

SPIS TREŚCI:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2
1. <i>INWESTOR</i>	3
2. <i>PODSTAWA OPRACOWANIA</i>	3
3. <i>PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA</i>	3
4. <i>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</i>	3
5. <i>WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO</i>	4
6. <i>OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI</i>	5
7. <i>KATEGORIA GEOTECHNICZNA GRUNTU</i>	5
8. <i>OCHRONA KONSERWATORA ZABYTEKÓW</i>	6
9. <i>ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE</i>	6
10. <i>USTAWA O DROGACH PUBLICZNYCH</i>	6
11. <i>WYKAZ DZIAŁEK ZAJĘTYCH POD INWESTYCJĘ</i>	6
12. <i>LOKALIZACJA INWESTYCJI</i>	7
13. <i>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</i>	8
14. <i>INFORMACJA BIOZ</i>	9
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	13
1. <i>PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU</i>	14
2. <i>PARAMETRY TECHNICZNE</i>	14
3. <i>PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO</i>	15
4. <i>FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO</i>	16
5. <i>PROFIL PODŁUŻNY DROGI</i>	16
6. <i>WARUNKI GRUNTOWO-WODNE</i>	16
7. <i>ODWODNIENIE</i>	17
8. <i>PARAMETRY TECHNICZNE:</i>	18
9. <i>PRZEPUSTY</i>	18
10. <i>ŚCIANKA CZOŁOWA I FUNDAMENT</i>	18
11. <i>PODŁOŻE POD PRZEPUST</i>	19
12. <i>PRZEKRÓJ POPRZECZNY – KONSTRUKCYJNY JEZDNI</i>	21
11. <i>ZJAZDY NA POSESJĘ</i>	22
12. <i>ROBOTY ZIEMNE</i>	23
13. <i>UWAGI KOŃCOWE</i>	23
18. <i>ZESTAWIENIE ZNAKÓW PIONOWYCH DO WYMIANY</i>	24

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. INWESTOR

**Powiat Lwówecki
Zarząd Dróg Powiatowych w Lwówku Śląskim
ul. Szpitalna 4, 59-600 Lwówek Śląski**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi:

- Umowa U/5/2022 z dnia 15.08.2022 roku zawarta pomiędzy Biurem Inżynierii Lądowej K-B Krzysztof Bijak ul. Zarzeczna 7/1, 58-570 Jelenia Góra a Powiatem Lwóweckim, ul. Szpitalna 4, 59-600 Lwówek Śląski.
- Mapa zasadnicza w skali 1:500.
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z 1999 r. z późn. zm.).
- Obowiązujące normy i przepisy prawne.
- Uzgodnienia z Inwestorem, w tym zaakceptowana koncepcja zagospodarowania terenu.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania p.n.: **”Modernizacja drogi powiatowej nr 2509D Lwówek Śląski - Sobota o długości 3,356 km ”**

Zakres opracowania obejmuje modernizację (remont) nawierzchni oraz istniejących przepustów i rowów na działkach Dz. Nr **118, 120, 178**, jednostka ewidencyjna 021203_5 (obręb 0006) **3/2**, jednostka ewidencyjna 021203_5 (obręb 0024), **547**, jednostka ewidencyjna 021203_5 (obręb 0004).

Projektowane zamierzenie budowlane zostało przedstawione na rysunku nr 2-10
- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zgodnie z zapisami art. 34, ust. 3, pkt. 1 ustawy Prawo budowlane projekt zagospodarowania terenu, sporządzony został na aktualnej mapie zasadniczej, obejmującej: określenie granic terenu, usytuowanie, obrys i układy istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, sieci uzbrojenia terenu, sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków, układ komunikacyjny i układ zieleni, ze wskazaniem charakterystycznych elementów,

wymiarów, rzędnych i wzajemnych odległości obiektów, w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej zabudowy terenów sąsiednich.

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w województwie dolnośląskim, w powiecie lwóweckim, łączy miejscowości Bolesławiec z Sobotą. Droga nr 2509D posiada status drogi publicznej klasy zbiorczej (Z). Projektowana modernizacja obejmuje swoim zakresem wg ewidencji gruntów działki drogowe nr **118, 120, 178**, jednostka ewidencyjna 021203_5 (obręb 0006) **3/2**, jednostka ewidencyjna 021203_5 (obręb 0024), **547**, jednostka ewidencyjna 021203_5 (obręb 0004). Modernizacja drogi powiatowej nr 2509D nie zmienia istniejącego układu komunikacyjnego. Istniejąca droga posiada nawierzchnię bitumiczną.

Branża drogowa:

Projektuje się modernizację drogi powiatowej 2509D o następujących parametrach:

- szerokość jezdni zmienna od 4,30 m-5,00 m,
- łączna długość remontowanego odcinka to 3356,00 m,
- nawierzchnia jezdni –warstwa ścieralna z AC 11 S gr. 4,0 cm,
- pobocza wykonane z kruszywa kamiennego, powierzchniowo utrwalone.

Ze względu na zły stan techniczny istniejącej nawierzchni projekt przewiduje wykonanie nawierzchni drogi z nowej mieszanki mineralno-asfaltowej , warstwy wiążąco-profilującej w ilości średnio 100kg/m² oraz warstwy ścieralnej z AC 11 S o grubości 4,0 cm . Dodatkowo w celu uszorstnienia istniejącej nawierzchni przewidziano frezowanie korekcyjne, które uszorstni nawierzchnię oraz nada normatywne spadki poprzeczne.

5. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowana modernizacja nawierzchni nie będzie wywierała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne i materiałowe eliminują ujemny wpływ projektowanej infrastruktury na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty budowlane. Czasowa uciążliwość w trakcie realizacji obiektu wynika z konieczności zajęcia terenów niezbędnych do realizacji inwestycji.

Ewentualne uciążliwości może powodować jedynie etap realizacji przedsięwzięcia. Prowadzenie prac budowlanych związanych z modernizacją drogi powiatowej nr 2509D będą źródłem chwilowego hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych, emisji spalin z silników tych

maszyn, oraz związane będzie z powstawaniem odpadów. Uciążliwości te będą krótkotrwale i zakończą się wraz z zakończeniem prac budowlanych. Ich zasięg ograniczony będzie do najbliższego otoczenia inwestycji.

W celu minimalizacji w/w uciążliwości, podczas realizacji inwestycji należy stosować sprzęt budowlany sprawny technicznie, odpady gromadzić w wyznaczonych miejscach i na bieżąco wywozić. Dodatkowo wszystkie prace prowadzić ze szczególnym uwzględnieniem ochrony istniejącej zieleni.

6. *OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI*

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji – **”Modernizacja drogi powiatowej nr 2509D Lwówek Śląski - Sobota o długości 3,356 km ”**.

Zakres oddziaływania na otoczenie inwestycji będzie ograniczał się do granic zajmowanych działek tj.: Dz. Nr **118, 120, 178**, jednostka ewidencyjna 021203_5 (obręb 0006) **3/2**, jednostka ewidencyjna 021203_5 (obręb 0024), **547**, jednostka ewidencyjna 021203_5 (obręb 0004).

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa ustalono na podstawie przepisów: art. 3, pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 29 stycznia 2016 r., Dz.U.2016.124 z późn. zm.).

Przeprowadzona inwestycja wpłynie korzystnie na otoczenie. Modernizacja drogi zmniejszy emisję hałasu, drgań, ilości spalin oraz usprawni ruch i poprawi gospodarkę wodami opadowymi.

7. *KATEGORIA GEOTECHNICZNA GRUNTU*

Na podstawie art. 34, ust. 6, pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333) oraz § 4, ust. 4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych określono:

- kategorię geotechniczną – **pierwsza kategoria geotechniczna.**

8. OCHRONA KONSERWATORA ZABYTKÓW

Teren na którym realizowana będzie inwestycja nie podlega ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 ze zm.). Teren, na którym projektowana jest **”Modernizacja drogi powiatowej nr 2509D Lwówek Śląski - Sobota o długości 3,356 km ”** - **nie jest wpisany do rejestru zabytków.**

9. ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE

Niniejsze zamierzenie projektowe jest zgodne z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, oraz zapisami Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

10. USTAWA O DROGACH PUBLICZNYCH

Zgodnie z art. 39 Ustawy o drogach publicznych (Dz.U.2020.0.470 tj. Ustawa z dnia 31 marca 1985 r. o drogach publicznych) Zarządca drogi jest obowiązany zlokalizować kanał technologiczny w pasie drogowym w trakcie:

- budowy dróg publicznych;
- przebudowy dróg publicznych, chyba że w pasie drogowym przebudowywanej drogi zostały już zlokalizowane kanalizacja kablowa lub kanał technologiczny.

Projektowane zamierzenie **nie podlega** procedurze budowy kanału technologicznego z uwagi na projektowaną modernizację (remont) drogi powiatowej .

11. WYKAZ DZIAŁEK ZAJĘTYCH POD INWESTYCJĘ

Numer działki	Obręb	Jedn. ewidencyjna	Właściciel
118	0006	021203_5	Powiat Lwówecki
120	0006	021203_5	Powiat Lwówecki
178	0006	021203_5	Powiat Lwówecki
3/2	0024	021203_5	Powiat Lwówecki
547	0004	021203_5	Właściciel prywatny

12. *LOKALIZACJA INWESTYCJI*

13. *PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU*

14. INFORMACJA BIOZ

I N F O R M A C J A
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Imię nazwisko projektanta:

mgr inż. Krzysztof Bijak, ul. Zarieczna 7/1, 58-570 Jelenia Góra

wrzesień 2022 r.

A. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

W zakres robót budowlanych całego zamierzenia wchodzi :

- wykonanie remontu nawierzchni drogi, zjazdów na posesje oraz istniejącego odwodnienia w postaci remontu istniejących przepustów oraz odmulenia istniejących rowów przydrożnych,

Kolejność realizacji robót :

- ścinka poboczy i oczyszczenie istniejącej nawierzchni,
- frezowanie korekcyjne uszorstniające nawierzchnię (od 1-3 cm),
- odmulenie rowów i remont istniejących przepustów pod drogą i na zjazdach,
- wykonanie nawierzchni jezdni z MMA wraz z warstwą profilująco-wiążącą,
- roboty wykończeniowe.

B. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W obszarze objętym opracowaniem projektowym istnieje droga publiczna ulepszona w ramach istniejącego układu komunikacyjnego wraz z istniejącą infrastrukturą miejską (kanalizacja deszczowa, sanitarna, itd.).

C. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zastosowane rozwiązania projektowe wykluczają takie zagospodarowanie terenu, które stwarzałoby zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, w szczególności bezpieczeństwa ruchu drogowego .

D. Przewidywane zagrożenia oraz miejsca i czas ich wystąpienia.

W trakcie prowadzonych robót budowlanych mogą pojawić się zagrożenia przy robotach drogowych oraz w trakcie pozostałych robót. W trakcie robót należy

przewidywać zagrożenia z tytułu niespodziewanej lokalizacji infrastruktury podziemnej oraz zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego jak i pracowników zatrudnionych na budowie z tytułu obowiązywania na czas robót w tym rejonie tymczasowej organizacji ruchu drogowego.

E. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż należy prowadzić codziennie przed rozpoczęciem robót, w miejscu ich wykonywania z wskazaniem czynności szczególnie niebezpiecznych, miejsc ich występowania oraz konieczności stosowania odzieży roboczej oraz sprzętu ochrony osobistej.

F. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Miejsce robót musi być bezwzględnie zabezpieczone i oznakowane. W trakcie robót należy sprawdzać oznakowanie i utrzymywać je w należyтым stanie. Należy oznakować miejsce robót zgodnie z projektem organizacji ruchu zastępczego na czas prowadzenia robót. Projekt organizacji ruchu musi spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.

Podczas robót budowlanych robotnicy kierujący ruchem na drodze (zgodnie z art. 6, ust. 1, pkt. 5 ustawy Prawo o ruchu drogowym) powinni być przeszkoleni i posiadać ważne zaświadczenie do kierowania ruchem drogowym określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010 r. w sprawie kierowania ruchem drogowym.

Roboty należy prowadzić zgodnie z technologią dla branży drogowej, przy użyciu właściwych i sprawnych maszyn i narzędzi, zgodnie z wymogami poniższych przepisów BHP:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy,

”Modernizacja drogi powiatowej nr 2509D Lwówek Śląski - Sobota o dł. 3,356 km ”

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

Opracował : **mgr inż. Krzysztof Bijak**

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

1. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- Roboty przygotowawcze,
- Roboty ziemne,
- Remont drogi wraz z wykonaniem nowych warstw bitumicznych
- Roboty porządkowe

2. PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry techniczne określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 124).

Przyjęto następujące parametry techniczne przebudowywanej drogi gminnej:

PARAMETR TECHNICZNY	WIELKOŚĆ
Klasa drogi – zbiorcza (Z)	-
Kategoria ruchu	KR 2
Przekrój	drogowy
Szerokość jezdni	Średnio 5,13 m
Spadek poprzeczny jezdni	istniejący – 2-3 %

Zestawienie powierzchni:

- długość odcinka – 3356,00 m,
- powierzchnia jezdni – 17233,24 m²,
- powierzchnia zjazdów indywidualnych – 180,00 m²,
- powierzchnia poboczy wykonanych z kruszywa z wykonaniem utrwalenia powierzchniowego emulsją i grysem 2/5 – 5034,00 m².

”Modernizacja drogi powiatowej nr 2509D Lwówek Śląski - Sobota o dł. 3,356 km ”

Projektuje się remont drogi powiatowej nr 2509D o następujących parametrach:

- kategoria ruchu – KR 2,
- przekrój poprzeczny – drogowy,
- szerokość jezdni – średnia 5,13 m,

Modernizowana droga posiadać będzie odwodnienie w postaci:

- spadków poprzecznych i podłużnych, które poprowadzą wodę do istniejących rowów przydrożnych.

3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projekt przewiduje wykonanie modernizacji drogi powiatowej nr 2509D, remontowany odcinek drogi o łącznej długości 3356,00 m, spełnia rolę drogi zbiorczej i łączy Bolesławiec z Sobotą.

JEZDNIA

Jezdnia wykonana będzie z nawierzchni mineralno-asfaltowej w formie warstwy wiążąco-profilującej z AC 11 W w ilości średnio 100 kg/m² i warstwy ścieralnej wykonanej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S o grubości około 4,0 cm i zmiennej szerokości od 4,30 m do 5,00 m. Jezdnia będzie miała przekrój o spadku poprzecznym dżaszkowym o wartości 2% na odcinkach prostych i istniejącym jednostronnym na łukach poziomych. Podczas wizji w terenie wytypowano dwa odcinki, na których należy wykonać pełną nową konstrukcję jezdni w celu likwidacji przełomów, tj. odcinek 130,00 mb. i drugi o długości 190,00 mb. Oba odcinki zlokalizowane są na początku opracowania wzdłuż skarpy.

4. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Opracowanie **nie zmienia** formy architektonicznej obiektu. Zmiany w obiekcie zostały zaprojektowane w sposób zapewniający warunki:

- bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania zgodne z jego przeznaczeniem, ochrony przed hałasem i drganiami.

Funkcja obiektu pozostaje **bez zmian** – droga publiczna w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

5. PROFIL PODŁUŻNY DROGI

Ze względu na ukształtowanie terenu i istniejącą zabudowę zaprojektowano niweletę po istniejącym terenie (na podobnej wysokości), dlatego na remontowanej drodze przewidziano frezowanie korekcyjne istniejącej nawierzchni . Całość zostanie wyniesiona o wysokość równą nowej warstwie ścieralnej czyli 4,0 cm .

6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano na podstawie określonych warunków gruntowo-wodnych podłoża nawierzchni oraz zasad projektowania konstrukcji nawierzchni zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP – Warszawa 1997 r.:

- Na podstawie „pomiarów własnych”, ustalono:
 - grunty podłoża – pospółka gliniasta,
 - warunki wodne – dobre
 - konstrukcję nawierzchni jezdni obliczono dla gruntów G1,
 - do obliczeń konstrukcji nawierzchni przyjęto parametry jak dla KR2,
 - kategorię geotechniczną pierwszą.

7. ODWODNIENIE

Odprowadzenie wód opadowych następować będzie powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne do przyległego rowu drogowego. Zadanie przewiduje remont istniejącego odwodnienia. W tym celu zaplanowano odmulenie i wyczyszczenie istniejącego rowu przydrożnego wraz ze skarpowaniem obu skarp. Zaplanowano remont przepustów pod drogą poprzez wymianę części przelotowych wykonanych z rur PE lub PP, remont istniejących ścianek czołowych z kamienia murowego – formak I klasy. Przepusty pod drogą:

1. przepust fi 600, L=7,00 m, oczyszczenie istniejącego przepustu, oraz wykonanie remontu ścianek czołowych,
2. przepust fi 600, L=9,00 m, wymiana części przelotowej, remont dwóch ścian czołowych,
3. przepust fi 600, L=9,00 m, oczyszczenie istniejącego przepustu, oraz wykonanie remontu ścianek czołowych,
4. przepust fi 600, L=8,00 m, wymiana części przelotowej, remont dwóch ścian czołowych,
5. przepust fi 600 ramowy L=9,00 m, remont dwóch istniejących ścianek czołowych,
6. przepust fi 600 L=9,00 m, wymiana części przelotowej, remont dwóch istniejących ścianek czołowych,
7. przepust fi 1300 L=14,00 m, oczyszczenie istniejącego przepustu, oraz wykonanie remontu ścianek czołowych,
8. przepust fi 600, L=10,00 m, wymiana części przelotowej, remont dwóch ścian czołowych,

Przepusty pod zjazdami:

- przepust fi 300, L=9,00 m, wymiana części przelotowej, remont dwóch istniejących ścianek czołowych,

8. PARAMETRY TECHNICZNE:

Parametry przepustów:

- Typ: rura PE lub PP, SN 8,
- długości wg PZT,
- średnica : od 0,40 m do 1,00 m,

9. PRZEPUSTY

Projektuje się remont przepustów z rury PE lub PP o sztywności obwodowej SN 8.

Montaż rury wykonać zgodnie z rysunkiem montażowym producenta. Dno cieku oraz skarpe na odcinku 1,50 m na wlocie i wylocie w obrębie przepustu należy umocnić kostką kamienną – kostka 9/11.

Przepusty należy zasypać gruntem zasypowym z mieszanki żwirowo-piaskowej o uziarnieniu 0÷31,5mm układanej i zagęszczanej symetrycznie warstwami (maksymalnie 0,30m), zagęszczonym do wskaźnika 0,98 wg Proctora. Szczegóły techniczne montażu oraz wykonania zasypki zgodnie z wymaganiami producenta konstrukcji zawarte w STWiOR.

10. ŚCIANKA CZOŁOWA I FUNDAMENT

Ścianki należy wykonać z kamienia murowego granitowego formak w kolorze szarym o wymiarach 20x20x40cm. Lico ściany wykonać z kamienia klasy I. Ścianę należy wykonać rzędowo na zaprawie murarskiej cementowej lub cementowo-wapiennej. Kamień należy przewiązać, a spoiny pionowe i poprzeczne ułożyć mijankowo, przy zachowaniu grubości spoiny do 1,5 cm.

Mury z kamienia powinny być wykonywane jako mury pełne na zaprawie i odpowiadać wymaganiom BN-74/8841-19. Do muru kamiennego należy stosować zaprawy cementowe wg PN-B-14501 marki nie niższej niż M 12. Do zapraw należy stosować cement powszechnego użytku wg normy PN-B-19701, piasek wg PN-B-06711 i wodę wg PN-B-32250.

Przy wykonywaniu muru powinny być zachowane następujące zasady:

- mury kamienne należy wykonywać przy temperaturze powietrza nie niższej niż + 5° C,
- kamienie powinny być oczyszczone i zmoczone przed ułożeniem,
- pojedyncze kamienie powinny być ułożone w taki sposób, aby ich powierzchnie wsporne były możliwie poziome, a sąsiadujące kamienie nie rozklinowywały się pod wpływem obciążenia pionowego; większe szczeliny między kamieniami powinny być wypełnione kamieniem drobnym,
- spoiny pionowe w kolejnych warstwach kamienia powinny mijać się,
- na każdą warstwę kamienia powinna być nałożona warstwa zaprawy cementowej w taki sposób, aby w murze nie było miejsc niezapełnionych zaprawą,
- wygląd zewnętrzny muru powinien być jednolity.

Mury z kamienia powinny być wykonane tak, aby ich powierzchnie licowe były zbliżone do płaszczyzn pionowych i poziomych, a krawędzie ich przecięcia były w przybliżeniu liniami prostymi.

Zaleca się stosować kamień łamany, o cechach fizycznych odpowiadających wymaganiom PN-B-01080.

Ściany czołowe posadowione będą na ławie fundamentowej betonowej dostosowanej do średnicy rury (trzykrotność średnicy rury) wykonane z betonu C25/30. Ławę należy wykonać jako monolityczną. W celu zabezpieczenia ławy przed spękaniem i zarysowaniem należy wykonać zbrojenie podłużne poprzez ułożenie dwóch prętów dołem i dwóch górą o średnicy ϕ 12mm ze stali żebrowanej klasy A-0 lub A-1. Pręty należy umieścić po obrysie ławy i połączyć je strzemionami ze stali gładkiej o średnicy ϕ 8mm w odległości co 30cm. Otulinę dla prętów należy przyjąć 40mm. Z ławy fundamentowej należy wypuścić pręty ϕ 12mm co 30cm w celu przewiązania ławy ze ścianą czołową.

11. PODŁOŻE POD PRZEPUST

Przepusty należy ułożyć na podsypce wyrównawczej żwirowo-piaskowej grubości 20 cm. Kształt podłoża powinien być wyprofilowany stosownie do kształtu spodu przepustu. Powierzchnia podsypki powinna być dokładnie wyrównana i dostosowana do kształtu

”Modernizacja drogi powiatowej nr 2509D Lwówek Śląski - Sobota o dł. 3,356 km ”

przepustu, gdyż po ułożeniu przepustu nie ma możliwości jej uzupełnienia lub dogęszczenia.

Na zagęszczonym fundamencie należy wykonać podsypkę żwirowo-piaskową grubości ok. 5 cm ułożoną luźno tak aby karby rury mogły się w niej swobodnie zagłębić, umożliwiając pełną współpracę rury z wykonanym fundamentem.

12. PRZEKRÓJ POPRZECZNY – KONSTRUKCYJNY JEZDNI

Projektuje się modernizację drogi powiatowej nr 2509D o następującej konstrukcji:

Jezdnia, skrzyżowania:

- warstwa ścieralna z AC 11 S gr. 4,0 cm,
- warstwa wiążąco-profilująca z AC 11 W śr. 100,00 kg/m²,
- ścinka istniejących poboczy,
- frezowanie korekcyjne uszorstniające nawierzchnię,
- mechaniczne oczyszczenie i skropienie istniejącego podłoża.

Zjazdy na posesje:

- warstwa ścieralna z AC 11 S gr. 6,0 cm (łączna powierzchnia 180,00 m²) ,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie warstwa gr. 30,0cm (tłuczeń 0-31,5),
- mechaniczne korytowanie i profilowanie istniejącego podłoża.

Likwidacja przełomów:

- warstwa ścieralna z AC 11 S gr. 4,0 cm,
- warstwa wiążąca z AC 11 W gr. 6,0 cm,
- podbudowa z kruszywa 0/31,5 gr. 20,00 cm,
- warstwa stabilizacji cementowej towarowej R_m=1,50-2,5 MPa, gr. 20,00 cm,
- mechaniczne korytowanie.

11. ZJAZDY NA POSESJĘ

W trybie art. 29, ust. 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, w przypadku budowy lub przebudowy drogi budowa lub przebudowa zjazdów dotychczas istniejących należy do zarządcy drogi. Wobec powyższego Wykonawca robót winien skalkulować wszystkie niezbędne roboty, aby dostosować ewentualne istniejące zjazdy do

nowej geometrii i nowej niwelety drogi. Po wizji w terenie zinwentaryzowano 12 zjazdów indywidualnych na remontowanym odcinku. Założono średnio około 12,50 m² na wykonanie każdego zjazdu co daje łącznie 180,0 m² w pełnej konstrukcji.

12. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne w zakresie branży drogowej dotyczą: mechanicznego korytowania przy remoncie części przelotowych istniejących przepustów, odmuleniu rowów, oraz wykonania koryta dla zjazdów indywidualnych.

13. UWAGI KOŃCOWE

- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie – zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
- Podczas prowadzenie robót rozbiórkowych należy stosować przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, z wyjątkiem niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty.
- Teren robót oraz jego sąsiedztwo po ich zakończeniu należy uporządkować.
- Podstawą wykonania i odbioru robót będą Specyfikacje Techniczne.
- Rysunek projektu zagospodarowania terenu wykonano na mapie rastrowej, dlatego przy tyczeniu nowej osi jezdni należy uwzględnić rzeczywiste domiary do ewidencyjnych granic działek.

UWAGA !!!

Projektant nie odpowiada za szkody wynikłe z powodu niezgodności pomiędzy stanem uzbrojenia podziemnego wskazanym na podkładzie geodezyjnym, a stanem faktycznym oraz za szkody powstałe w wyniku nie zastosowania się wykonawcy robót budowlano-montażowych do treści ustaleń zawartych w niniejszym opracowaniu projektowym.

18. ZESTAWIENIE ZNAKÓW PIONOWYCH DO WYMIANY

- E-2a 1 SZT.
- A-6b 1 SZT.
- A-6c 1 SZT.
- D-42 1 SZT.
- E-18A 1 SZT.
- E-17A 1 SZT.
- D-1, T-6a10 1 SZT.
- D-1, T-6ap19 1 SZT.
- D-15 1 SZT.

Opracował: