

Firma Projektowa „MAROS”
Małgorzata Rosińska
Ul. Transportowa 21a/8
58-500 Jelenia Góra

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2751D W CHROŚNICY W KM 4+380 DO 5+655

O b i e k t: o d c i n e k drogi powiatowej nr 2751D w Chrośnicy

Roboty budowlane będą prowadzone na terenie działek nr 2 - obręb Chrośnica,
gmina Jeżów Sudecki

w granicach oznaczonych na załączonej mapie
ewidencyjnej w skali 1:5000.

Inwestor: **POWIAT JELENIOGÓRSKI**
UL. KOCHANOWSKIEGO 10
50-500 JELENIA GÓRA

Niniejsza dokumentacja projektowa została opracowana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant	Justyna Polak	upr. bud. nr 291/DOŚ/10	
Opracował	Marian Rosiński	upr. bud. nr 73/73	

Jelenia Góra, luty 2020 r.

OPIS TECHNICZNY

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2751D W CHROŚNICY W KM 4+380 DO 5+655

I. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa przebudowy drogi powiatowej nr 2751D w odcinku przebiegającym przez miejscowość Chrośnica. W zakres projektowanych robót budowlanych wchodzi przebudowa drogi w zakresie remontu nawierzchni i konstrukcji jezdni, odwodnienia, obiektów inżynierskich, poboczy, urządzeń bezpieczeństwa ruchu i oznakowania.

II. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Powiatem Jeleniogórskim, a Firmą Projektową „MAROS” oraz :

- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500;
- własne pomiary geodezyjne inwentaryzujące szczegóły istniejącego stanu terenu wyznaczonego na pas drogowy;
- 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.);
- rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63, poz. 735 z 2000 r.);
- wytyczne projektowania ulic 1992;
- aktualne przepisy techniczno-budowlane oraz obowiązujące normy i katalogi związane z przedmiotem projektu;
- uzgodnienia z Inwestorem;

III. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi:

- Część opisowa: opis techniczny;
- Część rysunkowa:
 - plan orientacyjny 1:30000;
 - mapa ewidencji gruntów 1:5000;
 - projekt zagospodarowania terenu 1:500;
 - przekroje poprzeczne konstrukcyjne 1:50;
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- Część kosztowa: przedmiar robót, kosztorys inwestorski

IV. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa

1. Istniejące zagospodarowanie terenu.

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w gminie Jeżów Sudecki w miejscowości Chrośnica. Droga powiatowa nr 2751D w zakresie opracowania zlokalizowana jest w odcinku drogi od zatoki autobusowej w km 4+380 na terenie zabudowy mieszkaniowej do granicy powiatu złotoryjskiego w km 5+655 w odcinku międzyleśnym.

Na całym odcinku droga posiada bitumiczną nawierzchnię jezdni o siatkowych i krawędziowych spękaniach, wybrzuszeniach oraz podłużnych i miejscowych zapadnięciach. Odwodnienie jezdni na tym odcinku jest niedrożne, a istniejące elementy kanalizacji deszczowej oraz obiekty inżynierskie wymagają remontu, przebudowy lub wymiany.

W pasie drogowym znajduje się sieć teletechniczna i elektroenergetyczna dlatego prowadzone roboty ziemne muszą być prowadzone w sposób wykluczający możliwość ich uszkodzenia. Ewentualne kolizje z infrastrukturą techniczną należy w trakcie robót uzgadniać z jej właścicielami.

2. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 2751D w miejscowości Chrośnica w gminie Jeżów Sudecki na łącznej długości 1275m.

Przedmiotem robót budowlanych jest remont nawierzchni i konstrukcji jezdni, poboczy, odwodnienia, obiektów inżynierskich, elementów bezpieczeństwa ruchu, zieleni przydrożnej oraz oznakowania.

Na projektowanym odcinku drogi od km 0+000 do 0+257 i od km 0+474 do 1+275 planuje się remont konstrukcji jezdni poprzez wykonanie recyklingu mieszanką mineralno-cementowo-emulsyjną MCE oraz 2 warstw nawierzchni z betonu asfaltowego (w projekcie na odcinku MCE założono doziarnienie istniejącej konstrukcji w $\frac{1}{4}$ grubości zakładanego recyklingu). Na pozostałym odcinku od km 0+257 do km 0+474 w obszarze zabudowy projektuje się pełną wymianę konstrukcji jezdni przez sfrezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej, korytowanie istniejącej nawierzchni na głębokość 30 - 40cm i wykonaniu nowej podbudowy z kruszywa kamiennego oraz 2 warstw nawierzchni z betonu asfaltowego.

Planuje się remont odwodnienia w zakresie remontu lub wymiany uszkodzonych przepustów, odwodnienia liniowego, udrożnienie rowów i umocnienie płytami betonowymi ażurowymi części rowów.

Na odcinkach wskazanych w PZT przewidziano montaż barier sprężystych U-14a jednostronnych typu SP-06 o rozstawie słupków co 2m na łukach drogi i 4m na odcinkach prostych, balustrad U-11a ocynkowanych z pochwytem oraz przeciagiem dolnym i szczeblinkami pionowymi oraz oczyszczenie, regulację czy umocnienie skarp narzutem z kamienia łamanego. W projekcie uwzględniono również wymianę nawierzchni zjazdów i skrzyżowań, odcinkowe utwardzenie poboczy z kostki kamiennej remont lub przebudowę kamiennych konstrukcji oporowych, wymianę całego oznakowania pionowego zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu i przedmiarem.

W ramach wykonanych robót budowlanych zostanie zapewnione właściwe odwodnienie powierzchniowe nowych nawierzchni poprzez spadki poprzeczne i podłużne oraz zabudowę: krawężników, koryt prefabrykowanych betonowych i ścieków kamiennych, odprowadzających wody opadowe i roztopowe do przydrożnych rowów lub na tereny zielone. Z uwagi na miejscowe zawilgocenia korony drogi w części kosztorysowej przewidziano montaż drenaży na wypadek pojawienia się nieujawnionych na mapach źródeł wód gruntowych, aby skierować ich właściwy przebieg do istniejącego odwodnienia, a w przypadku stwierdzenia konieczności głębszego korytowania korony drogi lub dodatkowego wzmocnienia podbudowy przyjęto miejscowe wzmocnienia gruntu stabilizowanego cementem na gr. min. 15cm.

W projekcie przewidziano wycinkę zieleni ingerującej bezpośrednio w elementy wyposażenia pasa drogowego jak rowy, pobocza/skrajnia drogowa, przepusty, obiekty inżynierskie. Założono również usunięcie z przydrożnych drzew wszystkich obumarłych konarów i gałęzi oraz oczyszczenie pasa drogowego z zakrzaczeń i samosiejek. W opracowaniu kosztorysowym przewidziano także wykonanie nasadzeń zastępczych drzew po wycince – lokalizacja wg wskazań inwestora.

Szczegółowy zakres robót określa przedmiar robót oraz dokumentacja projektowa.

3. Zestawienie ilościowe poszczególnych części zagospodarowania terenu

- długość drogi 1275m,
- szer. jezdni 4,50m, (km 0+000 do 0+355)
- szer. jezdni 4,50-5,00m, (km 0+355 do 0+392)
- szer. jezdni 5,00m (km 0+392 do 1+275), miejscowe poszerzenia do 6,0m
- powierzchnia jezdni i zjazdów z betonu asfaltowego AC16W - 7177,12 m² (warstwa wiążąca)
- powierzchnia jezdni i zjazdów z betonu asfaltowego AC11S - 6998,62 m² (warstwa ścieralna)
- pow. poboczy z kruszywa kam. z pow. utrwal. emulsją i grysami - 1119,60 m²
- ściek, zejścia, zjazdy i pobocza z kostki kamiennej 14/17cm - 395,35 m²
- ścieki z elementów bet. prefabrykowanych gr.15cm szer. 60cm - 188,0 m
- umocnienie rowów płytami bet. ażur. gr. 8cm na ławie bet. - 135,36 m²
- udrożnienie i profilowanie rowów - 1329 m
- przepusty z rur karbowanych PEHD fi 300mm - 9,0 m
- przepusty z rur karbowanych PEHD fi 400mm - 52,0 m
- przepusty z rur karbowanych PEHD fi 600mm - 44,0 m
- przepusty z rur karbowanych PEHD fi 800mm - 6,0 m
- przepusty z rur karbowanych PEHD fi 1000mm - 20,0 m
- przepusty skrzynkowe - światło 250x180cm - 2,0 szt.
- przepusty skrzynkowe - światło 220x200cm - 1,0 szt.
- bariery ochronne stalowe jednostronne U-14a/2 - 562,0 m
- bariery ochronne stalowe jednostronne U-14a/4 - 312,0 m
- poręcze ochronne stalowe ocynkowane U-11a - 27,5 m (fi 60mm przepusty rurowe – śc. czoł.)
- poręcze ochronne stalowe ocynkowane U-11a - 16,2 m (fi 80-60mm przepusty skrzynkowe)
- krawężniki najazdowe 15/22/100cm - 87 m
- oporniki bet. (zaniżone) 12/25/100cm - 9,0 m
- oznakowanie pionowe - 28 szt.

4. Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

5. Projektowane zamierzenie inwestycyjne w nowym charakterze i celach nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników drogi i jej otoczenia.

V. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1. Przekroje poprzeczne – konstrukcyjne

W celu pokazania wszystkich elementów konstrukcyjnych drogi zaprojektowano przekroje poprzeczne – konstrukcyjne. W przekrojach tych pokazano szczegóły konstrukcji nawierzchni : jezdni, zjazdów, murów oporowych oraz elementów odwodnienia.

2. Konstrukcje nawierzchni

Na podstawie dokumentacji i w oparciu o warunki istniejące terenu zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni :

1) jezdni z wymianą podbudowy (jezdni, zjazdy, zatoki, mijanki, skrzyżowania):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC-0/11-S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC-0/16-W gr. 8 cm
- warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm gr. 10 cm;
- warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63mm gr. 15 cm;
- istniejące podłoże sprofilowane i zagęszczone.

2) jezdnia z wymianą podbudowy nad przepustami:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC-0/11-S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC-0/16-W gr. 8 cm
- warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm gr. 10 cm;
- warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63mm gr. 15 cm;
- zasypka wykopu (wymiana gruntu na niewysadzinowy np. pospółka).

3) jezdnia z recyklingu MCE:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC-0/11-S gr. 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC-0/16-W gr. 8 cm;
- warstwa podbudowy z recyklingu MCE grubości 20 cm;
- doziarnienie podbudowy MCE kruszywem kamiennym 4-31,5mm grubości 5cm;

4) zjazd i zejścia z kostki kamiennej :

- kostka kamienna 14-17cm / lub przełożenie kostki istniejącej;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm;
- podbudowa z betonu C16/20 grubości 20 cm;
- podłoże istniejące lub zasypka przepustu;

5) pobocza z kruszywa kamiennego :

- ścinka poboczy (usunięcie nadwyżki gruntu wraz z gruntem słabo nośnym lub pełne koryto);
- podłoże istniejące po wyrównaniu i uzupełnieniu ubytków materiałem z korytowania lub wykonanie pełnej podbudowy zgodnie z projektem przekroji konstrukcyjnych;
- warstwa pobocza z kruszywa łam. 0-31,5mm min. gr. 12 cm stabilizowanego mechanicznie;

3. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni jezdni, zjazdów i zatok zapewnia się poprzez powierzchniowe odwodnienie, nadając im 2,0% spadki poprzeczne w kierunku pobocza i rowów bądź w kierunku krawędzi jezdni gdzie znajdują się ścieki kamienne i z elementów betonowych, krawężniki oraz pobocza utwardzone z kostki kamiennej i kruszywa kamiennego. Na łukach drogi należy zwiększyć spadki poprzeczne nawierzchni jezdni.

Zaprojektowano:

- ścieki z elem. prefabrykowanych betonowych 60x50x15cm na ławie betonowej grub. 15cm, z betonu C12/15, spoiny pomiędzy prefabrykatami zalać zaprawą cementową 1:3;
- ścieki i pobocza z kostki kamiennej 14-17cm na ławie betonowej grub. 20cm, z betonu C16/20, Miejsca włączenia do rowu należy wybrukować z kostki kamiennej jw. lub zabudować płytami betonowymi typu krata w ciągu rowu umocnionego płytami betonowymi.
- przepusty i kanały z rur polietylenowych dwuściennych karbowanych PE, PP o średnicy przepływu 300, 400, 600, 800 i 1000 na ławie żwirowo-piaskowej gr. 15cm, ścianki czołowe z kamienia granitowego łamanego szer. min. 40cm na ławie z betonu C16/20 gr. 30cm, obudowa wlotów i wylotów z kamienia łamanego lub płyt betonowych typu krata zatopionych na ławie betonowej C12/15 gr. 10cm.
- przepusty skrzynkowe o ścianach żelbetowych grubości 30cm o rozmiarach w świetle przepływu 250/180cm i 220/200cm i długości 99cm (po 5szt. na 1 przepust); Na wlotach i wylotach przepustów należy wykonać ściany kierunkowe z kamienia łamanego granitowego grubości min. 40cm na długości przed i za obiektem min. 2,0m (skosy ścian należy dopasować do charakterystyki terenu i cieku); Przepusty skrzynkowe w kształcie odwróconej litery U winny być posadowione na ławach betonowych szer./wys. 60/90cm z bet. min. C16/20. Przestrzeń pod, przed i za przepustem należy wybrukować kamieniem łamanym zatopionym na ławie betonowej o łącznej grubości min. 30cm - dopuszcza się montaż elementów skrzynkowych o przekroju zamkniętych z jednoczesnym wykonaniem ławy fundamentowej jako płyty pod całą powierzchnią przepustu przestrzegając zasady przemarzania gruntu. Materiał kamienny z rozbiórki przepustów istniejących wykorzystać do brukowania dna.

Szczegółowe rozwiązania wykonania przepustów skrzynkowych pokazano na rys. 4.3 i 4.4 (przekroje konstrukcyjne).

4. Skarpy i mury oporowe

Istniejące skarpy należy oczyścić z porostającej roślinności oraz pni. Istniejące nierówności, ubytki, braki i doły po karczowaniu pni oraz zasypkę powierzchni przy przepustach skrzynkowych należy uzupełnić materiałem kamiennym z korytowania i z rozbiórki zasypki przepustów istniejących. Wytypowane powierzchnie skarp należy wzmocnić narzutem kamiennym przed możliwością płukania i osiadania. Po regulacji skarp należy je wyrównać humusem wraz obsiać nasionami traw.

Istniejące mury oporowe posiadające ubytki i uszkodzenia kamienia i spoin należy naprawić poprzez wykonanie uzupełnienie ubytków spoin i kamienia lub przebudowę konstrukcji w miejscach dużych ubytków i uszkodzeń. Miejscowo zaplanowano wykonanie nowych konstrukcji oporowych z kamienia łamanego granitowego na ławie z bet. C16/20.

5. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W projekcie przewidziano całkowitą przebudowę i wymianę oznakowania pionowego wg zatwierdzonego projektu stałej organizacji ruchu. Znaki istniejące zgodnie z zaleceniem Inwestora mają być zdemontowane i zabezpieczone na placu budowy do czasu odbioru przez Inwestora lub odwiezione do magazynu Inwestora.

Na wysokich skarpach zaprojektowano bariery sprężyste stalowe jednostronne U-14a o rozstawie słupków co 2 i 4m w zależności od lokalizacji na łukach lub prostych odcinkach drogi. Z uwagi na liczne kradzieże i akty wandalizmu dotyczące odblasków montowanych obowiązkowo na barierach stalowych inwestor wskazał zastosowanie odblasków na mocowaniach stalowych trójkątnych.

Na ściankach czołowych przepustów zlokalizowanych blisko krawędzi jezdni przewidziano montaż barier ochronnych ocynkowanych z rur średnicy 60mm kotwionych w gniazdach konstrukcji kamiennej.

Na przepustach skrzynkowych przewidziano bariery ochronne ocynkowane z rur średnicy 80 i 60mm kotwionych w gniazdach konstrukcji kamiennych oporowych na przepuście.

VI. UWAGI KOŃCOWE :

1. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.
2. Teren robót oraz jego sąsiedztwo po ich zakończeniu należy uporządkować.
3. Podstawą wykonania i odbioru robót będą STWiOR.

SPRAWDZIŁ:

PROJEKTOWAŁ: