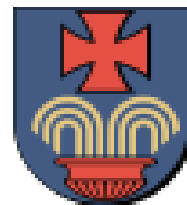


Nazwa i adres
Zamawiającego:

GMINA STARE BOGACZOWICE

58-312 Stare Bogaczowice, ul. Główna 132



PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY¹⁾

na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie
pozwolenia na budowę - R E M O N T ²⁾
(OD KM 0+000 – DO KM 0+450)

Egzemplarz 1/3

Nazwa robót
budowlanych:

Wymiana zniszczonej nawierzchni asfaltowej drogi na działce nr 392 w m. Chwaliszów

Lokalizacja robót:

Lokalizacja inwestycji: dz. nr 392; obręb - nr 0001, Chwaliszów
ODCINEK OD KM 0+000 ÷ DO KM 0+450 – długości 0,450 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
jedn.ewid.: 022107_2, STARE BOGACZOWICE
obręb ewid.: 022107_2.0001.392–Chwaliszów
numer ew. działki: 392

Opracowali:

inż. Zbigniew STANDER
upr. bud. Nr DODP 1.120/55/39/94
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. DOŚ/BD/0422/04
inż. Krzysztof SZAMBUKSKI
upr. bud. Nr UAN.V-7342/3/59/94
i Nr DODP 1.120/55/5/94
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. DOŚ/BD/1601/01

Podpisy:

Data opracowania:

październik 2022 r.

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

Egz. 1

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO WYKONAWCZEGO

1. Karta tytułowa	..... 1
2. Spis treści	..... 2
3. Lokalizacja robót	.....1:1000

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	..... 4
6.1. Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi	.....4/5
6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi, poboczy i rowów, przepustów oraz zjazdów i ścieków	.....5
6.1.1.1. Nawierzchnia jezdni	.....5/6
6.1.1.2. Pobocza i rowy przydrożne	.....6
6.1.1.3. Przepust pod zjazdem	.....6/7
6.1.1.4. Zjazdy ogólnodostępne i wjazdy bramowe indywidualne	.....7/8
6.1.1.5. Obramowanie betonowe jezdni zasadniczej	.....8
6.1.2. Urządzenia podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązane z funkcjonowaniem drogi w pasie drogowym	.....8/9
6.1.3. Wnioski naprawcze - na podstawie oceny stanu technicznego drogi	.....9/10
7. Rozwiązania naprawcze i remontowe	.....10
7.1. Założone parametry techniczne drogi	.....10
7.2. Rozwiązanie sytuacyjne trasy	.....11
7.3. Jezdnia - konstrukcje nawierzchni	.....10
7.3.1. Jezdnia	.....10
7.3.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni zasadniczej	.....10
7.3.3. Konstrukcja nawierzchni zjazdów i wjazdów	.....11/13
7.4. Odwodnienie drogi	.....13
7.4.1. Pobocza i rowy przydrożne	.....13
7.5. Studnie rewizyjne ksD200	.....13
7.6. Zakres uciążliwości i oddziaływania na środowisko	.....13
8. Uwagi końcowe	.....14
8.1. Informacja nt. planu BIOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego	.....14

ZAŁĄCZNIKI

1. Informacja z rejestru gruntów	zał. nr 1
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne	zał. nr 2
3. Przedmiar robót	zał. nr 3
4. Kosztorys inwestorski	zał. nr 4

RYSUNKI

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:1000 nr 1
2. Przekrój konstrukcyjny (normalny)	skala 1:25 nr 2

OPIIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wykonawczego na wymianę zniszczonej nawierzchni asfaltowej drogi gminnej na dz. nr 392 w m. Chwaliszów - od km 0+000 ÷ do km 0+450 (odcinek długości 0,450 km).

Lokalizacja remontu - robót: dz. nr 392, obręb - nr 0001, Chwaliszów.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wymiana zniszczonej nawierzchni bitumicznej drogi gminnej na działce nr 392 w miejscowości Chwaliszów (gmina Stare Bogaczowice, powiat wałbrzyski) polegającej na wykonaniu nowych warstw bitumicznych nawierzchni i na naprawie innych elementów drogi - na odcinku od km 0+000 do km 0+450, o długości 0,450 km. Zadanie to będzie realizowane na zlecenie GMINY STARE BOGACZOWICE, (58-312 Stare Bogaczowice ul. Główna nr 132)

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią:

1. Wyniki wizji lokalnej i pomiarów polowych oraz inwentaryzacji stanu technicznego nawierzchni odcinka drogi od km 0+000 do km 0+450 – wykonanych we wrześniu 2022r.
2. Mapa zasadnicza sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500.
3. Mapa ewidencyjna gruntów w skali 1:1000.
4. Ustawa „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami).
5. Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. Nr 203, poz.2085 i 2086 z dn. 24.08.2004r. wraz z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r.
7. 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).
8. 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).
9. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych IBDiM Warszawa 1997r.
10. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 2010 – GDDKiA 2010 r.
11. 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 sporządzone w celu konieczności wykonania robót polegających głównie na wymianie zniszczonych warstw bitumicznych konstrukcji nawierzchni jezdni oraz remoncie innych elementów drogi gminnej dojazdowej w miejscowości Chwaliszów (gmina Stare Bogaczowice, powiat wałbrzyski), na odcinku od km 0+000 do km 0+450 o długości 0,450 km – planowane roboty mają 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 – nieprzelotowa dojazdowa na odcinku od km 0+000 do km 0+450 jest drogą jednojezdniową dwupasową o dwóch kierunkach. Na całym przedmiotowym odcinku droga znajduje się w granicach administracyjnych powiatu wałbrzyskiego, gminy Stare Bogaczowice. Odcinek drogi przewidziany do remontu znajduje się w obszarze m. Chwaliszów. Planowanymi robotami naprawczymi objęty jest odcinek drogi o kilometrażu roboczym, od km 0+000 do km 0+450 – o przekrojach: szlakowym (drogowym) i ulicznym, o nawierzchni bitumicznej lokalnie obramowanej krawężnikami betonowymi, z poboczami gruntowymi i odcinkowym rowem przydrożnym - odwadniającymi korpus drogi. Trasa drogi przebiega w terenie równinnym.

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_2.0001.392–Chwaliszów

numer ewidencyjny działki: 392.

6. Opis stanu istniejącego drogi

6.1. Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi

Istniejąca trasa przebiega w terenie zabudowanym, w otoczeniu zabudowy rozproszonej. Jest to droga klasy technicznej D1/2.

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

Korpus drogi nie jest właściwie odwodniony z uwagi na brak ukształtowanych geometrycznie i normatywnych poboczy oraz, które umożliwiłyby prawidłowy spływ wód opadowych z nawierzchni jezdni oraz korony drogi.

6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi, poboczy i rowów drogowych, przepustów oraz zjazdów i krawężników

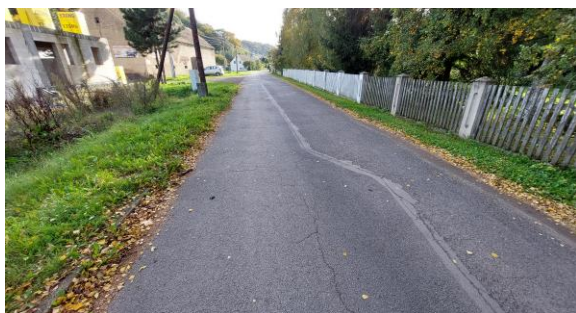
6.1.1.1. Nawierzchnia jezdni

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

1. na odcinku: od km 0+000 do km 0+450 nawierzchnia jezdni drogi jest w złym stanie technicznym. Ten odcinek drogi na całym ciągu przewidzianym do remontu posiada lokalnie mocno zniszczoną i osłabioną trwale konstrukcję nawierzchni jezdni – liczne łaty po remontach częściowych. Nawierzchnia jest zwietrzała, nieszczelna i umożliwia przenikanie oraz penetrację wód opadowych w głąb jej konstrukcji. Ponadto stwierdza się znaczne zniszczenia i uszkodzenia powierzchniowe oraz wgłębne nawierzchni drogi o charakterze trwałym (przełomowym). W nawierzchni powstały liczne wyboje i liczne ubytki oraz podłużne spękania siatkowe tj. uszkodzenia świadczące o obniżeniu normatywnej nośności konstrukcji nawierzchni drogi;
2. Warstwy asfaltowe nawierzchni jezdni wymagają wymiany oraz wzmocnienia nowymi warstwami bitumicznymi z betonu asfaltowego na całej długości odcinka.

Dokumentacja fotograficzna lokalnych uszkodzeń istniejącej bitumicznej warstwy ścieralnej nawierzchni – na odcinku od km 0+000 do km 0+450

Fot. nr 1 – km 0+035



Fot. nr 2 - km 0+100



Fot. nr 3 - km 0+210



Fot. nr 4 - km 0+250

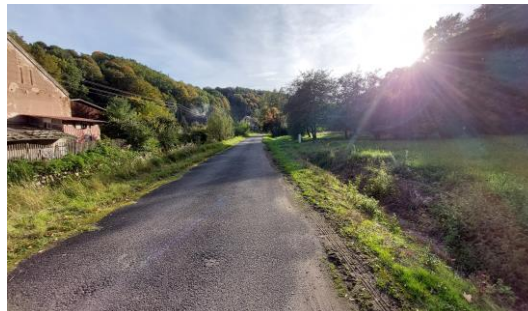


Fot. nr 5 - km 0+280Fot. nr 6 - km 0+300Fot. nr 7 - km 0+350Fot. nr 8 - km 0+450

6.1.1.2. Pobocza i rowy przydrożne.

Istniejące obustronne pobocza gruntowe od km 0+000 do km 0+450 o szerokości 0,5m – 0,75m mają nierówną powierzchnię oraz nieodpowiednie spadki poprzeczne i są lokalnie zawyżone oraz zniszczone, co jest przyczyną gromadzenia się wody opadowej wzdłuż krawędzi jezdni i jej niekontrolowanego spływu z korony drogi. Woda w ten sposób przenika do pozostałych po zniszczeniach warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi, powodując jej dalszą przyspieszoną degradację. Pobocza wymagają ścinki i umocnienia ich nawierzchni gruntowej destruktem bitumicznym oraz mieszanką z kruszywa łamanego niezwiązanego, stabilizowanego mechanicznie i skropioną emulsją asfaltową. Istniejący odcinkowy rów przydrożny z prawej strony drogi na odcinku od km 0+240 do km 0+435 nie jest w pełni drożny i wymaga oczyszczenia.

Dokumentacja fotograficzna lokalnych uszkodzeń istniejących poboczy gruntowych oraz rowu drogowego – na odcinku od km 0+240 do km 0+435

Fot. nr 9 – km 0+250Fot. nr 10 - km 0+325

6.1.1.3. Przepust pod zjazdem

Stan techniczny poszczególnych elementów konstrukcyjnych przepustu zlokalizowanego pod zjazdem gruntowym z prawej strony drogi jest dostateczny – km 0+350. Część przelotowa tego przepustu wykonana z rur PCW Ø 40cm L=14,0m nie wymaga wymiany, ale należy wykonać

umocnienie kamienne i betonowe skarp rowu oraz wlotu i wylotu przepustu oraz utwardzić nawierzchnię gruntową o pow. 30,0m².

Fot. nr 11 i nr 12 – km 0+350



6.1.1.4. Zjazdy ogólnodostępne i wjazdy bramowe indywidualne

1. Zjazd publiczny na przyległe do drogi posesje zlokalizowany w km 0+050 (str. lewa) o pow.48,0m² Fot. nr 13 – bez przepustu, posiada zniszczoną nawierzchnię gruntową wymagającą utwardzenia.
2. Zjazd indywidualny na przyległą do drogi posesję zlokalizowany w km 0+088 (str. lewa) o pow.15,0m² Fot. nr 14 – bez przepustu, posiada zniszczoną nawierzchnię gruntową wymagającą utwardzenia o konstrukcji pełnej podbudowy kamiennej i warstw bitumicznych – jak dla KR1.

Fot. nr 13 – km 0+050



Fot. nr 14 - km 0+088



3. Zjazd indywidualny zlokalizowany w km 0+091 (str. prawa) o pow. 15,0m² Fot. nr 15 – bez przepustu, posiada nawierzchnię o konstrukcji z kostki betonowej obramowanej od strony jezdni krawężnikiem betonowym – nawierzchnia wymaga przełożenia i regulacji pionowej do wysokości nowej warstwy ścieralnej.
4. Zjazd indywidualny zlokalizowany w km 0+120 (str. prawa) o pow. 10,0m² Fot. nr 16 – bez przepustu, posiada nawierzchnię o konstrukcji z płyt betonowych (trylinka) obramowanej od strony jezdni krawężnikiem betonowym – nawierzchnia wymaga przełożenia i regulacji pionowej do wysokości nowej warstwy ścieralnej.

Fot. nr 15 – km 0+091



Fot. nr 16 - km 0+120



5. Zjazd indywidualny na przyległą do drogi posesję zlokalizowany w km 0+157 (str. lewa) o pow.12,0m² [Fot. nr 17](#) – bez przepustu, posiada zniszczoną nawierzchnię gruntową wymagającą utwardzenia o konstrukcji pełnej podbudowy kamiennej i warstw bitumicznych – jak dla KR1.
6. Zjazd publiczny na most przez rz. Strzegomka o nawierzchni gruntowej zlokalizowany w km 0+315 (str. lewa) o pow.12,0m² [Fot. nr 18](#), posiada zniszczoną nawierzchnię gruntową wymagającą utwardzenia o konstrukcji pełnej podbudowy kamiennej i warstw bitumicznych – jak dla KR1.

[Fot. nr 17 - km 0+157](#)[Fot. nr 18 - km 0+315](#)

7. Zjazd publiczny na most przez rz. Strzegomka o nawierzchni gruntowej zlokalizowany w km 0+411 (str. lewa) o pow.15,0m² [Fot. nr 19](#), posiada zniszczoną nawierzchnię gruntową wymagającą utwardzenia o konstrukcji pełnej podbudowy kamiennej i warstw bitumicznych – jak dla KR1.
8. Zjazd indywidualny na przyległą do drogi posesję zlokalizowany w km 0+411 (str. lewa) o pow.10,0m² [Fot. nr 20](#) – bez przepustu, posiada zniszczoną nawierzchnię gruntową wymagającą utwardzenia o konstrukcji pełnej podbudowy kamiennej i warstw bitumicznych – jak dla KR1.

[Fot. nr 19 - km 0+411](#)[Fot. nr 20 - km 0+419](#)

6.1.1.5. Obramowanie betonowe jezdni zasadniczej

Istniejąca nawierzchnia jezdni zasadniczej drogi obramowana jest lokalnie krawężnikami betonowymi wyniesionymi i ułożonymi na płasko. Elementy betonowe są zniszczone i skorodowane, posiadają powierzchniowe ubytki betonu i spękania – kwalifikują się do wykorzystania jako oporniki dla nowych warstw bitumicznych odnowionej nawierzchni bitumicznej drogi.

6.1.2. Urządzenia podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązane z funkcjonowaniem drogi w pasie drogowym

W korpusie drogi i w pasie drogowym na odcinku od km 0+000 do km 0+392 znajdują się doziemne urządzenia „obce” niezwiązane z funkcjonowaniem drogi, umieszczone lokalnie w korpusie drogi i nie kolidujące z remontem drogi:

1. sieć wodociągowa woD40 jako przyłącza do sieci woD110 – zlokalizowana w korpusie drogi pod jezdnią zasadniczą punktowo poprzecznie do osi drogi;
2. sieć elektroenergetyczna napowietrzna: zlokalizowana odcinkowo poprzecznie i wzdłuż pasa drogowego z zainstalowanymi na słupach energetycznych lampami oświetleniowymi;
3. sieć kanalizacji sanitarnej ksD200: studnie rewizyjno - przelotowe kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami ksD150-160 - zlokalizowane pod jezdnią drogi na odcinku od km 0+000 do km 0+324;
4. sieć kablowa elektryczna doziemna: eN (km 0+357 – km 0+392) – w poboczu gruntowym z prawej strony drogi.

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 ulokowanych 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 we wrześniu 2022r. wizji lokalnej oraz przeglądu elementów odcinka drogi od km 0+000 do km 0+450 przedstawia się poniżej następujące wnioski oraz zalecenia, które umożliwią przebudowę polegającą na naprawie uszkodzonych elementów tego odcinka drogi - w celu odzyskania normatywnych parametrów eksploatacyjnych i technicznych tych elementów. W ramach robót naprawczych należy wykonać:

1. remont i wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni zasadniczej (od km 0+000 do km 0+450), poprzez wykonanie nowych warstw bitumicznych jezdni zasadniczej oraz wjazdów i zjazdów. Roboty naprawcze warstw jezdniowych nawierzchni konieczne są do wykonania w celu wzmocnienia konstrukcji nawierzchni i przywrócenia właściwych parametrów eksploatacyjnych

oraz bezpiecznych i użytkowych drogi - po sfrezowaniu i usunięciu wykruszonej, spękanej i zwiertzałej istniejącej zniszczonej nawierzchni bitumicznej, poprzez:

- ułożenie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego z AC11W, o właściwościach jak dla KR1 i grubości śr. 3cm;
 - ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego z AC11S, o właściwościach jak dla KR1 i grubości 5cm;
2. wzmocnienie i utwardzenie istniejących nawierzchni gruntowych indywidualnych oraz ogólnodostępnych zjazdów i wjazdów na posesje – w obramowaniu istniejącym z krawężników betonowych i z nowych obrzeży betonowych, poprzez realizację:
- warstwy podbudowy pomocniczej – mrozoochronnej, wzmacniającej podłoże nawierzchni wjazdów i zjazdów, z mieszanki kruszywa związanego spoiwem hydraulicznym ($C_{1,5/2,0}$ MPa) - o gr.10cm;
 - warstwy podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie, przy użyciu mieszanki mineralno-kamiennej 0/31,5mm – o gr. 15cm;
 - pakietu warstw bitumicznych jak w pkt.1;
 - obramowania nowych bitumicznych zjazdów na zakończeniach ich nawierzchni z obrzeży betonowych;
3. regulację pionową poprzez przebruk nawierzchni wjazdów z kostki betonowej oraz z płyt betonowych do wysokości nowej bitumicznej warstwy ścieralnej drogi – 25,0m²;
4. ścinkę zawyżonych poboczy gruntowych oraz umocnienie ich powierzchni destruktem bitumicznym oraz mieszanką mineralno – kamienną, skropioną w górnej warstwie emulsją asfaltową;
5. odmulenie i oczyszczenie przydrożnego rowu odwadniającego korpus drogi (strona prawa: od km 0+240 do km 0+435), z wykonaniem lokalnego umocnienia skarp i dna rowu płytami betonowymi ażurowymi w rejonie wlotu i wylotu przepustu zlokalizowanego pod zjazdem w km 0+350;
6. regulację pionową i licowanie z nową nawierzchnią bitumiczną jezdni zasadniczej studzienek dla urządzeń podziemnych: pokryw włazów żeliwnych Ø 600mm studzienek rewizyjnych kanalizacji sanitarnej ksD200 – szt.8.

7. Rozwiązania naprawcze i remontowe

7.1. Założone parametry techniczne drogi

1. klasa techniczna drogi : gminna klasy D;
2. rodzaj nawierzchni jezdni : bitumiczna;
3. szerokość podstawowa jezdni: 3,50m ÷ 4,50m – o pochyleniu poprzecznym nawierzchni jezdni jedno- i dwustronnym wielkości 2%, zmiennym kierunkowo;
4. szerokość poboczy: gruntowe 0,5m ÷ 0,75m – umocnione kruszywem niezwiązanym stabilizowanym mechanicznie i skropionym w górnej warstwie emulsją asfaltową;
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 wewnętrznej nieprzelotowej gminnej klasy technicznej D 1/2.

7.3. Jezdnia - konstrukcja nawierzchni

7.3.1. Jezdnia

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

1. od km 0+000 ÷ do km 0+450 jezdnia o szerokości podstawowej 3,50m – 4,50m, o kierunkowo zmiennym jedno- i dwustronnym pochyleniu poprzecznym 2% na odcinkach prostych oraz na łukach poziomych.

7.3.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni zasadniczej

Przewiduje się wykonanie remontu i wykonanie nowych konstrukcji: warstw bitumicznych nawierzchni drogowej na zniszczonym odcinku drogi od km 0+000 do km 0+450 oraz dla nawierzchni gruntowych wjazdów i zjazdów na posesje. Przy naprawie i wzmocnieniu nawierzchni minimalna łączna grubość nowych warstw bitumicznych układanych na warstwie pośredniej z materiału niezwiązanego 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 oraz wjazdów i zjazdów - na ruch KR1 z następującymi warstwami:

1. odcinek drogi - od km 0+000 do km 0+450 – jezdnia zasadnicza:

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	5cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m ²
Warstwa wyrównawcza dla podbudowy zasadniczej po usunięciu - sfrezowaniu uszkodzonych warstw bitumicznych	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	śr. 3cm/ 75 kg/m ²
Warstwa skropienia połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,6 kg/m ²
Podbudowa zasadnicza	Istniejąca podbudowa bitumiczna po sfrezowaniu+istniejąca kamienna z tłucznia 0/63mm i miału kamiennego	śr. 20cm

$$\Sigma_{\text{powierzchn. jezdni.zasadn.}} = (1.080,00+70,00+480,00+230,00)\text{m}^2 = \underline{1.860,00\text{m}^2}$$

7.3.3. Konstrukcja nawierzchni wjazdów i zjazdów na posesje

Nawierzchnię wjazdów i zjazdów o nawierzchni gruntowej ulepszonej, przewiduje się utwardzić w granicach pasa drogowego – projektuje się wykonanie ich nawierzchni o konstrukcji jak niżej pkt.2.

Lokalizacja zjazdów do remontu w granicach pasa drogowego:

strona lewa:

- 0+050 km – nawierzchnia zjazdu kam. gruntowa na nawierzchnię bitumiczną o powierzchni $48,0\text{m}^2$; w obramowaniu istniejącym z krawężnika betonowego ułożonego na płask na warstwie betonu przy krawędzi jezdni zasadniczej oraz na zakończeniu nawierzchni zjazdu nowym obrzeżem betonowym zatopionym i ułożonym na warstwie betonu C12/15 o grub.10cm;
- 0+088 km – nawierzchnia zjazdu kam. gruntowa na nawierzchnię bitumiczną o powierzchni $15,0\text{m}^2$; w obramowaniu istniejącym z krawężnika betonowego ułożonego na płask na warstwie betonu przy krawędzi jezdni zasadniczej oraz na zakończeniu nawierzchni zjazdu nowym obrzeżem betonowym zatopionym i ułożonym na warstwie betonu C12/15 o grub.10cm;
- 0+157 km – nawierzchnia zjazdu kam. gruntowa na nawierzchnię bitumiczną o powierzchni $12,0\text{m}^2$; w obramowaniu istniejącym z krawężnika betonowego ułożonego na płask na warstwie betonu przy krawędzi jezdni zasadniczej oraz na zakończeniu nawierzchni zjazdu nowym obrzeżem betonowym zatopionym i ułożonym na warstwie betonu C12/15 o grub.10cm;
- km 0+315 - nawierzchnia zjazdu na most przez rz. Strzegomka kam. gruntowa na nawierzchnię bitumiczną o powierzchni $12,0\text{m}^2$; w obramowaniu istniejącym z krawężnika betonowego ułożonego na płask na warstwie betonu przy krawędzi jezdni zasadniczej oraz na zakończeniu nawierzchni zjazdu nowym obrzeżem betonowym zatopionym i ułożonym na warstwie betonu C12/15 o grub.10cm;
- km 0+411 - nawierzchnia zjazdu na most przez rz. Strzegomka kam. gruntowa na nawierzchnię bitumiczną o powierzchni $12,0\text{m}^2$; w obramowaniu istniejącym z krawężnika betonowego ułożonego na płask na warstwie betonu przy krawędzi jezdni zasadniczej oraz na zakończeniu nawierzchni zjazdu nowym obrzeżem betonowym zatopionym i ułożonym na warstwie betonu C12/15 o grub.10cm;

strona prawa:

- km 0+091 - nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej do regulacji pionowej (przebruku) o powierzchni: $15,0\text{m}^2$ w obramowaniu istniejącym z krawężnika betonowego ułożonego na płask na warstwie betonu przy krawędzi jezdni zasadniczej;
- km 0+120 - nawierzchnia zjazdu z płyt betonowych do regulacji pionowej o powierzchni: $10,0\text{m}^2$ w obramowaniu istniejącym z krawężnika betonowego ułożonego na płask na warstwie betonu przy krawędzi jezdni zasadniczej;
- km 0+350 - nawierzchnia zjazdu z przepustem kam. gruntowa na nawierzchnię bitumiczną o powierzchni $30,0\text{m}^2$; w obramowaniu istniejącym z krawężnika betonowego ułożonego na płask na warstwie betonu przy krawędzi jezdni zasadniczej oraz na zakończeniu nawierzchni zjazdu nowym obrzeżem betonowym zatopionym i ułożonym na warstwie betonu C12/15 o grub.10cm; umocnienie wlotu oraz wylotu przepustu o części przelotowej z rur PVC elementami płyt betonowych ażurowych ułożonych na podsypce cem. piaskowej;
- 0+411 km – nawierzchnia zjazdu kam. gruntowa na nawierzchnię bitumiczną o powierzchni $10,0\text{m}^2$; w obramowaniu istniejącym z krawężnika betonowego ułożonego na płask na warstwie betonu przy krawędzi jezdni zasadniczej oraz na zakończeniu nawierzchni zjazdu nowym obrzeżem betonowym zatopionym i ułożonym na warstwie betonu C12/15 o grub.10cm;

$\Sigma \text{dług.obram.obrzeż.beton..} = \underline{\underline{48,0\text{mb}}}$

2. konstrukcja nawierzchni na zjazdach i wjazdach gruntowych:

$$\Sigma_{\text{pow.zj.+wj.}} = 139,00\text{m}^2$$

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	5cm
Warstwa skropienia międzywarstw.	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m ²
Warstwa wyrównawcza	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	śr. 3cm/ 75 kg/m ²
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka niezwiązana o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C _{90/3}	15cm
Warstwa wzmocnienie podłoża gruntowego	Warstwa 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 $C_{1,5/2} \leq 4,0\text{ MPa}$	10cm
Warstwa separacyjna	Destrukt bitumiczny	5-7cm

7.4. Odwodnienie drogi**7.4.1. Pobocza i rowy przydrożne**

Zaplanowano naprawę odwodnienia nawierzchni drogi wykonując:

1. 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:

$$\Sigma_{\text{pow.pob.grunt.}} = 2 \times 425,0\text{m} \times 0,65\text{m} = 555,00\text{m}^2$$

2. oczyszczenie i odmulenie oraz odtworzenie istniejącego rowu przydrożnego z prawej strony drogi, o przekroju poprzecznym trapezowym:
 - na odcinku: od km 0+240 do km 0+435 o łącznej długości 195,0mb – rów wymaga odmulenia i oczyszczenia z wyprofilowaniem skarp oraz dna i lokalnego umocnienia płytami betonowymi ażurowymi na podsypce cem. piaskowej na wlocie oraz na wylocie przepustu w km 0+350 – 6,0m².

7.5. Studnie rewizyjne ksD200

Przewiduje się regulację pionową i licowanie z nawierzchnią jezdni zasadniczej studzienek dla urządzeń podziemnych - pokryw włazów żeliwnych Ø 600mm studzienek rewizyjnych kanalizacji sanitarnej ksD200 zlokalizowanych w jezdni drogi: 8 szt.

7.6. 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.

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.
5. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zapoznać się z istniejącą infrastrukturą podziemną w pasie drogowym objętym robotami.
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