ul. Daszyńskiego 16f, 58-533 Mysłakowice
tel./fax. 75 713 14 82, 0 601 75 14 80, e-mail: biuro@phukama.pl
www.phukama.pl
NIP: 611 005 08 64 **REGON:** 003281382

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Inwestycja :

ODBUDOWA DROGI GMINNEJ DZ. NR 223 W BORÓWNIE – 1000 MB.

Obiekt : DROGA GMINNA

Inwestor: GMINA CZARNY BÓR
UL. XXX – LECIA PRL 18
58-379 CZARNY BÓR

Adres inwestycji: DZIAŁKA NR 223 OBR. 0001 BORÓWNO (114780 D)
GMINA CZARNY BÓR

Projekt opracowała:	**mgr inż. Małgorzata Staręga** upr. bud. nr ewid.266/DOŚ/13	

Data opracowania: marzec 2015

Spis treści

I . OŚWIADCZENIE

II. UPRAWNIENIA, IZBY

III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

1.2. Inwestor

1.3. Lokalizacja inwestycji

1.4. Cel opracowania

1.5. Podstawa opracowania

1.6. Podstawowy zakres inwestycji

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

4. Uwarunkowania środowiskowe

5.Informacje dotyczące działki

6.Zestawienie powierzchni

IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. Projektowany układ drogowy

1.1. Parametry projektowanego układu drogowego

1.2. Przekroje konstrukcyjne

2. Odwodnienie drogi

V. INFORMACJA BIOZ

VI .MAPA EWIDENCYJNA 1:2000, WYKAZ PODMIOTÓW I DZIAŁEK

VII.MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH 1:1000

VIII.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I.OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 „Prawa budowlanego" oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa dla inwestycji polegającej na **„ODBUDOWIE DROGI GMINNEJ DZ. NR 223 W BORÓWNIE – 1000 MB."** została wykonana zgodnie *z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004),* obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

Projektant

II.UPRAWNIENIA, IZBY

III.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn : ***„ODBUDOWA DROGI GMINNEJ DZ. NR 223 W BORÓWNIE – 1000 MB”.***

1.2. Inwestor

GMINA CZARNY BÓR
UL. XXX – LECIA PRL 18
58-379 CZARNY BÓR

1.3. Lokalizacja inwestycji

Odbudowywana droga zlokalizowana jest we wsi Borówno, w południowo - zachodniej Polsce na terenie województwa dolnośląskiego. Przedmiotowa inwestycja mieści się w granicach działki drogowej nr 223 obr. 0001 Borówno Gmina Czarny Bór (114780 D).

1.4. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej będącej niezbędnym dokumentem do zgłoszenia robót oraz ich wykonania.
W dokumentacji przedstawiono rozwiązania techniczne dla odbudowywanego odcinka drogi, obejmujące rozwiązania konstrukcji nawierzchni oraz odwodnienie drogi.

1.5. Podstawa opracowania

a. Formalne podstawy opracowania

- umowa z Inwestorem. W trakcie wykonywania prac studialnych zakres projektu uzgadniano bezpośrednio z Inwestorem.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane”, tekst jednolity Dz. U. 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami,

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. 1999r. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r., poz. 430,

b. Materiały źródłowe

- mapa zasadnicza w skali 1:1000,
- mapa ewidencyjna w skali 1:2000,
- dokumentacja fotograficzna,
- inwentaryzacja w terenie.

1.6. Podstawowy zakres inwestycji

Zakres inwestycji dotyczy :

- prace rozbiórkowe,
- wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni zjazdów,
- profilowania i zagęszczenia podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni zjazdów,
- wykonania warstwy odcinającej z kamienia naturalnego łamanego 0/63 gr 20 cm na zjazdach,
- wykonania nowej nawierzchni bitumicznej – warstwy wiążącej i ścieralnej na całej długości drogi i zjazdach,
- wykonania poboczy,
- regulacja odwodnienia poprzez oczyszczenie istniejących rowów, wymianę przepustów będących w złym stanie technicznym wraz ze ściankami czołowymi, wykonanie ścieków oraz studni,
- wymiana wpustu ulicznego,
- prace wykończeniowe,
- umocnienia skarp rowów i dna rowów na wlotach i wylotach.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Analizowana droga gminna przebiega we wsi Borówno w Gminie Czarny Bór. Odbudowa dotyczy odcinka drogi 114780 D położonego na dz. nr 223 obr. 0001 o łącznej długości 1000 mb i szerokość zmienna od 4,0 m do 5,0 m jezdni asfaltowej.

Droga wyposażona w obustronne pobocza oraz rowy przydrożne. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna grubości od 4-6 cm jest ułożona na warstwie podbudowy z kruszywa łamanego o zmiennej grubości. Ogólny stan nawierzchni można określić jako średni, a miejscami zły. W drodze występują uszkodzenia w postaci kolein, zapadnięć oraz spękań siatkowych nawierzchni. Z uwagi na średnie obciążenie ruchem należy przyjąć, że głównym powodem złego stanu nawierzchni jest słabe podłoże gruntowe oraz czynniki atmosferyczne. Bardzo istotną rzeczą jest brak odpowiedniego odwodnienia jezdni wynikający z zawyżonych poboczy oraz odwodnienia korpusu drogi wynikające z niedrożności rowów.

Inwentaryzacja fotograficzna

Fot. 1 . Uszkodzenia nawierzchni

Fot.2. Uszkodzenia nawierzchni i zarośnięte skarpy

Fot.3. Przerośnięte pobocza

Fot.4. Wpust uliczny do wymiany

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Odbudowa drogi gminnej na działce nr 223 nie obejmuje zmiany przebiegu drogi w planie.

Punkt początkowy projektowanego odcinka drogi znajduje się na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką DW 367 - działka nr 256. Droga kończy swój bieg na skrzyżowaniu z istniejącą asfaltową drogą gminną dz. nr 290/6.

Odtworzenie drogi polegać będzie na sfrezowaniu istniejącej nawierzchni asfaltowej, wykonaniu korytowania zjazdów, doprowadzeniu podłoża do G1, oraz wykonaniu nowej warstwy wiążącej i ścieralnej wraz z obustronnymi poboczami.

Projekt obejmuje również regulację odwodnienia poprzez oczyszczenie przydrożnych rowów, wymianę przepustów będących w złym stanie technicznym wraz ze ściankami czołowymi oraz ułożenie ścieku z korytek prefabrykowanych i kostki kamiennej.

Projektowany odcinek miesi się w istniejącym pasie drogowym i przewiduje się nie zajmowania dodatkowych działek.

4. Uwarunkowania środowiskowe

Wody opadowe z przebudowanego odcinka drogi kieruje się powierzchniowo w kierunku istniejących rowów przydrożnych. Brak zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia.

5. Informacje dotyczące działek

Odbudowa drogi gminnej na działce nr 223 mieści się w granicach pasa drogowego. Droga nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej oraz nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

6. Zestawienie powierzchni i długości

- powierzchnia jezdni (nawierzchnia asfaltowa) : ~ 4957,00 m^2
- pow. jezdni zjazdów (nawierz. asfal.) : ~456,50 m^2
- długość ścieku z korytek betonowych : ~ 200,00 mb
- długość ścieku z kostki kamiennej : ~ 80,0 m2
- długość rowu (istniejących) do oczyszczenia : ~ 1250,0 m2

IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. Projektowany układ drogowy

1.1. Parametry projektowanego układu drogowego

Odbudowywany odcinek drogi posiada parametry techniczne jak dla drogi klasy „ D ” (lokalne) zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z dnia 14 maja 1999r., poz. 430) :

- **Parametry techniczne jezdni**

-	Klasa techniczna ulicy	D
-	Prędkość projektowa	Vp=30km/h
-	Prędkość miarodajna	Vm=50km/h
-	Obciążenie nawierzchni	100 kN/oś
-	Nawierzchnia jezdni	Asfaltowa
-	Ilość pasów ruchu	1
-	Szerokość jezdni	4,0 – 5,0 m
-	Pochylenie poprzeczne	2,0%
-	Spadki podłużne niwelety	Istniejące
-	Kategoria ruchu	KR1

1.2. Przekroje konstrukcyjne.

rzekrój jezdni na odcinku na którym zaprojektowano krytowanie

Dobrano przekrój dla kategorii ruchu KR1

-	Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy 0/12,8	gr. 5 cm
-	Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy 0/16	gr. 7 cm
-	Podbudowa	Beton asfaltowy 0/22	gr. 3 cm

Przekrój na zjazdach

-	Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy 0/12,8	gr. 6 cm
-	Podbudowa	Kruszywo kamienne 0/63	gr. 20 cm

Zestawienie lokalizacji i powierzchni zjazdów o nawierzchni z BA

– str. lewa km 0+018,0 pow. – 7,5 m^2 ,

– str. prawa km 0+024,5 pow. – 42,0m^2 ,

– str. prawa km 0+077 pow. – 46,5m^2 ,

– str. prawa km 0+090 pow. – 14,0m^2 ,

– str. lewa km 0+110 pow. – 16,5m^2 ,

– str. prawa km 0+134,5 pow. – 35,0m^2 ,

– str. prawa km 0+159,0 pow. – 16,0m^2 ,

– str .prawa km 0+218 pow. – 12,0m^2 ,

– str. prawa km 0+275 pow. –16,0m^2

– str. lewa km 0+318 pow. – 15,0m^2 ,

– str. prawa km 0+360,5 pow. – 14,0m^2 ,

– str. prawa km 0+417,5 pow. – 16,0m^2 ,

– str. lewa km 0+425,5 pow. – 12,0m^2 ,

– str. lewa km 0+461 pow. – 15,0m^2 ,

– str. lewa km 0+505 pow. – 23,0m^2 ,

– str. prawa km 0+533,5 pow. – 20,0m^2 ,

– str. lewa km 0+541 pow. – 18,5m^2 ,

– str. prawa km 0+601,5 pow. – 14,0m^2 ,

– str. lewa km 0+624 pow. – 11,0m^2 ,

– str. prawa km 0+624 pow. – 10,0m^2 ,

– str. prawa km 0+635 pow. – 14,0m^2 ,

– str. prawa km 0+674 pow. –14,0m^2 ,

– str. prawa km 0+716,5 pow. –14,0m^2 ,

– str. lewa km 0+722 pow. –11,0m^2 ,

– str. prawa km 0+772 pow. –14,0m^2 ,

– str. prawa km 0+864,5 pow. –15,5m^2 ,

2. Odwodnienie drogi

Powierzchniowe odwodnienie korony drogi zapewniają spadki poprzeczne i podłużne jezdni. Wody opadowe odprowadzone zostaną po przez rowy przydrożne i projektowane korytka betonowe i ściek z kostki garnitowej.

- przepusty w koronie drogi

Przepusty pod koroną drogi należy wykonać z rur kanalizacyjnych HDPE spiralnych karbowanych Ø 400mm na ławie betonowej gr. 20 cm, łączonych za pomocą złączek i uszczelek. Należy ściśle zachowywać wytycznych odnośnie łączenia rur, podanych przez

producenta rur. Sposób wykonania oraz rodzaj zastosowanych materiałów określone zostały w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót stanowiącej załącznik do projektu.

Zestawienie ilości i długości przepustów pod koroną drogi:

– km 0+778,5 dł. = 6,0m (rura HDPE Ø 400mm).

Zestawienie ilości i długości przepustów pod koroną zjazdów:

– km 0+024,5 dł. = 11,0 m (rura HDPE Ø 500mm),
– km 0+077,0 dł. = 13,0 m (rura HDPE Ø 500mm),
– km 0+090,0 dł. = 5,0 m (rura HDPE Ø 500mm),
– km 0+218,0 dł. = 5,0 m (rura HDPE Ø 500mm),
– km 0+275,0 dł. = 6,0 m (rura HDPE Ø 500mm),
– km 0+318,0 dł. = 5,0 m (rura HDPE Ø 500mm),
– km 0+360,5 dł. = 5,0 m (rura HDPE Ø 400mm),
– km 0+417,5,0 dł. = 4,0 m (rura HDPE Ø 400mm),
– km 0+425,5 dł. = 5,0 m (rura HDPE Ø 400mm),
– km 0+461,0 dł. = 5,0 m (rura HDPE Ø 400mm),
– km 0+505,0 dł. = 5,0 m (rura HDPE Ø 400mm),
– km 0+533,5 dł. = 5,0 m (rura HDPE Ø 400mm),
– km 0+541,0 dł. = 5,0 m (rura HDPE Ø 400mm),
– km 0+601,5 dł. =5,0 m (rura HDPE Ø 400mm),
– km 0+624,0 dł. = 4,0 m (rura HDPE Ø 400mm),
– km 0+635,0 dł. =6,0 m (rura HDPE Ø 400mm),
– km 0+674,0 dł. = 5,0 m (rura HDPE Ø 400mm),
– km 0+716,5 dł. = 5,0 m (rura HDPE Ø 400mm),
– km 0+864,5 dł. = 5,0 m (rura HDPE Ø 400mm).

- ścieki drogowe

Na odbudowywanym odcinku drogi projektuje się ułożenie ścieku korytkowego z prefabrykowanych elementów betonowych 60x50x15 cm na ławie z betonu B-15 (gr. 20cm) o lokalizacji jn:

– km 0+778,5 dł.= 200,0m,

oraz projektuje się ułożenie ścieku z kostki kamiennej 15/17 na ławie betonowej z betony B-15 (gr. 20 cm) o lokalizacji jn:

- km 0+605,5 o pow. 80 m2

- pobocza i rowy przydrożne

Rowy przydrożne i pobocza gruntowe wymagają wykonania następujących robót remontowych:

1. należy usunąć poprzez karczowanie porastających je krzaki oraz samosiejki ;
2. należy ściąć zawyżone pobocze na szerokości wskazanej przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
3. należy umocnić gruntowe pobocza drogi destruktem asfaltowym – gr. 10cm na szerokości 50 cm;
4. należy wykonać odmulenia warstwy głęb. 0,3m i wyprofilowanie skarp istniejącego rowu przydrożnego,
5. należy wykonać profilowanie skarpy w rejonie korytek betonowych.

V. INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn: ***„ ODBUDOWA DROGI GMINNEJ DZ. NR 223 W BORÓWNIE – 1000 MB ”.***

Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć terenu pasa drogowego na czas wykonywania robót. W pierwszej kolejności należy wytyczyć oś trasy i odtworzyć granice działek. Następnie należy usunąć krzewy i samosiejki z pobocza oraz powycinać konary i gałęzie drzew wchodzące w skrajnię drogową. Następnie należy ściąć zawyżone pobocza, sfrezować nawierzchnię, wykorytować miejsca niezbędne pod konstrukcję zjazdów. Wykonanie tych prac zapewni odwodnienie korpusu drogowego. Można wtedy przystąpić do wykonania odbudowy nawierzchni. Pierwszą warstwą konstrukcyjną zjazdów jest wykonanie warstwy tłucznia z zagęszczeniem mechanicznym tej warstwy walcem statycznym i sprawdzeniu profilu podbudowy. Na tak przygotowanej i odebranej przez inspektora nadzoru podbudowie można przystąpić do wykonywania nawierzchni bitumicznej gr 6 cm na zjazdach. Pierwszą warstwą nawierzchni jezdni jest warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralno-bitumicznej gr 3 cm, następnie warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-bitumicznej asfaltowej grubości 7 cm. Trzecią warstwą nawierzchni jest warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-bitumicznej asfaltowej grubości 5 cm. Pobocza należy wyprofilować destruktem asfaltowym ze spadkiem 4 % od jezdni do przyległego terenu.

2. Kolejność realizacji poszczególnych robót

- roboty rozbiórkowe,
- korytowanie zjazdów,
- profilowanie zagęszczanie podłoża pod konstrukcję zjazdów,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych zjazdów,
- wykonanie ścieków,
- wykonanie nawierzchni,
- wykonanie poboczy.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce

Na placu budowy występują :

- Sieci energetyczna,
- Sieć wodociągowa,
- Sieć telekomunikacyjna.

Szczegółową inwentaryzację zawiera projekt zagospodarowania terenu .

4. Elementy zagospodarowania mogące stanowić zagrożenie

Zasadniczymi elementami zagospodarowania terenu mogącymi stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są występujące sieci podziemne. Zagrożenie to występuje zwłaszcza przy wykonywaniu robót związanych z ułożeniem warstw pod proj. jezdnię oraz wymianie istniejących przepustów drogowych. Zagrożenie to może także wystąpić podczas robót rozbiórkowych, gdyż nie można wykluczyć znacznie płytszego niż winno to być wykonane posadowienia tych sieci.

5. Przewidywane zagrożenia

- *Zagrożenie z uwagi na kolizje z sieciami podziemnymi*
- *Temperatura masy bitumicznej – ok. 140° C*
- Wibracje – przy pracy zagęszczarkami
- *Ruch osób postronnych podczas prowadzenia robót*

6. Sposób prowadzenia instruktażu

Instruktaż wstępny – przed przystąpieniem do robót obejmujący charakterystykę występujących na budowie zagrożeń oraz sposobów przeciwdziałania zagrożeniom.

Instruktaż stanowiskowy – na stanowisku pracy obejmujący BHP na stanowisku pracy.

7. Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom

- *Roboty w obszarach kolizji z sieciami podziemnymi wykonywać pod nadzorem administratorów tych sieci z zachowaniem warunków podanych w uzgodnieniach*

branżowych, w tym postępowania w razie stwierdzenia sieci niezinwentaryzowanych lub uszkodzenia sieci,

- Używać wyłącznie maszyn i urządzeń oraz środków transportu sprawnych, dopuszczonych do pracy na pochyleniach do 9%. Sprawność maszyn kontrolować codziennie przed przystąpieniem do robót.

- Wykopy pod kanalizację należy odeskować. Dopiero po odbiorze deskowania wykopu można przystąpić do układania wpustów kanalizacji deszczowej

- Używać środków ochrony osobistej zgodnie z wymaganiami stanowiskowymi (kamizelki, buty, kaski, pasy, rękawice itp.)

- Właściwe ogrodzenie placu budowy uniemożliwiające dostęp osób postronnych na plac budowy

- Właściwe oznakowanie prowadzonych robót zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu

- Zapewnienie na budowie środków łączności telefonicznej, sprzętu p-poż oraz apteczki pierwszej pomocy

VI . MAPA EWIDENCYJNA, WYKAZ PODMIOTÓW I DZIAŁEK

VII . MAPA DO CELÓW PROJEKTOYCH

VIII . CZĘŚĆ RYSUNKOWA