

SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa.....	1
Spis zawartości.....	2
Część opisowa.....	3
Opis techniczny.....	4
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	16

Załączniki:

1. Opinia Wojewódzkiego Dolnośląskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu
2. Uprawnienia budowlane projektanta
3. Zaświadczenie o przynależności projektanta do OIIB

Część rysunkowa:

Rys. nr 1.	Plan orientacyjny	skala 1:25 000
Rys. nr 2.	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 3.1.	Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi nr 1340D na odcinku od km 0+000 do km 0+476 i od km 0+561 do km 0+815	skala 1:50
Rys. nr 3.2.	Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi nr 1340D na odcinku od km 0+476 do km 0+561 i od km 0+815 do km 0+830	skala 1:50
Rys. nr 3.3.	Przekrój konstrukcyjny zjazdu do przebudowy - z mieszanki mineralno-asfaltowej	skala 1:50
Rys. nr 3.4.	Przekrój konstrukcyjny zjazdu do przebudowy – z kostki brukowej / granitowej	skala 1:50, 1:20
Rys. nr 4.	Przekrój podłużny	skala 1:500/50
Rys. nr 5.	Konstrukcja rury pod zjazdem	skala 1:100, 1:50
Rys. nr 6.	Schemat posadowienia studni i wpustu ulicznego	skala 1:25
Rys. nr 7.	Schemat studni żelbetowej Ø 1000mm	skala -
Rys. nr 8.	Schemat wpustu na studni żelbetowej Ø 500mm	skala -

Część opisowa

OPIS TECHNICZNY

dotyczy: „Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w Świątnikach (część pasa drogi powiatowej nr 1340D)

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 będący dokumentacją techniczną dla zadania pn. „Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w Świątnikach (część pasa drogi powiatowej nr 1340D)”, na podstawie, której realizowane będzie wyżej wymienione zadanie.

Dokumentacja projektowa służy do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę – roboty budowlane drogowe w granicach istniejącego pasa drogowego – działki drogowe (art. 29. ust. 2. pkt 12 – przebudowa dróg – Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami).

Przedsięwzięcie obejmuje:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych (roboty pomiarowe przy liniowych robotach w terenie pagórkowatym - znaczne pochylenie podłużne niwelety jezdni)
- roboty rozbiórkowe (rozebranie zjazdów z kostki brukowej betonowej z kostki granitowej - pozostawić do ponownego wykorzystania - dostosowania wysokościowego zjazdów do nowej krawędzi jezdni, rozbiórka nawierzchni zjazdów z płyt betonowych, demontaż accodrain przy zjeździe indywidualnym nr 8 do ponownego ułożenia)
- frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltowej na głębokość do 5cm w miejscu połączenia projektowanych warstw nawierzchni z istniejącymi (w celu płynnego połączenia i nadania odpowiednich pochyłeń)
- wycinkę lokalnych krzewów – rosnących w skupiskach do 25m²
- wycinkę drzew owocowych - 3 sztuki (grusza)

- oczyszczenie i odmulenie rowów przydrożnych – konserwacja
- oczyszczenie odcinka kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w poboczu drogi wraz z wymianą / wykonaniem studni połączeniowych
- wykonanie elementów odwodnienia jezdni w postaci 3 wpustów ulicznych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami
- ułożenie krawężnika najazdowego w krawędzi jezdni na ławie betonowej z oporem po stronie prawej od km 0+000 do km 0+131
- wykonanie lokalnych poszerzeń korpusu drogowego pod projektowane poszerzenia nawierzchni
- wykonanie poszerzeń nawierzchni jezdni do szer. 5,5m od km 0+000 do km 0+476 i od km 0+561 do km 0+815 zakres: koryto pod warstwy konstrukcyjne poszerzenia grunt G3, warstwa ulepszonego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{0,4/0,5}$ gr. 15cm, skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości $0,6\text{kg/m}^2$, dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 C_{NR} gr. 15cm, górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 C_{NR} gr. 8cm z zakładem na istniejącą podbudowę z brukowca 10cm,
- wykonanie konstrukcji jezdni na istniejącej nawierzchni bitumicznej i poszerzeniach od km 0+000 do km 0+830: oczyszczenie nawierzchni bitumicznej, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5\text{kg/m}^2$, warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 w ilości średniej 100kg/m^2 , skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,3\text{kg/m}^2$, warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4cm
- przebudowę istniejących zjazdów – zjazdy z mieszanki mineralno-asfaltowej, zakres prac: koryto pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni grunt G3, warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego o $\text{CBR} \geq 25\%$ i $k_{10} \geq 8\text{m}^3/\text{dobę}$ gr. 22cm, podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 gr. 15cm stabilizowanego mechanicznie, skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5\text{kg/m}^2$, ułożenie warstwy ścierniej z betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4cm
- przebudowę istniejących zjazdów z kostki brukowej betonowej /granitowej, zakres prac: koryto pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni grunt G3, warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego o $\text{CBR} \geq 25\%$ i $k_{10} \geq 8\text{m}^3/\text{dobę}$ gr. 22cm, podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 gr. 15cm stabilizowanego mechanicznie, podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm, kostka brukowa betonowa lub granitowa z wcześniejszej rozbiórki
- profilowanie poboczy gruntowych wraz z utwardzeniem poboczy kruszywem łamanym na szer. szer. 0,75m (korytowanie, zagęszczenie,

warstwa kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 10cm stabilizowanego mechanicznie)

- wymianę znaków pionowych w złym stanie technicznym
- uporządkowanie pasa drogowego po zakończonych robotach
- inwentaryzację powykonawczą robót

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej umożliwiającej wykonanie przebudowy odcinka drogi powiatowej 1340D (wg wskazań Inwestora dojazdowej do gruntów rolnych) w miejscowości Świątniki. Dokumentacja ma na celu polepszenie obecnych parametrów technicznych (równości poprzecznej, podłużnej, szorstkości, wykonanie poszerzeń do szer. 5,5m na odcinkach prostych oraz do 5,5m + 2*30/R, jeśli >0,20m z zaokrągleniem do 5cm na łukach) na dł. 830m. Dokumentacja stanowi podstawę dla realizacji przedmiotowej inwestycji.

Wykonanie przebudowy istniejącej nawierzchni bitumicznej w znaczący sposób przyczyni się do poprawy parametrów technicznych drogi powiatowej 1340D na przedmiotowym odcinku (nowa, równa nawierzchnia, odpowiednia szorstkość poprawi przyczepność kół pojazdów do nawierzchni, likwidacja lokalnych nierówności wyeliminuje efekt olśniewania kierowców przez reflektory pojazdów). 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). Utwardzenie i wyprofilowanie poboczy przyczyni się do usprawnienia spływu wód opadowych z jezdni drogi powiatowej.

3. Działki, na których będzie realizowane przedsięwzięcie

Przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach następujących działek drogowych:

powiat trzebnicki, gmina Trzebnica:

- **dr nr 65, dr nr 134 AM-1 obręb Świątniki**

Wszystkie działki należą do Inwestora (Powiatu Trzebnickiego z trwałym zarządem Zarządu Dróg Powiatowych w Trzebnicy).

Działki stanowią pas drogi powiatowej nr 1340D 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 1:25 000
- kopia mapy zasadniczej w skali 1:500
- Katalog Typowych Konstrukcji Podatnych i Pólsztynowych Nawierzchni Drogowych
- 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.)
- uzupełniające pomiary w terenie
- obserwacje własne i ustalenia dokonane z Inwestorem

5. Stan istniejący

5.1. Przebieg drogi powiatowej 1340D

Droga powiatowa 1340D zlokalizowana jest na terenie powiatu trzebnickiego, w gminie Trzebnica (biegnie od drogi wojewódzkiej nr 340 do miejscowości Świątniki. Całkowita długość drogi nr 1340D wynosi 1,911km średnia szerokość jezdni na odcinku objętym opracowaniem to 3,6m. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną na dł. 1,881 oraz brukową na dł. 30m. Droga posiada klasę techniczną L (lokalna).

5.2. Droga w planie

Na całej długości opracowania od km 0+000 do km 0+830 (kilometraż roboczy) droga posiada nawierzchnię bitumiczną w złym stanie technicznym (uszkodzenia powierzchniowe: spękania, wykruszenia, ubytki – brak przełomów nawierzchni – uszkodzeń wgłębnych). Nawierzchnia jezdni posiada zachowany profil poprzeczny – daszkowy na odcinkach prostych oraz jednostronny na łukach kołowych. Pobocza gruntowe ze względu na

małą szerokość jezdni są wyjeżdżone, posiadają zmienną szerokość. ok. 2,0m. Droga poprowadzona jest na całej długości w nawiązaniu do otaczającego terenu, za wyjątkiem środkowego odcinka, gdzie droga biegnie w znacznym wykopie. W ciągu projektowanej przebudowy drogi zlokalizowane są zjazdy gruntowe na przyległe działki oraz drogi gruntowe. Część zjazdów na początku opracowania posiada nawierzchnię z kostki brukowej lub granitowej. Droga nr 1340D na przedmiotowym odcinku nie krzyżuje się z drogą o nawierzchni twardej. Droga nr 1340D posiada śr. szerokość 3,6m, za wyjątkiem odcinka od km 0+330 do km 0+476, gdzie została poszerzona do 5,0m i od km 0+476 do km 0+561, gdzie została wcześniej poszerzona do 5,5m. Pod koroną drogi nie odnaleziono przepustów. Pod zjazdami zlokalizowane są rury zapewniające ciągłość rowów. Od rowu przed początkiem opracowania do km 0+128 w poboczu po prawej stronie zlokalizowany jest odcinek kanalizacji deszczowej ze studniami. Lokalnie występują rowy przydrożne – wymagające konserwacji, oczyszczenia. Wody opadowe i roztopowe zagospodarowane są w obrębie pasa drogi powiatowej. Wody za pośrednictwem istniejących pochyłeń spływają na pobocze gruntowe i do rowu - tam częściowo infiltrują w głąb gruntu i częściowo odparowują. Na początku opracowania wody przechwycone są poprzez ściek do istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej.

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 15 do 24m – na przeważającej długości szerokość pasa wynosi ok. 15m.

W pasie drogowym brak oświetlenia ulicznego. W pasie drogowym zlokalizowane jest podziemne uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji deszczowej, kable energetyczne, sieć gazowa.

5.3. Droga w przekroju podłużnym

Niweleta drogi powiatowej 1340D na przedmiotowym odcinku przebiega w terenie pagórkowatym (zwłaszcza w środkowej części). Na początku opracowania pochylenia podłużne małe i umiarkowane w granicach: od 0,31% do 1,59%, następnie od 2,56 do nawet 6,32% (wzniesienie) i znowu do ok. 2,5%. Rzędne wysokościowe wynoszą od 187,45m n. p. m. do 205,90 m n. p. m. Deniwelacja terenu dla odcinka drogi objętego opracowaniem wynosi aż 18,45m. Droga od km 0+000 do km 0+130 biegnie w lewostronnym nasypie, od km 0+130 do km 0+240 w lewostronnym nasypie i prawostronnym wykopie, od km 0+240 do km 0+320 droga biegnie w lewostronnym nasypie, od km 0+350 rozpoczyna się obustronny wykop aż do km ok 0+750, na końcu opracowania po prawej stronie pojawia się nasyp. Ze względu na zły stan nawierzchni jezdni droga ma lokalnie zaburzony

przebieg w przekroju podłużnym – deformacje lokalne. W przekroju podłużnym odcinkami występują rowy przydrożne.

5.4. Droga w przekroju poprzecznym

Droga na całym odcinku posiada przekrój szlakowy/drogowy (bez krawężników). Drogę w przekroju poprzecznym stanowi nawierzchnia bitumiczna szer. około 3,6m (za wyjątkiem odcinka od km 0+330 do km 0+476 – poszerzenie 5,0m i km 0+476 do km 0+561 – poszerzenie do 5,5m) z obustronnymi poboczami gruntowymi o zmiennej szerokości. Ze względu na małą szerokość jezdni pobocza drogi są miejscami wyjeżdżone zwłaszcza na łuku drogi. Ze względu na zły stan nawierzchni przekrój poprzeczny jest miejscami zaburzony – brak płynności nawierzchni jezdni. Pochylenie poprzeczne jezdni jest zachowane od daszkowego na prostej do jednostronnego na łukach.

5.5. Nawierzchnia drogi i panujący ruch

Na całym projektowanym do przebudowy odcinku droga posiada nawierzchnię z mieszanki mineralno-asfaltowej o szer. 3,6m za wyjątkiem odcinka od km 0+330 do km 0+476 – poszerzenie do 5,0m i od km 0+476 do km 0+561 – poszerzenie do 5,5m. Nawierzchnia posiada spękania oraz lokalne ubytki, wykruszenia krawędzi, nierówności nawierzchni oraz nosi ślady napraw cząstkowych. Na prostej występuje zachowany przekrój daszkowy a na łukach jednostronny. Zasadnicza pierwotna jezdnia bitumiczna szer. 3,6m wykonana jest na podbudowie z brukowca gr. 25cm ułożonego na podsypce piaskowej 10-15cm. Podsypka wykonana jest na podłożu rodzimym bez ulepszenia. Poszerzenia bitumiczne obustronne od km 0+476 do km 0+561 wykonane są na warstwie kruszywa łamanego gr. ok. 20cm i podsypce piaskowej 10-15cm. Przewidywany ruch na drodze KR1.

5.6. Odwodnienie drogi

Na tym odcinku drogi wody opadowe i roztopowe spływają na pobocza trawiaste lub do rowu przydrożnego i tam częściowo infiltrują w głąb gruntu a częściowo odparowują lub odprowadzane są do rowów poprzecznych. Na początku opracowania wody opadowe przechwytywane są przez ściek i odprowadzane są do odcinka kanalizacji deszczowej. 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 4 otworów badawczych w poboczu na gł. do 2,0m p. p. t. W otworach badawczych na gł. 15-20cm stwierdzono występowanie ziemi organicznej/piasku wymieszanego z kruszywem/okruchami cegieł (nasyp niebudowlany). Na dalszej głębokości w podłożu zalegają grunty nośne tj. glina piaszczysta zwięzła, z przewarstwieniami z gliny zwięzłej nadające się do bezpośredniego posadowienia nawierzchni. Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle stwierdzono w otworach badawczych na początku i końcu opracowania na gł. ok. 1,9m, Warunki gruntowe należy uznać jako proste. Przebudowywaną drogę powiatową nr 1340D należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

6. Stan projektowany

6.1. Przebieg drogi powiatowej 1340D

Projekt nie zmienia przebiegu drogi powiatowej 1340D. Przebudowę projektuje się w istniejących działkach drogowych bez zajmowania dodatkowych działek.

6.2. Droga w planie

Do przebudowy zaprojektowano odcinek drogi o nawierzchni bitumicznej dł. 830m. W miejscach niezbędnych wykonać roboty rozbiórkowe. Przebudowę zaprojektowano w granicach pasa drogowego – działek drogowych. W celu polepszenia parametrów technicznych zaprojektowano poszerzenia nawierzchni jezdni do 5,5m wraz z poszerzeniem na łuku o $R=120m$ do 6,0m ($2 \times [2,75 + 30/R]$). Projekt przewiduje poszerzenia podbudowy pod nawierzchnię jezdni dla drogi nr 1340D. W krawędzi jezdni po stronie prawej od km 0+000 do km 0+131 zaprojektowano krawężnik betonowy najazdowy w celu przechwycenia wód opadowych i odprowadzenia ich poprzez wpusty do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej stanowiącej element odwodnienia jezdni. Pobocza na szer. 0,75m zaprojektowano wykonać z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 10cm. Promienie kołowe nawierzchni jezdni w planie dopasować do promieni istniejących (promień i kilometraż). Istniejące zjazdy wykonać z betonu asfaltowego lub z kostki brukowej betonowej / kamiennej rozbiórkowej zgodnie ze stanem istniejącym. Istniejące zjazdy indywidualne wykonać z promieniami wyokrąglającymi (szer. jezdni 4,5-5m+2 x pobocza z kruszywa 0,75m

i $R=3m$). Istniejące zjazdy publiczne wykonać z betonu asfaltowego z promieniami wyokrąglającymi (szer. jezdni $5,0m+2$ x pobocza z kruszywa $0,75m$ i $R=5m$). Po wykonaniu konstrukcji poszerzenia na istniejącej nawierzchni bitumicznej i poszerzeniu ułożyć pakiet dwóch warstw asfaltowych: warstwę wyrównawczą z betonu asfaltowego AC16W 50/70 w ilości średniej $100kg/m^2$ i warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4cm wraz ze skropieniami międzywarstwowymi.

Rowy przydrożne zaprojektowano do konserwacji – oczyszczenia i odmulenia.

Nie stwierdzono / nie odnaleziono w terenie przepustów pod koroną drogi.

Istniejący odcinek kanalizacji deszczowej po stronie prawej od początku opracowania do km $0+128$ zaprojektowano do oczyszczania wraz z wymianą studni i wykonaniem nowej studni.

W miejscach, gdzie istniejąca nawierzchnia łączy się z projektowaną zaprojektowano frezowanie istniejącej nawierzchni w celu płynnego połączenia obu nawierzchni i nadania odpowiednich pochyleń. W miejscach, gdzie korona drogi ma niewystarczającą szerokość pod poszerzenie jezdni zaprojektowano nasyp.

Szczegółowe rozwiązania przedstawia rysunek nr 2.

6.3. Droga w przekroju podłużnym

Projekt nie wprowadza istotnych zmian w niwelecie jezdni. Na istniejącej wysokościowo nawierzchni jezdni, po wykonaniu poszerza należy wykonać projektowany układ warstw nawierzchni, zachowując istniejące pochylenia podłużne. Wykonać płynne połączenie nawierzchni projektowanej z istniejącą. Nawierzchnia jezdni zostanie wyniesiona o ok. 8cm (warstwa wyrównawcza+warstwa ścieralna). Rowy występujące w przekroju poprzecznym poddać konserwacji. Pod zjazdami wskazanymi w części rysunkowej ułożyć rury zapewniające ciągłość rowów.

Szczegółowe rozwiązania przedstawia rys. nr 4.

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 projektowane pochylenia poprzeczne. Warstwę wyrównawczą kształtować z odpowiednimi pochyleniami zawartymi w projekcie. Pobocza na szer. $0,75m$ wykonać z kruszywa łamanego gr. śr. 10cm. Wykonać płynne połączenie nawierzchni projektowanej z istniejącą.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiają rysunki od nr 3.1. do nr 3.4.

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. Ścięte i umocnione pobocza ułatwią kierowcom wzajemne wymijanie się, co też w znaczący sposób podniesie bezpieczeństwo i poprawi parametry techniczne drogi powiatowej 1340D. 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 w ewidentny sposób poprawi parametry techniczne drogi powiatowej 1340D.

6.6. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Szczegóły konstrukcji nawierzchni jezdni zostały szczegółowo przedstawione na rysunkach od nr 3.1 do nr 3.2.

- Rys. nr 3.1. Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi nr 1340D na odcinku od km 0+000 do km 0+476 i od km 0+561 do km 0+815 skala 1:50
- Rys. nr 3.2. Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi nr 1340D na odcinku od km 0+476 do km 0+561 i od km 0+815 do km 0+830 skala 1:50

W przypadku ewentualnego napotkania podczas robót gruntów niebudowlanych wykonawca robót wspólnie z inwestorem uzgodnią sposób doprowadzenia gruntu do grupy nośności G1.

Sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadziny:

Dla grupy nośności podłoża G3 przy ruchu KR1 grubość nawierzchni powinna wynosić $0,5 \cdot h_z$, gdzie h_z – oznacza głębokość przemarzania gruntów w rejonie projektowanej drogi = 0,8m. Zatem wymagana grubość konstrukcji nawierzchni powinna wynosić min 40cm.

Przyjęta grubość konstrukcji nawierzchni na istniejącej podbudowie z brukowca:

- warstwa ścieralna 4cm, warstwa wyrównawcza 4cm, istniejące warstwy bitumiczne 5cm, brukowiec 25cm, podsypka 10cm = 48cm > 40cm

Warunek odporności na wysadziny jest zachowany.

Przyjęta grubość konstrukcji nawierzchni na istniejących poszerzeniach:

- warstwa ścieralna 4cm, warstwa wyrównawcza 4cm, istniejące warstwy bitumiczne 5cm, kruszywo 20cm, podsypka 10cm = 43cm > 40cm

Warunek odporności na wysadzinę jest zachowany.

Przyjęta grubość konstrukcji nawierzchni na projektowanych poszerzeniach:

- warstwa ścieralna 4cm, warstwa wyrównawcza 4cm, warstwa kruszywa 23cm, kruszywo stabilizowane cementem 15cm = 46cm > 40cm

Warunek odporności na wysadzinę jest zachowany.

6.7. Konstrukcja zjazdów

Szczegóły konstrukcji zjazdów przedstawia rys. nr 3.3 i 3.4.

Rys. nr 3.3. Przekrój konstrukcyjny zjazdu do przebudowy - z mieszanki mineralno-asfaltowej skala 1:50
Rys. nr 3.4. Przekrój konstrukcyjny zjazdu do przebudowy - z kostki brukowej / granitowej skala 1:50, 1:20

W przypadku ewentualnego napotkania podczas robót gruntów niebudowlanych wykonawca robót wspólnie z inwestorem uzgodni sposób doprowadzenia gruntu do grupy nośności G1.

Sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę:

Przyjęta grubość konstrukcji nawierzchni na zjazdach bitumicznych:

- warstwa ścieralna 4cm, warstwa kruszywa 15cm, warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego 22cm = 41cm > 40cm

Warunek odporności na wysadzinę jest zachowany.

Przyjęta grubość konstrukcji nawierzchni na zjazdach z kostki gr. min 6cm:

- warstwa ścieralna 6cm, podsypka cementowo-piaskowa 3cm, warstwa kruszywa 15cm, warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego 22cm = 46cm > 40cm

Warunek odporności na wysadzinę jest zachowany.

7. Odwodnienie

Woda opadowa zgodnie ze stanem istniejącym zagospodarowana będzie w obrębie pasa drogowego (wody opadowe nie spływają na działki

sąsiednie). Wykonie poboczy z kruszywa usprawni spływ wód opadowych do rowów przydrożnych lub na tereny zielone pasa drogowego i infiltrację w głąb gruntu tak jak ma, to miejsce w chwili obecnej. Na odcinku od początku opracowania do km 0+131 po stronie prawej istniejący odcinek kanalizacji deszczowej został zaprojektowany do oczyszczenia wraz z wymianą studni. Projekt nie zaburza istniejącej gospodarki wodnej i nie zmienia istniejącego sposobu odwodnienia pasa drogi powiatowej.

8. Zieleń drogowa

Zaprojektowane prace nie kolidują z istniejącymi drzewami zlokalizowanymi w pasie drogowym. Ze względów bezpieczeństwa, istniejące trzy drzewa owocowe – grusze powinny zostać wycięte (drzewa zlokalizowane w poboczu drogi w złym stanie zdrowotnym. Lokalnie rosnące krzewy w skupiskach do 25m² przewiduje się do wycinki w celu poprawy widoczności. Wykonawca podczas robót powinien dokonać wszelkich starań, aby nie uszkodzić pozostałych drzew rosnących w pasie drogi.

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.

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. Wszystkie prace w rejonie istniejącego uzbrojenia terenu wykonywać ręcznie – przekopy

kontrolne.

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.

Na czas robót Wykonawca opracuje projekt zastępczej organizacji ruchu, uzyska dla niego zatwierdzenie, wprowadzi zmiany w docelowej organizacji ruchu na czas robót i przywróci docelową organizację ruchu po zakończeniu robót.

Wykonawca robót przed zajęciem pasa drogowego powinien przedstawić Zarządcy Drogi zatwierdzony projekt tymczasowej organizacji ruchu.

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 bitumiczne i podbudowy układać z odsadzkami.