

SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa.....	1
Spis zawartości.....	2
Część opisowa.....	3
Opis techniczny.....	4
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	15

Załączniki:

1. Uprawnienia budowlane projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do OIIB

Część rysunkowa:

Rys. nr 1.	Plan orientacyjny	skala 1:10 000
Rys. nr 2.1.	Projekt zagospodarowania terenu - część 1	skala 1:500
Rys. nr 2.2.	Projekt zagospodarowania terenu - część 2	skala 1:500
Rys. nr 3.1.	Przekrój konstrukcyjny drogi nr 1321D do przebudowy	skala 1:50
Rys. nr 3.2.	Przekrój konstrukcyjny zjazdu indywidualnego bitumicznego do wyrównania bez krawężnika	skala 1:50
Rys. nr 3.3.	Przekrój konstrukcyjny zjazdu indywidualnego bitumicznego do wyrównania z krawężnikiem	skala 1:50, 1:25
Rys. nr 3.4.	Przekrój konstrukcyjny zjazdu indywidualnego z płyt ażurowych do wyrównania z krawężnikiem	skala 1:50, 1:25

Część opisowa

Opis techniczny

dotyczy: „Przebudowy drogi powiatowej nr 1321D Dobrosławice – Przedkowice, droga dojazdowa do gruntów rolnych”

1. Podstawa i zakres opracowania dokumentacji

Podstawą opracowania jest umowa zawarta z Zarządem Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica a jednostką projektową indro Jakub Frąckowiak, z siedzibą przy ul. Polnej 10, 56-320 Krośnice.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy dla zadania pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1321D Dobrosławice – Przedkowice, droga dojazdowa do gruntów rolnych”

Dokumentacja służy do opisu robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę (art. 29. ust. 3 pkt. 1 lit. d – przebudowa dróg – Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami). Zamierzenie budowlane wymaga zgłoszenia organowi administracji architektoniczno-budowlanej - art. 30, ust. 1b Prawa Budowlanego.

Przedsięwzięcie obejmuje:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych (roboty pomiarowe przy liniowych robotach w terenie płaskim)
- roboty rozbiórkowe (korekta przebiegu krawędzi jezdni, rozbiórka krawężników na zjazdach, rozbiórka nawierzchni na zjazdach: bitumicznej, z płyt ażurowych, frezowanie nawierzchni jezdni celem płynnego połączenia)
- ścinkę poboczy gruntowych
- wykonanie poszerzeń nawierzchni jezdni w celu uzyskania szer. jezdni 5,5m (droga klasy L) zakres: koryto pod warstwy konstrukcyjne poszerzenia – grunt rodzimy min. $E_2 \geq 45 \text{MPa}$, warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{3/4}$ z węzła gr. 20cm, dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/63$ gr. 15cm, górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/31,5$ gr. 10cm, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5 \text{kg/m}^2$, warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr. 4cm,
- wyrównanie lokalnych nierówności mieszanką AC11S 50/70 w ilości 75t

- ułożenie siatki stalowej typu lekkiego na całej powierzchni jezdni wraz z poszerzeniami zatopionej w warstwie „slurry seal” gr. 1cm
- wykonanie warstwy wiążącej AC16W 50/70 gr. 5cm na całej powierzchni jezdni
- skropienie emulsją asfaltową warstwy wiążącej w ilości 0,3kg/m² oraz wykonanie warstwy ścieralnej z AC11S 50/70 gr. 4cm na całej powierzchni jezdni
- dopasowanie wysokościowe istniejących zjazdów: przełożenie istniejących krawężników betonowych, koryto pod warstwy konstrukcyjne zjazdu – grunt rodzimy min. $E_2 \geq 45 \text{MPa}$, warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{3/4}$ z węzła gr. 20cm, dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego C_{NR} 0/63 gr. 15cm, górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego C_{NR} 0/31,5 gr. 10cm, skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m², warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 lub płyty ażurowe z rozbiórki na podsypce z miału z wypełnieniem otworów miałem 0/4
- uporządkowanie pasa drogowego po zakończonych robotach w tym plantowanie poboczy na szer. 0,5-1,5m
- inwentaryzację powykonawczą robót

UWAGA - Przebudowa drogi obejmuje tylko jezdnię przeznaczoną do ruchu pojazdów i nieprzeznaczoną do ruchu pieszych co jest zgodne z:

Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 r. poz. 124, z późn. zm.) § 10. 1.

Droga powinna mieć w szczególności:

- 1) **jezdnię – jeżeli jest przeznaczona do ruchu pojazdów;**
- 2) pobocza lub chodnik – jeżeli jest przeznaczona do ruchu pieszych;
- 3) torowisko tramwajowe – jeżeli jest przeznaczona do ruchu pojazdów szynowych.

W związku z tym, że przy drodze poprowadzona jest ścieżka rowerowa, to mając na uwadze:

Ustawę z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym

(Dz. U.2021.0.450 t. j.) Art. 11 Zasady korzystania przez pieszego z chodnika, pobocza, drogi dla pieszych i jezdni:

1. Pieszy jest obowiązany korzystać z chodnika lub drogi dla pieszych, a w razie ich braku - z pobocza. Jeżeli nie ma pobocza lub czasowo nie można z niego korzystać, pieszy może korzystać z jezdni, pod warunkiem zajmowania miejsca jak najbliższej jej krawędzi i ustępowania miejsca nadjeżdżającemu pojazdowi.
2. Pieszy idący po poboczu lub jezdni jest obowiązany iść lewą stroną drogi.
3. Piesi idący jezdnią są obowiązani iść jeden za drugim. Na drodze o małym ruchu, w warunkach dobrej widoczności, dwóch pieszych może iść obok siebie.
4. **Korzystanie przez pieszego z drogi dla rowerów jest dozwolone tylko w razie braku chodnika lub pobocza albo niemożności korzystania z nich. Pieszy, z wyjątkiem osoby niepełnosprawnej, korzystając z tej drogi, jest obowiązany ustąpić miejsca osobie poruszającej się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, kierującemu rowerem, hulajnogą elektryczną lub urządzeniem transportu osobistego.**
- 4a. Pieszy poruszający się po drodze po zmierzchu poza obszarem zabudowanym jest obowiązany używać elementów odblaskowych w sposób widoczny dla innych uczestników ruchu, chyba że porusza się po drodze przeznaczonej wyłącznie dla pieszych lub po chodniku.
5. Przepisów ust. 1–4a nie stosuje się w strefie zamieszkania. W strefie tej pieszy korzysta z całej szerokości drogi i ma pierwszeństwo przed pojazdem oraz osobą poruszającą się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch

Na przedmiotowym odcinku drogi pieszy może poruszać się ścieżką rowerową poprowadzoną równoległe do drogi, dodatkowo na przebudowywanym odcinku drogi odrębnym opracowaniem zostanie wprowadzony zakaz ruchu pieszych (znak B-41).

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej obejmującej przebudowę odcinka drogi powiatowej nr 1321D w złym stanie technicznym na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1329D w miejscowości Przedkowice do nawierzchni w lepszym stanie technicznym przed miejscowością Dobrosławice. Przebudowa drogi ma na celu polepszenie obecnych parametrów technicznych (równości poprzecznej, podłużnej, szorstkości) wraz z wykonaniem poszerzenia jezdni do szerokości zasadniczej 5,5m dla drogi kl. technicznej L.

Wykonanie przebudowy istniejącej nawierzchni bitumicznej w znaczący sposób przyczyni się do poprawy parametrów technicznych drogi powiatowej nr 1321D na przedmiotowym odcinku (nowa, równa nawierzchnia, odpowiednia szorstkość poprawi przyczepność kół pojazdów do nawierzchni, likwidacja lokalnych nierówności wyeliminuje efekt olśniewania kierowców przez reflektory pojazdów, poszerzenie jezdni poprawi komfort jazdy oraz podniesie poziom bezpieczeństwa, zwłaszcza przy wyprzedzaniu i wymijaniu). Poza tym przedmiotowa inwestycja poprzez wykonanie nowej nawierzchni będzie miała pozytywny wpływ na obniżenie poziomu hałasu i zanieczyszczeń do środowiska (przejazd pojazdu ze stałą prędkością bez konieczności nagłego hamowania i zwiększania obrotów silnika na nierównościach). Odcinek drogi objęty opracowaniem według wskazań Inwestora, będzie posiadał tylko jezdnię przeznaczoną do ruchu pojazdów bez poboczy dla ruchu pieszego. Na odcinku drogi objętym opracowaniem poprzez wprowadzenie zakazu ruchu pieszego (znak B-41), piesi zobowiązani będą do korzystania ze ścieżki rowerowej sąsiadującej z drogą.

3. Działki, na których będzie realizowane przedsięwzięcie

Przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach następujących działek drogowych:

powiat trzebnicki, gmina Żmigród:

- **dr nr 143 AM-1 obręb Przedkowice, dr nr 278/5 AM-1 obręb Dobrosławice**

Działki stanowią pas drogi powiatowej nr 1321D kl. technicznej L. Projektowane prace nie wykraczają poza pas drogowy.

4. Materiały wykorzystane przy projektowaniu

Do opracowania projektu wykorzystano następujące materiały:

- podkład orientacyjny w skali 1:10 000
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Katalog Typowych Konstrukcji Podatnych i Półsztywnych Nawierzchni Drogowych - Warszawa
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r. ze zmianami)
- uzupełniające pomiary w terenie
- obserwacje własne i ustalenia dokonane z Inwestorem

5. Stan istniejący

5.1. Przebieg drogi powiatowej 1321D

Droga powiatowa 1321D wg ewidencji Zarządcy Drogi jest drogą klasy technicznej L (lokalną) i przebiega poprzez teren powiatu trzebnickiego, gminy Żmigród oraz gminy Prusice od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 439 w rejonie miejscowości Radziądz przez Rudę Żmigrodzką, Przedkowice, Dobrosławice do Prusic. Całkowita długość drogi 1321D wynosi 19,216km, odcinek objęty opracowaniem wynosi 0,999km i zaczyna na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1329D w miejscowości Przedkowice i kończy w miejscu nawierzchni w lepszym stanie technicznym przed miejscowością Dobrosławice. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną. Jak sam Inwestor wskazał droga stanowi dojazd do gruntów rolnych – małe natężenie ruchu kołowego.

5.2. Droga w planie

Na całej długości opracowania od km 0+000 do km 0+999 (kilometraż roboczy) droga posiada nawierzchnię bitumiczną. Nawierzchnia jezdni jest

w złym stanie technicznym (lokalne nierówności nawierzchni - zapadnięcia, liczne spękania, wykruszenia). Pobocza gruntowe zawyżone, posiadają szerokość ok. 0,75-1,5m. Droga poprowadzona jest na całej długości w nawiązaniu do otaczającego terenu bez wysokich nasypów czy głębokich wykopów – droga utrzymana jest w niewielkim nasypie, teren płaski. W ciągu projektowanej przebudowy drogi zlokalizowane są zjazdy gruntowe, bitumiczne i z płyt ażurowych na przyległe działki oraz drogi gruntowe. Brak zatok autobusowych, przystanków. Brak rowów w psie drogowym, brak przepustów pod koroną drogi. Droga nr 1321D na przedmiotowym odcinku krzyżuje się z jedną drogą o nawierzchni twardej (bitumicznej) w km 0+715. Droga składa się z 3 odcinków prostych oraz z 3 łuków kołowych w tym jednym łukiem o dużym kącie zwrotu. Brak drzew oraz krzewów w pasie drogowym. Wody opadowe i roztopowe zagospodarowane są w obrębie pasa drogi powiatowej. Wody za pośrednictwem istniejących pochyłości spływają na tereny zielone pasa drogowego między krawędzią a granicą pasa - tam częściowo infiltrują w głąb gruntu i częściowo odparowują.

Szerokość pasa drogowego jest zmienna od 6,5m do 12m.

W pasie drogowym brak zinwentaryzowanego uzbrojenia terenu. Wg informacji Inwestora dokumentacja w zakresie kanału technologicznego w odrębnym opracowaniu.

5.3. Droga w przekroju podłużnym

Niweleta drogi powiatowej 1321D na przedmiotowym odcinku przebiega po terenie (bez wysokich nasypów i głębokich wykopów). Droga przebiega w terenie płaskim o umiarkowanych pochyleniach podłużnych od 0,3% do 1,0%. Rzędne wysokościowe wynoszą od 92,30 m n. p. m. do 94,50 m n. p. m. (deniwelacja terenu dla odcinka drogi wynosi tylko 2,20m). Brak rowów, przepustów w przekroju podłużnym.

5.4. Droga w przekroju poprzecznym

Droga na całym odcinku posiada przekrój szlakowy/drogowy (bez chodników. Krawężniki występują na zjazdach po stronie prawej. Drogę w przekroju poprzecznym stanowi nawierzchnia bitumiczna szer. od 4,8 do 5,5m z obustronnymi poboczami gruntowymi o zmiennej szerokości 0,75m do 1,5m. Mimo małej szerokości jezdni pobocza drogi nie są wyjeżdżone, co świadczy o małym natężeniu ruchu pojazdów. Ze względu na zły stan nawierzchni przekrój poprzeczny jest miejscami zaburzony – brak płynności nawierzchni jezdni, lokalne nierówności – zapadnięcia, zwłaszcza przy

krawędziach. Pochylenie od zbliżonego do daszkowego na prostej do jednostronnego na łukach.

5.5. Nawierzchnia drogi

Na całym projektowanym do przebudowy odcinku droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szer. ok. 4,8-5,5m. Nawierzchnia posiada wykruszenia na krawędzi, lokalne nierówności nawierzchni (zapadnięcia), wyrwy i wyboje oraz nosi ślady napraw cząstkowych. Na prostej występuje zachowany przekrój daszkowy a na łukach jednostronny. Konstrukcja jezdni wykonana jest na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20-25cm.

5.6. Odwodnienie drogi

Na tym odcinku drogi wody opadowe i roztopowe spływają na tereny zielone pasa drogowego między krawędzią jezdni a granicą pasa drogowego i tam częściowo infiltrują w głąb gruntu a częściowo odparowują. Wody opadowe zagospodarowane są w pasie drogi powiatowej i nie spływają na działki osób trzecich.

5.7. Warunki gruntowo – wodne

Warunki gruntowo-wodne zostały rozpoznane poprzez wykonanie 3 otworów badawczych w poboczu na gł. do 2,0m p. p. t. W otworach badawczych na gł. 40cm-50cm stwierdzono występowanie ziemi organicznej/piasku wymieszanego z kruszywem/okruchami cegieł/guzu/kamieni (nasyp niebudowlany). Na dalszej głębokości w podłożu zalegają grunty nośne tj. gliny i pyły. Wody gruntowej w otworach badawczych nie stwierdzono. Warunki gruntowe należy uznać jako proste. Przebudowywaną drogę powiatową nr 1321D należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

6. Stan projektowany

6.1. Przebieg drogi powiatowej 1321D

Projekt nie zmienia przebiegu drogi powiatowej 1321D. Przebudowę projektuje się w istniejących działkach drogowych (w pasie drogowym) bez zajmowania dodatkowych działek.

6.2. Droga w planie

Do przebudowy zaprojektowano odcinek drogi o nawierzchni bitumicznej dł. 999m. Początek opracowania rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1329D w miejscowości Przedkowice i kończy przy nawierzchni w lepszym stanie technicznym przed miejscowością Dobrosławice. W miejscach niezbędnych wykonać roboty rozbiórkowe, w tym frezowanie w celu płynnego połączenia nawierzchni projektowanej z istniejącą. Przebudowę jezdni zaprojektowano w granicach pasa drogowego – działek drogowych. W celu polepszenia parametrów technicznych i dostosowania jezdni do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zaprojektowano poszerzenia nawierzchni jezdni do szer. zasadniczej 5,5m (droga klasy L) z poszerzeniami pasów ruchu na łukach (jeśli tego wymagają, gdy $30/R > 0,20m$). Projekt przewiduje poszerzenia podbudowy pod nawierzchnię jezdni dla drogi nr 1321D. Po wykonaniu konstrukcji poszerzenia: (korytowanie, warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{3/4}$ z węzła gr. 20cm, dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/63$ gr. 15cm, górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/31,5$ gr. 10cm, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5kg/m^2$, warstwa wyrównawcza na poszerzeniu z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr. 4cm), należy wyrównać lokalne nierówności betonem asfaltowym AC11S 50/70 w ilości 75t, następnie na całej powierzchni ułożyć siatkę stalową dla ruchu lekkiego zatopioną w warstwie „slurry seal” gr. 1cm. Następnie wykonać warstwę wiążącą z AC16W 5070 gr. 5cm, skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości $0,3kg/m^2$ oraz warstwę ścieralną z AC11S 50/70 gr. 4cm.

Promienie kołowe nawierzchni jezdni w planie zgodne z projektem zagospodarowania terenu. Poszerzenia na łukach kołowych zgodne z projektem zagospodarowania terenu.

Istniejące zjazdy wyrównać zgodnie z projektowanymi przekrojami.

Brak rowów przydrożnych.

Projekt przewiduje przebudowę samej jezdni bez poboczy. Droga nie będzie posiadała poboczy gruntowych przeznaczonych do ruchu pieszego.

Szczegółowe rozwiązania przedstawia rysunek nr 2.

6.3. Droga w przekroju podłużnym

Projekt nie wprowadza istotnych zmian w niwelecie jezdni. Na istniejącej nawierzchni jezdni należy wykonać projektowany układ warstw nawierzchni,

zachowując istniejące pochylenia podłużne. Wykonać płynne połączenie nawierzchni projektowanej z istniejącą. Nawierzchnia jezdni zostanie wyniesiona średnio o ok. 9cm (remont w górę).

6.4. Droga w przekroju poprzecznym

Projekt nie wprowadza istotnych zmian w przekroju poprzecznym jezdni. Na istniejącej nawierzchni jezdni należy wykonać projektowany układ warstw nawierzchni zachowując istniejące pochylenia poprzeczne. Na odcinkach prostych dążyć do pochylenia daszkowego ~1 - 2%, na łukach jednostronne 2-5% ze spadkiem do wewnętrznej strony łuku.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiają rysunek nr 3.1.

6.5. Elementy wpływające na bezpieczeństwo ruchu

Pozytywny wpływ na poziom bezpieczeństwa ruchu będzie miała nowa nawierzchnia. Nowa nawierzchnia zapewnia odpowiednią przyczepność kół pojazdów do nawierzchni. Większa przyczepność zapewni krótszą drogę hamowania. Równa jednorodna nawierzchnia eliminuje efekt oślepiania kierowców przez reflektory pojazdów jadących z przeciwka. Wyprofilowanie drogi poprzez projektowany układ warstw nawierzchni zapewni prawidłowe odwodnienie nawierzchni jezdni. Wyprofilowanie jezdni w łukach, będzie miało pozytywny wpływ na utrzymanie samochodów na jezdni podczas przejazdu. Brak deformacji nawierzchni oraz poszerzenie nawierzchni jezdni w ewidentny sposób poprawi parametry techniczne drogi powiatowej 1321D.

6.6. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Szczegóły konstrukcji nawierzchni jezdni przedstawiają rysunki od nr 3.1.

Rys. nr 3.1. Przekrój konstrukcyjny drogi nr 1321D do przebudowy skala 1:50

W przypadku napotkania podczas robót gruntów niebudowlanych/lub nienośnych wykonawca robót wspólnie z projektantem uzgodni sposób postępowania.

6.7. Konstrukcja zjazdów

Szczegóły konstrukcji zjazdów przedstawia rys. od nr nr 3.2 do nr 3.4

Rys. nr 3.2. Przekrój konstrukcyjny zjazdu indywidualnego bitumicznego do wyrównania bez krawężnika skala 1:50

Rys. nr 3.3. Przekrój konstrukcyjny zjazdu indywidualnego bitumicznego do wyrównania

Rys. nr 3.4.	z krawężnikiem	skala 1:50, 1:25
	Przekrój konstrukcyjny zjazdu indywidualnego z płyt ażurowych do wyrównania	
	z krawężnikiem	skala 1:50, 1:25

W przypadku napotkania podczas robót gruntów niebudowlanych/nienośnych wykonawca robót wspólnie z projektantem uzgodni sposób postępowania.

7. Odwodnienie

Woda opadowa zgodnie ze stanem istniejącym zagospodarowana będzie w obrębie pasa drogowego (wody opadowe nie spływają na działki sąsiednie). Wody zgodnie ze stanem istniejącym spływają na tereny zielone pasa drogowego i tam infiltrują lub odparowują, sposób odwodnienia pasa drogowego nie zmieni się po przebudowie. Projekt nie zaburza istniejącej gospodarki wodnej i nie zmienia istniejącego sposobu odwodnienia pasa drogi powiatowej. Projekt nie będzie miał wpływu na gospodarkę wodną w omawianym rejonie, gdyż nie zmienia sposobu odwodnienia.

8. Zieleń drogowa

Brak zielni wysokiej w pasie drogowym (drzew, krzewów).

9. Kolizje

Przy realizacji robót objętych do wykonania według projektu nie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym. Ewentualne napotkane zawory i studnie uzbrojenia podziemnego należy wyregulować wysokościowo. Wszystkie prace ziemne w rejonie uzbrojenia terenu prowadzić ze szczególną ostrożnością sposobem ręcznym. Wykonawca odpowiada za ochronę zinwentaryzowanego i niezinwentaryzowanego uzbrojenia terenu. Zgodnie z mapą do celów projektowych brak zinwentaryzowanego uzbrojenia terenu. Kanał technologiczny w odrębnym opracowaniu.

10. Wykonawstwo robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy dokonać wytyczenia trasy oraz oznakować strefę robót. Do wykonywania robót nawierzchniowych należy stosować materiały posiadające aktualne atesty i powinny odpowiadać obowiązującym przepisom i normom. Roboty należy prowadzić zgodnie ze

sztuką budowlaną oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Nadzór nad robotami powinien prowadzić inspektor branży drogowej. W czasie wykonywania robót stosować się do uwag zawartych w dokumentacji. Wykonawca robót jest zobowiązany do zabezpieczenia niezbędnego dojazdu do istniejącej zabudowy. Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien uzgodnić z Inwestorem kolejność wykonywanych robót i do tego opracować i wykonać oznakowanie robót. Prace należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

11. Uwagi

Proponowane materiały w projekcie są przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie materiałów o analogicznych parametrach technicznych i uzgodnionych z Inwestorem. Umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres art. 36a ust. 4.5. Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni układać schodkowo (odsadzki).

„indro”
Jakub Frąckowiak,
Krośnice ul. Polna 10 56-320 Krośnice

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

Adres:

pas drogi powiatowej nr 1321D na odcinku między skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 1321D w miejscowości Przedkowice do nawierzchni w lepszym stanie przed miejscowością Dobrosławice, gmina Żmigród, powiat trzebnicki, woj. dolnośląskie

działki:

- dr nr 143 AM-1 obręb Przedkowice, dr nr 278/5 AM-1 obręb Dobrosławice

Nazwa opracowania:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 1321D Dobrosławice – Przedkowice, droga dojazdowa do gruntów rolnych”

Inwestor:

Zarząd Dróg Powiatowych w Trzebnicy
ul. Łączna 1c
55-100 Trzebnica

Branża: **Drogowa**

Nazwy i kody:

- a) Grupa robót – 451 przygotowanie terenu pod budowę
452 roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- b) klasa robót – 452.3 roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównanie terenu
- c) kategoria robót – 452.3.3 roboty w zakresie konstruowania fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

Opracował:

mgr inż. Jakub Frąckowiak

I Spis zawartości opracowania:

- I Strona tytułowa
- II Spis zawartości opracowania
- III Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - 1. Dane ogólne
 - 2. Podstawa opracowania
 - 3. Opis zakresu robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
 - 4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - 5. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - 6. Przewidywane zagrożenia występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
 - 7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
 - 8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie
 - 9. Uwagi Końcowe

III Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Dane ogólne

Projekt pt. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1321D Dobrosławice – Przedkowice, droga dojazdowa do gruntów rolnych”, obejmuje:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych (roboty pomiarowe przy liniowych robotach w terenie płaskim)
- roboty rozbiórkowe (korekta przebiegu krawędzi jezdni, rozbiórka krawężników na zjazdach, rozbiórka nawierzchni na zjazdach: bitumicznej, z płyt ażurowych, frezowanie nawierzchni jezdni celem płynnego połączenia)
- ścinękę poboczy gruntowych
- wykonanie poszerzeń nawierzchni jezdni w celu uzyskania szer. jezdni 5,5m (droga klasy L) zakres: koryto pod warstwy konstrukcyjne poszerzenia – grunt rodzimy min. $E_2 \geq 45 \text{MPa}$, warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{3/4}$ z węzła gr. 20cm, dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/63$ gr. 15cm, górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/31,5$ gr. 10cm, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5 \text{kg/m}^2$, warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr. 4cm,
- wyrównanie lokalnych nierówności mieszanką AC11S 50/70 w ilości 75t
- ułożenie siatki stalowej typu lekkiego na całej powierzchni jezdni wraz z poszerzeniami zatopionej w warstwie „slurry seal” gr. 1cm
- wykonanie warstwy wiążącej AC16W 50/70 gr. 5cm na całej powierzchni jezdni
- skropienie emulsją asfaltową warstwy wiążącej w ilości $0,3 \text{kg/m}^2$ oraz wykonanie warstwy ścieralnej z AC11S 50/70 gr. 4cm na całej powierzchni jezdni
- dopasowanie wysokościowe istniejących zjazdów: przełożenie istniejących krawężników betonowych, koryto pod warstwy konstrukcyjne zjazdu – grunt rodzimy min. $E_2 \geq 45 \text{MPa}$, warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{3/4}$ z węzła gr. 20cm, dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/63$ gr. 15cm, górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/31,5$ gr. 10cm, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5 \text{kg/m}^2$, warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 lub płyty ażurowe z rozbiórki na podsypce z miału z wypełnieniem otworów miałem 0/4

- uporządkowanie pasa drogowego po zakończonych robotach w tym plantowanie poboczy na szer. 0,5-1,5m
- inwentaryzację powykonawczą robót

Prace projektuje się na następujących działkach:

powiat trzebnicki, gmina Żmigród:

- dr nr 143 AM-1 obręb Przedkowice, dr nr 278/5 AM-1 obręb Dobrosławice

Zakres inwestycji nie dotyczy działek sąsiednich.

2. Podstawa opracowania

- 2.1 Umowa zawarta pomiędzy zamawiającym: Zarządem Dróg Powiatowych w Trzebnicy, ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica a jednostką projektową indro Jakub Frąckowiak, z siedzibą przy ul. Polnej 10, 56-320 Krośnice.
- 2.2. Projekt pt. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1321D Dobrosławice – Przedkowice, droga dojazdowa do gruntów rolnych”
- 2.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- 2.4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” wraz ze zmianami zawartymi w obwieszczeniu Marszałka Sejmu RP z dnia 21.09.2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 poz. 2016)
- 2.5. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia i przepisy branżowe

3. Opis zakresu robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót

3.1. Zakres robót

Zamierzenie budowlane obejmuje swoim zakresem:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych (roboty pomiarowe przy liniowych robotach w terenie płaskim)
- roboty rozbiórkowe (korekta przebiegu krawędzi jezdni, rozbiórka

krawężników na zjazdach, rozbiórka nawierzchni na zjazdach: bitumicznej, z płyt ażurowych, frezowanie nawierzchni jezdni celem płynnego połączenia)

- ścinę poboczy gruntowych
- wykonanie poszerzeń nawierzchni jezdni w celu uzyskania szer. jezdni 5,5m (droga klasy L) zakres: koryto pod warstwy konstrukcyjne poszerzenia – grunt rodzimy min. $E_2 \geq 45 \text{MPa}$, warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{3/4}$ z węzła gr. 20cm, dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/63$ gr. 15cm, górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/31,5$ gr. 10cm, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5 \text{kg/m}^2$, warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr. 4cm,
- wyrównanie lokalnych nierówności mieszanką AC11S 50/70 w ilości 75t
- ułożenie siatki stalowej typu lekkiego na całej powierzchni jezdni wraz z poszerzeniami zatopionej w warstwie „slurry seal” gr. 1cm
- wykonanie warstwy wiążącej AC16W 50/70 gr. 5cm na całej powierzchni jezdni
- skropienie emulsją asfaltową warstwy wiążącej w ilości $0,3 \text{kg/m}^2$ oraz wykonanie warstwy ścieralnej z AC11S 50/70 gr. 4cm na całej powierzchni jezdni
- dopasowanie wysokościowe istniejących zjazdów: przełożenie istniejących krawężników betonowych, koryto pod warstwy konstrukcyjne zjazdu – grunt rodzimy min. $E_2 \geq 45 \text{MPa}$, warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{3/4}$ z węzła gr. 20cm, dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/63$ gr. 15cm, górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego $C_{NR} 0/31,5$ gr. 10cm, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5 \text{kg/m}^2$, warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 lub płyty ażurowe z rozbiórki na podsypce z miálu z wypełnieniem otworów miálezem 0/4
- uporządkowanie pasa drogowego po zakończonych robotach w tym plantowanie poboczy na szer. 0,5-1,5m
- inwentaryzację powykonawczą robót

Roboty budowlane będą wykonywane sukcesywnie, na podstawie opracowanego na budowie harmonogramu realizacji robót, uwzględniającego prowadzenie robót w sposób bezkolizyjny, zgodny z obowiązującymi przepisami BHP i p. poż., dostosowanego do możliwości realizacyjnych wykonawców robót i pory roku.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące sieci i przyłącza:

Na terenie pasa drogowego brak zinwentaryzowanego uzbrojenia terenu.

Wykonawca odpowiada za ochronę napotkanej instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Prace w rejonie urządzeń podziemnych prowadzić sposobem ręcznym z zachowaniem szczególnej ostrożności.

5. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie wystąpi dla następujących elementów zagospodarowania działki:

- pas drogi powiatowej – ruch pojazdów

6. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie realizacji poszczególnych robót mogą wystąpić następujące zagrożenia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi:

- roboty drogowe - zagrożenia związane z pracą ludzi bezpośrednio na drodze, po której odbywa się ruch technologiczny
- ruch pojazdów dostarczających materiały budowlane na budowę
- prace elektonarzędzi i maszyn np. koparki, zagęszczarki gruntu itp.
- potrącenie pracownika przez pojazdy budowy
- możliwość uszkodzenia ciała wysoką temperaturą mieszanki mineralno-asfaltowej

– możliwość uszkodzenia ciała przy rozładunku materiałów budowlanych dostarczanych przez pojazdy budowy

7.Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Kierownictwo poszczególnych robót należy powierzyć inżynierom, technikom i majstrom posiadającym praktykę w zakresie poszczególnych robót oraz odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane. Kadra techniczna obowiązana jest do dokładnego zapoznania się z dokumentacją techniczną budowy. Pracownicy muszą być zapoznani przez Kierownika Budowy lub upoważnionego przez niego pracownika nadzorującego dane roboty z obowiązującymi na budowie zasadami związanymi z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy na poszczególnych stanowiskach pracy oraz ogólnymi zasadami obowiązującymi na całym terenie budowy. Pracownicy muszą być przed rozpoczęciem pracy powiadomieni o mogących wystąpić w czasie pracy zagrożeniach, konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, sposobach zapobiegania wypadkom oraz procedurami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Przy wykonywaniu poszczególnych robót mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy przeszkoleni teoretycznie i praktycznie.

Pracownicy przystępujący do pracy winni:

- posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające pracownika do danego rodzaju robót, który będą wykonywać
- przejść odpowiednie przeszkolenie BHP w zależności od rodzaju wykonywanych prac oraz obowiązujących przepisów ppoż.

- posiadać odpowiednie kwalifikacje oraz uprawnienia do obsługi sprzętu i maszyn

Badania lekarskie, szkolenia i uprawnienia winny być potwierdzone pisemnie przez dopuszczeniem pracownika do pracy oraz dołączone do akt budowy.

8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Na placu budowy należy wytyczyć drogi i przejścia, nie kolidujące z prowadzonymi robotami. Przejścia dla pieszych należy tak usytuować, aby ich trasa nie przechodziła przez strefy niebezpieczne. Harmonogram prac, miejsca i czas prowadzenia robót muszą być uzgodnione z Inwestorem.

Miejsca pracy, dojścia i dojazdy powinny być w trakcie prowadzenia robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami.

Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy opracować instrukcję o możliwości wystąpienia zagrożenia w związku z prowadzonymi robotami i zapoznać z nią pracowników.

Budowę wyposażyć w doraźne środki medyczne i sprzęt p. poż. oraz zapoznać pracowników ze sposobami ich użycia. Pracownicy przystępujący do pracy, winni być wyposażeni w niezbędny sprzęt zabezpieczający zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Place składowe powinny być na budowie wydzielone i oznaczone tablicami informacyjnymi.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

9. Uwagi Końcowe

- zgodnie z art. 21a ust. 1 (Ustawy Prawo Budowlane) Kierownik budowy jest zobowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt. 1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.
- zgodnie z art. 21a ust. 1a (Ustawy Prawo Budowlane) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:
 - 1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 lub
 - 2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co

najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

- zgodnie z art. 21a ust. 2 (Ustawy Prawo Budowlane) W planie, o którym mowa w ust. 1, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:
 - 1) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;
 - 2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
 - 3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
 - 4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
 - 5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;
 - 6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;
 - 7) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
 - 8) wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza;
 - 9) wymagających użycia materiałów wybuchowych;
 - 10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.
- miejscem przechowywania „planu bioz” oraz pozostałej dokumentacji budowy powinno być pomieszczenie kierownika budowy, które winno mieć połączenie telefoniczne z Policją, Pogotowiem Ratunkowym, Strażą Pożarną, inspektorem nadzoru i Inwestorem. W pomieszczeniu kierownika budowy należy przechowywać podstawowy i niezbędny sprzęt do ratowania zdrowia osób, środki opatrunkowe itp.
- prace realizacyjne należy wykonać zgodnie z Ustawą z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie

bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401), obowiązującymi przepisami branżowymi, przepisami BHP, obowiązującymi normami i zasadami sztuki budowlanej

- materiały użyte do budowy winny mieć aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne

Załączniki