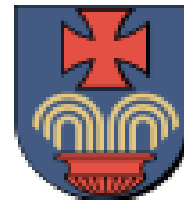


Nazwa i adres
Zamawiającego:

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 D R O G I ²⁾

Droga gminna nr 114658D: w Jabłowie (ul. Polna) – o długości 1,185 km

Egzemplarz 1/3

Nazwa robót budowlanych: Wymiana zniszczonej nawierzchni asfaltowej
drogi na działce nr 420 w m. Jabłów

Lokalizacja robót: **ODCINEK : OD KM 0+000 ÷ DO KM 1+185 – długości 1,185 km**
Łączna długość odcinka drogi: 1,185 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_2.0004.420–Jabłów
numer ew. działki: 420

Opracował:

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

Data opracowania:

sierpień 2022 r.

Podpis:

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 oraz zjazdów i wjazdów na posesje, przepustów pod koroną drogi i pod zjazdami	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
6.1.1.2.3. Przepusty pod koroną drogi i pod zjazdami	7
6.1.1.2.4. Ścieki korytkowe betonowe	7/8
6.1.1.3. Stan konstrukcji zjazdów indywidualnych oraz wjazdów bramowych na posesje - w granicach pasa drogowego	8
6.1.2. Urządzenia podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązane z funkcjonowaniem drogi	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	10
7.3. Planowane roboty budowlane	10
7.3.1. Roboty przygotowawcze	10
7.3.2. Jezdnia i konstrukcja nawierzchni	11/13
7.3.3. Zjazdy i wjazdy bramowe indywidualne na posesje	13/14
7.3.4. Odwodnienie drogi	14
7.3.4.1. Pobocza ziemne	14
7.3.4.2. Obrzeża betonowe oraz kamienne obramowanie jezdni zasadniczej i zjazdów oraz wjazdów	14
7.3.4.3. Rowy drogowe	14/15
7.3.4.4. Sączki kamienne poprzeczne	15
7.3.4.5. Przepusty pod koroną drogi i pod zjazdami	15
7.3.4.6. Ścieki korytkowe betonowe	15
7.3.4.7. Ścieki poprzeczne ukośne z kostki kamiennej	15
7.3.5. W strefie urządzeń podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi	16
7.4. Zakres uciążliwości i oddziaływania na środowisko	16
8. Uwagi końcowe	16
8.1. Informacja nt. planu BIOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego – wytyczne dla Wykonawcy	16/17

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 wykonanie wymiany zniszczonej nawierzchni asfaltowej drogi na działce nr 420 w m. Jabłów – ul. Polna.

Odcinek drogi : od km 0+000 ÷ do km 1+185, o łącznej długości: 1,185 km

Lokalizacja inwestycji: dz. nr 420; obręb – 0004, Jabłów.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont drogi polegający na wymianie zniszczonej nawierzchni bitumicznej i na zabiegach naprawczych konstrukcji nawierzchni oraz innych elementów drogi gminnej dojazdowej nr 114658D, zlokalizowanej na działce nr 420 w m. Jabłów (gmina Stare Bogaczowice, powiat wałbrzyski), na odcinku od km 0+000 ÷ do km 1+185. Łączna długość odcinka drogi przewidzianego do remontu wynosi - 1,185 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 1,185 km – wykonanych w sierpniu 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 remontu drogi gminnej o nr 114658D, polegającym głównie na wykonaniu nowych warstw bitumicznych konstrukcji nawierzchni jezdni zasadniczej - po usunięciu warstw zniszczonych oraz na naprawie innych elementów drogi w m. Jabłów (gmina Stare Bogaczowice, powiat wałbrzyski), na odcinku o długości łącznej 1,185 km – w trybie zgłoszeniowym robót. Celem remontu jest przywrócenie drodze jej stanu technicznego i użytkowego jak przed powstałymi uszkodzeniami i zużyciem eksploatacyjnym nawierzchni oraz pozostałych elementów drogi. 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 114658D na odcinku od km 0+000 ÷ do km 1+185 jest drogą jednojezdniową o dwóch kierunkach ruchu. Na całym przedmiotowym odcinku droga znajduje się w obszarze i otoczeniu zabudowy rozproszonej miejscowości Jabłów, 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 1,185 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.

5.2. Wykaz działek, na których prowadzone będą roboty budowlane

województwo: dolnośląskie

powiat: wałbrzyski

gmina: Stare Bogaczowice

miejscowość: Jabłów

jedn.ewid.: 022107_2, Stare Bogaczowice

obręb: 022107_2.0004.420–Jabłów

numer ewidencyjny działki: 420.

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 remontu 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, które umożliwiłyby prawidłowy spływ wód opadowych z nawierzchni jezdni oraz korony drogi.

6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni drogi, poboczy oraz zjazdów i wjazdów na posesję, przepustów pod koroną drogi oraz pod zjazdami

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 1+185, o szerokości jezdni zasadniczej 3,0m – 3,20m, w konstrukcji bitumicznej nawierzchni jezdni o gr. średn. 2,0cm ÷ 3,0cm, głównie wskutek małej grubości istniejącej jej warstwy ścieralnej i braku warstwy wiążącej oraz zalegania na nawierzchni wód opadowych, a także wskutek ruchu ciężkich pojazdów samochodowych występują lokalnie znaczne 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 głębokie ubytki, lokalne koleiny oraz podłużne spękania siatkowe, 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 1+185

Fot. nr 1 – km 0+000



Fot. nr 2 - km 0+246



Fot. nr 3 - km 0+370



Fot. nr 4 - km 0+450



Fot. nr 5 - km 0+650



Fot. nr 6 - km 0+707



Fot. nr 7 - km 0+750



Fot. nr 8 - km 0+850



Fot. nr 9 - Km 1+100





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 a spowodowanych lokalnie niewystarczającą nośnością podłoża i podbudowy kamiennej, a także ze zbyt małą grubością warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego, widoczne szczególnie na 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 łata 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 przydrożne nie pełnią właściwej funkcji odwodnienia powierzchniowego drogi, ze względu na ich częściowe oraz całkowite zamulenie; wymagają renowacji poprzez oczyszczenie oraz lokalnego odtworzenia ich całego przekroju poprzecznego i usunięcia z nich gęstej roślinności.

6.1.1.2.3. Przepusty pod koroną drogi i pod zjazdami

Ogólny stan techniczny przepustów rurowych betonowych zlokalizowanych pod koroną drogi i pod zjazdami jest dostateczny. Części przelotowe przepustów są sprawne i nie wymagają przebudowy. Wymagają oczyszczenia oraz odmulenia – ich przekroje poprzeczne są w ponad $\frac{3}{4}$ niedrożne. Zużyte i zniszczone elementy konstrukcji przepustów tj. betonowe ścianki czołowe wymagają remontu. 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 10 - km 0+200



Widoczny brak umocnienia skarpy i dna rowu na wlocie do przepustu zlokalizowanego pod koroną drogi ø60cm rurowego betonowego – km 0+200

Fot. nr 11 - km 0+240



Zniszczona wlotowa betonowa ścianka czołowa przepustu zlokalizowanego pod zjazdem w km 0+240 (str. lewa)

6.1.1.2.4. Ścieki korytkowe betonowe

Istniejący ściek korytkowy z prefabrykatów betonowych 60x50x15cm usytuowany podłużnie do osi drogi z lewej strony drogi od km 0+075 do km 0+182 jest porośnięty roślinnością a jego elementy betonowe są lokalnie zniszczone i skorodowane oraz przemieszczone, posiadają powierzchniowe ubytki betonu i spękania – kwalifikują się do wymiany.



W nawierzchni drogi wbudowane są również poprzeczne ścieki korytkowe z elementów betonowych. Ich stan techniczny jest zły – elementy kwalifikują się do wymiany.



Fot. nr 12, nr 13, nr 14 i nr 15 - Ściek betonowy korytkowy podłużny z elementów prefabrykowanych, str. lewa drogi od km 0+075 do km 0+182 oraz poprzeczne (km 0+204 i km 0+361) – widoczne ubytki powierzchniowe i wykruszenia betonu oraz spękania poprzeczne i podłużne elementów betonowych.

6.1.1.3. Stan konstrukcji zjazdów indywidualnych oraz wjazdów bramowych na posesje - w granicach pasa drogowego

Ogólnodostępne i indywidualne zjazdy oraz wjazdy bramowe na przyległe do drogi posesje, o nawierzchni twardej bitumicznej i gruntowej - wymagają utwardzenia nawierzchni gruntowych i zabezpieczenia w ten sposób krawędzi jezdni drogi przed ich obłamywaniem i przenikaniem wód opadowych w głąb konstrukcji nawierzchni. Wymagają również regulacji wysokościowej do poziomu nowej bitumicznej warstwy ścieralnej nawierzchni jezdni.

Dokumentacja fotograficzna iwjazdów bramowych oraz zjazdów na posesje

Fot. nr 16 – km 0+18 (str. prawa)



Fot. nr 17 - km 0+177 (str. lewa)



Fot. nr 18 – km 0+322 (str. lewa)



Fot. nr 19 - km 0+352 (str. lewa)



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 zlokalizowane są następujące istniejące urządzenia uzbrojenia technicznego, niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi:

1. w korpusie drogi zlokalizowane są lokalnie, wzdłuż zewnętrznej powierzchni skarpy korpusu i rowu drogowego oraz punktowo w poprzek korony drogi pod jezdnią (km: 0+075 i 0+205):
 - sieć kablowa elektryczna doziemna: enA (km 0+000 – km 0+205).

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.

6.1.3. Wnioski naprawcze - na podstawie oceny stanu technicznego drogi

Na podstawie dokonanej w sierpniu 2022r. wizji lokalnej oraz przeglądu elementów odcinka drogi gminnej o długości 1,185km, 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, 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 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;
3. ułożenie warstwy geosyntetyku zapobiegającemu tzw. spękanom odbitym w nawierzchni drogi - geosiatki z włókna szklanego / węglowego powlekanej warstwą polimeroasfaltu;
4. przebudowę nawierzchni jezdni drogi sposobem „w górę”, polegającej na ułożeniu pakietu nowych warstw bitumicznych z betonu asfaltowego – warstwy wyrównawczej i wiążącej (AC11/16W) oraz ścieralnej (AC11S), o grubościach jak dla KR1;
5. wzmocnienie i utwardzenie istniejących nawierzchni gruntowych indywidualnych oraz ogólnodostępnych zjazdów i wjazdów na posesje – w obramowaniu kamiennym i z obrzeży betonowych;
6. ścinę zawyżonych poboczy gruntowych i umocnienie ich powierzchnią destruktem bitumicznym i mieszanką mineralno – kamienną 0/31,5mm;
7. wykonanie poprzecznych ścieków z kostki kamiennej nieregularnej 10cm, o szer. 0,6m i z wgłębieniem wysokości do 7cm – na warstwie betonu C12/15 gr.10cm, wbudowanych poprzecznie i ukośnie do osi drogi. gr.10 cm i podbudowie z pospółki gr. 15cm;
8. rozbiórkę zniszczonych elementów ścieków korytkowych podłużnych z ich wymianą na nowe prefabrykowane korytka ściekowe betonowe oraz umocnienie skarpy drogowej nad ściekiem, z płyt betonowych ażurowych;
9. wykonanie lokalne sączków poprzecznych (drenaż francuski) w korpusie drogi w celu obniżenia poziomu wód gruntowych oraz opadowych i niedopuszczenia do nawodnienia korpusu drogi z

- otoczenia gruntów podmokłych wodą infiltracyjną przedostającą się w głąb nowej konstrukcji nawierzchni – z odprowadzeniem przesączających wód powierzchniowych do rowu drogowego;
10. odmulenie i oczyszczenie odcinkowych rowów przydrożnych – zlokalizowanych głównie z lewej strony drogi;
11. remont uszkodzonych ścianek czołowych przepustów zlokalizowanych pod koroną drogi i pod zjazdami, z wykonaniem umocnienia przestrzeni tj. skarp nad ściankami oraz powierzchni skarp wewnętrznych i zewnętrznych oraz dna rowu na wlocie i wylocie przepustów, przy użyciu brukowca kamiennego i płyt betonowych ażurowych.

7. Rozwiązania naprawcze i remontowe

7.1. Założone parametry techniczne drogi

1. klasa techniczna drogi: gminna nr 114658D klasy D;
2. rodzaj nawierzchni jezdni: bitumiczna;
3. szerokość nawierzchni: 3,00m – o pochyleniu poprzecznym jezdni kierunkowo zmiennym jednostronnym o wielkości 2%, w kierunku rowu drogowego i ścieku prefabrykowanego;
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 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 114658D: PT w km 0+000 i KT w km 1+185; zlokalizowany jest na działce drogowej nr 420, będącej w zarządzie Gminy Stare Bogaczowice - $\Sigma_{\text{pow. jezdni.zasad.}} = 3.590,00\text{m}^2$.

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 elementów prefabrykowanych ścieku betonowego – podłużnego i poprzecznych, ułożonych w jezdni.

Przewiduje się wykonanie robót ziemnych w celu przygotowania koryta dla konstrukcji nawierzchni istniejących indywidualnych zjazdów i wjazdów na posesje przyległe do drogi, istniejących o nawierzchniach gruntowych.

7.3.2. Jezdnia zasadnicza - konstrukcja nawierzchni

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

1. Jezdnia zasadnicza o łącznej długości 1,185km, o szerokości podstawowej 3,00m, o kierunkowo zmiennym jednostronnym pochyleniu poprzecznym 2% - na odcinkach prostych oraz na łukach poziomych.

Przewiduje się wykonanie przebudowy uszkodzonych warstw kamiennych podbudowy i bitumicznych istniejącej konstrukcji nawierzchni drogowej oraz wykonanie remontu polegającego na wzmocnieniu oraz uzyskaniu właściwych parametrów eksploatacyjnych i użytkowych konstrukcji nawierzchni jezdni drogi, 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:

$$\Sigma_{\text{powierzchn. napraw jezdni.zasad.}} = \text{ca } 20\% \text{ z } 3.590,00\text{m}^2 = 0,2 \times 3.590,00\text{m}^2 = \underline{718,00\text{m}^2}$$
2. utwardzenie nawierzchni gruntowej indywidualnych zjazdów i wjazdów na posesje oraz skrzyżowań z drogami gminnymi, z zastosowaniem warstw z gruntu niewysadzinowego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C1,5/2,0 \leq 4,0$ MPa i z mieszanki mineralno – kamiennej niezwiązanej 0/31,5mm oraz warstw bitumicznych: $\Sigma_{\text{pow.utwardz. zj.wj.skrzyż.grunt.}} = \underline{163,00\text{m}^2}$
3. wykonanie wzmocnienia podbudowy i wyrównania istniejącej konstrukcji podbudowy kamiennej nawierzchni po robotach rozbiórkowych – na odcinku od km 0+360 do km 0+900, warstwą z kruszywa łamanego niezwiązanego i stabilizowanego mechanicznie z mieszanki mineralno-kamiennej 0/31,5mm o grub. śr. 15cm oraz od km 0+000 do km 0+360 i od km 0+900 do km 1+185 warstwą o gr. średn. 10 cm:

$$\Sigma_{\text{pow.w-wy wzmocn.}} = (1.728,00 + 1.862,00)\text{m}^2 = \underline{3.590,00\text{m}^2}$$
4. wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego z AC11W, o właściwościach jak dla KR1, o grubości warstwy śr. 3cm (75 kg/m^2), na 50% powierzchni jezdni zasadniczej w celu wzmocnienia krawędzi jezdni:

$$\Sigma_{\text{pow.w-wy wyrówn.}} = 50\% \text{ z } 3.590,00\text{m}^2 = \underline{1.795,00\text{m}^2}$$
5. wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego z AC16W, o właściwościach jak dla KR1 o grubości warstwy 5cm, na jezdni zasadniczej oraz na zjazdach i wjazdach gruntowych na posesje:

$$\Sigma_{\text{pow.w-wy wiąż.}} = (3.590,00\text{m}^2 + 1.185,00\text{m} \times 0,25\text{m} + 163,0\text{m}^2) = \underline{4.049,25\text{m}^2}$$
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:

$$\Sigma_{\text{pow.w-wy ścieraln.}} = (3.590,00 + 163,00)\text{m}^2 = \underline{3.753,00\text{m}^2}$$

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. odcinki drogi: od km 0+000 do km 0+360 i od km 0+900 do km 1+185, o łącznej długości – 0,645 km, jezdni zasadnicza o nawierzchni bitumicznej: $(1.875,00+95,0)m^2 \Sigma_{\text{pow.w-wy ścieraln.}} = 1.970,00m^2$

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m ²
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy – AC16W 50/70	5cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m ²
Geosyntetyk zabezpieczający nawierzchnię przed spękaniem odbitymi	Geosiatka z włókna szklanego / węglowego powlekanej warstwą polimeroasfaltu	1cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Asfalt, o penetracji 50-70 ⁰ P, modyfikowany elastomerem	0,2 kg/m ²
Warstwa wyrównawcza - podbudowa pomocnicza	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	śr. 3cm/75 kg/m ²
Warstwa skropienia połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,3-0,6 kg/m ²
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka niezwiązana o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C90/3	śr.10cm
Podbudowa zasadnicza	Istniejąca podbudowa kamienna z tłucznia 0/63mm i miału kamiennego	śr. 20cm

2. odcinek drogi: od km 0+360 do km 0+900, o łącznej długości – 0,540 km, jezdni zasadnicza o nawierzchni bitumicznej: $1.620,0m^2 \Sigma_{\text{pow.w-wy ścieraln.}} = 1.620,00m^2$

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m ²
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy – AC16W 50/70	5cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m ²
Geosyntetyk zabezpieczający nawierzchnię przed spękaniem odbitymi	Geosiatka z włókna szklanego / węglowego powlekanej warstwą polimeroasfaltu	1cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Asfalt, o penetracji 50-70 ⁰ P, modyfikowany elastomerem	0,2 kg/m ²
Warstwa wyrównawcza - podbudowa pomocnicza	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	śr. 3cm/75 kg/m ²
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka niezwiązana o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C90/3	śr.15cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,3-0,6 kg/m ²
Podbudowa zasadnicza	Istniejąca podbudowa kamienna z tłucznia 0/63mm i miału kamiennego	śr. 20cm

3. na odcinku drogi od km 0+360 do km 0+900, w miejscach zdeformowanych i zniszczonych o charakterze przełomów oraz o obniżonej nośności nawierzchni jezdni zasadniczej (lokalnie ca 20% ogólnej powierzchni): 718,00m²

$$\Sigma_{\text{pow.napraw naw.}} = 718,00\text{m}^2$$

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstw.	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m ²
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy - AC16W 50/70	5cm
Warstwa skrop. połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,3 kg/m ²
Geosyntetyk zabezpieczający nawierzchnię przed spękaniem i odbitymi	Geosiatka z włókna szklanego / węglowego powlekanej warstwą polimeroasfaltu	1cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Asfalt, o penetracji 50-700P, modyfikowany elastomerem	0,2 kg/m ²
Warstwa wyrównawcza - podbudowa pomocnicza	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 mrozoochronna - wzmocnienie podłoża gruntowego	Warstwa mrozoochronna 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

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

7.3.3. Zjazdy i wjazdy indywidualne bramowe na posesje - konstrukcja nawierzchni

Lokalizacja i powierzchnia indywidualnych wjazdów i zjazdów na posesje:

- km 0+018 (str. prawa) – wjazd bramowy o nawierzchni kostkowej kamiennej 8,0mx1,5m; nawierzchnia kostkowa do przełożenia i regulacji pionowej w obramowaniu z obrzeża betonowego – 12,0m²;
- km 0+100 (str. prawa) – wjazd bramowy gruntowy 9,0mx2,0m; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z obrzeża betonowego - 18,0m²;
- km 0+123 (str. prawa) – wjazd bramowy gruntowy 6,0mx1,5m; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z obrzeża betonowego - 9,0m²;
- km 0+172 (str. lewa) – zjazd gruntowy 7,0mx6,0m; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z obrzeża betonowego - 42,0m²;
- km 0+240 (str. lewa) – zjazd gruntowy 6,0mx3,0m z przepustem rurowym betonowym Ø 40cm; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z brukowca kamiennego - 18,0m²;
- km 0+283 (str. prawa) – zjazd gruntowy 11,0mx5,0m bez przepustu; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z brukowca kamiennego - 18,0m²;

- g) km 0+322 (str. lewa) – zjazd gruntowy 6,0mx4,0m z przepustem rurowym betonowym \varnothing 40cm; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z brukowca kamiennego - 24,0m²;
- h) km 0+352 (str. lewa) – zjazd gruntowy 5,0mx2,0m bez przepustu; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z brukowca kamiennego - 10,0m²;
- i) km 0+660 (str. lewa) – zjazd gruntowy 6,0mx4,0m z przepustem rurowym betonowym \varnothing 40cm; nawierzchnia gruntowa do przebudowy na bitumiczną w obramowaniu z brukowca kamiennego - 24,0m²;

Projektuje się wykonanie konstrukcji nawierzchni indywidualnych zjazdach i wjazdach bramowych na posesję – o nawierzchni gruntowej - na ruch KR1 z następującymi warstwami:

$$\Sigma_{\text{pow.zj.+wj.}} = 163,00\text{m}^2$$

OPIS WARSTWY	MATERIAŁ	GRUBOŚĆ WARSTWY
Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstw.	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m ²
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy - AC16W 50/70	5cm
Warstwa skrop. połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,3 kg/m ²
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka niezwiązana o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C _{90/3}	15cm
Warstwa mrozoochronna - wzmocnienie podłoża gruntowego	Warstwa mrozoochronna 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

7.3.4. 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 utwaleniem powierzchniowym warstwy górnej emulsją asfaltową – na całym odcinku drogi o łącznej długości i szerokości średn. 0,75m, lokalnie obustronnie:

$$\Sigma_{\text{pow.pob.grunt.}} = 2 \times 1.172,0\text{m} \times 0,75\text{m} = 1.758,00\text{m}^2$$

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 skrzyżowań wjazdów oraz zjazdów i wjazdów z drogi gminnej na posesję 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:

$$\Sigma_{\text{dług.obram.kam.}} = 25,0\text{mb} \text{ i } \Sigma_{\text{dług.obram.obrz.beton.}} = 80,0\text{mb}$$

7.3.4.3. Rowy drogowe

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

strona lewa:

- rów drogowy odcinkowy od km 0+000 do km 1+185 z wykonaniem następujących robót:
 - * oczyszczenie i odmulenie rowu, z likwidacją przeciwspadków dna i odtworzeniem spadku podłużnego jego dna do wielkości pochylenia podłużnego niwelety drogi: $L=1.065,0\text{mb}$;
 - * 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: $180,0\text{m}^2$;

strona prawa:

- rów drogowy od km 0+180 do km 1+185, z wykonaniem następujących robót:
 - * oczyszczenie i odmulenie rowu, z odtworzeniem spadku podłużnego jego dna do wielkości pochylenia podłużnego niwelety drogi: $L=965,0\text{mb}$;

$$\Sigma \text{dług. rowów drog.} = (1.065,0 + 965,0) = 2.030,0\text{mb}$$

7.3.4.4. Sączki kamienne poprzeczne

Na odcinkach drogi z przyległymi do korony drogi wysokimi przeciwskaupami oraz korpusu drogi w otoczeniu podmokłych gruntów projektuje się zabezpieczenie przed nawodnieniem korpusu drogowego, poprzez:

1. lokalne wykonanie sączków poprzecznych w korpusie drogowym w celu obniżenia poziomu wód gruntowych i niedopuszczenia do nawodnienia korpusu drogi z otoczenia gruntów podmokłych wodą infiltracyjną przedostającą się w głąb nawierzchni drogowej – w szczególności w obrębie skarpy korpusu oraz w miejscach napływu wód z rowów melioracyjnych zlokalizowanych na przyległych gruntach rolnych. Odprowadzenie przesączających wód powierzchniowych przewiduje się w kierunku rowu drogowego;
2. wykonanie konstrukcji sączków typu „francuskiego” - z kruszywa kamiennego o frakcji 16/63mm w osłonie z geowłókniny filtracyjnej igłowanej (nietkanej), o wymiarach 0,5mx0,3m i zakończonych rurką perforowaną z PCW Ø 150mm na wylocie do rowu drogowego. Jako materiał mineralny przyjęto kruszywo kamienne o frakcji 16/63mm (zawartość części drobnych do 3%), a jako materiał geosyntetyczny geowłókninę nietkaną, igłowaną o następujących parametrach (mierzonych pod obciążeniem 20 kPa):
 - * przewodność $k_H \geq 15 \times 10^{-4}$ (m/s) przy gradiencie hydraulicznym $i=1$,
grubość w granicach 1,4 – 3,2 (mm). $L=35,0\text{mb}$ (7szt.x5,0m)

7.3.4.5. 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 dostatecznym, napraw remontowych wymagają niektóre ścianki czołowe betonowe na ich wlotach i wylotach, w obrębie których skarpy korpusu i dna rowów drogowych wymagają umocnienia płytami betonowymi ażurowymi. Części przelotowe przepustów wymagają oczyszczeni i odmulenia.

7.3.4.6. Ścieki korytkowe betonowe

Istniejący ściek korytkowy z prefabrykatów betonowych 60x50x15cm usytuowany podłużnie do osi drogi z lewej strony drogi od km 0+075 do km 0+182 przewiduje się wymienić na nowe elementy 50x50x15cm, na warstwie betonu C12/15 oraz lokalnie umocnić skarpe korpusu drogowego nad ściekiem:

L_{ściek.korytk.}=107,0m

7.3.4.7. Ścieki poprzeczne ukośne z kostki kamiennej

Projektuje się wykonanie w nawierzchni jezdni zasadniczej w miejsce rozebranych ścieków poprzecznych z elementów betonowych korytkowych zamiennych 2 szt. oraz dodatkowych 2 szt. ścieków z kostki kamiennej nieregularnej 10cm, o szer. 0,6m i z wgłębieniem wysokości do 7cm – na warstwie betonu C12/15 gr.10cm i podbudowie z pospółki gr. 15cm , wbudowanych poprzecznie i ukośnie do osi drogi:

L=4szt.x5,0mb=20,0m

7.3.5. 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.

Dotyczy to sieci kablowej energetycznej enD zlokalizowanej odcinkowo i punktowo w korpusie drogi. Szczegóły dotyczące lokalizacji urządzeń uzbrojenia inżynierskiego w pasie drogi gminnej dostępne są na:

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