

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 ul. Grodzieńskiej w Sidrze w ciągu drogi powiatowej nr 1259B na długości 1150m.

1. Podstawa i zakres inwestycji.

1.1. Podstawa opracowania.

Dokumentację opracowano na podstawie:

- Wytycznych 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)
- Pomiary własne w terenie.

Dokumentacja została opracowana siłami własnymi Powiatowego Zarządu Dróg w Sokółce, na podstawie inwentaryzacji stanu istniejącego drogi powiatowej 1259B. Dokumentacja nie zawiera części rysunkowej, wszystkie parametry techniczne projektowanego odcinka drogi zostały przedstawione w formie opisowej.

1.2. Zakres opracowania.

- długość projektowanego odcinka – 1,150km,
- szerokość jezdni 6,00m,
- roboty przygotowawcze – karczowanie pni drzew i krzaków, zdjęcie warstwy humusu, rozbiórka istniejących przepustów sklepionych, rozebranie płyt betonowych, rozebranie chodników z płytek betonowych, rozebranie obrzeży i krawężników betonowych, rozebranie nawierzchni bitumicznych,
- roboty ziemne – wykopy w celu wykonania rowów trapezowych, nasypy na poszerzeniu korpusu drogowego,
- odwodnienie korpusu drogowego – wykonanie przepustów stalowych spiralnie karbowanych o przekroju łukowo – kołowym, umocnienie skarp wlotów i wylotów przepustów brukowcem,
- podbudowy – wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie pod nawierzchnię bitumiczną, na zjazdach, zatoce autobusowej i poboczach utwardzonych; wykonanie podbudowy z chudego betonu na poszerzeniu korpusu drogowego,
- nawierzchnia – wykonanie warstwy ścieralnej grubości 4cm, wykonanie warstwy wiążącej grubości 3cm,
- roboty wykończeniowe – wykonanie przepustów z rur polietylenowych HDPE pod zjazdami, umocnienie skarp wlotów i wylotów przepustów brukowcem, uzupełnienie poboczy pospółką,
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu – malowanie przejść dla pieszych, ustawienie oznakowania pionowego,
- elementy ulic i dróg – ustawienie krawężników betonowych 15x30cm, 22x15cm i 12x25cm, wykonanie chodników z płyt betonowych o wym. 35x35x5cm, wykonanie nawierzchni poboczy utwardzonych, zatoki autobusowej i wjazdów z kostki brukowej betonowej 8cm, ustawienie obrzeży betonowych o wym. 20x6cm i 30x8cm,
- inne roboty – wykonanie nawierzchni żwirowej na zjazdach.

2. Stan istniejący.

2.1. Dane ogólne.

- kategoria drogi: droga powiatowa
- klasa drogi: G
- kilometraż ewidencyjny: 0+070 ÷ 1+220

2.2. Przebieg drogi.

Droga w większości przebiega przez tereny niezabudowane. Zabudowa zwarta występuje w miejscowości Sidra w km roboczym 0+000 ÷ 0+250.

2.3. Przekroje normalne.

Droga w terenie zabudowanym ma 5,50m szerokości jezdni (przy kościele jezdni szerokości ok. 8,00m). Występuje chodnik obustronny szer. 1,00÷2,80m. Poza terenem zabudowanym szerokość jezdni wynosi 5,00m. Pobocza gruntowe.

2.4. Stan techniczny.

Istniejąca nawierzchnia bitumiczna uległa naturalnemu zniszczeniu i jest w złym stanie technicznym. Czas eksploatacji nawierzchni, lokalne warunki gruntowe w podłożu spowodowały, że droga jest w niezadawalającym stanie. Szczególnie trudna jest jazda po tej nawierzchni w okresie wiosennych roztopów, po mroźnych zimach z dużą ilością tzw. przejść przez „0”. Grunty wysadzinowe zalegające w podłożu drogi przemieszczając się ku górze tworzą wysadziny i całkowicie niszczą nawierzchnię.

2.5. Odwodnienie.

Nieprawidłowe odwodnienie drogi powoduje powstawanie licznych zastoisk wody po opadach deszczu i w okresie wiosennych roztopów. Przepusty znajdujące się na danym odcinku drogi posiadają uszkodzone kręgi i są niedrożne.

2.6. Obiekty inżynierskie.

Stan techniczny istniejących przepustów jest bardzo zły. Zniszczone ścianki czołowe spowodowały przemieszczenia rur. Przedostający się do środka przepustów materiał z zasypki i nadsypki spowodował zamulenie przepustów.

- km 0+290,5 – przepust sklepiony $\varnothing 215$, długość 6,20m, ścianki czołowe;
- km 0+510,5 – przepust sklepiony $\varnothing 200$, długość 7,00m, ścianki czołowe;

2.7. Warunki ruchowe.

Liczne wykruszenia nawierzchni stwarzają utrudnienia w ruchu i zwiększają niebezpieczeństwo wypadku dla poruszających się pojazdów. Z każdym rokiem wzrastają koszty utrzymania drogi, ilość zużytej na łatanie dziur w nawierzchni masy na zimno znacznie rośnie. Wzrasta również ilość skarg użytkowników drogi na jakość jazdy i awarie pojazdów. Na całym odcinku drogi brak jest zatok autobusowych.

3. Stan projektowany.

3.1. Cel.

Celem przebudowy ul. Grodzieńskiej w ciągu drogi powiatowej Nr 1259 B /Sidra – Staworowo – Zalesie – Achrymowce – Starowlany – Popławce/ jest poprawa parametrów drogi, dostosowanie jej do istniejącego i prognozowanego natężenia ruchu. Zwiększy się bezpieczeństwo ruchu pojazdów. Przebudowa przepustów i wykonanie rowów poprawi odwodnienie, a przez to trwałość nawierzchni drogi i całego korpusu drogowego. Usunięcie zakrzaczenia poprawi widoczność i bezpieczeństwo pojazdów. Budowa zatoki autobusowej zwiększy bezpieczeństwo podróżnych zarówno korzystających z prywatnych środków transportu jak i komunikacji zbiorowej. Zmniejszy się zdecydowanie awaryjność pojazdów.

3.2. Przebieg trasy.

Przebieg projektowanej osi drogi całkowicie pokrywa się ze stanem istniejącym. Początek projektowanego odcinka został założony przed skrzyżowaniem drogi powiatowej nr 1259B z ul. Kościelną i ul. Rynkową w Sidrze, koniec 33,0m za murem cmentarza. Nie przewidziano korekty łuków poziomych i pionowych. Początek i koniec projektowanego odcinka dowiązано do istniejących obiektów w terenie.

3.3. Skrzyżowania.

W ciągu projektowanego odcinka przewidziano 1 skrzyżowanie z ul. Kościelną i ul. Rynkową w Sidrze oraz 4 zjazdy o nawierzchni bitumicznej:

- w km 0+281,5 str. P
- w km 0+905 str. L
- w km 0+916,5 str. P
- w km 1+107 str. L

3.4. Dostępność drogi.

Drogi, z którymi łączy się przebudowywana droga:

- droga powiatowa Nr 1249 B /Nowy Dwór – Kudrawka – Siderka – Sidra – Makowlany/ w miejscowości Sidra
- droga gminna w miejscowości Sidra /ul. Kościelna/
- droga gminna w miejscowości Sidra /ul. Rynkowa/

3.5. Przekroje normalne.

km: 0+000 ÷ 0+055 – skrzyżowanie w m. Sidra

km: 0+055 ÷ 0+115

- szerokość jezdni – 6,00m
- chodnik obniżony przy kościele szer. 1,55÷2,55m – str. P
- chodnik szer. 1,00÷1,50m – str. L
- spadek poprzeczny jezdni dwustronny – 2%

km: 0+115 ÷ 0+220

- szerokość jezdni – 6,00m
- chodnik szer. 1,00m – str. L
- chodnik szer. 1,00÷1,40m – str. P
- spadek poprzeczny jezdni dwustronny – 2%

km: 0+220 ÷ 1+117

- szerokość jezdni – 6,00m
- pobocza nieutwardzone szer. 1,00m – str. L
- chodnik szer. 1,75 – str. P /km: 0+220 ÷ 0+284/
- pobocze utwardzone szer. 1,50m – str. P /km: 0+284 ÷ 0+910/
- pobocze utwardzone szer. 0,60÷2,70m – str. P
- pobocza nieutwardzone szer. 0,50m – str. P /km: 0+284 ÷ 0+910/
- spadek poprzeczny jezdni dwustronny – 2%
- spadek poprzeczny poboczy nieutwardzonych – 6% od jezdni
- spadek poprzeczny poboczy utwardzonych – 2% od jezdni
- nachylenie skarp – 1:1,5
- zatoka autobusowa szer. 2,50m

km: 1+117 ÷ 1+150

- zmiana szerokości jezdni z 6,00m na 5,00m
- pobocza nieutwardzone szer. 1,00m
- spadek poprzeczny jezdni dwustronny – 2%
- spadek poprzeczny poboczy – 6%

- nachylenie skarp – 1:1,5

3.6. Konstrukcja nawierzchni.

3.6.1. Jezdnia

km: 0 + 000 ÷ 0 + 115

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
- istniejąca nawierzchnia

km: 0 + 115 ÷ 0 + 250

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W – 3cm
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna

km: 0 + 250 ÷ 1 + 050

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W – 3cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie (warstwa górna) – 15cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie (warstwa dolna) – 15cm
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna

km: 1 + 050 ÷ 1 + 150

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W – 3cm
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna

3.6.2. Zatoka autobusowa

- kostka brukowa gr. 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie (warstwa górna) – 15cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie (warstwa dolna) – 15cm

3.6.3. Chodniki

- Płyty betonowe gr. 5cm
- podsypka piaskowa
- krawężnik betonowy 15x30cm
- obrzeża betonowe 6x20cm

3.6.4. Pobocza utwardzone z kostki brukowej betonowej

a) przy kościele

- kostka betonowa – 8cm (wypełnienie spoin piaskiem)
- podsypka cementowo – piaskowa
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie (warstwa górna) – 15cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie (warstwa dolna) – 15cm
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm
- obrzeża betonowe 8x30cm

b) poza terenem zabudowanym

- kostka betonowa – 8cm (wypełnienie spoin piaskiem)
- podsypka cementowo – piaskowa
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – 15cm
- krawężnik betonowy wtopiony 12x25cm

Uwaga: Ze względu na brak projektowanej niwelety drogi przy wykonaniu poboczy zaleca się następującą kolejność robót:

- 1) ułożenie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego
- 2) ustawienie krawężników przy krawędzi jezdni w nawiązaniu do warstwy wiążącej
- 3) ułożenie warstwy ścieralnej

3.6.5. Wjazdy z kostki brukowej betonowej

- kostka betonowa – 8cm (wypełnienie spoin piaskiem)
- podsypka piaskowa
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie (warstwa górna) – 15cm
- krawężnik betonowy 15x22cm przy jezdni
- obrzeża betonowe 8x30cm

3.6.6. Zjazdy o nawierzchni żwirowej

- nawierzchnia żwirowa, warstwa dolna – 20cm
 - w km 0+400 str. P
 - w km 0+549 str. P
 - w km 0+659 str. P
 - w km 0+731 str. P
 - w km 0+806,5 str. P
 - w km 1+136 str. P
 - w km 0+302,5 str. L
 - w km 0+395,5 str. L
 - w km 0+810 str. L

3.6.7. Skrzyżowania i zjazdy o nawierzchni bitumicznej

Lokalizacja i konstrukcję skrzyżowań i zjazdów o nawierzchni bitumicznej podano w **pkt. 3.3.**

3.7. Odwodnienie.

Odwodnienie odbywać się będzie powierzchniowo do rowów i przepustów. W celu poprawy odwodnienia zaprojektowano wykonanie nowych rowów oraz wykonanie przepustów.

3.7.1. Rów (trapezowy):

strona lewa

km: 0+870 ÷ 1+010;

strona prawa

km: 0+800 ÷ 0+914;

3.8. 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 cementową.

3.8.1. Przepusty z rur polietylenowych HDPE o SN 8 ø40cm pod zjazdami

- w km 0+302,5 str. L – 8,0m
- w km 0+395,5 str. L – 8,0m
- w km 0+905 str. L – 8,0m
- w km 0+659 str. P – 6,0m

- w km 0+731 str. P - 6,0m
- w km 0+806,5 str. P – 6,0m
- w km 0+810 str. L – 6,0m
- w km 1+136 str. P – 6,0m

3.8.2. Przepusty z rur stalowych spiralnie karbowanych o przekroju łukowo – kołowym

- w km 0+290,5 – 12,90m
- w km 0+510,5 – 12,90m

3.9. Kolidujące uzbrojenie.

Zamawiający nie posiada danych o urządzeniach obcych w obrębie planowanych robót.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót (szczególnie w obrębie wykopów) będzie musiał pozyskać te wiadomości sam.

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

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

3.10. Gospodarka zielenią.

Krzewy rosnących w pasie drogowym koliduje z planowaną inwestycją. Szczególnie utrudnienia stwarzają odrosty krzaków w rowach i na poboczach drogi. Do wycinki i wykarczowania przewidziano 0,100ha zakrzaczenia i łącznie 94 karczzy drzew.

4. Rozbiórki.

- rozebranie przepustów sklepionych – 13,20m
- rozebranie nawierzchni chodnika z płytek betonowych 35x35x5cm – 105,00m²
- rozebranie nawierzchni chodnika z płytek betonowych 50x50x7cm – 327,00m²
- rozebranie płyt betonowych – 9,00m²
- rozebranie krawężników betonowych – 366,00m
- rozebranie obrzeży – 62,00m
- rozebranie nawierzchni bitumicznych – 366,00m²

Elementy betonowe i nawierzchnię bitumiczną należy przekruszyć i zużyć do doziarnienia gruntu na pobocza w miejscach szczególnie narażonych na rozmywanie przez wody opadowe. W przypadku braku możliwości recyklingu rozebranych elementów należy składować je w wyznaczonych miejscach zgodnie z obowiązującymi przepisami. Elementy z rozbiórki oznakowania należy przewieźć na Obwód Drogowo – Mostowy w Dąbrowie Białostockiej.

5. Roboty ziemne

- wykopy z odwiezienie gruntu na odkład, grunt nie nadaje się do ponownego użytku – 146,00m³
- nasypy – 834,00m³

6. Zestawienie powierzchni

- powierzchnia warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S, grubości 4cm – 8 144,00m²;
- powierzchnia warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC11W, grubości 3cm – 6 846,00m²;
- powierzchnia podbudowy z kruszywa naturalnego, warstwa dolna grubości 15cm – 9 460,00m²;

- powierzchnia podbudowy z kruszywa naturalnego, warstwa górna grubości 15cm – 8 016,00m²
- powierzchnia podbudowy z chudego betonu grubości 30cm – 105,00m²
- powierzchnia zdjecia humusu, grubość 15cm – 1860,0m²;
- powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej 8cm – 1503,00m²
- powierzchnia nawierzchni żwirowej na zjazdach – 252,0m²
- powierzchnia obrukowania skarp wlotów i wylotów przepustów pod koroną drogi i zjazdami z kamienia polnego na podsypce cementowo – piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową – 87,00m²

7. 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. Realizacja inwestycji nie spowoduje wzrostu emisji spalin o mniej niż 20% oraz nie nastąpi wzrost zużycia surowców (w tym wody), materiałów, paliw, energii.

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 ze względu na to, że droga położona jest poza obszarem zabudowanym.

- **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. Odbywający się po obecnej nawierzchni ruch pojazdów powoduje znaczne natężenie hałasu, które nie przekracza poziomu dopuszczalnego. Spowodowane to jest złym stanem technicznym tej nawierzchni (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 jezdnii.
- **Problem migracji zwierząt.** Z dostępnej literatury i wieloletnich obserwacji drogi nie stwierdzono występowania ścieżek migracyjnych zwierząt.

8. 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:

8.1. Zakres robót.

8.1.1. Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych – trasa dróg w terenie równinnym

8.1.2. Karczowanie pni drzew Ø 60-70 cm

- 8.1.3. *Karczowanie krzaków i poszycia*
- 8.1.4. *Zdjęcie warstwy urodzajnej (humusu), gr. w-wy 15cm*
- 8.1.5. *Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych*
- 8.1.6. *Rozebranie płyt betonowych*
- 8.1.7. *Rozebranie chodników z płyt betonowych 35x35x5cm*
- 8.1.8. *Rozebranie chodników z płyt betonowych 50x50x7cm*

- 8.1.9. *Rozebranie krawężników betonowych*
- 8.1.10. *Rozebranie obrzeży*
- 8.1.11. *Rozebranie przepustów sklepionych*
- 8.1.12. *Wykonanie wykopów na odkład w gruncie kat. III-IV*
- 8.1.13. *Wykonanie nasypów mechanicznie z gr. kat. I-II z pozyskaniem i transportem gruntu na odległość 3km*
- 8.1.14. *Ułożenie części przelotowej przepustu stalowego spiralnie karbowanego o przekroju łukowo - kołowym*
- 8.1.15. *Umocnienie skarp wlotów i wylotów przepustów brukowcem*
- 8.1.16. *Koryto wykonane na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV*
- 8.1.17. *Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni*
- 8.1.18. *Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego, warstwa dolna, gr. w-wy 15cm*
- 8.1.19. *Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego, warstwa górna, gr. w-wy 15cm*
- 8.1.20. *Wykonanie podbudowy z chudego betonu na poszerzeniach, gr. w-wy 30cm*
- 8.1.21. *Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC11W dowożonej z WMB do miejsca wbudowania, grubość warstwy po zagęszczeniu 3cm*
- 8.1.22. *Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S dowożonej z WMB do miejsca wbudowania, grubość warstwy po zagęszczeniu 4cm*
- 8.1.23. *Przepusty z rur polietylenowych HDPE SN 8 o średnicy 40cm pod zjazdami*
- 8.1.24. *Umocnienie skarp wlotów i wylotów przepustów brukowcem*
- 8.1.25. *Uzupełnienie poboczy pospółką gr. 10cm*
- 8.1.26. *Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową białą - linie na skrzyżowaniach i przejściach, malowane mechanicznie*
- 8.1.27. *Ustawienie pionowych znaków drogowych odblaskowych na słupkach z rur stalowych (tarcze znaków nowe)*
- 8.1.28. *Ustawienie krawężników betonowych wtopionych o wymiarach 12x25cm, najazdowych o wym. 15x22cm i krawężnika 15x30cm na ławie betonowej*
- 8.1.29. *Wykonanie chodnika z płyt betonowych o wym. 35x35x5cm*
- 8.1.30. *Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej kolorowej o gr. 8cm*
- 8.1.31. *Ustawienie obrzeży betonowych 8x30cm i 6x20cm*
- 8.1.32. *Wykonanie zjazdów gospodarczych z nawierzchnią z kruszywa naturalnego*

8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

- 8.2.1. *Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych*
- 8.2.2. *Rozebranie płyt betonowych*
- 8.2.3. *Rozebranie chodnika z płyt betonowych 35x35x5cm i 50x50x7cm*
- 8.2.4. *Rozebranie krawężników betonowych*
- 8.2.5. *Rozebranie obrzeży*
- 8.2.6. *Rozebranie przepustów sklepionych*

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

Nie występują.

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

Ad. 8.1.2. ÷ 8.1.3. 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. 8.1.5. ÷ 8.1.11. W trakcie robót rozbiórkowych należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zabezpieczenie ludzi przed odpryskami podczas pracy sprzętu i podczas prac załadunkowych.

Ad. 8.1.4.; 8.1.12. ÷ 8.1.13., 8.1.16. ÷ 8.1.20. 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. 8.1.14.; 8.1.23. Podczas wykonywania przepustów należy prawidłowo zabezpieczyć skarpy wykopów przed obsuwaniem. Należy zabezpieczyć teren wykopów przed osobami postronnymi. Prawidłowo oznakować roboty.

Ad. 8.1.21. ÷ 8.1.22. 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. 8.1.26. ÷ 8.1.32. Nie przewiduje się szczególnych zagrożeń. Prawidłowo oznakować roboty.

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

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

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

8.6.1. 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.

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

Wszyscy pracownicy muszą być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze i hełmy przeciwwuderzeniowe.

8.6.3. 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.

8.7. 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.

8.8. 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.

8.9. 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.

9. Projekt stałej organizacji ruchu.

Stala organizacja ruchu nie ulega zmianie. Zostanie uzupełnione brakujące oznakowanie i wymienione uszkodzone słupki, znaki i tablice.

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.

10. 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 2013

Opracował: