

Faza dokumentacji :

PROJEKT BUDOWLANY/ WYKONAWCZY

Inwestycja :

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ
NR 1027 S OSTROWY NAD OKSZĄ – granica
powiatu (KOCIN STARY) :
od km 0 + 000,00 do km 2 + 293,00
uszkodzonej w wyniku intensywnych opadów deszczu.**

Lokalizacja :

**Powiat Kłobucki
Ostrowy nad rzeką Okszą – granica powiatu (Kocin Stary)**

Branża :

Drogowa

Inwestor :

**Powiatowy Zarząd Dróg
ul. Zamkowa 19
42 – 130 Kłobuck**

Opracował : Tomasz Banaśkiewicz

Projektował : inż. Janusz Muś

Cz – wa 24 kwiecień 2013 r.

Oświadczenie

Oświadczamy, że niniejsza dokumentacja - projekt budowlany dotyczący „Przebudowa drogi powiatowej nr 1027 S Ostrowy nad Okszą – granica powiatu (Kocin Stary) od km 0 + 000,00 do km 2 + 293,00” uszkodzonej w wyniku intensywnych opadów deszczu opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Spis zawartości projektu budowlanego

Zawartość opracowania :

1. Mapy ewidencyjne z granicami własności, ewidencją gruntów, naniesionym przebiegiem drogi powiatowej nr 1027 S i granicami terenu niezbędnego dla realizacji inwestycji – skala 1: 2000.
2. Wypis skrócony z rejestru gruntów.
3. Uzgodnienie założeń technicznych do dokumentacji z Powiatowym Zarządem Dróg w Kłobucku.
4. Upoważnienie - pełnomocnictwo w sprawie dokonania wszelkich uzgodnień.
5. Uprawnienia projektanta - drogi - inż. Janusz Muś
 - stwierdzenie przygotowania zaw. nr AG.II4/AZ/7131 – 2/502/01
 - potwierdzenie przynależności do izby zawodowej – SLK /BD/1199/02.

1. Opis techniczny :

- 1.1. Przedmiot opracowania.
- 1.2. Podstawa i materiały do opracowania.
- 1.3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.
- 1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.
- 1.5. Projektowane rozwiązanie.
- 1.6. Konstrukcja nawierzchni.
- 1.7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.
- 1.8. Roboty ziemne.
- 1.9. Roboty dodatkowe.
- 1.10. Odwodnienie.
- 1.11. Uwagi końcowe.

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Tabela - wyrównanie podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 o frakcji 0/31,5 mm załącznik nr 1 arkusz nr 1 – 2

2. Część rysunkowa :

Orientacja	1: 30 000
Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu odc. drogi nr 1027 S od km 0 + 000,00 do km 2 + 293,00	1:1000
Rys. nr 2 – Profil podłużny odc. drogi nr 1027 S od km 0 + 000,00 do km 2 + 293,00	1: 100/1000
Rys. nr 3 – Przekroje i szczegóły konstrukcyjne	1: 50
Rys. nr 4 – Ściankowe zakończenie przepustu fi 400	nr kat. 03.95
Rys. nr 5 – Przepust pod zjazdami	1 : 20

Opis techniczny .

1.1. Przedmiot opracowania .

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego - wykonawczego na :
**„Przebudowa drogi powiatowej nr 1027 S Ostrowy nad Okszą – granica powiatu (Kocin Stary) od km 0 + 000,00 do km 2 + 293,00”
uszkodzonej w wyniku intensywnych opadów deszczu.**

W zakresie projektu jest rozwiązanie zagadnień technicznych, konstrukcyjnych i kosztowych.
Zakres przebudowy drogi obejmuje:

- wykonanie pełnej konstrukcji nawierzchni drogi szer. 4,5 mb dla obciążenia ruchem KR – 2 wraz z robotami ziemnymi i odwodnieniem od km 0 + 000,00 do km 0+ 185,00.
- odwodnienie liniowe z korytek ściekowych km 0 + 000,00 do km 0+ 185,00.
- wykonanie frezowania nawierzchni powierzchniowo – utrwalonej asfaltem na szer. 4,5 mb na odcinku od km 0 + 185,00 do km 1 + 322,00 wraz ze skrzyżowaniem w ul. Piaskowej.
- wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem kamiennym - tabela wyliczeń. od km 0 + 185,00 do km 2 + 293,00.
- wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego od km 0 + 185,00 do km 2 + 293,00 na całej szerokości drogi jako warstwy wzmacniającej i profilującej – gr. 4 cm
- wykonanie na całej szer. podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego gr. 7 cm.
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 5 cm.
- skropienie międzywarstwowe emulsją szybko – rozpadową.
- skropienie krawędzi jezdni na długości pobocza utwardzonego.
- ścięcie zawyżonych poboczy.
- utwardzenie poboczy kruszywem kamiennym gr. 10 cm na szer. 1,00 m z obu stron jezdni.
- dostosowanie istniejących zjazdów do posesji i pól z kruszywa kamiennego łamanego.
- wykonanie renowacji istniejących rowów przydrożnych z uzupełnieniem przepustów \varnothing 400 pod zjazdami i drogami dla prawidłowego odwodnienia korpusu drogowego.
- oczyszczenie istniejących przepustów.
- wykonanie ścianek czołowych na przepustach drogowych.
- ścinanie i karczowanie zagajników i krzaków w istniejących rowach przydrożnych.
- zagospodarowanie terenu przyległego z rowami poprzez plantowanie i obsianie trawą

Inwestorem przedsięwzięcia jest: **Powiatowy Zarząd Dróg**
ul. Zamkowa 19
42 – 130 Kłobuck

1.2. Podstawa i materiały do opracowania.

Jako podstawę do opracowania przyjęto :

- Umowę z Powiatowym Zarządem Dróg w Kłobucku.
- Mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:1000 i mapy ewidencyjne w skali 1:2000 wydane przez Starostę Kłobuckiego, Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami, Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430).
- Pomiaru uzupełniające wykonane przez jednostkę projektującą.
- Obowiązujące przepisy, wytyczne i normatywy.
- Uzgodnienie z Powiatowym Zarządem Dróg w Kłobucku.

1.3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest we wschodniej części gminy Miedźno, powiat Kłobuck, woj. śląskie, stanowi połączenie komunikacyjne miejscowości Ostrowy nad Okszą z miejscowością Cykarzew poprzez Stary Kocin.

Początek drogi to rejon mostu (skrzyżowanie ul. Kocińskiej z ul. Zakładową), natomiast koniec drogi to wykonany odcinek drogi na granicy z powiatem kłobuckim od strony Starego Kocina.

Droga powiatowa DP nr 1027 S przebiega po terenie równinnym, na początku opracowania obsługuje tereny przeznaczone pod mieszkalnictwo rodzinne o niskiej intensywności zabudowy jednorodzinnej i inwentarskiej oraz tereny rolnicze, łąki, nieużytki i lasy.

Będąca aktualnie w złym stanie technicznym droga, która zagraża bezpieczeństwu w ruchu samochodowym i pieszym poddana zostanie przebudowie.

Długość drogi, która ma dwa pasy ruchu wynosi:

od km 0 + 000,00 do km 2 + 293,00, L = 2293,00 mb.

Projektowana niweleta drogi powiatowej w większości nawiązuje się do istniejącej nawierzchni – wzniesiona o podbudowę i warstwy z asfaltobetonu z jednoczesnym wyrównaniem spadków podłużnych.

Na początkowym odcinku drogi wzniesiona o pełną konstrukcję nawierzchni wraz z warstwą nasypu z gruntu niewysadzinowego.

Trasa drogi pokrywa się ze stanem istniejącym drogi powiatowej.

Projektowana przebudowa drogi i odwodnienie rowami przebiegać będą w pasie drogowym będącym we władaniu :

Numery działek pod realizację inwestycji:

nr ew. 1655 – obręb Ostrowy – właściciel: Gmina Miedźno

(ulica Zakładowa),

nr ew. 2397, 2456, 2719 – obręb Ostrowy – właściciel: Skarb Państwa,

(część drogi powiatowej nr 1027 S),

nr ew. 4336 – obręb Łobodno – właściciel: Skarb Państwa – Starosta

Kłobucki (część drogi powiatowej nr 1027 S),

zgodnie z wypisem skróconym z rejestru gruntów z użytkami, właścicielami i komentarzem.

Numery działek przylegających do inwestycji:

nr ew. 4279, 2651, 2652, 2594, 2593, 2591, 2590, 2476, 2457, 2449, 2448, 2447, 2446, 2445, 2444, 2443, 2442, 2441, 2440, 2439, 2438, 2436, 2435, 2434, 2433, 2432, 2431, 2430, 2429, 2428, 2427, 2426, 2425, 2423, 2422, 2419, 2418, 2398, 1929, 1928, 1927, 1926, 1870, 1869, 1868, 1825, 1824, 1823, 1792, 1791, 1790, 1789, 1758, 1757, 1756, 1754, 1753/1, 1753/2, 1701, 1700, 1699, 1698, 1697, 1625, 1624, 1437, 63, 62, 48.

1.4. Charakterystyka stanu istniejącego .

W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnię powierzchniowo – utrwaloną i tłuczniową o szer. 4,50 mb z dużymi ubytkami, które w czasie opadów deszczowych wypełniają się wodą i wnikają w konstrukcję nawierzchni. Droga charakteryzuje się znacznym stopniem zniszczenia (posiada odkształcenia oraz spękania, lokalne zapadnięcia i wykruszające się krawędzie jezdni).

Zjazdy na posesje, pola i drogi leśne posiadają nawierzchnię ziemną.

Rowy obustronne – niedrożne i zamulone, skarpy zarośnięte chwastami .

Pas drogowy w istniejących liniach jest o szer. zmiennej od 9,0 do 15,0 mb.

W pasie drogowym istniejące rowy przydrożne zostaną udrożnione, odmulone z namułu, wyprofilowane skarpy i dno rowu.

Rowy przebiegające przez teren leśny – niedrożne i zamulone, skarpy zarośnięte zagajnikami i krzakami, które należy ścinać i wykarczować, a następnie usunąć poza obręb inwestycji.

Teren przyległy po wykonanych robotach drogowych zostanie uprzątnięty i zagospodarowany poprzez plantowanie i obsianie trawą.

Uzbrojenie podziemne i nadziemne stanowią w pasie drogowym :

- wodociąg wraz z przyłączami (zasuwy, hydranty),
- napowietrzna sieć energetyczna,
- napowietrzna sieć telekomunikacyjna,
- kable energetyczne,
- kable telekomunikacyjne ze studniami

Lokalizację podziemnej i nadziemnej sieci oznaczono na planie zagospodarowania terenu.

Proponowane rozwiązanie nie powoduje kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wymagającym przebudowy.

Uwaga:

• **W rejonie przekroczeń poprzecznych uzbrojenia podziemnego w ramach prowadzonych wykopów (korytowanie zjazdów na posesję, wykopy pod rury przepustowe oraz rowy przydrożne), należy dokonać ręcznych odkrywek w celu stwierdzenia głębokości jego zalegania.**

• **Wykonawca robót zleci uprawnionej jednostce geodezyjnej nadzór nad zabezpieczeniem znaków geodezyjnych:**

- punkty osnów geodezyjnych,
 - elementy ewidencji gruntów i budynków,
 - elementy sieci uzbrojenia terenu
- przed ich naruszeniem w trakcie realizacji inwestycji.**

1.5. Projektowane rozwiązanie.

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana w związku z likwidacją skutków zeszłorocznych intensywnych opadów deszczu w czerwcu 2012 roku, które wystąpiły na terenie powiatu kłobuckiego.

Planowana przebudowa ma na celu poprawienie stanu istniejącego, który został zniszczony przez opady deszczowe oraz przygotowanie drogi pod względem technicznym.

Podstawowe parametry rozwiązania drogowego :

- Projektowana trasa drogi pokrywa się ze stanem istniejącym drogi powiatowej.
- Długości drogi, która będzie przebudowywana wynosi:
od km 0 + 000,00 do km 2 + 293,00, $L = 2293,00$ mb o szerokości 4,50 mb,
- W ramach inwestycji rozwiązano połączenie dróg gminnych poprzez wykonanie skrzyżowań z ul. Piaskową, Zakładową i Brzozową.
- Wykonanie pełnej konstrukcji nawierzchni drogi o szer. 4,5 mb dla obciążenia ruchem KR – 2 wraz z robotami ziemnymi (wykop i nasyp) od km 0 + 000,00 do km 0+ 185,00
- Na początkowym odcinku drogi wykonać : odwodnienie liniowe z korytek ściekowych głębokich $L = 50,0$ mb i korytek ściekowych płytkich $L = 136,0$ mb.

- Wykonanie frezowania nawierzchni powierzchniowo – utrwalonej asfaltem gr. 2 cm na szer. 4,5 mb na odcinku od km 0 + 185,00 do km 1 + 322,00 wraz ze skrzyżowaniem z ul. Piaskową (asfaltobeton gr 7 cm) z transportem destruktu bitumicznego na odległość 4 km we wskazane miejsce przez inwestora.
- Wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem kamiennym – patrz tabela wyliczeń od km 0 + 185,00 do km 2 + 293,00.
- Wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego gr. 4 cm od km 0 + 185,00 do km 2 + 293,00 – na całej szerokości drogi jako warstwy wzmacniającej i profilującej.
- Oczyszczenie i skropienie podbudowy tłuczniowej emulsją asfaltową szybko – rozpadową 0,5 kg/m² na całej szerokości jezdni.
- Wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC – 22 P 50/70 o gr. 7 cm dla KR – 3.
- Oczyszczenie i skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową szybko – rozpadową 0,5 kg/m² na całej szerokości jezdni.
- Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC – 11 S o gr. 5 cm na bazie asfaltu modyfikowanego PMB 45/80 – 55 dla KR – 3.
- Skropienie krawędzi jezdni na szer. 10 cm asfaltem D – 70 – na całej długości jezdni i pobocza utwardzonego.
- Ścinanie poboczy gr.10 cm sposobem mechanicznym z załadowaniem urobku na samochody i wywiezienie poza obręb budowy na odległość 3 km.
- Utwardzenie poboczy gruntowych na szer. 1,00 mb kruszywem kamiennym łamanym o frakcji 0/31,5 mm o gr. 10 cm – wierzch utwardzenia poboczy zaklinować i zamiałować tak, aby materiał nie był w stanie luźnym (dobrze zagęścić – ręcznie i mechanicznie).
- Utwardzenie zjazdów na pola i drogi leśne na głębokość 3,00 mb z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0/31,5 mm o gr. 15 cm – wierzch utwardzenia poboczy zaklinować i zamiałować tak, aby materiał nie był w stanie luźnym (dobrze zagęścić – ręcznie i mechanicznie) – szerokości zjazdów zróżnicowane – patrz plan zagospodarowania terenu.
- Ścinanie i karczowanie zagajników i krzaków w istniejących rowach przydrożnych.
- Odtworzenie rowów przydrożnych wraz z wyprofilowaniem dna i skarp na długości projektowanej przebudowy w celu prawidłowego odwodnienia drogi z zachowaniem ostrożności na istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne.
Rowy o głębokości 0,40 do 0,70 , dno 0,40 m, skarpy o nachyleniu 1:1 i 1:1,5.
- Ułożenie rur przepustowych PVC fi 400/11,7 mm, typu ciężkiego S lub równoważnych na zjazdach do lasu.
- Wykonanie ścianek czołowych na projektowanych przepustach drogowych pod zjazdami wraz umocnieniem skarp i dna płytami ażurowymi gr. 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej z wypełnieniem otworów humusem.
- Zabezpieczenie i regulacja istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Zagospodarowanie terenu przyległego z rowami poprzez plantowanie i obsianie trawą.

Technologię wykonania i inne wymagania technologiczne podano w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych stanowiących oddzielną część niniejszego projektu. Ilości do wykonania robót budowlanych ujęto w przedmiarze robót.

1.6. Konstrukcja nawierzchni .

W uzgodnieniu z inwestorem dla drogi powiatowej nr 1027 S przyjęto konstrukcję j. niżej dla obciążenia ruchem KR – 2 - (beton asfaltowy przyjąć o jedną kat. wyżej dla **KR – 3** - rys. nr 3).

Nawierzchnia jezdni

od km 0 + 000,00 do km 0 + 185,00, L = 185,00 mb :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r na bazie asfaltu modyfikowanego PMB 45/80 – 55 dla KR – 3 gr. 5 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC – 22 P 50/70 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r dla KR – 3 gr. 7 cm
- podbudowa górna z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 o frakcji 0/31,5 mm gr. 5 cm
- podbudowa dolna z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 o frakcji 31,5/63 mm gr. 20 cm
- warstwa piasku gr. 13 cm
Grunt nasypowy od km 0 + 043,00 do km 0 + 185,00

Nawierzchnia jezdni

od km 0 + 185,00 do km 1 + 322,00 wraz ze skrzyżowaniem z ul. Piaskową :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r na bazie asfaltu modyfikowanego PMB 45/80 – 55 dla KR – 3 gr. 5 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC – 22 P 50/70 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r dla KR – 3 gr. 7 cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 o frakcji 0/31,5 mm gr. 4 cm
- istniejąca podbudowa po sfrezowaniu do wyprofilowania – wyrównanie kruszywem kamiennym o frakcji 0/31,5 mm patrz tabela wyliczeń

Nawierzchnia jezdni

od km 1 + 322,00 do km 2 + 293,00 istniejąca nawierzchnia asfaltowa – granica powiatu):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r na bazie asfaltu modyfikowanego PMB 45/80 – 55 dla KR – 3 gr. 5 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC – 22 P 50/70 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r dla KR – 3 gr. 7 cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 o frakcji 0/31,5 mm gr. 4 cm
- wyrównanie podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 o frakcji 0/31,5 mm patrz tabela wyliczeń
Wyprofilowanie warstwy konstrukcyjnej .
Wykorzystanie istniejącej podbudowy tłuczniowej gr. ok. 15 cm jako dolnej warstwy podbudowy .

Oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową szybkozspadową w ilości 0,5 kg/m² warstwy wyrównawczej, a następnie pomiędzy warstwami nawierzchni asfaltowej.

Skropienie krawędzi jezdni na szer. 10 cm asfaltem D – 70 – na długości pobocza utwardzonego
Pobocze na szer. 1,00 mb utwardzone kruszywem kamiennym 0/31,5 mm o gr. 10 cm.

Zjazdy na posesje i pola utwardzone kruszywem kamiennym łamanym o frakcji 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie - gr. 15 cm.

Szczegóły na rysunkach (**przekroje i szczegóły konstrukcyjne – rys. nr 3**).

1.7. Pochylenie podłużne i poprzeczne .

Projektowana niweleta ciągu drogi powiatowej nawiązuje się do istniejącej nawierzchni – wzniesiona o warstwy podbudowy i asfaltobetonu z jednoczesnym wyrównaniem spadków podłużnych i poprzecznych – **rys. nr 2**.

Trasa drogi pokrywa się ze stanem istniejącym – na planie zagospodarowania terenu naniesiono parametry techniczne elementów drogi.

Spadki poprzeczne na jezdni - daszkowe : **2 %**,

Spadki poprzeczne - jednostronne : **2 %**,

Spadki poprzeczne poboczy utwardzonych **6 %** .

1.8. Roboty ziemne .

Roboty ziemne przy realizacji przebudowy drogi są robotami korytowymi i nasypowymi na odcinku od km 0 + 000,00 do km 0 + 185,00.

Grunty i materiały dopuszczone do budowy nasypów powinny spełniać wymagania określone w PN – S 02205.

Do nasypu użyć grunt niewysadzinowy z koryta początkowego odcinka.

Wskazane jest użycie do budowania nasypów gruntów o wskaźniku różnoziarnistości $U > 3$.

Górne warstwy nasypów o grubości co najmniej 0,5 m i grunt na wymianę, należy budować z gruntów niewysadzinowych (pospółka) o wskaźniku różnoziarnistości $U > 5$ i wodoprzepuszczalności > 8 m/s grunt z dokopu i miejsce z dokopu wybiera wykonawca i przedkłada do akceptacji inżyniera/ kierownika kontraktu.

Nadmiar ziemi grunt kat. III - wywóz zbędnego urobku na odległość 3 km.

Odległość przemieszczenia urobku w celu ukształtowania terenu do 1 km.

Roboty ziemne wykonane mechanicznie 90% i ręcznie 10% z uwagi na występujące uzbrojenie podziemne.

Wywóz destruktu bitumicznego na odległość 4 km (według wskazań inwestora)

Transport zbędnego urobku z pogłębiania rowów na odległość 3 km.

Rowy o głębokości 0,40 do 0,70 , dno 0,40 m, skarpy o nachyleniu 1:1 i 1:1,5.

Plantowanie terenu ręcznie z obsianiem trawą.

1.9. Roboty dodatkowe .

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy :

- Dokonać rozbiórki istniejącej nawierzchni poprzez frezowanie śr. gr. 2 cm z transportem destruktu bitumicznego we wskazane miejsce przez inwestora na odległość 4 km.
- Wykonać ścinanie i karczowanie zagajników, krzaków w istniejących rowach przydrożnych.
- Wykonać regulację istniejącego uzbrojenia tj. zasuw , hydrantów do niwelety proj. nawierzchni drogi, poboczy i zjazdów.
- Obciąć – sfazować krawędzie wykonanej nawierzchni asfaltowej wraz z jej zabezpieczeniem poprzez zalanie asfaltem D - 70.
- Oczyszczyć istniejący przepust drogowy.

Po realizacji :

- Teren przyległy uporządkować i zagospodarować poprzez plantowanie.
- Wykonać obsianie trawą w rowach i na terenie przyległym.

1.10. Odwodnienie.

Od km 0 + 200,00 do km 1 + 322,00 odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, które należy odtworzyć (odmulenie gr. 20 cm) wraz z wyprofilowaniem skarp i dna rowu.

Od km 1 + 322,00 do km 2 + 293,00 odprowadzenie wód opadowych również do rowów przydrożnych, które należy wykonać, pogłębić, uformować i wyprofilować skarpy.

Ręczne i mechaniczne ścinanie, karczowanie zagajników i krzaków średniej gęstości w rowach przydrożnych z oczyszczeniem terenu z pozostałości po wykarczowaniu, wywóz na odl. 2 km.

Na początku opracowania od mostu do ul. Piaskowej wykonać:

- Odwodnienie liniowe z korytek ściekowych głębokich o wym. 53*35 cm na długości: L = 50,00 mb – rejon skrzyżowania do km 0 + 064,00 – włączenie do istniejącego przepustu drogowego ϕ 600 mm wraz z jego oczyszczeniem L = 10,5mb.
- Odwodnienie liniowe z korytek ściekowych płytkich o wym. 50*50*15cm na dł. L = 136,00 od km 0 + 064,00 do skrzyżowania z ul Piaskową – ułożone przy krawędzi jezdni.

Projektowane przepusty z rur PVC ϕ 400/11,7 mm typu ciężkiego S lub równoważnych na zjazdach do pól i lasów – rejon lasu (**rys. nr 4 i 5**).

Elementy betonowe – murki czołowe należy zabezpieczyć powłoką asfaltową 1* lepik asfaltowy.

Rury PVC należy układać na podsypce piaskowej ,pospółce lub żwirze gr. 10 cm uformowanej na kąt 90° z wyrobieniem wgłębień na kielichy - (**rys. 5**).

Po ułożeniu rur należy bardzo dokładnie ubić wypełnione piaskiem pachwiny rur oraz zasypać wykop warstwami do 30 cm ponad wierzch rury i zgęścić dla osiągnięcia odpowiedniej wytrzymałości rur – jest to bardzo istotne.

Uszczelnianie kielichów rur PCV należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN/B-99/10736.

Wykonawca zobowiązany jest we wszystkich miejscach skrzyżowań istniejącego uzbrojenia z projektowanymi przepustami pod zjazdami do wykonania przekopów kontrolnych, potwierdzających stan przyjęty w projekcie na podstawie map sytuacyjno - wysokościowych.

Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem w trakcie realizacji zadania.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z wodociągiem, kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi prace należy prowadzić pod nadzorem instytucji branżowych.

Istniejące uzbrojenie, w czasie prowadzenia robót powinno być podwieszane nad wykopem.

Budowę należy prowadzić w wykopie wąsko przestrzennym.

W trakcie robót należy przestrzegać przepisów ogólnych BHP.

Z uwagi na istniejące w ulicach uzbrojenie podziemne, przyjęto że prace ziemne będą w 10% wykonywane ręcznie.

Ręczne wykopy należy wykonywać w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, które naniesiono na planie.

Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem.

- Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz normami państwowymi.
- W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór

inwestycyjny.

- Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.

1.11. Uwagi końcowe.

- Oznakować teren budowy na czas trwania robót.
- Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie opracować i uzgodnić Projekt organizacji ruchu na czas budowy (wykonać elementy oznakowania, sygnalizację świetlną wahadłową).
- Uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.
- Zabezpieczyć obiekt.
- Upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym.
- W rejonie spodziewanego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika.
- Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w P.T.
- Zasuwy, hydranty zinwentaryzować przed rozpoczęciem robót przy udziale użytkownika.
- Roboty prowadzić zgodnie z normami i warunkami technicznymi przy zachowaniu BHP.
- Zwrócić uwagę na zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcyjnych pobocza i zjazdów doprowadzających do wskaźnika Js.-0,97-1,00.
- W trakcie wykonywania drogi zapewnić dojazd do poszczególnych posesji.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania zakresu objętego opracowaniem powinny posiadać aprobatę techniczną IBD i M oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i przepisów.

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla inwestycji: **„Przebudowa drogi powiatowej nr 1027 S Ostrowy nad Okszą – granica powiatu (Kocin Stary) od km 0 + 000,00 do km 2 + 293,00” uszkodzonej w wyniku intensywnych opadów deszczu.**

Inwestor: **Powiatowy Zarząd Dróg w Kłobucku**
Adres: **ul. Zamkowa 19 42 – 130 Kłobuck**

1. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
3. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające , socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież i kamizelki dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
4. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, przed przystąpieniem do robót zabezpieczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, sygnały) zabezpieczając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Ogrodzi teren budowy i wykona tymczasowe oznakowanie zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.
5. Urządzenia , aparaty i maszyny budowlane powinny być uziemione.
6. Przewody elektryczne w zasięgu obsługującego winny być starannie izolowane , a na całej długości zabezpieczone przed uszkodzeniem przez sprzęt przejeżdżający lub osoby przechodzące.
7. Wszelkie naprawy oraz konserwacje , winny być prowadzone przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.
8. Pracownicy obsługujący sprzęt i urządzenia budowlane, powinni posiadać stosowne przeszkolenia.
9. Stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy.
10. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
11. Wykonać punkt przeciwpożarowy w łatwo dostępnym miejscu na placu budowy, wyposażony w drabiny, bosaki, łopaty, gaśnice pianowe i proszkowe, piasek oraz zapewnić wodę dla potrzeb p. poż. w zbiornikach typu beczki.
12. Wody nie wolno stosować do gaszenia płonącej benzyny, farb, olejów, alkoholu oraz urządzeń elektrycznych będących pod napięciem – w tych przypadkach należy stosować piasek lub gaśnice.
13. Stosować w całym procesie inwestycyjnym przepisy BHP, p. poż oraz sanitarno-epidemiologiczne, zgodnie z właściwymi przepisami.