o nawierzchni bitumicznej:

$$\Sigma_{\text{pow.naw.bitum.drogi ( w tym:skrzyż.+wjazd.)}} = 3.130,00\text{m}^2$$

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa skropienia połączeniowego	Asfalt, o penetracji 50-70 <sup>0</sup> P, modyfikowany elastomerem	0,2 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa wyrównawcza - podbudowa pomocnicza	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	śr. 2cm/50 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa skropienia połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,3-0,6 kg/m <sup>2</sup>
Podbudowa zasadnicza	Istniejąca nawierzchnia bitumiczna po sfrezowaniu + podbudowa kamienna z tłucznia 0/63mm i miału kamiennego	śr. 20cm

2. na odcinku drogi od km 0+000 do km 0+817: w miejscach zdeformowanych i zniszczonych o charakterze przełomów oraz o obniżonej nośności nawierzchni jezdni zasadniczej (lokalnie ca 15% ogólnej powierzchni) oraz na dojazdach do mostów i na skrzyżowaniach z drogami gminnymi gruntowymi: (429,00+5x4,0x5,0+2x36,0)m<sup>2</sup>:

$$\Sigma_{\text{pow.napraw naw.j.z.+doj.most.+skrzyż.grunt.}} = 565,00\text{m}^2$$

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstw.	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy - AC11W 50/70	4cm

Warstwa skrop. połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Geosyntezyk zabezpieczający nawierzchnię przed spękaniami odbitymi	Geosiatka z włókna szklanego / węglowego powlekanej warstwą polimeroasfaltu	1cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Asfalt, o penetracji 50-700P, modyfikowany elastomerem	0,2 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa wyrównawcza - podbudowa pomocnicza	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	śr. 2cm/ 50 kg/m <sup>2</sup>
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka niezwiązana o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C <sub>90/3</sub>	20cm
Warstwa mrozochronna - wzmocnienie podłoża gruntowego	Warstwa mrozochronna z gruntu niewysadzinowego o odpowiednim uziarnieniu (wg PN-B-11113 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek) i współczynnika filtracji $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$ , stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2} \leq 4,0\text{ MPa}$	15cm
Warstwa separacyjna	Destrukt bitumiczny	5-7cm

### 7.3.2.1. Skrzyżowania z drogami gminnymi i z drogą wojewódzką

Lokalizacja i powierzchnia skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 375:

1. km 0+817 – skrzyżowanie z DW nr 375 (dz. nr 394/1) o nawierzchni bitumicznej, projektuje się wykonanie:
  - jako zabezpieczenie przed obłamywaniem krawędzi bitumicznej nawierzchni jezdni na wlocie do DW na długości skrętów umocnienia z brukowca kamiennego nieregularnego 18x20cm ułożonego na warstwie betonu C12/15 gr.15cm oraz przebudowę nawierzchni bitumicznej;
  - włączenia nowej warstwy ścieralnej nawierzchni drogi gminnej do istniejącej nawierzchni bitumicznej DW jako połączenie schodkowe warstw, z przebudową nawierzchni bitumicznej – 20,0m<sup>2</sup>.

Lokalizacja i powierzchnia skrzyżowań z drogami gminnymi o nawierzchniach bitumicznych:

1. km 0+000 – skrzyżowanie z drogą gminną o nawierzchni bitumicznej (dz. nr 191), projektuje się wykonanie:
  - wymiany zniszczonych warstw bitumicznych na nowe o powierzchni: 30,0m<sup>2</sup>.

Lokalizacja i powierzchnia skrzyżowań z drogami gminnymi o nawierzchniach gruntowych:

1. km 0+398 (str. prawa) – (dz. nr 200/1): 12,0mx3,0m; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z brukowca kamiennego - 36,0m<sup>2</sup>;
2. km 0+620 (str. prawa) – (dz. nr 223): 12,0mx3,0m; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z brukowca kamiennego - 36,0m<sup>2</sup>.

Wysokości i spadki przebudowanej nawierzchni jezdni zostaną dostosowane do istniejącej niwelety nawierzchni drogi poprzez jej wyniesienie o nowe warstwy bitumiczne.

### 7.3.2.2. Zjazdy i wjazdy indywidualne bramowe na posesje

Lokalizacja i powierzchnia indywidualnych wjazdów i zjazdów na posesje:

- a) km 0+041 (str. prawa) – wjazd bramowy o nawierzchni kostkowej kamiennej 12,0mx1,5m; nawierzchnia kostkowa do przełożenia i regulacji pionowej, w obramowaniu z obrzeża betonowego od strony krawędzi jezdni – 18,0m<sup>2</sup>;

- b) km 0+237 (str. prawa) – wjazd bramowy o nawierzchni kostkowej betonowej 12,0mx2,0m; nawierzchnia kostkowa do przełożenia i regulacji pionowej, w obramowaniu z obrzeża betonowego – 24,0m<sup>2</sup>;
- c) km 0+255 (str. prawa) – zjazd gruntowy 6,0mx3,0m; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z obrzeża betonowego - 18,0m<sup>2</sup>;
- d) km 0+280 (str. prawa) – wjazd bramowy o nawierzchni bitumicznej 8,0mx1,5m; nawierzchnia bitumiczna do odnowienia i regulacji pionowej, w obramowaniu z obrzeża betonowego od strony zewnętrznej krawędzi wjazdu – 12,0m<sup>2</sup>;
- e) km 0+315 (str. prawa) – wjazd bramowy o nawierzchni bitumicznej 8,0mx1,5m; nawierzchnia bitumiczna do odnowienia i regulacji pionowej, w obramowaniu z obrzeża betonowego od strony zewnętrznej krawędzi wjazdu – 12,0m<sup>2</sup>;
- f) km 0+418 (str. prawa) – wjazd bramowy o nawierzchni bitumicznej 6,0mx1,0m; nawierzchnia bitumiczna do odnowienia i regulacji pionowej, w obramowaniu z obrzeża betonowego od strony zewnętrznej krawędzi wjazdu – 6,0m<sup>2</sup>;
- g) km 0+463 (str. prawa) – wjazd bramowy o nawierzchni bitumicznej 8,0mx1,5m; nawierzchnia bitumiczna do odnowienia i regulacji pionowej, w obramowaniu z obrzeża betonowego od strony zewnętrznej krawędzi wjazdu – 12,0m<sup>2</sup>;
- h) km 0+545 (str. prawa) – wjazd bramowy o nawierzchni bitumicznej 8,0mx2,0m; nawierzchnia bitumiczna do odnowienia i regulacji pionowej, w obramowaniu z obrzeża betonowego od strony zewnętrznej krawędzi wjazdu – 16,0m<sup>2</sup>;
- i) km 0+648 (str. prawa) – wjazd bramowy o nawierzchni bitumiczno - gruntowej 16,0mx2,0m z przepustem rurowy betonowym połączonym z rurą PWC – Ø 60cm o dług. łącznej L=16,0m, część przelotowa i ścianki czołowe kamienne w dobrym stanie; nawierzchnia bitumiczna 10,0m<sup>2</sup> do odnowienia i regulacji pionowej, w obramowaniu z obrzeża betonowego od strony zewnętrznej krawędzi wjazdu;
- j) km 0+720 (str. prawa) – wjazd bramowy o nawierzchni bitumicznej 8,0mx1,5m z przepustem z rur spiralnych falistych PWC – Ø 60cm o dług. L=8,0m, część przelotowa i ścianki czołowe kamienne w dobrym stanie; nawierzchnia bitumiczna 12,0m<sup>2</sup> do odnowienia i regulacji pionowej, w obramowaniu z obrzeża betonowego od strony zewnętrznej krawędzi wjazdu;
- k) km 0+760 (str. prawa) – zjazd gruntowy 6,0mx3,0m; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z obrzeża betonowego - 18,0m<sup>2</sup>;
- l) km 0+805 (str. prawa) – zjazd gruntowy 5,0mx2,0m z przepustem z rur spiralnych falistych PWC Ø 60cm o dług. L=8,0m, część przelotowa i ścianki czołowe kamienne w dobrym stanie; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z obrzeża betonowego - 10,0m<sup>2</sup>;
- m) km 0+357 (str. lewa) – wejście na kładkę dla pieszych przez rz. Strzegomka: nawierzchnia gruntowa 2,0m<sup>2</sup> do przebudowy na bitumiczną.

$$\Sigma_{\text{pow.zj.+wj.bitum}} = \underline{80,00\text{m}^2}$$

$$\Sigma_{\text{pow.zj.+wj.grunt.}} = \underline{48,00\text{m}^2}$$



Projektuje się wykonanie konstrukcji nawierzchni indywidualnych zjazdów i wjazdów bramowych na posesje – o nawierzchni gruntowej, na ruch KR1 z następującymi warstwami:

3. na zjazdach i wjazdach na posesje i wejściu na kładkę – o nawierzchniach gruntowych:

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Warstwa skropienia połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,6 kg/m <sup>2</sup>
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka niezwiązana o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C90/3	15cm
Wzmocnienie podłoża gruntowego	Destrukt bitumiczny	śr. 5-7cm

$$\Sigma_{\text{pow.zj.+wj.grunt.}} = \underline{48,00\text{m}^2}$$

#### 7.3.4. Odwodnienie drogi

##### 7.3.4.1. Pobocza ziemne

Zaplanowano uregulowanie powierzchniowego odwodnienia korpusu drogi wykonując pobocza z ukształtowaniem normatywnych ich spadków w stronę rowów przydrożnych oraz skarp korpusu drogowego, z pochyleniem poprzecznym o wielkości 6-8%:

- ścinę i umocnienie poboczy destruktem bitumicznym oraz mieszanką mineralno-kamienną ze skropieniem i utrwaleniem powierzchniowym warstwy górnej emulsją asfaltową – na całym odcinku drogi o łącznej długości i szerokości średn. 0,50m - 0,75m, lokalnie obustronnie:

$$\Sigma_{\text{pow.pob.grunt.}} = 2 \times 0,817,0\text{m} \times 0,65\text{m} = \underline{1.062,00\text{m}^2}$$

- na odcinku od km 0+505 do km 0+538 (str. prawa) projektuje się wykonanie poszerzenia pobocza gruntowego do szerokości 0,50m ÷ 0,75m i wykonanie palisady z obrzeża betonowego (80x12x12cm) – na warstwie betonu C12/15 gr. 15cm ułożonego na podłożu wzmocnionym destruktem bitumicznym.

##### 7.3.4.2. Obrzeża betonowe oraz kamienne obramowanie jezdni zasadniczej i zjazdów oraz wjazdów

Jako zabezpieczenie przed obłamywaniem krawędzi bitumicznej nawierzchni jezdni na długości skrętów wlotu przedmiotowej drogi do DW nr 375, wlotów dróg gminnych oraz zjazdów i wjazdów bramowych z drogi gminnej na posesje i wjazdu na most, zaprojektowano obramowanie tych krawędzi rzędem brukowca kamiennego nieregularnego 18x20cm ułożonego na warstwie betonu C12/15 o grub. 15cm oraz umocnienie z obrzeża betonowego 8x30cm wtopionego i ustawionego na ławie betonowej o gr. 10cm:

$$\Sigma_{\text{dług.obram.kam.}} = \underline{55,0\text{mb}} \text{ i } \Sigma_{\text{dług.obram.obrz.beton.}} = \underline{110,0\text{mb}}$$

##### 7.3.4.3. Rowy drogowe

Projektuje się wykonanie odmulenia i lokalne odtworzenie przydrożnych rowów odwadniających korpus drogi, w następującej lokalizacji:

strona prawa:

- rowy drogowe odcinkowe (z umocnieniem dna elementami betonowymi ścieków korytkowych na odcinku od km 0+505 do km 0+538 i od km 0+550 do km 0+608) z wykonaniem następujących robót:

- oczyszczenie i odmulenie rowu, z odtworzeniem spadku podłużnego jego dna do wielkości pochylenia podłużnego niwelety drogi: L=120,0mb;
- lokalne umocnienie skarpy zewnętrznej oraz dna rowu prefabrykowanymi płytami betonowymi ażurowymi o wym.40x60x8cm ułożonymi na podsypce cementowo – piaskowej 1:2 o gr.10cm, na odcinkach wlotów do przepustów oraz nad ściekiem korytkowym: 40,0m<sup>2</sup>.

#### 7.3.4.4. Przepusty pod koroną drogi i pod zjazdami

Stan techniczny przepustów rurowych betonowych zlokalizowanych pod koroną drogi – zgodnie z ewidencją administratora drogi i wizji lokalnej w terenie: ogólnie przepusty są w stanie dobrym, napraw remontowych wymagają niektóre ścianki czołowe kamienne na ich wlotach, w obrębie których skarpy korpusu i dna rowów drogowych wymagają umocnienia płytami betonowymi ażurowymi. Części przelotowe przepustów wymagają oczyszczenia i odmulenia.

#### 7.3.4.5. Ścieki korytkowe betonowe

Istniejące ścieki korytkowe z prefabrykatów betonowych 50x50x15cm usytuowane podłużnie do osi drogi z prawej strony drogi na odcinkach: od km 0+505 do km 0+538 i od km 0+550 do km 0+608, przewiduje się wyremontować i uszkodzone korytka wymienić na nowe elementy 50x50x15cm. Skarpę wewnętrzną rowu na odcinku od km 0+505 do km 0+538 przewiduje się wzmocnić palisadą betonową z obrzeży betonowych (80x12x12cm) na dług. 18,0m – ustawionych na warstwie betonu C12/15 gr.15cm ułożonego na podłożu wzmocnionym destruktem bitumicznym. Jednocześnie projektuje się na odcinku od km 0+505 do km 0+538 rozbiórkę elementów betonowych ścieku i wbudowanie je ponowne po wykonaniu poszerzenia pobocza gruntowego i palisady betonowej.

#### 7.3.5. Mosty – dojazdy oraz kładka

Na dojazdach do obiektów mostowych przewiduje się wymienić konstrukcję nawierzchni na całej powierzchni jezdni zasadniczej na długości po 4,0m z obu stron obiektów – z warstwami zgodnymi jak przy naprawie miejsc o obniżonej nośności jezdni zasadniczej.

Ponadto przewiduje się wykonanie uciąglenia nawierzchni jezdni nad szczelinami dylatacyjnymi mostów zlokalizowanych nad potokiem Sikorka oraz uzupełnienie istniejącego zabezpieczenia mostów stalowymi barierami ochronnymi o barierki ochronne typu BHR 1120 lub U-12 – ustawione mna wysokości h=1,2m ponad poziom nawierzchni jezdni na mostach.

Przewiduje się również utwardzenie dojścia i naprawę poszycia drewnianego pomostu kładki dla pieszych przez potok Lesk w km 0+357.

#### 7.3.6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu do ograniczania prędkości pojazdów

Projektuje się wykonanie demontażu i ponownego zamontowania elementów progów zwalniających drogowych o zmniejszonej szerokości w poprzecznym przekroju jezdni, usytuowanych w km 0+115 i km 0+669 drogi gminnej oraz ustawienie znaków pionowych i zamocowanie w jezdni punktowych elementów odblaskowych - wymaganych przepisami (Dz.U. z 2003r. nr 220/poz.2181).

Przewiduje się również uzupełnienie stalowych barier ochronnych na mostach zlokalizowanych od km 0+289 do km 0+295 oraz od km 0+341 do km 0+345 o stalowe barierki ochronne np. typu BHR 1120 lub U-12 zabezpieczające ruch pieszych i rowerzystów:

$$L_{\text{całk. barierek}} = 2 \times (8,0\text{m} + 6,0\text{m}) = 28,0\text{mb}$$

### 7.3.7. Studnie rewizyjne kanalizacji sanitarnej i studzienki wodociągowe

Projektuje się wykonanie regulacji pionowej i licowanie z nową warstwę ścieralną nawierzchni bitumicznej jezdni zasadniczej studzienek dla urządzeń podziemnych: pokryw włączów żeliwnych Ø 600mm studzienek rewizyjnych kanalizacji sanitarnej ksD200 oraz zasuw i zaworów wodnych.

### 7.3.8. W strefie urządzeń podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi

Projekt nie przewiduje konieczności rozwiązania kolizji z istniejącą infrastrukturą, które wymagałyby zmiany lokalizacji sieci lub ich przebudowy.

Prace branży drogowej będą polegały głównie na wykonaniu przebudowy konstrukcji nawierzchni bitumicznych jezdni zasadniczej, zjazdów i wjazdów do bram na posesje oraz przebudowy poboczy i oczyszczenia rowów drogowych jako elementów odwodnienia korpusu drogi. Projekt przewiduje wykonanie nowych warstw bitumicznych jezdni zasadniczej oraz zjazdów i wjazdów indywidualnych do bram posesji.

Z realizacją tych elementów robót związane jest min. mechaniczne wykonanie frezowania warstw bitumicznych jezdni zasadniczej i skrzyżowań drogi oraz rozbiórki wjazdów kostkowych i betonowych oraz wykonaniu koryta ziemnego dla nowej konstrukcji nawierzchni wjazdów i zjazdów gruntowych.

Ponadto projektuje się ścinę zawyżonych poboczy i uformowanie nowych, z ich umocnieniem materiałem kamiennym, skropionych w górnej warstwie emulsją asfaltową.

Przy założeniu, że zachowana jest minimalna głębokość ulokowanych urządzeń w pasie drogowym pod jezdnią oraz ich zabezpieczenie w istniejącym korpusie drogi w granicach pasa drogowego jest zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami - nie zachodzi kolizja ze względu na planowane do wykonania prace związane z przebudową nawierzchni drogi.

Szczegóły dotyczące lokalizacji urządzeń uzbrojenia inżynierskiego w pasie drogi gminnej dostępne są na:

<https://ewid.powiat.walbrzych.pl/e-uslugi/porta1-mapowy>

## 7.4. Zakres uciążliwości i oddziaływania na środowisko

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 października 2002r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko projektowane przedsięwzięcie nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, a jego uciążliwość nie wykracza poza granice działki Inwestora. Teren planowanych robót nie znajduje się na obszarze objętym formami ochrony przyrody.

## 8. Uwagi końcowe

### 8.1. Informacja dotycząca BIOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu Budowlanego – wytyczne dla Wykonawcy.

1. Wszystkie roboty branży drogowej oraz ich odbiory należy wykonać zgodnie z załączonymi do projektu szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST), opracowanymi na podstawie ogólnych specyfikacji technicznych (OST) a wykonanymi przez Branżowy Zakład Doświadczalny



Budownictwa Drogowego i Mostowego w Warszawie - opracowanie wg stanu na dzień 31 marca 2002 r. wykonano na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych i jest ono zalecone do wykorzystania przy zlecaniu i realizacji robót na drogach wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

2. Przed wejściem na plac budowy należy szczegółowo zapoznać się z dokumentacją projektową, opiniami, uzgodnieniami itp. zawartymi w części formalno prawnej.
3. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające:
  - a. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
  - b. deklarację właściwości użytkowych, zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w SST i które spełniają wymogi SST.
4. Wykonywane roboty należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas robót – tj. projektem i kompletem oznakowania przygotowanymi przez Wykonawcę robót we własnym zakresie, na podstawie:
  - a. ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz.U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908, z późniejszymi zmianami).
  - b. rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. Nr 170, poz.1393).
  - c. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220, poz. 2181, z późniejszymi zmianami).
5. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien zapoznać się z istniejącą infrastrukturą podziemną w pasie drogowym objętym robotami oraz powiadomić o szczegółowym terminie i zakresie robót zarządców/właścicieli urządzeń infrastruktury podziemnej, zlokalizowanych w strefie robót.
6. Przy odbiorze poszczególnych etapów prac budowlanych należy stosować się do warunków bezpieczeństwa BHP, PPOŻ.
7. Koszty związane z organizacją ruchu na czas remontu drogi są w gestii Wykonawcy. Również Wykonawca musi wykonać i uzgodnić projekt organizacji ruchu na czas robót oraz na własny koszt musi zapewnić stałą obsługę geodezyjną budowy.

inż. Zbigniew STANDER  
upr. bud. Nr DODP 1.120/55/39/94  
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Nr ewid. DOŚ/BD/0422/04