

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Oświadczenie, wymagane przepisami Prawa Budowlanego.
2. Opis techniczny.
3. Informacja BIOZ.
4. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności projektanta do OIIB.
5. Przedmiar robót.
6. Część rysunkowa, w tym:
  - 1) Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1.
  - 2) Projekt rozbiórki nawierzchni z brukowca – rys. nr 2.
  - 3) Profil podłużny nawierzchni drogi gminnej – rys. nr 3.
  - 4) Projekt zagospodarowania terenu – odwodnienie jezdni – rys. nr 4.
  - 5) Przekroje konstrukcyjne – rys. nr 5.

**TEMAT:** Remont nawierzchni drogi gminnej w m. Lubniewice, os. Suszyce.

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawy opracowania.

- a) zlecenie nr ..... dotyczące wykonania prac projektowych,
- b) ustalenia do projektowania i kosztorysowania robót, prowadzone na bieżąco z Inwestorem,
- c) mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- d) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430 ze zm.) oraz normatywy techniczne (pomocnicze):
  - Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, Gdańsk 2012 r., wersja 11.03.2013 r.
  - Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych, Warszawa 1979 r. i 1982 r. (KPED),
- e) uzupełniające pomiary i niwelacje projektanta,
- f) aktualne normy i przepisy prawne ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego,
- g) wizje i rozpoznania w terenie.

## 2. Zakres i cel opracowania.

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie robót drogowych, związanych z odnową nawierzchni odcinka drogi gminnej na długości 177,28 m w m. Lubniewice, os. Suszyce wraz z odbudową istniejących elementów odwodnienia powierzchniowego. Opracowanie ma za zadanie również poprawę układu komunikacyjnego osiedla Suszyce.

Projekt niniejszy przewiduje realizację następujących elementów:

- 1) lokalne rozbiórki nawierzchni z brukowca,
- 2) częściowe poszerzenie istniejącej nawierzchni z KŁSM 0/31,5 gr. 15 cm,
- 3) wykonanie wyrównania z KŁSM 0/31,5 na istniejącej nawierzchni i poszerzeniu o zmiennej grubości,
- 4) wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego gr. 4 cm,
- 5) wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4 cm,
- 6) wykonanie poboczy z KŁSM 0/31,5 gr. 10 cm,
- 7) odtworzenie rowu przydrożnego na odcinku 0+101,00 km do 0+145,00 km zakończonego ściekiem skarpowym wg tablicy 01.24 KPED,
- 8) remont ścieku z prefabrykowanych elementów betonowych na długości od 0+160,00 km do 0+177,28 km zakończonego podwójnym ściekiem skarpowym wg tablicy 01.24 KPED,
- 9) umocnienie wylotu ścieków skarpowych faszyną 20+20.

Realizacja przedmiotowej inwestycji ma za zadanie podniesienie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz warunków użytkowo-eksploatacyjnych drogi oraz zapobieżenie całkowitej degradacji tego odcinka drogi.

## 3. Opis stanu istniejącego i wpływu inwestycji na środowisko naturalne.

W chwili obecnej droga posiada zniszczoną, ze znacznymi nierównościami nawierzchnię z brukowca kamiennego wymagającą remontu. Szerokość istniejącej nawierzchni jest zmienna i wynosi średnio 2,50 m. Ze względu na zły stan nawierzchni ruch pojazdów odbywa

się po gruntowym poboczu. W pasie robót znajdują się lokalnie sieci uzbrojeniowe w postaci: linii energetycznych napowietrznych, sieci teletechnicznej; sieci wodociągowej, gazowej oraz kanalizacyjnej.

Przedstawiony powyżej istniejący stan nawierzchni drogi wskazuje na konieczność pilnego wykonania przedmiotowej inwestycji. W fazie realizacji przedsięwzięcie posiadać może pewien niekorzystny wpływ na środowisko, związany z typowym funkcjonowaniem placu budowy. Objawi się on emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, a także zwiększonym natężeniem hałasu. Jednak ze względu na nieznaczny, okresowy i przejściowy charakter wpływ ten można uznać za akceptowalny, typowy dla każdej budowy. W fazie eksploatacji przedsięwzięcie nie spowoduje zagrożeń dla stanu środowiska naturalnego. Zaprojektowane roboty zlokalizowane są bowiem na terenach, które dotychczas faktycznie są w taki sam sposób użytkowane, czyli nie zmieni się w sposób istotny na niekorzyść stan zainwestowania w zakresie środowiska naturalnego, a w szczególności nie zostaną podniesione wskaźniki w zakresie wprowadzonych zanieczyszczeń do atmosfery oraz innych niekorzystnych wpływów w zakresie ochrony środowiska.

Niemniej Wykonawca zobligowany jest znać i stosować się do wszelkich przepisów określających warunki mające lub mogące mieć wpływ na środowisko naturalne. Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest bowiem z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno – prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazywać zarówno Wykonawca jak i Inwestor.

W szczególności zawsze należy pamiętać aby:

- 1) utrzymywać teren budowy i wykopu w stanie bez wody stojącej,
- 2) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- 3) unikać powodowania nadmiernej uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikającej ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji inwestycji,
- 4) chronić istniejącą roślinność, a w szczególności drzewa i krzewy przed ich zniszczeniem w toku realizacji zadania,
- 5) zapewnić prawidłowy recykling i odzysk materiałów rozbiórkowych. Odpady nie nadające się do przeróbki winne zostać zneutralizowane (zagadnienie omówiono dodatkowo w rozdziale 8).

#### **4. Stan projektowany.**

##### **4.1. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe.**

Projektowane konstrukcje usytuowano w granicach istniejącego przebiegu drogi gminnej. Projektowane rozwiązania zobrazowano graficznie w części rysunkowej opracowania.

Zgodnie z założeniami zakres robót bitumicznych (szerokość nawierzchni) nie powinna być mniejsza niż 3,50 m.

##### **4.2. Przekroje.**

###### **4.2.1 Założenia ogólne.**

Dane do projektowania:

- 1) głębokość przemarzania gruntów zgodnie z PN-EN – 0,8 m,
- 2) kategoria ruchu – KR1,

3) spadki poprzeczne – 2 %,

Do projektowania przyjęto grupę nośności podłoża G2 przy dobrych warunkach gruntowo-wodnych. Zastosowano dodatkowe warstwy wzmacniające podłoże gruntowe (doprowadzenie podłoża gruntowego do parametrów G1).

W przypadku stwierdzenia rozbieżności ( w trakcie wykonawstwa wykopów ) co do charakteru gruntów zalegających w podłożu należy z udziałem Projektanta skorygować ww. dyspozycje !

Dla powyższych parametrów zaprojektowano następujące przekroje konstrukcyjne:

#### **4.2.2 Przekrój poprzeczny na nowym odcinku jezdni (KR1).**

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o parametrach jak dla ruchu KR1,
- 4 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o parametrach jw.
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym stabilizowanego mechanicznie,

#### **4.2.3 Przekrój poprzeczny na poszerzeniach (KR1).**

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o parametrach jak dla ruchu KR1,
- 4 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o parametrach jw.
- grubość zmienna (śr. 17 cm) - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym stabilizowanego mechanicznie,
- 15 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym stabilizowanego mechanicznie,

#### **4.2.4 Przekrój poprzeczny na istniejącej jezdni (KR1).**

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o parametrach jak dla ruchu KR1,
- 4 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o parametrach jw.,
- grubość zmienna (śr. 17 cm) - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym stabilizowanego mechanicznie.

#### **4.2.5 Pobocza.**

- 10 cm - kruszywo łamane o uziarnieniu ciągłym stabilizowanym mechanicznie.

#### **4.2.6 Konstrukcja trawników.**

Projektowane trawniki, w tym uzupełnienia po robotach w miejscach istniejących trawników, wykonać poprzez wbudowanie warstw z mieszanki ziemi urodzajnej i torfu o grubości wg potrzeb (minimalna grubość 10 cm) i obsianiem mieszanką traw.

Do obsiania zaleca się użyć mieszankę traw o składzie gatunkowym:

- Kostrzewa czerwona rozłogowa – 45%,
- Wiechlina łąkowa – 45%,
- Życica trwała – 10%.

Optymalna ilość wysianych nasion traw to  $20 \div 30 \text{ g/m}^2$ .

**Całość zagadnienia wykonać zgodnie z częścią graficzną i kosztorysową projektu zachowując ustalenia podane w obowiązujących normach oraz przepisach związanych.**

## **5. Ławy betonowe, krawężniki, oporniki, płyty ażurowe.**

W ramach opracowania przewiduje się wykonanie ścieku podłużnego z prefabrykatów betonowych i zakończenie zakończeniu projektowanego odcinka krawężnikiem najazdowym - szczegóły w przekrojach konstrukcyjnych.

Zaprojektowano krawężniki typowe, betonowe wibroprasowane, 15x30 cm. (w km 0+177,28 zastosować krawężnik 15x22 cm).

Krawężniki, oporniki i płyty ażurowe układać na ławach betonowych na podsypce cementowo-piaskowej.

Spoinowania powyższych elementów należy wykonać z zachowaniem należytej staranności. Nie wolno dopuścić do zabrudzenia powierzchni łączonych elementów zaprawą przy wykonywaniu tej czynności!

## **6. Odwodnienie.**

Odwodnienie odbywać się będzie powierzchniowo do rowu przydrożnego i ściekiem podłużnym z prefabrykatów betonowych.

## **7. Roboty ziemne.**

Wykonanie robót ziemnych polegać będzie na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne projektowanej nawierzchni (lokalne poszerzenia) oraz na wykonaniu rowu odwodnieniowego. Po wykonaniu koryta, podłoże pod zaprojektowane konstrukcje należy starannie wyprofilować i zagęścić do uzyskania parametrów normowych ( $I_s \geq 1,00$ ).

## **8. Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów.**

W ramach projektu przewiduje się rozebranie lokalne nawierzchni z brukowca kamiennego oraz istniejącego ścieku skarpowego z kostki betonowej.

Odpady należy w całości zagospodarować wg zaleceń i dyspozycji Inwestora i tak:

- 1) Nadmiar gruntu z wykopów – wywóz w miejsce wybrane przez Wykonawcę,
- 2) Brukowiec kamienny – odwieźć na plac wskazany przez Inwestora zlokalizowany max. 15 km od placu budowy,
- 3) Materiał – gruz betonowy w miejsce wybrane przez Wykonawcę spełniające wymagania przepisów o gospodarce odpadami.
- 4) Materiał rozbiórkowy w miejsce wybrane przez Wykonawcę spełniające wymagania przepisów o gospodarce odpadami.

## **9. Zabezpieczenie uzbrojenia doziemnego.**

W obrębie istniejącego uzbrojenia roboty bezwzględnie należy wykonywać ręcznie! Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania urządzeń podziemnych, należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami - istniejącą armaturę zabezpieczyć i odpowiednio oznakować, by w czasie realizacji robót uniknąć jej „zaginięcia”.

W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach, Wykonawca winien bezwzględnie powiadomić o tym przedstawiciela Inwestora oraz przypuszczalnego właściciela urządzenia; w ramach sporządzania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy nanieść na mapy również te urządzenia i sieci.

## **10. Zabezpieczenie drzew na placu budowy.**

Drzewa i krzewy należy chronić przed uszkodzeniami w czasie realizacji robót. W szczególności zawsze należy przestrzegać kilku podstawowych zasad, a mianowicie:

- 1) pnie drzew należy zabezpieczyć przed otarciami,
- 2) zabrania się wbijania gwoździ, wiązania drutów itp. do pnia drzewa,
- 3) w trakcie prowadzenia wykopów nie należy wycinać korzeni o śr. 5 cm i grubszych, a wszelkie zranienia należy zabezpieczyć przed infekcją przewidzianymi do tego preparatami,
- 4) zabrania się składowania materiałów bezpośrednio w obrębie drzew i krzewów, a już bezwzględnie takich, które mogłyby być szkodliwe dla korzeni jak np.: wapno, cement, wyroby betonowe, deski impregnowane, środki chemiczne, itp.,
- 5) nie należy dopuścić do zagęszczenia gruntu w pasie zieleni z rosnącymi drzewami (niedotlenienie systemu korzeniowego). Po zakończeniu robót należy ziemię w obrębie drzew ręcznie spulchnić, z ewentualnym wzbogaceniem w składniki pokarmowe.

## **11. Uwagi uzupełniające i końcowe.**

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, aktualnymi normami, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego oraz przepisów BHP.

Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały atestowane oraz przeprowadzać wszystkie, wymagane przepisami badania techniczne (w tym laboratoryjne) w trakcie realizacji robót. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. W szczególności należy znać i stosować się do wszystkich obowiązujących polskich norm, w tym europejskich norm zharmonizowanych z dyrektywą 89/106/EWG. Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają parafowania przez projektanta lub osobę przez niego upoważnioną. Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o stronę graficzną projektu oraz państwowe repery wysokościowe. Zaleca się założenie reperów roboczych na placu budowy, aby umożliwić sprawną realizację robót. Całość wykonanych robót zainwentaryzować geodezyjnie.

**Sporządził:**

***mgr inż. Ryszard Kowalski***

**Nr 43/Sz/78**