

Biuro Budowlane „KOSZT-BUD”

Tadeusz Gruchała

63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a

NIP 622-157-64-86

REGON 250761254

tel/fax 62 730 46 54;

tel. kom. 608 298 720

e-mail: kosztbud56@wp.pl

Egz. nr 1

PROJEKT BUDOWLANY

**służący do opisu przedmiotu zamówienia
na wykonanie robót nie wymagających pozwolenia na budowę**

**Nazwa zamówienia : PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGI
GMINNEJ W M. PAWLÓW**

Adres obiektu : 63-435 Sośnie, Pawłów dz. nr ewid. 270

**Inwestor : Gmina Sośnie
ul. Wielkopolska 47
63-435 Sośnie**

**Spis zawartości : 1) Część opisowa – opis techniczny
2) Część rysunkowa**

**Opracowanie : Biuro Budowlane „KOSZT-BUD” Tadeusz Gruchała
63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a**

**Projektant : mgr inż. Marcin Wojtkowiak
WKP/0219/POOK/04**

Współpraca : techn. bud. Tadeusz Gruchała

Ostrzeszów, listopad 2017 rok

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny	3-6
1) Podstawa opracowania	3
2) Cel i zakres opracowania	3
3) Istniejący stan zagospodarowania	3
4) Projektowane zagospodarowanie terenu	3
5) Kolizja z istniejącym uzbrojeniem terenu	3
6) Rozwiązania konstrukcyjne	3
7) Organizacja ruchu	5
8) Charakterystyka ekologiczna	5
9) Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót	6
10) Uwagi końcowe	6
2. Informacja BIOZ	7
3. Zagadnienia BHP	10
4. Część rysunkowa	11-14
1. Rys. nr 1 – Plan orientacyjny	11
2. Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny – skala 1:500	12
3. Rys. nr 3 – Przekrój poprzeczny – skala 1:20	13
4. Rys. nr 4 – Szczegół połączenia drogi – skala 1:20	14

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- Podstawą opracowania projektu jest zlecenie (zamówienie) nr 14/2017 Gminy Sośnie, ul. Wielkopolska 47, 63-435 Sośnie z dnia 11 września 2017 r.
- Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:1000,
- Wizja w terenie i pomiary uzupełniające,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. (Dz. U. Nr 43 poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest przedsięwzięcie polegające na przebudowie drogi gminnej w miejscowości Pawłów znajdującej się w gminie Sośnie, powiat ostrowski dz. nr 270 poprzez zmianę nawierzchni jezdni z brukowca kamiennego na nawierzchnię asfaltową.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejąca droga podlegająca przebudowie jest drogą dojazdową i w całości zlokalizowana jest na działce ewidencyjnej nr 270 stanowiącej istniejący pas drogowy. Teren do niej przylegający stanowi zabudowa zagrodowa oraz grunty rolne. Działka nie leży na terenach szkód górniczych oraz na terenach objętych ochroną konserwatorską.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje zmianę nawierzchni jezdni z brukowca kamiennego na nawierzchnię asfaltową wraz z utwardzeniem poboczy kruszywem łamanym na całym odcinku drogi.

Niniejszy projekt nie zmienia dotychczasowego przebiegu trasy w planie.

Przebieg przebudowywanej drogi pokazano na rysunku nr 2 – plan sytuacyjny.

5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

W miejscu projektowanej inwestycji mogą znajdować się n/w sieci:

- a) wodociągowa wraz z przyłączami do istniejących zabudowań,
- b) telekomunikacyjna wraz z przyłączami,
- c) energetyczna napowietrzna,

które mogą pokrywać się (w planie) z pasem projektowanej drogi. Słupy linii energetycznej znajdują się poza projektowaną drogą i nie kolidują z projektowaną inwestycją.

Z uwagi na możliwość występowania infrastruktury doziemnej niewykazanej na planach sytuacyjnych na 14 dni przed przystąpieniem do robót należy powiadomić również właścicieli potencjalnego elementu uzbrojenie terenu w celu potwierdzenia rzeczywistego stanu infrastruktury doziemnej tj.:

- ROLKOM Sp. z o.o. ul. Wielkopolska 11, 63-435 Sośnie, będącego zarządcą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,

- Telekomunikacja Polska S.A., Obszar Telekomunikacji w Kaliszu, Al. Wolności 7, 62-800 Kalisz, będącego zarządcą potencjalnie występującej sieci telekomunikacyjnej,
- ENERGA S.A. oddział w Kaliszu, Rejonowy Zakład Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim, ul. Zamenhofa 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski.

Prace budowlane w pobliżu urządzeń należy prowadzić tak, aby ich nie uszkodzić. W czasie robót należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi przez właścicieli tych urządzeń i pod ich nadzorem.

6. Rozwiązania konstrukcyjne

6.1. Nośność podłoża gruntowego

Zgodnie z grupami nośności podłoża podanymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla istniejącego podłoża przyjęto grupę nośności G1 i do takiej należy je doprowadzić.

6.2. Konstrukcja drogi

Zaprojektowano drogę o nawierzchni asfaltowej o szerokości drogi 3,00 m – zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. nr 2).

Projektuje się konstrukcję nawierzchni jezdni jak niżej:

- warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S gr. 5,0 cm,
- warstwę podbudowy zasadniczej górnej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 8 cm o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm,
- warstwę podbudowy zasadniczej dolnej z brukowca kamiennego gr. 15 cm – warstwa istniejąca,
- warstwę odsączającą z piasku średnioziarnistego gr. 10,0 cm – warstwa istniejąca.

Pod konstrukcję nawierzchni należy usunąć z brukowca kamiennego istniejący grunt, a następnie wyrównać ją kruszywem łamanym o śr. grubości 5 cm mającą służyć jako podbudowa dolna, a następnie istniejącą podbudowę zagęścić tak, aby spełniało warunek nośności dla grupy G1 (moduł odkształcenia wtórnego nie mniejszy niż 80 Mpa).

Sprawdzenie mrozoodporności dla przyjętej konstrukcji nawierzchni jak dla kategorii ruchu KR1, grupy nośności podłoża G1 i granicy przemarzania $h_z = 0,80$ m (rejon Sośnie):

$$H_{\text{wym.}} = 0,40 \times 0,80 = 0,32 \text{ m}$$

$$H_{\text{proj.}} = 5 + 8 + 15 + 10 = 37 \text{ cm} = 0,37 \text{ m}$$

Warunek został spełniony ponieważ:

$$H_{\text{wym.}} = 0,32 \text{ m} < H_{\text{proj.}} = 0,37 \text{ m}$$

Projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni przedstawiono na rysunku nr 3 – przekrój normalny.

Na połączeniu istniejącej nawierzchni asfaltowej z nowo projektowaną nawierzchnią należy wykonać frezowanie istniejącej nawierzchni na całej szerokości jezdni i długości 0,5 m. Następnie ułożyć geosiatkę z włókna szklanego o szerokości 1,0 m i wytrzymałości na rozciąganie > 60 kN/m oraz wykonać nową warstwę ścieralną z betonu asfaltowego grubości 5 cm – wg rys. nr 4 (szczegół połączenia drogi).

6.3. Pobocza

Pobocza zaprojektowano o szerokości 0,50 m i spadku poprzecznym 6%. Nawierzchnię poboczy zaprojektowano z tłucznia kamiennego stabilizowanego powierzchniowo kruszywem łamanym gr 8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20 cm. Na poboczach należy również usunąć występujący grunt głębokość ok. 15 cm.

6.4. Profil podłużny i usytuowanie drogi w planie

Niweletę projektowanej drogi należy dostosować do istniejącego terenu, tak aby w miarę możliwości odpowiadała niwelecie drogi istniejącej. Działanie to jest związane z koniecznością powiązania drogi z istniejącymi punktami stałymi terenu. Starano się ograniczyć głębokość korytowania, chcąc maksymalnie zminimalizować koszty projektowanej przebudowy nawierzchni.

Projektuje się spadki podłużne drogi po niwelecie istniejącej drogi, a także:

- spadki poprzeczne drogi 2,00 % (dwustronny wg planu sytuacyjnego – rys. nr 2),
- spadki poprzeczne pobocza 6,00 %.

6.5. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni odbywać się będzie (jak dotychczas) poprzez układ spadków poprzecznych i podłużnych drogi na przyległy teren oraz rowów. W związku z powyższym należy wzdłuż pobocza wyprofilować teren przyległy (dotyczy to szczególnie odkładów wzdłuż pobocza drogi tworzących formę wału).

6.6. Roboty ziemne:

Roboty ziemne – sprowadzają się zasadniczo do wykonania koryta pod konstrukcję poboczy. Roboty ziemne związane z wykonaniem korytowania pod projektowaną drogę oraz wyrównaniem terenu i powierzchniowym zagęszczeniem należy prowadzić z należytą ostrożnością.

7. Organizacja ruchu:

7.1. Organizacja ruchu na czas wykonywania robót

Przed przystąpieniem do robót na przedmiotowym odcinku, obowiązkiem wykonawcy będzie wdrożenie wcześniej wykonanego na własny koszt projektu czasowej organizacji ruchu. Wdrażany projekt będzie posiadał wszelkie uzgodnienia i akceptację właściwego organu ds. zarządzania ruchem.

7.2. Stała organizacja ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu wg oddzielnego opracowania.

8. Charakterystyka ekologiczna:

Przebudowywana droga zlokalizowana jest poza obszarami NATURA 2000 i nie wpływa na te obszary.

W ramach realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi jakiegokolwiek wycinka drzew czy też krzewów, wymagająca uzyskania stosownego zezwolenia na ich usunięcie. Przyjęte rozwiązania techniczne powodują, że projektowana przebudowa ma charakter nieuciążliwy dla środowiska.

W wyniku lustracji terenowej na całym terenie objętym planowaną inwestycją nie stwierdzono występowania jakichkolwiek gatunków roślin, grzybów czy zwierząt podlegających ochronie, określonych rozporządzeniami Ministra Środowiska

wydanymi odpowiednio w myśl art. 48, 49 i 50 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 3 czerwca 2013 r. poz. 627).

W świetle zapisu punktu 6.5. opisu technicznego – zachowanie istniejącego sposobu odprowadzenia wód opadowych nie ma potrzeby uzyskania pozwolenia wodno-prawnego.

Przebudowa ma charakter nieuciążliwy i nie ingeruje w środowisko oraz nie zmienia sposobu obecnego wykorzystania terenu. W związku z powyższym zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku niniejsza inwestycja nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska dlatego nie wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ przebudowywanego układu drogowego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty.

Przebudowa układu drogowego nie ma wpływu na istniejące uzbrojenie terenu.

9. Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót

Zgodnie z art. 29 ustawy z 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) wykonywanie przedmiotowych prac (przebudowy nawierzchni drogi) nie wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

POUCZENIE: Do wykonywania robót budowlanych Inwestor może przystąpić w terminie 30 dni od daty zgłoszenia kompletnego wniosku, jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji (art. 30). Przystąpienie do wykonywania robót przed potwierdzeniem zgłoszenia, lub mimo sprzeciwu organu będzie traktowane jako samowola, pod rygorem rozbiórki (art. 48). Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami powyższego zgłoszenia, przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach (art. 5).

10. Uwagi końcowe

1. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania, a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta,
2. Wszystkie parametry podane w projekcie technicznym, SIWZ i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych określone są na poziomie minimalnym, tzn. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych czyli co najmniej takich jak podano w przedmiarze robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót lecz nie gorszych.
3. Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy, prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskimi Normami aktualnie obowiązującymi.

PROJEKTANT:

WSPÓŁPRACA:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU: PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI
DROGI GMINNEJ W M. PAWŁÓW

ADRES OBIEKTU: Pawłów, dz. nr ewid. 270,
gmina Sośnie, powiat ostrowski

NAZWA INWESTORA: Gmina Sośnie

ADRES INWESTORA: ul. Wielkopolska 47
63-435 Sośnie

**IMIE I NAZWISKO
PROJEKTANTA:** mgr inż. Marcin Wojtkowiak

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego art. 20.1 ustęp 1b poniżej przedstawia się informację dotyczącą:

- d) wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami pod konstrukcję nawierzchni jezdni,

Przed przystąpieniem do robót ziemnych konieczne jest zbadanie terenu, czy nie ma na nim w miejscach przewidywanych wykopów przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, kablowych. W przypadku ich istnienia należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności tj. roboty ziemne należy wykonać ręcznie, a roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem delegata odpowiedniego zakładu. Wykonywanie wykopów poprzez ich podkopywanie jest niedopuszczalne. Przy mechanicznym sposobie wykonywania wykopów należy przestrzegać szczególnych warunków bezpieczeństwa, związanych z pracą i obsługą maszyn, które mogą stanowić zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu.

- e) wykonywania robót drogowych w pasie drogowym,

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.

Urządzenia użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze winny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należytym stanie przez okres trwania robót.

Osobom wykonującym czynności związane z robotami na drodze należy wydać odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej. Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odbłaskowe.

Oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych z wyłączeniem części powierzchni jezdni z ruchu należy dostosować do rozmiaru i miejsca ich wykonywania oraz rodzaju drogi.

Miejsce robót powinno być odgrodzone od ruchu zaporami drogowymi, ustawionymi możliwie blisko terenu robót, tak aby odcinek jezdni był jak najkrótszy, a jej zwężenie jak najmniejsze. Niezależnie od zapór drogowych, w poprzek jezdni należy stosować od strony najazdu na zwężony odcinek jezdni tablicę kierującą. Oznakowanie robót prowadzonych przy wyłączeniu części powierzchni jezdni z ruchu powinno ostrzegać kierujących o robotach i związanych z nimi utrudnieniami w ruchu. Dlatego należy umieścić znaki ostrzegawcze A-14 „roboty na drodze” oraz zwężenie jezdni odpowiednio A-12b „prawostronne” lub A-12c „lewostronne”. Znaki te ustawia się 30 – 100 m (w terenie niezabudowanym 150 – 300 m) od zapory lub tablicy kierującej. Zaleca się

ustawianie znaków ostrzegawczych o robotach i rodzaju zwężenia na jednym słupku.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych przedstawiono w przepisach podanych w projekcie w pozycji „Zagadnienia BHP” – str. 10.

OPRACOWAŁ:

ZAGADNIENIA BHP

W czasie prowadzenia robót należy stosować się do warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartych w:

- Rozporządzeniu MPiPMB z dnia 28.03.1972 roku w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13/72 poz. 93)
- Kodeksie Pracy, Dział X – Bezpieczeństwo i higiena pracy (Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r.)
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

OPRACOWAŁ:

Biuro Budowlane „KOSZT-BUD”

Tadeusz Gruchała

63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a

NIP 622-157-64-86

REGON 250761254

tel/fax 62 730 46 54;

tel. kom. 608 298 720

e-mail: kosztbud56@wp.pl

Egz. nr 1

PROJEKT BUDOWLANY

**służący do opisu przedmiotu zamówienia
na wykonanie robót nie wymagających pozwolenia na budowę**

**Nazwa zamówienia : PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGI
GMINNEJ W M. PAWLÓW**

Adres obiektu : 63-435 Sośnie, Pawłów dz. nr ewid. 270

**Inwestor : Gmina Sośnie
ul. Wielkopolska 47
63-435 Sośnie**

**Spis zawartości : 1) Część opisowa – opis techniczny
2) Część rysunkowa**

**Opracowanie : Biuro Budowlane „KOSZT-BUD” Tadeusz Gruchała
63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a**

**Projektant : mgr inż. Marcin Wojtkowiak
WKP/0219/POOK/04**

Współpraca : techn. bud. Tadeusz Gruchała

Ostrzeszów, listopad 2017 rok

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny	3-6
1) Podstawa opracowania	3
2) Cel i zakres opracowania	3
3) Istniejący stan zagospodarowania	3
4) Projektowane zagospodarowanie terenu	3
5) Kolizja z istniejącym uzbrojeniem terenu	3
6) Rozwiązania konstrukcyjne	3
7) Organizacja ruchu	5
8) Charakterystyka ekologiczna	5
9) Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót	6
10) Uwagi końcowe	6
2. Informacja BIOZ	7
3. Zagadnienia BHP	10
4. Część rysunkowa	11-14
1. Rys. nr 1 – Plan orientacyjny	11
2. Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny – skala 1:500	12
3. Rys. nr 3 – Przekrój poprzeczny – skala 1:20	13
4. Rys. nr 4 – Szczegół połączenia drogi – skala 1:20	14

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- Podstawą opracowania projektu jest zlecenie (zamówienie) nr 14/2017 Gminy Sośnie, ul. Wielkopolska 47, 63-435 Sośnie z dnia 11 września 2017 r.
- Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:1000,
- Wizja w terenie i pomiary uzupełniające,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. (Dz. U. Nr 43 poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest przedsięwzięcie polegające na przebudowie drogi gminnej w miejscowości Pawłów znajdującej się w gminie Sośnie, powiat ostrowski dz. nr 270 poprzez zmianę nawierzchni jezdni z brukowca kamiennego na nawierzchnię asfaltową.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejąca droga podlegająca przebudowie jest drogą dojazdową i w całości zlokalizowana jest na działce ewidencyjnej nr 270 stanowiącej istniejący pas drogowy. Teren do niej przylegający stanowi zabudowa zagrodowa oraz grunty rolne. Działka nie leży na terenach szkód górniczych oraz na terenach objętych ochroną konserwatorską.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje zmianę nawierzchni jezdni z brukowca kamiennego na nawierzchnię asfaltową wraz z utwardzeniem poboczy kruszywem łamanym na całym odcinku drogi.

Niniejszy projekt nie zmienia dotychczasowego przebiegu trasy w planie.

Przebieg przebudowywanej drogi pokazano na rysunku nr 2 – plan sytuacyjny.

5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

W miejscu projektowanej inwestycji mogą znajdować się n/w sieci:

- a) wodociągowa wraz z przyłączami do istniejących zabudowań,
- b) telekomunikacyjna wraz z przyłączami,
- c) energetyczna napowietrzna,

które mogą pokrywać się (w planie) z pasem projektowanej drogi. Słupy linii energetycznej znajdują się poza projektowaną drogą i nie kolidują z projektowaną inwestycją.

Z uwagi na możliwość występowania infrastruktury doziemnej niewykazanej na planach sytuacyjnych na 14 dni przed przystąpieniem do robót należy powiadomić również właścicieli potencjalnego elementu uzbrojenie terenu w celu potwierdzenia rzeczywistego stanu infrastruktury doziemnej tj.:

- ROLKOM Sp. z o.o. ul. Wielkopolska 11, 63-435 Sośnie, będącego zarządcą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,

- Telekomunikacja Polska S.A., Obszar Telekomunikacji w Kaliszu, Al. Wolności 7, 62-800 Kalisz, będącego zarządcą potencjalnie występującej sieci telekomunikacyjnej,
- ENERGA S.A. oddział w Kaliszu, Rejonowy Zakład Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim, ul. Zamenhofska 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski.

Prace budowlane w pobliżu urządzeń należy prowadzić tak, aby ich nie uszkodzić. W czasie robót należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi przez właścicieli tych urządzeń i pod ich nadzorem.

6. Rozwiązania konstrukcyjne

6.1. Nośność podłoża gruntowego

Zgodnie z grupami nośności podłoża podanymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla istniejącego podłoża przyjęto grupę nośności G1 i do takiej należy je doprowadzić.

6.2. Konstrukcja drogi

Zaprojektowano drogę o nawierzchni asfaltowej o szerokości drogi 3,00 m – zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. nr 2).

Projektuje się konstrukcję nawierzchni jezdni jak niżej:

- warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S gr. 5,0 cm,
- warstwę podbudowy zasadniczej górnej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 8 cm o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm,
- warstwę podbudowy zasadniczej dolnej z brukowca kamiennego gr. 15 cm – warstwa istniejąca,
- warstwę odsączającą z piasku średnioziarnistego gr. 10,0 cm – warstwa istniejąca.

Pod konstrukcję nawierzchni należy usunąć z brukowca kamiennego istniejący grunt, a następnie wyrównać ją kruszywem łamanym o śr. grubości 5 cm mającą służyć jako podbudowa dolna, a następnie istniejącą podbudowę zagęścić tak, aby spełniało warunek nośności dla grupy G1 (moduł odkształcenia wtórnego nie mniejszy niż 80 Mpa).

Sprawdzenie mrozoodporności dla przyjętej konstrukcji nawierzchni jak dla kategorii ruchu KR1, grupy nośności podłoża G1 i granicy przemarzania $h_z = 0,80$ m (rejon Sośnie):

$$H_{\text{wym.}} = 0,40 \times 0,80 = 0,32 \text{ m}$$

$$H_{\text{proj.}} = 5 + 8 + 15 + 10 = 37 \text{ cm} = 0,37 \text{ m}$$

Warunek został spełniony ponieważ:

$$H_{\text{wym.}} = 0,32 \text{ m} < H_{\text{proj.}} = 0,37 \text{ m}$$

Projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni przedstawiono na rysunku nr 3 – przekrój normalny.

Na połączeniu istniejącej nawierzchni asfaltowej z nowo projektowaną nawierzchnią należy wykonać frezowanie istniejącej nawierzchni na całej szerokości jezdni i długości 0,5 m. Następnie ułożyć geosiatkę z włókna szklanego o szerokości 1,0 m i wytrzymałości na rozciąganie > 60 kN/m oraz wykonać nową warstwę ścieralną z betonu asfaltowego grubości 5 cm – wg rys. nr 4 (szczegół połączenia drogi).

6.3. Pobocza

Pobocza zaprojektowano o szerokości 0,50 m i spadku poprzecznym 6%. Nawierzchnię poboczy zaprojektowano z tłucznia kamiennego stabilizowanego powierzchniowo kruszywem łamanym gr 8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20 cm. Na poboczach należy również usunąć występujący grunt głębokość ok. 15 cm.

6.4. Profil podłużny i usytuowanie drogi w planie

Niweletę projektowanej drogi należy dostosować do istniejącego terenu, tak aby w miarę możliwości odpowiadała niwelecie drogi istniejącej. Działanie to jest związane z koniecznością powiązania drogi z istniejącymi punktami stałymi terenu. Starano się ograniczyć głębokość korytowania, chcąc maksymalnie zminimalizować koszty projektowanej przebudowy nawierzchni.

Projektuje się spadki podłużne drogi po niwelecie istniejącej drogi, a także:

- spadki poprzeczne drogi 2,00 % (dwustronny wg planu sytuacyjnego – rys. nr 2),
- spadki poprzeczne pobocza 6,00 %.

6.5. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni odbywać się będzie (jak dotychczas) poprzez układ spadków poprzecznych i podłużnych drogi na przyległy teren oraz rowów. W związku z powyższym należy wzdłuż pobocza wyprofilować teren przyległy (dotyczy to szczególnie odkładów wzdłuż pobocza drogi tworzących formę wału).

6.6. Roboty ziemne:

Roboty ziemne – sprowadzają się zasadniczo do wykonania koryta pod konstrukcję poboczy. Roboty ziemne związane z wykonaniem korytowania pod projektowaną drogę oraz wyrównaniem terenu i powierzchniowym zagęszczeniem należy prowadzić z należytą ostrożnością.

7. Organizacja ruchu:

7.1. Organizacja ruchu na czas wykonywania robót

Przed przystąpieniem do robót na przedmiotowym odcinku, obowiązkiem wykonawcy będzie wdrożenie wcześniej wykonanego na własny koszt projektu czasowej organizacji ruchu. Wdrażany projekt będzie posiadał wszelkie uzgodnienia i akceptację właściwego organu ds. zarządzania ruchem.

7.2. Stała organizacja ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu wg oddzielnego opracowania.

8. Charakterystyka ekologiczna:

Przebudowywana droga zlokalizowana jest poza obszarami NATURA 2000 i nie wpływa na te obszary.

W ramach realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi jakakolwiek wycinka drzew czy też krzewów, wymagająca uzyskania stosownego zezwolenia na ich usunięcie. Przyjęte rozwiązania techniczne powodują, że projektowana przebudowa ma charakter nieuciążliwy dla środowiska.

W wyniku lustracji terenowej na całym terenie objętym planowaną inwestycją nie stwierdzono występowania jakichkolwiek gatunków roślin, grzybów czy zwierząt podlegających ochronie, określonych rozporządzeniami Ministra Środowiska

wydanymi odpowiednio w myśl art. 48, 49 i 50 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 3 czerwca 2013 r. poz. 627).

W świetle zapisu punktu 6.5. opisu technicznego – zachowanie istniejącego sposobu odprowadzenia wód opadowych nie ma potrzeby uzyskania pozwolenia wodno-prawnego.

Przebudowa ma charakter nieuciążliwy i nie ingeruje w środowisko oraz nie zmienia sposobu obecnego wykorzystania terenu. W związku z powyższym zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku niniejsza inwestycja nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska dlatego nie wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ przebudowywanego układu drogowego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty.

Przebudowa układu drogowego nie ma wpływu na istniejące uzbrojenie terenu.

9. Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót

Zgodnie z art. 29 ustawy z 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) wykonywanie przedmiotowych prac (przebudowy nawierzchni drogi) nie wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

POUCZENIE: Do wykonywania robót budowlanych Inwestor może przystąpić w terminie 30 dni od daty zgłoszenia kompletnego wniosku, jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji (art. 30). Przystąpienie do wykonywania robót przed potwierdzeniem zgłoszenia, lub mimo sprzeciwu organu będzie traktowane jako samowola, pod rygorem rozbiórki (art. 48). Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami powyższego zgłoszenia, przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach (art. 5).

10. Uwagi końcowe

1. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania, a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta,
2. Wszystkie parametry podane w projekcie technicznym, SIWZ i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych określone są na poziomie minimalnym, tzn. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych czyli co najmniej takich jak podano w przedmiarze robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót lecz nie gorszych.
3. Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy, prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskimi Normami aktualnie obowiązującymi.

PROJEKTANT:

WSPÓŁPRACA:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU: PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI
DROGI GMINNEJ W M. PAWŁÓW

ADRES OBIEKTU: Pawłów, dz. nr ewid. 270,
gmina Sośnie, powiat ostrowski

NAZWA INWESTORA: Gmina Sośnie

ADRES INWESTORA: ul. Wielkopolska 47
63-435 Sośnie

**IMIE I NAZWISKO
PROJEKTANTA:** mgr inż. Marcin Wojtkowiak

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego art. 20.1 ustęp 1b poniżej przedstawia się informację dotyczącą:

- d) wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami pod konstrukcję nawierzchni jezdni,

Przed przystąpieniem do robót ziemnych konieczne jest zbadanie terenu, czy nie ma na nim w miejscach przewidywanych wykopów przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, kablowych. W przypadku ich istnienia należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności tj. roboty ziemne należy wykonać ręcznie, a roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem delegata odpowiedniego zakładu. Wykonywanie wykopów poprzez ich podkopywanie jest niedopuszczalne. Przy mechanicznym sposobie wykonywania wykopów należy przestrzegać szczególnych warunków bezpieczeństwa, związanych z pracą i obsługą maszyn, które mogą stanowić zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu.

- e) wykonywania robót drogowych w pasie drogowym,

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.

Urządzenia użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze winny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należytym stanie przez okres trwania robót.

Osobom wykonującym czynności związane z robotami na drodze należy wydać odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej. Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odbłaskowe.

Oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych z wyłączeniem części powierzchni jezdni z ruchu należy dostosować do rozmiaru i miejsca ich wykonywania oraz rodzaju drogi.

Miejsce robót powinno być odgrodzone od ruchu zaporami drogowymi, ustawionymi możliwie blisko terenu robót, tak aby odcinek jezdni był jak najkrótszy, a jej zwężenie jak najmniejsze. Niezależnie od zapór drogowych, w poprzek jezdni należy stosować od strony najazdu na zwężony odcinek jezdni tablicę kierującą. Oznakowanie robót prowadzonych przy wyłączeniu części powierzchni jezdni z ruchu powinno ostrzegać kierujących o robotach i związanych z nimi utrudnieniami w ruchu. Dlatego należy umieścić znaki ostrzegawcze A-14 „roboty na drodze” oraz zwężenie jezdni odpowiednio A-12b „prawostronne” lub A-12c „lewostronne”. Znaki te ustawia się 30 – 100 m (w terenie niezabudowanym 150 – 300 m) od zapory lub tablicy kierującej. Zaleca się

ustawianie znaków ostrzegawczych o robotach i rodzaju zwężenia na jednym słupku.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych przedstawiono w przepisach podanych w projekcie w pozycji „Zagadnienia BHP” – str. 10.

OPRACOWAŁ:

ZAGADNIENIA BHP

W czasie prowadzenia robót należy stosować się do warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartych w:

- Rozporządzeniu MPiPMB z dnia 28.03.1972 roku w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13/72 poz. 93)
- Kodeksie Pracy, Dział X – Bezpieczeństwo i higiena pracy (Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r.)
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

OPRACOWAŁ:

Biuro Budowlane „KOSZT-BUD”

Tadeusz Gruchała

63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a

NIP 622-157-64-86

REGON 250761254

tel/fax 62 730 46 54;

tel. kom. 608 298 720

e-mail: kosztbud56@wp.pl

Egz. nr 1

PROJEKT BUDOWLANY

**służący do opisu przedmiotu zamówienia
na wykonanie robót nie wymagających pozwolenia na budowę**

**Nazwa zamówienia : PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGI
GMINNEJ W M. PAWLÓW**

Adres obiektu : 63-435 Sośnie, Pawłów dz. nr ewid. 270

**Inwestor : Gmina Sośnie
ul. Wielkopolska 47
63-435 Sośnie**

**Spis zawartości : 1) Część opisowa – opis techniczny
2) Część rysunkowa**

**Opracowanie : Biuro Budowlane „KOSZT-BUD” Tadeusz Gruchała
63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a**

**Projektant : mgr inż. Marcin Wojtkowiak
WKP/0219/POOK/04**

Współpraca : techn. bud. Tadeusz Gruchała

Ostrzeszów, listopad 2017 rok

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny	3-6
1) Podstawa opracowania	3
2) Cel i zakres opracowania	3
3) Istniejący stan zagospodarowania	3
4) Projektowane zagospodarowanie terenu	3
5) Kolizja z istniejącym uzbrojeniem terenu	3
6) Rozwiązania konstrukcyjne	3
7) Organizacja ruchu	5
8) Charakterystyka ekologiczna	5
9) Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót	6
10) Uwagi końcowe	6
2. Informacja BIOZ	7
3. Zagadnienia BHP	10
4. Część rysunkowa	11-14
1. Rys. nr 1 – Plan orientacyjny	11
2. Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny – skala 1:500	12
3. Rys. nr 3 – Przekrój poprzeczny – skala 1:20	13
4. Rys. nr 4 – Szczegół połączenia drogi – skala 1:20	14

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- Podstawą opracowania projektu jest zlecenie (zamówienie) nr 14/2017 Gminy Sośnie, ul. Wielkopolska 47, 63-435 Sośnie z dnia 11 września 2017 r.
- Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:1000,
- Wizja w terenie i pomiary uzupełniające,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. (Dz. U. Nr 43 poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest przedsięwzięcie polegające na przebudowie drogi gminnej w miejscowości Pawłów znajdującej się w gminie Sośnie, powiat ostrowski dz. nr 270 poprzez zmianę nawierzchni jezdni z brukowca kamiennego na nawierzchnię asfaltową.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejąca droga podlegająca przebudowie jest drogą dojazdową i w całości zlokalizowana jest na działce ewidencyjnej nr 270 stanowiącej istniejący pas drogowy. Teren do niej przylegający stanowi zabudowa zagrodowa oraz grunty rolne. Działka nie leży na terenach szkód górniczych oraz na terenach objętych ochroną konserwatorską.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje zmianę nawierzchni jezdni z brukowca kamiennego na nawierzchnię asfaltową wraz z utwardzeniem poboczy kruszywem łamanym na całym odcinku drogi.

Niniejszy projekt nie zmienia dotychczasowego przebiegu trasy w planie.

Przebieg przebudowywanej drogi pokazano na rysunku nr 2 – plan sytuacyjny.

5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

W miejscu projektowanej inwestycji mogą znajdować się n/w sieci:

- a) wodociągowa wraz z przyłączami do istniejących zabudowań,
- b) telekomunikacyjna wraz z przyłączami,
- c) energetyczna napowietrzna,

które mogą pokrywać się (w planie) z pasem projektowanej drogi. Słupy linii energetycznej znajdują się poza projektowaną drogą i nie kolidują z projektowaną inwestycją.

Z uwagi na możliwość występowania infrastruktury doziemnej niewykazanej na planach sytuacyjnych na 14 dni przed przystąpieniem do robót należy powiadomić również właścicieli potencjalnego elementu uzbrojenie terenu w celu potwierdzenia rzeczywistego stanu infrastruktury doziemnej tj.:

- ROLKOM Sp. z o.o. ul. Wielkopolska 11, 63-435 Sośnie, będącego zarządcą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,

- Telekomunikacja Polska S.A., Obszar Telekomunikacji w Kaliszu, Al. Wolności 7, 62-800 Kalisz, będącego zarządcą potencjalnie występującej sieci telekomunikacyjnej,
- ENERGA S.A. oddział w Kaliszu, Rejonowy Zakład Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim, ul. Zamenhofska 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski.

Prace budowlane w pobliżu urządzeń należy prowadzić tak, aby ich nie uszkodzić. W czasie robót należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi przez właścicieli tych urządzeń i pod ich nadzorem.

6. Rozwiązania konstrukcyjne

6.1. Nośność podłoża gruntowego

Zgodnie z grupami nośności podłoża podanymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla istniejącego podłoża przyjęto grupę nośności G1 i do takiej należy je doprowadzić.

6.2. Konstrukcja drogi

Zaprojektowano drogę o nawierzchni asfaltowej o szerokości drogi 3,00 m – zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. nr 2).

Projektuje się konstrukcję nawierzchni jezdni jak niżej:

- warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S gr. 5,0 cm,
- warstwę podbudowy zasadniczej górnej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 8 cm o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm,
- warstwę podbudowy zasadniczej dolnej z brukowca kamiennego gr. 15 cm – warstwa istniejąca,
- warstwę odsączającą z piasku średnioziarnistego gr. 10,0 cm – warstwa istniejąca.

Pod konstrukcję nawierzchni należy usunąć z brukowca kamiennego istniejący grunt, a następnie wyrównać ją kruszywem łamanym o śr. grubości 5 cm mającą służyć jako podbudowa dolna, a następnie istniejącą podbudowę zagęścić tak, aby spełniało warunek nośności dla grupy G1 (moduł odkształcenia wtórnego nie mniejszy niż 80 Mpa).

Sprawdzenie mrozoodporności dla przyjętej konstrukcji nawierzchni jak dla kategorii ruchu KR1, grupy nośności podłoża G1 i granicy przemarzania $h_z = 0,80$ m (rejon Sośnie):

$$H_{\text{wym.}} = 0,40 \times 0,80 = 0,32 \text{ m}$$

$$H_{\text{proj.}} = 5 + 8 + 15 + 10 = 37 \text{ cm} = 0,37 \text{ m}$$

Warunek został spełniony ponieważ:

$$H_{\text{wym.}} = 0,32 \text{ m} < H_{\text{proj.}} = 0,37 \text{ m}$$

Projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni przedstawiono na rysunku nr 3 – przekrój normalny.

Na połączeniu istniejącej nawierzchni asfaltowej z nowo projektowaną nawierzchnią należy wykonać frezowanie istniejącej nawierzchni na całej szerokości jezdni i długości 0,5 m. Następnie ułożyć geosiatkę z włókna szklanego o szerokości 1,0 m i wytrzymałości na rozciąganie > 60 kN/m oraz wykonać nową warstwę ścieralną z betonu asfaltowego grubości 5 cm – wg rys. nr 4 (szczegół połączenia drogi).

6.3. Pobocza

Pobocza zaprojektowano o szerokości 0,50 m i spadku poprzecznym 6%. Nawierzchnię poboczy zaprojektowano z tłucznia kamiennego stabilizowanego powierzchniowo kruszywem łamanym gr 8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20 cm. Na poboczach należy również usunąć występujący grunt głębokość ok. 15 cm.

6.4. Profil podłużny i usytuowanie drogi w planie

Niweletę projektowanej drogi należy dostosować do istniejącego terenu, tak aby w miarę możliwości odpowiadała niwelecie drogi istniejącej. Działanie to jest związane z koniecznością powiązania drogi z istniejącymi punktami stałymi terenu. Starano się ograniczyć głębokość korytowania, chcąc maksymalnie zminimalizować koszty projektowanej przebudowy nawierzchni.

Projektuje się spadki podłużne drogi po niwelecie istniejącej drogi, a także:

- spadki poprzeczne drogi 2,00 % (dwustronny wg planu sytuacyjnego – rys. nr 2),
- spadki poprzeczne pobocza 6,00 %.

6.5. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni odbywać się będzie (jak dotychczas) poprzez układ spadków poprzecznych i podłużnych drogi na przyległy teren oraz rowów. W związku z powyższym należy wzdłuż pobocza wyprofilować teren przyległy (dotyczy to szczególnie odkładów wzdłuż pobocza drogi tworzących formę wału).

6.6. Roboty ziemne:

Roboty ziemne – sprowadzają się zasadniczo do wykonania koryta pod konstrukcję poboczy. Roboty ziemne związane z wykonaniem korytowania pod projektowaną drogę oraz wyrównaniem terenu i powierzchniowym zagęszczeniem należy prowadzić z należytą ostrożnością.

7. Organizacja ruchu:

7.1. Organizacja ruchu na czas wykonywania robót

Przed przystąpieniem do robót na przedmiotowym odcinku, obowiązkiem wykonawcy będzie wdrożenie wcześniej wykonanego na własny koszt projektu czasowej organizacji ruchu. Wdrażany projekt będzie posiadał wszelkie uzgodnienia i akceptację właściwego organu ds. zarządzania ruchem.

7.2. Stała organizacja ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu wg oddzielnego opracowania.

8. Charakterystyka ekologiczna:

Przebudowywana droga zlokalizowana jest poza obszarami NATURA 2000 i nie wpływa na te obszary.

W ramach realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi jakiegokolwiek wycinka drzew czy też krzewów, wymagająca uzyskania stosownego zezwolenia na ich usunięcie. Przyjęte rozwiązania techniczne powodują, że projektowana przebudowa ma charakter nieuciążliwy dla środowiska.

W wyniku lustracji terenowej na całym terenie objętym planowaną inwestycją nie stwierdzono występowania jakichkolwiek gatunków roślin, grzybów czy zwierząt podlegających ochronie, określonych rozporządzeniami Ministra Środowiska

wydanymi odpowiednio w myśl art. 48, 49 i 50 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 3 czerwca 2013 r. poz. 627).

W świetle zapisu punktu 6.5. opisu technicznego – zachowanie istniejącego sposobu odprowadzenia wód opadowych nie ma potrzeby uzyskania pozwolenia wodno-prawnego.

Przebudowa ma charakter nieuciążliwy i nie ingeruje w środowisko oraz nie zmienia sposobu obecnego wykorzystania terenu. W związku z powyższym zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku niniejsza inwestycja nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska dlatego nie wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ przebudowywanego układu drogowego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty.

Przebudowa układu drogowego nie ma wpływu na istniejące uzbrojenie terenu.

9. Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót

Zgodnie z art. 29 ustawy z 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) wykonywanie przedmiotowych prac (przebudowy nawierzchni drogi) nie wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

POUCZENIE: Do wykonywania robót budowlanych Inwestor może przystąpić w terminie 30 dni od daty zgłoszenia kompletnego wniosku, jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji (art. 30). Przystąpienie do wykonywania robót przed potwierdzeniem zgłoszenia, lub mimo sprzeciwu organu będzie traktowane jako samowola, pod rygorem rozbiórki (art. 48). Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami powyższego zgłoszenia, przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach (art. 5).

10. Uwagi końcowe

1. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania, a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta,
2. Wszystkie parametry podane w projekcie technicznym, SIWZ i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych określone są na poziomie minimalnym, tzn. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych czyli co najmniej takich jak podano w przedmiarze robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót lecz nie gorszych.
3. Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy, prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskimi Normami aktualnie obowiązującymi.

PROJEKTANT:

WSPÓŁPRACA:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU: PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI
DROGI GMINNEJ W M. PAWŁÓW

ADRES OBIEKTU: Pawłów, dz. nr ewid. 270,
gmina Sośnie, powiat ostrowski

NAZWA INWESTORA: Gmina Sośnie

ADRES INWESTORA: ul. Wielkopolska 47
63-435 Sośnie

**IMIĘ I NAZWISKO
PROJEKTANTA:** mgr inż. Marcin Wojtkowiak

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego art. 20.1 ustęp 1b poniżej przedstawia się informację dotyczącą:

- d) wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami pod konstrukcję nawierzchni jezdni,

Przed przystąpieniem do robót ziemnych konieczne jest zbadanie terenu, czy nie ma na nim w miejscach przewidywanych wykopów przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, kablowych. W przypadku ich istnienia należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności tj. roboty ziemne należy wykonać ręcznie, a roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem delegata odpowiedniego zakładu. Wykonywanie wykopów poprzez ich podkopywanie jest niedopuszczalne. Przy mechanicznym sposobie wykonywania wykopów należy przestrzegać szczególnych warunków bezpieczeństwa, związanych z pracą i obsługą maszyn, które mogą stanowić zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu.

- e) wykonywania robót drogowych w pasie drogowym,

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.

Urządzenia użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze winny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należytym stanie przez okres trwania robót.

Osobom wykonującym czynności związane z robotami na drodze należy wydać odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej. Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odbłaskowe.

Oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych z wyłączeniem części powierzchni jezdni z ruchu należy dostosować do rozmiaru i miejsca ich wykonywania oraz rodzaju drogi.

Miejsce robót powinno być odgrodzone od ruchu zaporami drogowymi, ustawionymi możliwie blisko terenu robót, tak aby odcinek jezdni był jak najkrótszy, a jej zwężenie jak najmniejsze. Niezależnie od zapór drogowych, w poprzek jezdni należy stosować od strony najazdu na zwężony odcinek jezdni tablicę kierującą. Oznakowanie robót prowadzonych przy wyłączeniu części powierzchni jezdni z ruchu powinno ostrzegać kierujących o robotach i związanych z nimi utrudnieniami w ruchu. Dlatego należy umieścić znaki ostrzegawcze A-14 „roboty na drodze” oraz zwężenie jezdni odpowiednio A-12b „prawostronne” lub A-12c „lewostronne”. Znaki te ustawia się 30 – 100 m (w terenie niezabudowanym 150 – 300 m) od zapory lub tablicy kierującej. Zaleca się

ustawianie znaków ostrzegawczych o robotach i rodzaju zwężenia na jednym słupku.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych przedstawiono w przepisach podanych w projekcie w pozycji „Zagadnienia BHP” – str. 10.

OPRACOWAŁ:

ZAGADNIENIA BHP

W czasie prowadzenia robót należy stosować się do warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartych w:

- Rozporządzeniu MPiPMB z dnia 28.03.1972 roku w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13/72 poz. 93)
- Kodeksie Pracy, Dział X – Bezpieczeństwo i higiena pracy (Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r.)
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

OPRACOWAŁ:

Biuro Budowlane „KOSZT-BUD”

Tadeusz Gruchała

63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a

NIP 622-157-64-86

REGON 250761254

tel/fax 62 730 46 54;

tel. kom. 608 298 720

e-mail: kosztbud56@wp.pl

Egz. nr 1

PROJEKT BUDOWLANY

**służący do opisu przedmiotu zamówienia
na wykonanie robót nie wymagających pozwolenia na budowę**

**Nazwa zamówienia : PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGI
GMINNEJ W M. PAWLÓW**

Adres obiektu : 63-435 Sośnie, Pawłów dz. nr ewid. 270

**Inwestor : Gmina Sośnie
ul. Wielkopolska 47
63-435 Sośnie**

**Spis zawartości : 1) Część opisowa – opis techniczny
2) Część rysunkowa**

**Opracowanie : Biuro Budowlane „KOSZT-BUD” Tadeusz Gruchała
63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a**

**Projektant : mgr inż. Marcin Wojtkowiak
WKP/0219/POOK/04**

Współpraca : techn. bud. Tadeusz Gruchała

Ostrzeszów, listopad 2017 rok

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny	3-6
1) Podstawa opracowania	3
2) Cel i zakres opracowania	3
3) Istniejący stan zagospodarowania	3
4) Projektowane zagospodarowanie terenu	3
5) Kolizja z istniejącym uzbrojeniem terenu	3
6) Rozwiązania konstrukcyjne	3
7) Organizacja ruchu	5
8) Charakterystyka ekologiczna	5
9) Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót	6
10) Uwagi końcowe	6
2. Informacja BIOZ	7
3. Zagadnienia BHP	10
4. Część rysunkowa	11-14
1. Rys. nr 1 – Plan orientacyjny	11
2. Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny – skala 1:500	12
3. Rys. nr 3 – Przekrój poprzeczny – skala 1:20	13
4. Rys. nr 4 – Szczegół połączenia drogi – skala 1:20	14

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- Podstawą opracowania projektu jest zlecenie (zamówienie) nr 14/2017 Gminy Sośnie, ul. Wielkopolska 47, 63-435 Sośnie z dnia 11 września 2017 r.
- Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:1000,
- Wizja w terenie i pomiary uzupełniające,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. (Dz. U. Nr 43 poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest przedsięwzięcie polegające na przebudowie drogi gminnej w miejscowości Pawłów znajdującej się w gminie Sośnie, powiat ostrowski dz. nr 270 poprzez zmianę nawierzchni jezdni z brukowca kamiennego na nawierzchnię asfaltową.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejąca droga podlegająca przebudowie jest drogą dojazdową i w całości zlokalizowana jest na działce ewidencyjnej nr 270 stanowiącej istniejący pas drogowy. Teren do niej przylegający stanowi zabudowa zagrodowa oraz grunty rolne. Działka nie leży na terenach szkód górniczych oraz na terenach objętych ochroną konserwatorską.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje zmianę nawierzchni jezdni z brukowca kamiennego na nawierzchnię asfaltową wraz z utwardzeniem poboczy kruszywem łamanym na całym odcinku drogi.

Niniejszy projekt nie zmienia dotychczasowego przebiegu trasy w planie.

Przebieg przebudowywanej drogi pokazano na rysunku nr 2 – plan sytuacyjny.

5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

W miejscu projektowanej inwestycji mogą znajdować się n/w sieci:

- a) wodociągowa wraz z przyłączami do istniejących zabudowań,
- b) telekomunikacyjna wraz z przyłączami,
- c) energetyczna napowietrzna,

które mogą pokrywać się (w planie) z pasem projektowanej drogi. Słupy linii energetycznej znajdują się poza projektowaną drogą i nie kolidują z projektowaną inwestycją.

Z uwagi na możliwość występowania infrastruktury doziemnej niewykazanej na planach sytuacyjnych na 14 dni przed przystąpieniem do robót należy powiadomić również właścicieli potencjalnego elementu uzbrojenie terenu w celu potwierdzenia rzeczywistego stanu infrastruktury doziemnej tj.:

- ROLKOM Sp. z o.o. ul. Wielkopolska 11, 63-435 Sośnie, będącego zarządcą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,

- Telekomunikacja Polska S.A., Obszar Telekomunikacji w Kaliszu, Al. Wolności 7, 62-800 Kalisz, będącego zarządcą potencjalnie występującej sieci telekomunikacyjnej,
- ENERGA S.A. oddział w Kaliszu, Rejonowy Zakład Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim, ul. Zamenhofa 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski.

Prace budowlane w pobliżu urządzeń należy prowadzić tak, aby ich nie uszkodzić. W czasie robót należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi przez właścicieli tych urządzeń i pod ich nadzorem.

6. Rozwiązania konstrukcyjne

6.1. Nośność podłoża gruntowego

Zgodnie z grupami nośności podłoża podanymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla istniejącego podłoża przyjęto grupę nośności G1 i do takiej należy je doprowadzić.

6.2. Konstrukcja drogi

Zaprojektowano drogę o nawierzchni asfaltowej o szerokości drogi 3,00 m – zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. nr 2).

Projektuje się konstrukcję nawierzchni jezdni jak niżej:

- warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S gr. 5,0 cm,
- warstwę podbudowy zasadniczej górnej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 8 cm o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm,
- warstwę podbudowy zasadniczej dolnej z brukowca kamiennego gr. 15 cm – warstwa istniejąca,
- warstwę odsączającą z piasku średnioziarnistego gr. 10,0 cm – warstwa istniejąca.

Pod konstrukcję nawierzchni należy usunąć z brukowca kamiennego istniejący grunt, a następnie wyrównać ją kruszywem łamanym o śr. grubości 5 cm mającą służyć jako podbudowa dolna, a następnie istniejącą podbudowę zagęścić tak, aby spełniało warunek nośności dla grupy G1 (moduł odkształcenia wtórnego nie mniejszy niż 80 Mpa).

Sprawdzenie mrozoodporności dla przyjętej konstrukcji nawierzchni jak dla kategorii ruchu KR1, grupy nośności podłoża G1 i granicy przemarzania $h_z = 0,80$ m (rejon Sośnie):

$$H_{\text{wym.}} = 0,40 \times 0,80 = 0,32 \text{ m}$$

$$H_{\text{proj.}} = 5 + 8 + 15 + 10 = 37 \text{ cm} = 0,38 \text{ m}$$

Warunek został spełniony ponieważ:

$$H_{\text{wym.}} = 0,32 \text{ m} < H_{\text{proj.}} = 0,38 \text{ m}$$

Projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni przedstawiono na rysunku nr 3 – przekrój normalny.

Na połączeniu istniejącej nawierzchni asfaltowej z nowo projektowaną nawierzchnią należy wykonać frezowanie istniejącej nawierzchni na całej szerokości jezdni i długości 0,5 m. Następnie ułożyć geosiatkę z włókna szklanego o szerokości 1,0 m i wytrzymałości na rozciąganie > 60 kN/m oraz wykonać nową warstwę ścieralną z betonu asfaltowego grubości 5 cm – wg rys. nr 4 (szczegół połączenia drogi).

6.3. Pobocza

Pobocza zaprojektowano o szerokości 0,50 m i spadku poprzecznym 6%. Nawierzchnię poboczy zaprojektowano z tłucznia kamiennego stabilizowanego powierzchniowo kruszywem łamanym gr 8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20 cm. Na poboczach należy również usunąć występujący grunt głębokość ok. 15 cm.

6.4. Profil podłużny i usytuowanie drogi w planie

Niweletę projektowanej drogi należy dostosować do istniejącego terenu, tak aby w miarę możliwości odpowiadała niwelecie drogi istniejącej. Działanie to jest związane z koniecznością powiązania drogi z istniejącymi punktami stałymi terenu. Starano się ograniczyć głębokość korytowania, chcąc maksymalnie zminimalizować koszty projektowanej przebudowy nawierzchni.

Projektuje się spadki podłużne drogi po niwelecie istniejącej drogi, a także:

- spadki poprzeczne drogi 2,00 % (dwustronny wg planu sytuacyjnego – rys. nr 2),
- spadki poprzeczne pobocza 6,00 %.

6.5. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni odbywać się będzie (jak dotychczas) poprzez układ spadków poprzecznych i podłużnych drogi na przyległy teren oraz rowów. W związku z powyższym należy wzdłuż pobocza wyprofilować teren przyległy (dotyczy to szczególnie odkładów wzdłuż pobocza drogi tworzących formę wału).

6.6. Roboty ziemne:

Roboty ziemne – sprowadzają się zasadniczo do wykonania koryta pod konstrukcję poboczy. Roboty ziemne związane z wykonaniem korytowania pod projektowaną drogę oraz wyrównaniem terenu i powierzchniowym zagęszczeniem należy prowadzić z należytą ostrożnością.

7. Organizacja ruchu:

7.1. Organizacja ruchu na czas wykonywania robót

Przed przystąpieniem do robót na przedmiotowym odcinku, obowiązkiem wykonawcy będzie wdrożenie wcześniej wykonanego na własny koszt projektu czasowej organizacji ruchu. Wdrażany projekt będzie posiadał wszelkie uzgodnienia i akceptację właściwego organu ds. zarządzania ruchem.

7.2. Stała organizacja ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu wg oddzielnego opracowania.

8. Charakterystyka ekologiczna:

Przebudowywana droga zlokalizowana jest poza obszarami NATURA 2000 i nie wpływa na te obszary.

W ramach realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi jakiegokolwiek wycinka drzew czy też krzewów, wymagająca uzyskania stosownego zezwolenia na ich usunięcie. Przyjęte rozwiązania techniczne powodują, że projektowana przebudowa ma charakter nieuciążliwy dla środowiska.

W wyniku lustracji terenowej na całym terenie objętym planowaną inwestycją nie stwierdzono występowania jakichkolwiek gatunków roślin, grzybów czy zwierząt podlegających ochronie, określonych rozporządzeniami Ministra Środowiska

wydanymi odpowiednio w myśl art. 48, 49 i 50 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 3 czerwca 2013 r. poz. 627).

W świetle zapisu punktu 6.5. opisu technicznego – zachowanie istniejącego sposobu odprowadzenia wód opadowych nie ma potrzeby uzyskania pozwolenia wodno-prawnego.

Przebudowa ma charakter nieuciążliwy i nie ingeruje w środowisko oraz nie zmienia sposobu obecnego wykorzystania terenu. W związku z powyższym zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku niniejsza inwestycja nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska dlatego nie wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ przebudowywanego układu drogowego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty.

Przebudowa układu drogowego nie ma wpływu na istniejące uzbrojenie terenu.

9. Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót

Zgodnie z art. 29 ustawy z 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) wykonywanie przedmiotowych prac (przebudowy nawierzchni drogi) nie wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

POUCZENIE: Do wykonywania robót budowlanych Inwestor może przystąpić w terminie 30 dni od daty zgłoszenia kompletnego wniosku, jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji (art. 30). Przystąpienie do wykonywania robót przed potwierdzeniem zgłoszenia, lub mimo sprzeciwu organu będzie traktowane jako samowola, pod rygorem rozbiórki (art. 48). Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami powyższego zgłoszenia, przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach (art. 5).

10. Uwagi końcowe

1. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania, a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta,
2. Wszystkie parametry podane w projekcie technicznym, SIWZ i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych określone są na poziomie minimalnym, tzn. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych czyli co najmniej takich jak podano w przedmiarze robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót lecz nie gorszych.
3. Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy, prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskimi Normami aktualnie obowiązującymi.

PROJEKTANT:

WSPÓŁPRACA:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU: PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI
DROGI GMINNEJ W M. PAWŁÓW

ADRES OBIEKTU: Pawłów, dz. nr ewid. 270,
gmina Sośnie, powiat ostrowski

NAZWA INWESTORA: Gmina Sośnie

ADRES INWESTORA: ul. Wielkopolska 47
63-435 Sośnie

**IMIĘ I NAZWISKO
PROJEKTANTA:** mgr inż. Marcin Wojtkowiak

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego art. 20.1 ustęp 1b poniżej przedstawia się informację dotyczącą:

- d) wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami pod konstrukcję nawierzchni jezdni,

Przed przystąpieniem do robót ziemnych konieczne jest zbadanie terenu, czy nie ma na nim w miejscach przewidywanych wykopów przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, kablowych. W przypadku ich istnienia należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności tj. roboty ziemne należy wykonać ręcznie, a roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem delegata odpowiedniego zakładu. Wykonywanie wykopów poprzez ich podkopywanie jest niedopuszczalne. Przy mechanicznym sposobie wykonywania wykopów należy przestrzegać szczególnych warunków bezpieczeństwa, związanych z pracą i obsługą maszyn, które mogą stanowić zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu.

- e) wykonywania robót drogowych w pasie drogowym,

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.

Urządzenia użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze winny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należytym stanie przez okres trwania robót.

Osobom wykonującym czynności związane z robotami na drodze należy wydać odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej. Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odbłaskowe.

Oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych z wyłączeniem części powierzchni jezdni z ruchu należy dostosować do rozmiaru i miejsca ich wykonywania oraz rodzaju drogi.

Miejsce robót powinno być odgrodzone od ruchu zaporami drogowymi, ustawionymi możliwie blisko terenu robót, tak aby odcinek jezdni był jak najkrótszy, a jej zwężenie jak najmniejsze. Niezależnie od zapór drogowych, w poprzek jezdni należy stosować od strony najazdu na zwężony odcinek jezdni tablicę kierującą. Oznakowanie robót prowadzonych przy wyłączeniu części powierzchni jezdni z ruchu powinno ostrzegać kierujących o robotach i związanych z nimi utrudnieniami w ruchu. Dlatego należy umieścić znaki ostrzegawcze A-14 „roboty na drodze” oraz zwężenie jezdni odpowiednio A-12b „prawostronne” lub A-12c „lewostronne”. Znaki te ustawia się 30 – 100 m (w terenie niezabudowanym 150 – 300 m) od zapory lub tablicy kierującej. Zaleca się

ustawianie znaków ostrzegawczych o robotach i rodzaju zwężenia na jednym słupku.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych przedstawiono w przepisach podanych w projekcie w pozycji „Zagadnienia BHP” – str. 10.

OPRACOWAŁ:

ZAGADNIENIA BHP

W czasie prowadzenia robót należy stosować się do warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartych w:

- Rozporządzeniu MPiPMB z dnia 28.03.1972 roku w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13/72 poz. 93)
- Kodeksie Pracy, Dział X – Bezpieczeństwo i higiena pracy (Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r.)
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

OPRACOWAŁ: