

Nazwa i adres
Zamawiającego:

GINA CZARNY BÓR

58-379 Czarny Bór, ul. XXX – lecia PRL 18



PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY¹⁾

na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie
pozwolenia na budowę - PRZEBUDOWA DROGI²⁾
(OD KM 0+000 – DO KM 0+714)

Egzemplarz 1/4

Nazwa robót budowlanych: Przebudowa drogi gminnej dz.nr 347 i dz.nr 329
w Grzędach (w km 0+000 – 0+714)

Lokalizacja robót: Lokalizacja inwestycji: dz. nr 347, 329, 344; obręb - nr 0003, Grzędy
ODCINEK OD KM 0+000 ÷ DO KM 0+714 – długości 0,714 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: CZARNY BÓR obręb: Nr 0003 GRZĘDY
numer ew. działek: 347; 329; 344

Opracował: inż. Krzysztof SZAMBURSKI
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

Data opracowania: maj 2017 r.

Podpis:

Egz. 1

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
3. Orientacja	.....	1:2000

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania	.....	3
2. Podstawa opracowania	.....	3
3. Cel opracowania	.....	3
4. Zakres opracowania	.....	3
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	.....	4
6.1. Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi i przepustów	.....	4
6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi oraz zjazdów	.....	4/5
6.1.1.1. Pobocza i rowy przydrożne	.....	5/6
6.1.2. Stan konstrukcji przepustów pod koroną drogi i elementów odwodnienia drogi	.....	6
6.1.3. Wnioski naprawcze – na podstawie oceny stanu technicznego drogi	.....	6/7
7. Rozwiązania naprawcze i remontowe	.....	7
7.1. Założone parametry techniczne drogi	.....	7
7.2. Rozwiązanie sytuacyjne trasy	.....	7
7.3. Planowane roboty budowlane	.....	7
7.3.1. Roboty przygotowawcze	.....	7/8
7.3.2. Jezdnia i konstrukcja nawierzchni	.....	8/9
7.3.3. Wloty dróg gruntowych i wjazdy na posesje	.....	9/10
7.3.4. Odwodnienie drogi	.....	10
7.3.4.1. Przepusty pod koroną drogi	.....	10
7.3.4.2. Pobocza i rowy przydrożne	.....	10
7.3.4.3. Ścieki betonowe i saczki kamienne podłużne i poprzeczne, umocnienie powierzchni skarpy	.....	10/11
8. Uwagi końcowe	.....	11
8.1. Informacja nt. planu BIOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego – wytyczne dla Wykonawcy	.....	11/12

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 przebudowę drogi gminnej - dz.nr 347 i nr 329
w Grzędach: od km 0+000 – do km 0+714 (odcinek długości 0,714km).
Lokalizacja inwestycji - dz.nr 347, 329, 344 obręb-nr 0003, Grzędy.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej w m. Grzędy (gmina Czarny Bór, powiat wałbrzyski) polegającej na przebudowie i naprawie nawierzchni oraz innych elementów drogi na odcinku od km 0+000 do km 0+714, o długości 0,714km. Zadanie to będzie realizowane na zlecenie GMINY CZARNY BÓR, (58-379 Czarny Bór ul. XXX - lecia PRL nr 18)

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+714 – wykonanych w kwietniu 2017r.
2. 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).
3. 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).

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 polegającej głównie na przebudowie i naprawie warstw konstrukcji nawierzchni jezdni oraz innych elementów drogi gminnej w Grzędach (gmina Czarny Bór, powiat wałbrzyski), na odcinku od km 0+000 do km 0+714 o długości 0,714 km – w trybie zgłoszeniowym robót, aby przywrócić drodze jej stan techniczny i użytkowy jak przed uszkodzeniami.

5. Lokalizacja zadania

5.1. Charakterystyka terenu

Droga gminna na odcinku od km 0+000 do km 0+714 jest drogą jednojezdniową dwupasową o dwóch kierunkach. Na całym przedmiotowym odcinku droga znajduje się w granicach administracyjnych powiatu wałbrzyskiego, gminy Czarny Bór. Odcinek drogi przewidziany do naprawy znajduje się w obszarze zabudowy rozproszonej w m. Grzędy.

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

Planowanymi robotami naprawczymi objęty jest odcinek drogi o kilometrażu roboczym, od km 0+000 do km 0+714 – o przekroju szlaku (drogowym) i o nawierzchniach: od km 0+000 do km 0+345 - kamiennej nieulepszonej oraz od km 0+345 do km 0+714 - bitumicznej, z poboczami gruntowymi odwadniającym korpus drogi. Trasa drogi przebiega w terenie pagórkowatym.

5.2. Wykaz działek, na których prowadzone będą roboty budowlane

województwo: dolnośląskie

powiat: wałbrzyski

gmina: Czarny Bór

miejscowość: Grzędy

obręb: Nr 0003 Grzędy

numer ewidencyjny działek: 347; 329; 344.

6. Opis stanu istniejącego drogi i elementów odwodnienia .

6.1. Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi i przepustów

W czasie długoletniej eksploatacji drogi część konstrukcji nawierzchni jezdni, szczególnie górne warstwy kamienne nawierzchni, wskutek rozmywania od przepływającej i zalegającej wody opadowej, uległy lokalnie całkowitemu zniszczeniu i są w złym stanie technicznym - kwalifikują się do odnowienia. Korpus drogi nie jest właściwie odwodniony z uwagi na brak ukształtowanych poboczy oraz drożnych i sprawnych elementów odwadniających, które umożliwiłyby prawidłowy spływ wód opadowych z nawierzchni jezdni oraz korony drogi.

6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi oraz zjazdów.

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

1. na odcinku od km 0+000 do km 0+345 w konstrukcji nawierzchni jezdni powstały zniszczenia oraz deformacje o charakterze trwałym. Uszkodzenia te polegają min. na rozmyciu i znacznym osłabieniu oraz częściowemu zniszczeniu fizycznym konstrukcji nawierzchni drogi, głównie istniejących kamiennych warstw górnych nawierzchni - warstwy te są w stanie złym.

2. na odcinkach drogi: od km 0+345 do km 0+380 (str. lewa) i od km 0+425 do km 0+460 (str. lewa) w konstrukcji nawierzchni bitumicznej jezdni powstały lokalne zniszczenia oraz deformacje o charakterze trwałym o szerokości 0,8m ÷ 1,0m tj. uszkodzenia świadczące o obniżeniu nośności konstrukcji nawierzchni.
3. na odcinku od km 0+380 do km 0+425 i od km 0+460 do km 0+714 bitumiczna nawierzchnia jezdni jest w złym stanie. Ten odcinek drogi na całym ciągu przewidzianym do przebudowy posiada mocno zniszczoną nawierzchnię bitumiczną - warstwa ścieralna jest porowata z licznymi wykruszeniami i o niejednorodnym wyglądzie. Występują w niej liczne spękania siatkowe o różnym stopniu nasilenia, które występują bardzo licznie i często.

Występują także wykruszenia i ubytki warstwy ścieralnej w krawędziach jezdni oraz lokalne zapadnięcia nawierzchni świadczące o utracie nośności istniejącej nawierzchni - na ca 5% ogólnej powierzchni jezdni drogi. Uszkodzenia nawierzchni drogi można podzielić na:

- * spękania poprzeczne,
- * spękania siatkowe,
- * deformacje plastyczne,

Pomiar nierówności podłużnej i poprzecznej nawierzchni przeprowadzono co 20 m na każdym pasie ruchu łątą o długości 4 m. Wyniki pomiarów nierówności pozwoliły na określenie deformacji warstw asfaltowych oraz - podobnie jak ocena wizualna, pozwoliły na określenie odcinków o zbliżonych nierównościach. Dodatkowo pomiary nierówności poprzecznych posłużyły do określenia głębokości frezowania warstw asfaltowych. Decyzję o niezbędnej głębokości frezowania wynikała z oceny trzech czynników :

- * głębokości koleiny (nierówności),
- * stabilności istniejących mieszanek mineralno-asfaltowych,
- * oceny wizualnej.

4. W km 0+613 znajduje się most betonowy przez Grzędzki Potok, o nawierzchni bitumicznej w stanie dostatecznym, która nie wymaga przebudowy – obiekt wyłączony z opracowania.
5. Zjazdy na przyległe do drogi grunty rolne i wjazdy na posesje, o nawierzchni gruntowej wymagają utwardzenia.

6.1.1.1. Pobocza i rowy przydrożne.

Istniejące pobocza gruntowe od km 0+000 do km 0+714 o szerokościach: od 0,4m ÷ do 1,4 m (str.lewa) oraz od 0,5m ÷ do 1,5 m (str. prawa) mają nierówną powierzchnię oraz nieodpowiednie spadki poprzeczne i są lokalnie zniszczone, co jest przyczyną gromadzenia się wody opadowej wzdłuż krawędzi jezdni i jej niekontrolowanego spływu z korony drogi. Woda w ten sposób przenika do warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi, powodując jej przyspieszoną degradację.

Pobocza wymagają ścinki i umocnienia ich nawierzchni gruntowej mieszanką kruszywa łamanego niezwiązanego, stabilizowanego mechanicznie.

Istniejący odcinkowy rów przydrożny jest całkowicie zamulony i wymaga odtworzenia w pełnym przekroju oraz wyprofilowania jego skarp oraz dna: od km 0+066 ÷ do km 0+080 (str. lewa).

6.1.2. Stan konstrukcji przepustów pod koroną drogi i elementów odwodnienia drogi

Stan techniczny poszczególnych elementów konstrukcji przepustów zlokalizowanych pod koroną drogi jest zły. Ich zniszczone elementy wymagają przebudowy i wymiany. Lokalizacja i stan przepustów do przebudowy:

1. Km 0+080 – kamienny o długości $L=6,0\text{m}$, część przelotowa przepustu wzmocniona jest stalową rurą $\varnothing 300\text{mm}$ – skorodowaną; ścianki czołowe kamienne z licznymi ubytkami.
2. Km 0+248 - betonowy rurowy $\varnothing 30\text{ cm}$ o długości $L=6,2\text{m}$ ze ściankami czołowymi o konstrukcji betonowej: część przelotowa z rur betonowych spękanych i o cienkich ściankach w poziomie przepływu wody, wskutek ścierania ich powierzchni betonowej przemieszczającymi się z wodą zanieczyszczeniami o strukturze kamienno – gruntowej; ścianki czołowe betonowe wykruszone i spękane, z licznymi ubytkami.

Stan techniczny ogólny przepustów – zły, wymagają naprawy i odbudowy.

W km 0+480 w korpusie drogi zlokalizowana jest rurka perforowana drenarska z PVC, odprowadzająca wody opadowe i roztopowe z korony drogi, przenikające przez drenaż kamienny zlokalizowany w poboczu drogi z lewej jej strony – rurka przeprowadza te wody na drugą stronę do rowu melioracyjnego. Rurka z PVC nie posiada pełnej drożności – jest załamana i wymaga wymiany.

6.1.3. Wnioski naprawcze - na podstawie oceny stanu technicznego drogi

Na podstawie dokonanej w kwietniu 2017r. wizji lokalnej elementów odcinka drogi od km 0+000 do km 0+714 oraz przeglądu 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. W ramach robót naprawczych należy wykonać:

1. przebudowę konstrukcji nawierzchni jezdni drogi, w celu jej wzmocnienia i przywrócenia właściwych parametrów eksploatacyjnych i użytkowych;
2. ścinę zawyżonych poboczy gruntowych oraz umocnienie ich powierzchni mieszanką mineralno – kamienną;
3. przebudowę uszkodzonych elementów przepustów zlokalizowanych pod koroną drogi;
4. wymianę odcinka uszkodzonej rurki perforowanej z PVC i zamontowanie jej w sączku (drenażu) poprzecznym z kruszywa kamiennego w geowłókninie, w celu odprowadzenia z korpusu drogi nadmiaru okresowo występującego podwyższonego poziomu wód gruntowych - z konstrukcji nawierzchni drogi;

5. ułożenie ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych typu skośnego z krawężnikiem (trójkątnego), w celu kontrolowanego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z korony drogi oraz z przyległej do drogi skarpy (z lewej strony drogi);
6. umocnienie i wzmocnienie przeciwoerozyjne powierzchni gruntowej skarpy j/w - prefabrykowanymi elementami betonowymi typu „krata”, z lewej strony drogi;
7. utwardzenie powierzchni gruntowych zjazdów na posesje i grunty rolne;
8. odmulenie i oczyszczenie odcinkowego rowu przydrożnego – z lewej strony drogi.

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 nawierzchni: 2,5m ÷ 3,7m – o pochyleniu poprzecznym jezdni jednostronnym wielkości 2%;
4. szerokość obustronnych poboczy: 0,5m ÷ 1,5m – umocnione kruszywem niezwiązanym, stabilizowanym mechanicznie;
5. ściek trójkątny podłużny przykrawędziowy, z betonowych elementów prefabrykowanych 40x50x16÷18 cm – strona lewa;
6. dopuszczalne obciążenie : 80 kN/oś;
7. kategoria ruchu : KR1;
8. projektowany okres eksploatacji nawierzchni :15 lat.

7.2. Rozwiązanie sytuacyjne trasy

Zachowano istniejącą szerokość jezdni i korony drogi oraz włączenie wlotu drogi polnej w km 0+258 (str. lewa) oraz drogi gminnej w km 0+615 (str. prawa), z założeniem utwardzenia części nawierzchni wlotów kruszywem kamiennym niezwiązanym i mieszanką min. asfaltową. W celu zapewnienia możliwie najlepszych warunków ruchu zastosowano parametry geometryczne korzystniejsze od istniejących, nadając odcinkom prostym i łukom kołowym pochylenia poprzeczne jednostronne. Zachowano istniejącą oś drogi w planie.

7.3. Planowane roboty budowlane

Przedmiar robót został opracowany na podstawie przeprowadzonej wizji w terenie i wykonanych pomiarów polowych oraz wytycznych Inwestora, z dostosowaniem technologii przebudowy drogi do obecnych jego możliwości finansowych.

7.3.1. Roboty przygotowawcze

W ramach robót przygotowawczych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną istniejącej niwelety drogi oraz wyznaczenie i okazywanie granic pasa drogowego, wprowadzając ewentualne korekty wynikające z deformacji i uszkodzeń istniejącej nawierzchni jezdni.

Założono kilometraż roboczy trasy:

1. PT w km 0+000 na granicy działki nr 329 z działką nr 324 w Grzędach;
2. KT w km 0+714 na granicy działki nr 347 z działką nr 290 tj. na krawędzi jezdni drogi powiatowej nr 45 3367D Jaczków – Czarny Bór – Grzędy – gr. Powiatu.

Ponadto należy w ramach tych robót wykonać rozbiórkę uszkodzonych elementów przepustów zlokalizowanych pod koroną drogi.

7.3.2. Jezdnia i konstrukcja nawierzchni

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+120 jezdnia o szerokości 3,0m, o kierunkowo jednostronnym pochyleniu poprzecznym 2% na odcinkach prostych oraz na łuku poziomym;

Przewiduje się wykonanie przebudowy i naprawy uszkodzonej konstrukcji warstw kamiennych nawierzchni drogowej na odcinku drogi od km 0+000 do km 0+345 oraz przebudowy zniszczonych warstw bitumicznych na odcinku drogi od km 0+345 do km 0+714.

Na odcinku od km 0+000 do km 0+345, o nawierzchni kamiennej, należy przeprowadzić przebudowę nawierzchni poprzez:

1. mechaniczne wyrównanie i usunięcie części górnej warstwy, grubości śr. do 10 cm, podbudowy z kruszywa kamiennego zanieczyszczonej gruntem i zaglinionej, z profilowaniem i umocnieniem pozostałej części nawierzchni kamiennej;
2. wykonanie na całej szerokości jezdni podbudowy z kruszywa łamanego niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie, przy użyciu mieszanki mineralno-kamiennej 0/31,5mm – gr. śr. w-wy 20 cm, w celu wyrównania i wzmocnienia konstrukcji nawierzchni drogi;
3. wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego z AC 11W, o właściwościach jak dla KR1 o grubości warstwy 4cm, na jezdni zasadniczej oraz na wlotach drogi polnej i drogi gminnej oraz na wjazdach na posesje;
4. wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego z AC 11S, o właściwościach jak dla KR1 o grubości warstwy 4cm, na jezdni zasadniczej oraz na wlotach drogi polnej i drogi gminnej oraz na wjazdach na posesje;

Na odcinku od km 0+345 do km 0+714, o nawierzchni bitumicznej, należy przeprowadzić przebudowę nawierzchni poprzez:

1. mechaniczne wyfrezowanie na zimno istniejących zniszczonych warstw nawierzchni bitumicznych - w zależności od ich stanu technicznego należy wykonać frezowanie na głębokość od 2 do 3 cm;
2. wykonanie lokalnie (odcinkami) na całej szerokości jezdni (po sfrezowaniu) warstwy wyrównawczej z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 11W, w ilości śr. 50-75 kg/m² – w zależności od stanu technicznego odcinka;
3. wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego z AC11W, o właściwościach jak dla KR1 o grubości warstwy 4cm, na jezdni zasadniczej oraz na wlotach drogi polnej i drogi gminnej oraz na wjazdach na posesje;

4. wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego z AC11S, o właściwościach jak dla KR1 o grubości warstwy 4cm, na jezdni zasadniczej oraz na wlotach drogi polnej i drogi gminnej oraz na wjazdach na posesję;

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 (wymienionych 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 na ruch KR1 z następującymi warstwami:

1. odcinek drogi od km 0+000 do km 0+345:

Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m ²
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	4cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,3-0,6 kg/m ²
Warstwa wyrównawczo – wzmacniająca (Podbudowa pomocnicza)	Kruszywo łamane niezwiązane stabilizowane mechanicznie – MMK 0/31,5mm	śr. 15cm
Podbudowa zasadnicza	Istniejąca podbudowa kamienna z tłucznia 0/63mm i mialu kamiennego	śr. 20cm

Wysokości i spadki odbudowanej nawierzchni jezdni zostaną dostosowane do istniejącej niwelety nawierzchni drogi.

2. na odcinkach drogi - od km 0+340 do km 0+380 oraz od km 0+425 do km 0+460, w miejscach zdeformowanych i zniszczonych o charakterze przełomów oraz o obniżonej nośności nawierzchni (lokalnie od km 0+345 do km 0+714 – ca 5% ogólnej powierzchni):

Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy - AC11W 50/70	4cm
Warstwa skrop. połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,8 kg/m ²
Podbudowa zasadnicza	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – MMK o uziarnieniu 0/31,5 mm	śr.20-25cm
Warstwa odcinająca	Kruszywo łamane – mial kamienny 0/8mm	10cm

7.3.3. Wloty dróg gruntowych i wjazdy na posesję

Nawierzchnię wlotów dróg gruntowych oraz wjazdów o nawierzchni gruntowej przewiduje się utwardzić w granicach pasa drogowego – projektuje się wykonanie nawierzchni o konstrukcji jak w pkt.7.3.2.2. Lokalizacja wlotów dróg gruntowych (skrzyżowania) i wjazdów na posesję:

1. km 0+258, str. lewa (wlot drogi gruntowej polnej), powierzchnia wlotu: 85,0 m²;
2. km 0+615, str. prawa (wlot drogi gruntowej gminnej – dz. nr 344), powierzchnia wlotu: 125,0 m²;
3. km 0+328, str. prawa (wjazd gruntowy nr 1 na posesję nr 62), powierzchnia zjazdu: 6,0 m²;
4. km 0+380, str. prawa (wjazd gruntowy nr 2 na posesję nr 62), powierzchnia zjazdu: 6,0 m²;

5. km 0+446, str. lewa (zjazd gruntowy), powierzchnia zjazdu: 60,0 m²;
6. km 0+592, str. lewa (wjazd gruntowy na posesję nr 60), powierzchnia zjazdu: 6,0 m²,

7.3.4. Odwodnienie drogi

7.3.4.1. Przepusty pod koroną drogi

Projektuje się wykonanie następujących prac remontowych:

1. rozbiórkę uszkodzonych elementów przepustu kamiennego i części przelotowej z rury stalowej - zlokalizowanego pod koroną drogi w km 0+080, a następnie naprawę z wymianą jego części przelotowej na rurę z HDPE spiralnie karbowanej o średnicy Ø 400mm i długości L=6,0m oraz remont ścianek czołowych kamiennych z wykorzystaniem części materiału z rozbiórki;
2. rozbiórkę uszkodzonych elementów przepustu betonowego o średnicy Ø 300mm - zlokalizowanego pod koroną drogi w km 0+248, a następnie naprawę z wymianą jego części przelotowej na rurę z HDPE spiralnie karbowanej o średnicy Ø 400mm i długości L=6,5m oraz remont ścianek czołowych kamiennych z wykorzystaniem części materiału z rozbiórki;

7.3.4.2. Pobocza i rowy przydrożne

Zaplanowano naprawę odwodnienia nawierzchni drogi wykonując:

1. ścinkę i umocnienie poboczy mieszanką mineralno-kamienną (obustronnie) – na odcinku od km 0+000 do km 0+714 o szerokości 0,5m – 1,5m, obustronnie;
2. wykonanie odtworzenia i odmulenia istniejącego rowu przydrożnego od km 0+066 do km 0+080 z lewej strony drogi, na długości 14,0m wraz z umocnieniem dna i skarp rowu na wlocie do przepustu pod koroną drogi zlokalizowanego w km 0+080, z brukowca kamiennego na warstwie betonu B-15;

7.3.4.3. Ścieki betonowe i sączki kamienne podłużne i poprzeczne, umocnienie powierzchni skarpy

Zaprojektowano uregulowanie spływu wód opadowych i roztopowych z konstrukcji nawierzchni i całej korony drogi poprzez ułożenie ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych:

1. z lewej strony drogi od km 0+250 do km 0+390 projektuje się wykonać ułożenie ścieku skośnego (trójkątnego) z prefabrykowanych elementów betonowych 50x40x16cm÷18cm, na ławie z betonu C12/15;
2. z lewej strony drogi w km 0+480 przewiduje się wykonać remont połączonych sączków z kruszywa kamiennego grubego: podłużnego i poprzecznego usytuowanego ukośnie do osi drogi wraz z wymianą uszkodzonej rurki drenarskiej perforowanej Ø 250mm z PCW; sączki z kruszywa kamiennego o frakcji 16/63mm w osłonie z geowłókniny – o szer. 0,7m i gr. 20cm;
3. na początku odcinka drogi w km 0+000 oraz na skrzyżowaniach z drogami o nawierzchni gruntowej w km 0+258 (str. lewa) i w km 0+615 (str. prawa) projektuje się wykonanie 3 szt. ścieków terenowych z kostki kamiennej nieregularnej 10cm, o szer. 0,6m i z wgłębieniem

wysokości do 7cm, o długości łącznej 32,0m - na warstwie betonu C12/15 gr.10cm, wbudowanych poprzecznie i ukośnie do osi drogi;

4. z lewej strony drogi od km 0+150 do km 0+360 projektuje się wykonać wzmocnienie gruntowej powierzchni skarpy płytami betonowymi ażurowymi 40x60cm ułożonymi na podsypce cementowo – piaskowej 1:2 o gr. 5-10cm.

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. Krzysztof SZAMBURSKI
upr. bud. Nr UAN.V-7342/3/59/94
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. DOŚ/BD/1601/01*