

O P I S T E C H N I C Z N Y

**wraz z informacją o Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
do projektu**

**„Przebudowa drogi powiatowej nr 1344B Dąbrowa Białostocka – Nowa Wieś (od drogi
powiatowej nr 1340B)”**

1. Podstawa i zakres inwestycji.

1.1. Podstawa opracowania.

Dokumentację opracowano na podstawie:

- Zlecenia Gminy Dąbrowa Białostocka.
- Wytocznych projektowania dróg i ulic
- Katalogu powtarzalnych elementów drogowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 roku)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 735 (Dz. U. Nr 63 z 3 sierpnia 2000)
- Pomiarów własnych w terenie

1.2. Zakres opracowania.

- Długość projektowanego odcinka – 2,5km
- Szerokość jezdni 5,50m,
- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – 4,0cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – 3,0 i 4,0cm
- Pobocza z kostki betonowej w Nowej Wsi – obustronnie
- Przebudowa i remont urządzeń odwadniających

2. Stan istniejący.

2.1. Dane ogólne.

- kategoria drogi: droga powiatowa
- klasa drogi: Z

2.2. Przebieg drogi.

Droga w większości przebiega przez tereny niezabudowane.

- km 0+000 ÷ 1+610 – teren niezabudowany
- km 1+610 ÷ 2+500 – zabudowa zagrodowa wsi Nowa Wieś

2.3. Przekroje normalne.

Droga w km 0+000 ÷ 1+610 posiada nawierzchnię żwirową, szerokość korony drogi 7,5 ÷ 8,5m. W km 1+610 ÷ 2+500 nawierzchnię brukowcową szerokości 5,5 ÷ 6,0m. Pobocza gruntowe zawyżone.

2.4. Uzbrojenie techniczne.

W obrębie projektowanych robót stwierdzono linię telefoniczną doziemną i naziemną oraz linię wodociągową.

2.5. Stan techniczny.

Nawierzchnia żwirowa w km 0+000 ÷ 1+610 jest w złym stanie technicznym. W km 1+610 ÷ 2+500 nawierzchnia brukowcowa jest w bardzo złym stanie technicznym, występują liczne deformacje przekroju poprzecznego i podłużnego. Zawyżone pobocza gruntowe, niedrożne rowy i przepusty powodują tworzenie się na jezdni dużych zastoisk wody po opadach i

roztopach wiosennych. Po obu stronach drogi we wsi Nowa Wieś widoczne są ślady po zastoiskach wody i błota.

2.6. Odwodnienie.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo do istniejących rowów i przepustów. Na całym odcinku drogi pobocza są zarośnięte i zawyżone, co utrudnia prawidłowe odwodnienie korony drogi. Rowy są zamulone i zarośnięte krzakami, a przepusty niedrożne.

2.7. Obiekty inżynierskie.

- km 0+075,6 – przepust żelbetowy $\varnothing 60$, L =9,80m, przesunięte kręgi, wychylona ścianka czołowa, zamulony rów na dopływie i odpływie.
- km 0+501,5 – przepust żelbetowy $\varnothing 60$, L =9,40m, przesunięte i uszkodzone kręgi, uszkodzone ścianki czołowe, zamulony rów na dopływie i odpływie.
- km 0+796,5 – przepust żelbetowy $\varnothing 60$, L =9,40m, przesunięte i uszkodzone kręgi, uszkodzone ścianki czołowe, zamulony rów na dopływie i odpływie.
- km 1+118 – przepust żelbetowy $\varnothing 60$, L =9,40m, przesunięte i uszkodzone kręgi, uszkodzone ścianki czołowe.
- km 1+495 – przepust ramowy, o przekroju 90x80cm; w bardzo złym stanie technicznym.
- km 1+826,3 – przepust żelbetowy $\varnothing 60$, L =7,8m, przesunięte i uszkodzone kręgi, bez ścianek czołowych.
- km 1+924,4 – przepust korytkowy 50x50cm w bardzo złym stanie technicznym, L=9,0m; niedrożny.
- km 2+159,5 – przepust żelbetowy 3 \varnothing 100, L=10,0m, w bardzo złym stanie technicznym, ścianki czołowe i skrzydełka są bardzo zniszczone.

2.8. Warunki ruchowe.

Stan nawierzchni żwirowej i brukowcowej jest zły. Szybko tworzący się efekt „tarki” i wyboje na nawierzchni żwirowej oraz zbyt wąska i mocno zdeformowana nawierzchnia brukowcowa stwarzają duże utrudnienia w ruchu pojazdów. Widoczność na łukach poziomych i pionowych jest bardzo ograniczona przez gęste zakrzaczenie, które także ogranicza skrajnię poziomą stwarzając dodatkowe zagrożenie.

3. Stan projektowany.

3.1. Cel.

Celem przebudowy drogi powiatowej Nr 1344 B jest poprawa parametrów drogi, dostosowanie jej do istniejącego i prognozowanego natężenia ruchu. Poszerzenie szerokości jezdni do 5,50m zwiększy bezpieczeństwo ruchu pojazdów, natomiast budowa utwardzonego kostką betonową pobocza w miejscowości Nowa Wieś poprawi bezpieczeństwo ruchu pieszych i jednocześnie poprawi się odwodnienie nawierzchni jezdni. Przebudowa przepustów i renowacja rowów poprawi odwodnienie, a przez to trwałość nawierzchni drogi i całego korpusu drogowego. Usunięcie zakrzaczenia i kolidujących pni drzew poprawi widoczność i bezpieczeństwo pojazdów. Przykrycie dywanikiem bitumicznym istniejącej nawierzchni żwirowej i brukowcowej znacznie poprawi komfort jazdy, zmniejszy natężenie hałasu i awaryjność pojazdów. Znacznie spadną koszty bieżącego utrzymania drogi.

3.2. Przebieg trasy.

Przebieg projektowanej osi drogi całkowicie pokrywa się ze stanem istniejącym. Nie przewidziano korekty łuków poziomych i pionowych. Początek projektowanego odcinka na krawędzi jezdni drogi powiatowej 1340 B dowiązано do istniejących obiektów w terenie.

3.3. Niweleta

Rozwiązania wysokościowe nie wchodziły w zakres niniejszej dokumentacji. Wykonawca we własnym zakresie musi narzucić niweletę robót w Nowej Wsi, tak aby zapewnić spadki podłużne drogi w kierunku projektowanych do przebudowy przepustów. Na całym odcinku drogi musi być zachowany warunek płynności jazdy.

3.4. Skrzyżowania.

W ciągu projektowanego odcinka drogi ujęto przebudowę 1 skrzyżowanie w km 0+000. Na drogi gminne gruntowe i żwirowe zaprojektowano zjazdy o nawierzchni bitumicznej. Wykaz zjazdów o nawierzchni bitumicznej w **Załączniku Nr 5**.

3.5. Dostępność drogi.

Drogi, z którymi łączy się przebudowywana droga:

- droga powiatowa 1340 B Domuraty – Zwierzyniec – Miedzianowo – Dąbrowa Białostocka
- droga gminna do wsi Hamulka
- droga powiatowa 1230 B granica powiatu – Nowa Kamienna – Kamienna Stara – Dąbrowa Białostocka

Droga spełnia rolę drogi zbiorczej, jest najkrótszą trasą łączącą przyległe do niej miejscowości z Dąbrową Białostocką i Sokółką.

3.6. Elementy drogi związane z bezpieczeństwem.

W celu zapewnienia większego bezpieczeństwa ruchu zaprojektowano stalowe bariery energochłonne SP 09/2 na przepuście w km 1+495 i poręcz ochronne sztywne typu U-11a na przepustach w km 1+826,3, 1+924,4 i 2+159,5.

3.7. Przekroje normalne.

km: 0+010 ÷ 1+610 i km 2+482,5 ÷ 2+500

- szerokość jezdni – 5,5m
- szerokość pobocza gruntowego – 1,0m
- spadek poprzeczny jezdni – 2% obustronny
- spadek poprzeczny poboczy – 6%

km: 1+610 ÷ 2+482,5

- szerokość jezdni – 5,5m
- pobocza z kostki betonowej 8cm – 1,0m (razem z krawężnikami 10x25cm)
- spadek poprzeczny jezdni – 2% obustronny
- spadek poprzeczny poboczy z kostki betonowej – 2%
(km 1+610 ÷ 1+620 strona lewa i km 2+470 ÷ 2+482,5 strona lewa – pobocze gruntowe)

3.8. Konstrukcja nawierzchni.

3.8.1. Jezdnia

km: 0+010 ÷ 1+610

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W – 3cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa górna średnio – 10cm
- istniejąca nawierzchnia żwirowa

km: 1+610 ÷ 2+500

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W – 4cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa górna średnio – 15cm
- istniejąca nawierzchnia brukowcowa

3.8.2. Pobocza utwardzone

- kostka betonowa 8cm
- podsypka piaskowa 5cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – 15cm
- obramowanie kostki krawężnikiem wtopionym 10x25cm na ławie betonowej z oporem

3.8.3. Wjazdy z kostki betonowej

- kostka betonowa – 8cm (wypełnienie spoin piaskiem)
- podsypka piaskowa – 5cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – 15cm

Lokalizacja wjazdów z kostki betonowej w **Załączniku Nr 4**.

3.8.4. Zjazdy o nawierzchni żwirowej

- nawierzchnia z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa dolna – 15cm

Lokalizacja zjazdów o nawierzchni żwirowej w **Załączniku Nr 3**.

3.8.5. Skrzyżowania i zjazdy o nawierzchni bitumicznej

Lokalizacja i konstrukcję skrzyżowań i zjazdów o nawierzchni bitumicznej podano w **Załączniku Nr 5**.

3.9. Odwodnienie.

Odwodnienie odbywać się będzie powierzchniowo do rowów i przepustów. Przewidziano renowację istniejących rowów. Renowacja rowów drogowych (wraz z plantowaniem skarp) na odcinkach: km 0+425 ÷ 0+796,5 L (371,5m), km 0+930 ÷ 1+118 P (188,0m), km 1+450 ÷ 1+525 P (75,0m), km 1+620 ÷ 2+975 L (1355,0m), km 2+159 ÷ 2+550 P (391,0m), km 2+655 ÷ 2+975 P (320,0m).

W celu poprawy odwodnienia w Nowej Wsi zaprojektowano ułożenie ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych 33x72x22cm w km 1+620 ÷ 2+470 strona lewa i 2+180 ÷ 2+482,5 strona prawa.

Jako umocnienie rowu odpływowego z przepustu w km 1+826,3 zaprojektowano ułożenie ścieków z prefabrykowanych półkręgów żelbetowych o średnicy 80cm (50,0m).

3.10. Obiekty inżynierskie.

Skarpy wlotów i wylotów oraz dna rowów i pobocza przy przepustach należy obrukować kamieniem 16÷20cm na podsypce cementowo – piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo – piaskową.

Pogłębienie dopływów i odpływów przepustów (wraz z plantowaniem skarp) w km 0+003 (wlot – 10,0m, wylot – 10,0m), km 0+075,6 (wylot – 20,0m), km 0+501,5 (wylot – 20,0m), km 0+796,5 (wlot – 20,0m, wylot – 20,0m), km 1+495 (wlot – 10,0m, wylot – 10,0m), km 2+159,5 (wlot – 20,0m, wylot – 20,0m).

3.10.1. Przepusty z rur polietylenowych HDPE o SN 8

- km 0+075,6 – ø60cm, L=12,12m,
- km 0+501,5 – ø60cm, L=11,52m,
- km 0+796,5 – ø60cm, L=12,57m,
- km 1+118 – ø80cm, L=12,79m,
- km 1+826,3 – ø60cm, L=11,19m,
- km 1+924,4 – ø60cm, L=11,04m.

3.10.2. Przepusty z rur stalowych spiralnie karbowanych

- km 1+495 – przekrój łukowo – kołowy 1,62x1,1m, L=13,25m,

– km 2+159,5 – przekrój łukowo – kołowy 2,48x1,79m, L=14,1m

Przepust z rur stalowych spiralnie karbowanych z rur typu HelCor, powłoka cynkowa 70 μm (1000 g/m²). Karbowanie D1, grubość blachy z powłoką cynkową 2,5mm dla przepustu 1,62x1,1m i karbowanie D3, grubość blachy z powłoką cynkową 3,5mm dla przepustu 2,48x1,79m.

Rzędne wysokościowe posadowienia części nowych przepustów przyjęto w odniesieniu do reperów roboczych założonych na ściankach czołowych istniejących przepustów. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wyznaczyć repery robocze.

3.11. Kolidujące uzbrojenie.

W obrębie omawianych robót istnieją: linia wodociągowa, linia telefoniczna podziemna i naziemna, linia energetyczna naziemna.

Roboty ziemne w obrębie występujących urządzeń podziemnych prowadzić ze szczególną ostrożnością ręcznie. Podczas pracy sprzętu zachować bezpieczną odległość od linii naziemnych. W przypadku zasypania zaworów wodociągowych ziemią należy fakt ten zgłosić odpowiednim służbom.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić właścicieli urządzeń o planowanych robotach i wyznaczyć dokładny przebieg kabli telefonicznych.

3.12. Gospodarka zielenią.

Część krzewów rosnących w pasie drogowym koliduje z planowaną inwestycją. Szczególnie utrudnienia stwarzają odrosty krzaków w rowach i na poboczach drogi. Do wycięcia i wykarczowania przewidziano 0,5ha zakrzaczenia i usunięcie 210 karczzy drzew.

4. Rozbiórki.

Do rozbiórki przewidziane są przepusty z rur żelbetowych łącznie ze ściankami czołowymi, rury betonowe pod zjazdami i nawierzchnia bitumiczna. Elementy betonowe i nawierzchnię bitumiczną należy przekruszyć i zużyć do doziarnienia gruntu na poboczach w miejscach szczególnie narażonych na rozmywanie przez wody opadowe. Brukowiec uzyskany z rozbiórki nawierzchni nad przepustami wykorzystać do obrukowania skarp. Elementy z rozbiórki przepustów należy przewieźć na Obwód Drogowo – Mostowy w Dąbrowie Białostockiej.

5. Ochrona środowiska.

Przebudowa drogi nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko ani na zmianę stosunków wodnych. Można założyć, że jedynie w trakcie realizacji przebudowy będzie ona oddziaływać na środowisko przez stosunkowo krótki okres realizacji, ponieważ roboty będą wykonywane przy użyciu ciężkiego sprzętu, tj. koparek, równiarek, walców drogowych do zagęszczania, samochodów ciężarowych itp. Nie mniej jednak inwestycja przyniesie wymierne korzyści dla środowiska, tj. zmniejszy hałas, poprawi komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu.

Ponadto w celu zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko w trakcie trwania inwestycji przestrzegane powinny być poniższe zasady: czas budowy należy skrócić do minimum:

- sprzęt mechaniczny powinien być w należytym stanie, co wykluczy ewentualne zanieczyszczenia gleby i wód związkami ropopochodnymi,
- sprzęt powinien poruszać się w obrębie placu budowy,
- w czasie przerw postojowych silniki sprzętu powinny być wyłączone,
- praca sprzętu powinna odbywać się w porze dziennej.

Przewidziane zostały zabezpieczenia i środki zaradcze zmierzające do ograniczenia wszelkich niekorzystnych wpływów na środowisko zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Wpływy związane z realizacją projektu oraz zabezpieczenia i środki do łagodzenia tych wpływów:

- **Emisja hałasu.** Planuje się przeszkolenie załogi oraz odpowiednią organizację pracy, pozwalającą uniknąć zwiększonej emisji hałasu w porach najbardziej uciążliwych dla mieszkańców. Prace budowlane prowadzone będą od godziny 7.00 do 18.00.
Zwiększenie natężenia hałasu będzie miało charakter krótkotrwały i zmienny o zasięgu lokalnym.
Zwiększenie natężenia hałasu będzie miało charakter krótkotrwały i zmienny o zasięgu lokalnym.
- **Zapylenie.** Przewiduje się polewanie wodą powierzchni i materiałów mogących powodować największe zapylenie.
- **Emisja spalin.** Zanieczyszczenie spalinami, będzie zamykało się praktycznie w pasie drogowym, ponieważ plac budowy będzie zlokalizowany głównie właśnie tam. Uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń będą miały charakter przejściowy a nie długoterminowy.
- **Możliwe awarie** sprzętu i związane z tym wycieki paliwa, oleju i innych substancji. Zapewnione zostaną odpowiednie środki zapobiegania, jak: trociny, piasek, słoma, szmaty.
- **Wibracje** pochodzące od ciężkiego sprzętu. Nie będą miały znaczącego wpływu na otoczenie i ludność.
- **Utrudnienia w ruchu.** Wyznaczone zostaną najbardziej korzystne drogi dojazdowe i objazdowe. Zostaną one bardzo dokładnie opisane i oznaczone.
- **Powstałe odpady stałe.** Powstałe w wyniku realizacji projektu odpady zostaną przetworzone i ponownie wbudowane w pobocza. W przypadku niemożliwości przetworzenia części odpadów nastąpi ich utylizacja zgodnie z ustawą o ochronie środowiska.
- **Wpływ na wody gruntowe.** Jako główny czynnik zagrożenia zidentyfikowana została możliwość wycieków substancji płynnych z maszyn w czasie awarii. Środki zapobiegania skutkom takich awarii zostaną zapewnione w postaci: trocin, piasku, słomy i szmat.
- **Wpływ na krajobraz.** Ponieważ projekt przewiduje jedynie modernizację drogi wpływ na krajobraz będzie miał charakter przejściowy, związany jedynie z pojawieniem się maszyn na modernizowanej drodze.
- **Problem migracji zwierząt.** Z dostępnej literatury i wieloletnich obserwacji drogi nie stwierdzono występowania ścieżek migracyjnych zwierząt.
- **Wpływ na szatę roślinną** (drzewa i krzewy). Nie przewiduje się wycinania drzew znajdujących się w pasie drogowym. Karczowane będą korzenie pozostałe po wyciętych w minionych latach drzewach. Do wycięcia przewidziane są krzaki, które i tak są sukcesywnie usuwane z pasa drogowego w celu poprawy widoczności i bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- **Wpływ na architekturę.** Praktycznie nie będzie występował ze względu na to, że projekt przewiduje jedynie modernizację istniejącej drogi.
- **Urządzenie placu budowy.** Plac budowy będzie zlokalizowany w granicach istniejącego pasa drogowego.

Wpływy związane z fazą eksploatacji oraz zabezpieczenia i środki do łagodzenia ich:

- **Zwiększenie ruchu.** Nie przewiduje się zwiększenia ruchu na planowanym do przebudowy odcinku drogi.
- **Emisja hałasu.** Na całym odcinku drogi, czyli i na terenach zabudowanych obciążenie ruchem jest kategorii KR2. Na drodze odbywa się ruch lokalny, są to w zdecydowanej większości samochody osobowe i maszyny rolnicze. W miejscowości Nowa Wieś w obrębie drogi występuje zabudowa zagrodowa, dla której w porze dziennej dopuszczalny poziom hałasu wynosi 60dB, a w porze nocnej 50dB. Odbywający się po obecnej

nawierzchni ruch pojazdów powoduje znaczne natężenie hałasu, które nie przekracza poziomu dopuszczalnego. Spowodowane to jest złym stanem technicznym tej nawierzchni (odkształcenia i wyboje). Wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej spowoduje poprawę komfortu jazdy i spadek natężenia hałasu szacunkowo, o co najmniej 50%.

- **Emisja spalin.** Zmodernizowana nawierzchnia pozwoli na skrócenie czasu podróży na tym odcinku szacunkowo o ok. 30 %. Dzięki temu a także bardziej równomiernej pracy silników spadnie jednostkowa emisja spalin. Zanieczyszczenie spalinami, będzie zamykało się w pasie drogowym.
- **Wpływ na wody gruntowe.** Rowy i pobocza w ciągu roku od zakończenia robót budowlanych samoistnie porastają trawą, która zapewni filtrację zanieczyszczeń niesionych przez wodę z jezdni.
- **Problem migracji zwierząt.** Z dostępnej literatury i wieloletnich obserwacji drogi nie stwierdzono występowania ścieżek migracyjnych zwierząt.

6. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W planie należy szczególnie zwrócić uwagę na zagrożenia mogące wystąpić w trakcie wykonywania projektowanych robót oraz sposobu ich minimalizacji z uwzględnieniem możliwości wykonawcy. Plan powinien zawierać informacje dotyczące następujących zagadnień:

6.1. Zakres robót.

- 6.1.1. *Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych – trasa dróg w terenie równinnym*
- 6.1.2. *Karczowanie drzew o średnicy 10-35cm*
- 6.1.3. *Karczowanie drzew o średnicy 36-55cm*
- 6.1.4. *Karczowanie drzew o średnicy ponad 55cm*
- 6.1.5. *Karczowanie krzaków i poszycia*
- 6.1.6. *Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), gr. w-wy 20cm*
- 6.1.7. *Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych*
- 6.1.8. *Rozebranie nawierzchni z brukowca*
- 6.1.9. *Rozebranie przepustów z rur betonowych*
- 6.1.10. *Rozebranie przepustów z rur żelbetowych*
- 6.1.11. *Rozebranie przepustów ramowych*
- 6.1.12. *Rozebranie słupków do znaków drogowych*
- 6.1.13. *Rozebranie ścianek czołowych przepustów*
- 6.1.14. *Wykonanie wykopów mechanicznie w gr. kat. I-V z transportem urobku na odkład*
- 6.1.15. *Wykonanie nasypów mechanicznie z gr. kat. I-VI z pozyskaniem i transportem gruntu*
- 6.1.16. *Wykonanie przepustów stalowych z blachy falistej HCPA o przekroju łukowo-kołowym o wymiarach 1,62x1,1*
- 6.1.17. *Wykonanie przepustów stalowych z blachy falistej HCPA o przekroju łukowo-kołowym o wymiarach 2,48x1,79*
- 6.1.18. *Wykonanie przepustów jednootworowych z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 60cm pod koroną drogi*
- 6.1.19. *Wykonanie przepustów jednootworowych z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 80cm pod koroną drogi*
- 6.1.20. *Skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową*
- 6.1.21. *Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego, warstwa dolna, gr. w-wy 20cm*
- 6.1.22. *Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego, warstwa dolna, gr. w-wy 25cm*
- 6.1.23. *Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego, warstwa górna gr. w-wy 10cm*
- 6.1.24. *Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego, warstwa górna gr. w-wy 15cm*
- 6.1.25. *Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC11W dowożonej z WMB do miejsca wbudowania, grubość warstwy po zagęszczeniu 3cm*
- 6.1.26. *Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC11W dowożonej z WMB do miejsca wbudowania, grubość warstwy po zagęszczeniu 4cm*

- 6.1.27. Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S dowożonej z WMB do miejsca wbudowania, grubość warstwy po zagęszczeniu 4cm
- 6.1.28. Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej kolorowej o gr. 8cm
- 6.1.29. Przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 40cm pod zjazdami
- 6.1.30. Przepusty z rur polietylenowych HDPE spiralnie karbowanych o średnicy 50cm pod zjazdami
- 6.1.31. Przepusty żelbetowe pod zjazdami, prefabrykaty ramowe o wymiarach 40x27cm
- 6.1.32. Ustawienie pionowych znaków drogowych odblaskowych na słupkach z rur stalowych
- 6.1.33. Ustawienie barier ochronnych stalowych jednostronnych – przekładkowych
- 6.1.34. Ustawienie poręczy ochronnych sztywnych
- 6.1.35. Ustawienie krawężników betonowych wtopionych o wymiarach 10x25cm na ławie betonowej
- 6.1.36. Wjazdy i wyjazdy z bram z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- 6.1.37. Ułożenie ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych 33x72x22cm
- 6.1.38. Ułożenie ścieków z prefabrykowanych półkręgów żelbetowych o średnicy 80cm
- 6.1.39. Wykonanie zjazdów gospodarczych z nawierzchnią z kruszywa naturalnego

6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

- 6.2.1. *Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych*
- 6.2.2. *Rozebranie przepustów z rur betonowych*
- 6.2.3. *Rozebranie przepustów z rur żelbetowych*
- 6.2.4. *Rozebranie przepustów ramowych*
- 6.2.5. *Rozebranie znaków drogowych*
- 6.2.6. *Rozebranie ścianek czołowych przepustów*

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

Nie występują.

6.4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Ad. 6.1.2. ÷ 6.1.6. Należy zwrócić szczególną uwagę podczas pracy sprzętu ze względu na wąską koronę drogi i pas drogowy. Zachować wszelkie środki ostrożności mając na uwadze użytkowników drogi.

Ad. 6.1.7. ÷ 6.1.13. W trakcie robót rozbiórkowych należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zabezpieczenie ludzi przed odpryskami podczas pracy sprzętu kruszącego i podczas prac załadunkowych.

Ad. 6.1.14.; 6.1.15., 6.1.21. ÷ 6.1.24. Należy zwrócić szczególną uwagę podczas pracy sprzętu ze względu na wąską koronę drogi i pas drogowy. Zachować wszelkie środki ostrożności mając na uwadze użytkowników drogi.

Ad. 6.1.16. ÷ 6.1.19. Podczas wykonywania przepustów należy prawidłowo zabezpieczyć skarpy wykopów przed obsuwaniem. Należy zabezpieczyć teren wykopów przed osobami postronnymi. Prawidłowo oznakować roboty.

Ad. 6.1.20. Podczas skropienia może wystąpić oblanie gorącym bitumem.

Ad. 6.1.25. ÷ 6.1.27. Przy wykonywaniu warstw konstrukcyjnych z betonu asfaltowego istotnym zagrożeniem dla zdrowia ludzi jest wysoka temperatura masy (ok. 155°C) oraz praca zespołu sprzętu do rozkładania.

Ad. 6.1.28. ÷ 6.1.39. Nie przewiduje się szczególnych zagrożeń. Prawidłowo oznakować roboty.

6.5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

Całość robót musi być oznakowana zgodnie z „Projektem czasowej organizacji ruchu” sporządzonym przez wykonawcę i zatwierdzonym przez odpowiednie jednostki.

6.6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

6.6.1. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Nadzór techniczny i robotnicy muszą być przeszkoleni z przepisów BHP i ppoż. zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do robót stwarzających większe zagrożenie, robotnicy muszą być poinformowani o rodzaju zagrożenia i pouczeni o sposobie wykonania roboty. Każdy robotnik powinien pisemnie potwierdzić, że przeszedł przeszkolenie stanowiskowe.

6.6.2. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

Wszyscy pracownicy muszą być wyposażeni są w kamizelki ostrzegawcze i hełmy przeciwuderzeniowe.

6.6.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Roboty szczególnie niebezpieczne muszą być wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub majstra odpowiedzialnego za wykonywany zakres robót. Nadzór techniczny powinien posiadać aktualne przeszkolenie z przepisów BHP i ppoż.

6.7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na budowie nie przewiduje się.

6.8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwa, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Podczas pracy sprzętu budowlanego pracownicy zatrudnieni w jego pobliżu mają obowiązek zachować szczególną ostrożność i nie dopuścić osób postronnych. Pracownicy wyznaczeni do współpracy ze sprzętem oraz operatorzy sprzętu muszą być przeszkoleni przed przystąpieniem do poszczególnych robót. Operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać wymagane na danym sprzęcie uprawnienia. Sprzęt pracujący na budowie powinien być sprawny i mieć ważne badania techniczne.

6.9. Wskazane miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

Dokumentacja budowy przechowywana będzie przez kierownika budowy. Kierownik budowy ma obowiązek zabezpieczyć dokumentację przed zniszczeniem i zapewnić dostęp do niej organom kontrolującym.

7. Projekt stałej organizacji ruchu.

Stala organizacja ruchu nie ulega zmianie. Zostanie uzupełnione brakujące oznakowanie i wymienione uszkodzone słupki, znaki i tablice. Wykaz nowych tablic znaków w Zał. Nr 7.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca musi przygotować „Projekt czasowej organizacji ruchu” na okres prowadzenia robót i przedstawić odpowiednim organom do zatwierdzenia. W

trakcie robót oznakowanie musi być utrzymywane w dobrym stanie. W czasie prowadzenia robót należy zapewnić dojazd do posesji, a o utrudnieniach w dojeździe odpowiednio wcześniej powiadamiać właścicieli.

8. Postanowienia końcowe.

Roboty należy wykonywać zgodnie ze specyfikacjami technicznymi i polskimi normami. Materiały użyte do budowy muszą posiadać świadectwa jakości. Roboty ulegające zakryciu muszą być odebrane przez Inspektora Nadzoru.

Sokółka, wrzesień 2014

Opracował: