

USŁUGI PROJEKTOWE

Ryszard Stefan Czop

20-576 Lublin ul. Bursztynowa 18/38

Pracownia: 20-471 Lublin ul. K. Olszewskiego 8

Tel. kom. 603 17 24 49

e-mail ryszard.czop@gmail.com

Rodzaj opracowania:

PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI DROGI

Obiekt: Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Dulębów i ul. Sienkiewicza w Nałęczowie wraz z separatorem i zbiornikiem retencyjnym – etap I

Branża: Drogowa

Adres: ul. Graniczna, Poniatowskiego, Dulębów i Sienkiewicza w Nałęczowie
- działka nr: 236/5 – obręb 061408_4.0001 Miasto Nałęczów
- działka nr: 17 – obręb 061408_4.0004 Bochothnica

Zamawiający: Gmina Nałęczów
ul. Lipowa 3
24-150 Nałęczów

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Data</i>	<i>Upraw. Bud.</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektował</i>	mgr inż. Marian Koch	03.2018	1823/Lb/83	
<i>Opracował</i>	mgr inż. Karolina Chuderska	03.2018		

Lublin, marzec 2018 r

Zawartość opracowania

I. ZAŁĄCZNIKI

- Warunki Powiatowego Zarządu Dróg w Puławach znak PZD. II. 10K/4117/6/2018 z dnia 31.01.2018 r.
- Uzgodnienie PZD w Puławach projektu odtworzenia nawierzchni drogi znak PZD.II.10/4117A/27/2018 z dnia 24.04.2018 r.

II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Wprowadzenie
3. Odtworzenie konstrukcji jezdni
4. Odtworzenie konstrukcji chodników
5. Odtworzenie konstrukcji pierścienia ronda
6. Odtworzenie trawników

III. RYSUNKI

1. Projekt zagospodarowania terenu - zakres odtworzenia nawierzchni - 1 : 500
2. Konstrukcja odtworzenia nawierzchni drogowych

OPIS TECHNICZNY

Odtworzenie nawierzchni drogi

1. Podstawa opracowania

- PB na budowę kanalizacji deszczowej w ul. Dulębów i ul. Sienkiewicza w Nałęczowie wraz z separatorem i zbiornikiem retencyjnym – etap I,
- Warunki Powiatowego Zarządu Dróg w Puławach znak PZD. II. 10K/4117/6/2018 z dnia 31. 01. 2018 r.,
- Normy i wytyczne.

2. Wprowadzenie

W „PB na budowę kanalizacji deszczowej w ul. Dulębów i ul. Sienkiewicza w Nałęczowie wraz z separatorem i zbiornikiem retencyjnym – etap I” przyjęto wykonanie kanalizacji deszczowej i wpustów deszczowych odwadniających drogę powiatową nr 2202L Garbów – Gutanów – Czesławice – Nałęczów (ul. Dulębów) w Nałęczowie.

W projekcie założono wykonanie:

- kanalizacji deszczowej (we wschodnim poboczu),
- komory odpływowej D1 do istn. przepustu $2 \times D = 1\text{m}$,
- zbiornika retencyjnego i separatora,
- wpustów żeliwnych ulicznych w istniejącym korycie ściekowym – 4 szt (po zachodniej stronie pasa drogi)
- wpustów krawężnikowo – jezdniowych – 6 szt,
- koryta odwodnienia liniowego.

Wpusty deszczowe wykonywane będą w wykopach umocnionych o wymiarach $1,5\text{m} \times 1,5\text{m}$, studnie $D=1,2\text{m}$ w wykopach o wym. $2,8\text{m} \times 2,8\text{m}$, a studnie $D=1,5\text{m}$ w wykopach $3,2\text{m} \times 3,2\text{m}$. Kolektor deszczowy Dn600 oraz przykanaliki Dn150 przebiegające pod jezdnią wykonane będą metodą przewiertu w rurze osłonowej, bez naruszania konstrukcji jezdni.

W wyspie ronda zaprojektowano wykonanie komory osadnikowej o wymiarach zewnętrznych w planie $2,5 \times 4,5\text{ m}$.

W projekcie drogowym przyjęto odtworzenie zniszczonych elementów pasa drogowego (jezdni ulicy, chodników, pierścienia ronda oraz krawężników i obrzeży) zgodnie z wymogami Rozporządzenia 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. z 2016 r. poz 124).

3. Odtworzenie konstrukcji jezdni

Konstrukcje jezdni ul. Dulębów należy odtworzyć zgodnie z rys.2 dla obciążenia KR-3. Wykonać:

- 4 cm - warstwa ścieralna z AC 8 S PMB 45/80-55 wg WT-2 2014 „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne”,
- 5 cm – warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 wg WT-2 2014 „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne”,
- 7 cm – podbudowa zasadnicza z AC 22 P 35/50 wg WT-2 2014 „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne”,
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem, uziarnienie 0/31,5, $C_{90/3}$,
- 18 cm – podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym $C_{3/4} \leq 6,0\text{ MPa}$ wg PN-EN-14227-1,
- wypełnienie całego wykopu piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami o wskaźniku zagęszczenia $Is=1,00$ do głębokości 1,2 m od spodu podbudowy. Poniżej 1,2 m wskaźnik zagęszczenia $Is=0,98$.

W przypadku konieczności rozbiórek krawężników należy je ponownie ustawić na ławie betonowej z betonu C12/15 gr. 15 cm z oporem sięgającym połowy wysokości krawężnika. W przypadku rozbiórki koryta ściekowego trójkątnego należy je ponownie ustawić na 5cm podsypce cementowo – piaskowej i 15 cm podbudowie z z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa

Wszystkie elementy uszkodzone należy wymienić na nowe o tych samych parametrach.

3.1. Warunki ogólne odtworzenia jezdni:

- po wykonaniu wypełnienia wykopu piaskiem należy rozebrać istniejącą podbudowę i nawierzchnię po 20 cm szerzej z każdej strony wykopu,
- wykonać podbudowę pomocniczą i zasadniczą,
- po wykonaniu warstw podbudowy (wszystkie warstwy) należy rozebrać istniejącą nawierzchnię bitumiczną przy użyciu frezarki do nawierzchni drogowych po 30 cm szerzej z każdej strony odtworzonej podbudowy (rozebranie może być wykonane przed rozpoczęciem wykopu, jednakże po zakończeniu wykonywania podbudowy krawędzie powinny być wyrównane przy użyciu piły do cięcia asfaltu),
- wykonać warstwę wiążącą i warstwę ścieralną (krawędzie nawierzchni przed połączeniem z nową nawierzchnią powinny być pokryte topliwą taśmą kauczukowo - asfaltową, dodatkowo przed ułożeniem każdej warstwy asfaltowej należy skropić emulsją asfaltową warstwę niżej położoną),
- odtworzyć istniejące wcześniej oznakowanie poziome jezdni.

4. Odtworzenie konstrukcji chodników

Konstrukcje chodników należy odtworzyć zgodnie z rys.2.

Wykonać:

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej grubości 8 cm,
- 5 cm - podsypka cementowo – piaskowa,
- 10cm - podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa wg PN-S-96012,
- wypełnienie wykopu piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami co 15 cm o wskaźniku zagęszczenia $I_s=0,97$.

W przypadku rozbiórki obrzeży betonowych należy je ponownie ustawić na ławie betonowej z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa wg PN-S-96012.

4.1. Warunki odtworzenia chodników:

- wszystkie elementy uszkodzone należy wymienić na nowe o tych samych parametrach,
- w przypadku gdy przekop wykonywany jest wzdłuż chodnika, wymagane jest odtworzenie pełnej nowej konstrukcji chodnika (nawierzchnia z nowej kostki betonowej) na całej istniejącej szerokości chodnika,
- chodnik dostosować wysokościowo do istniejącego ukształtowania terenu w nawiązaniu do krawężnika ulicznego i przebiegu chodnika istniejącego,
- należy zachować istniejący wzór i układ nawierzchni chodnika

5. Odtworzenie konstrukcji pierścienia ronda

Konstrukcje pierścienia ronda należy odtworzyć zgodnie z rys.2.

Wykonać:

- 15 cm - warstwa jezdna z kostki granitowej o spoinach wypełnionych zaprawą cementową
- 5 cm - podsypka cementowo – piaskowa,
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym $C_{3/4} \leq 6,0$ MPa wg PN-EN-14227-1,
- 15 cm – podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym $C_{1,5/2} \leq 4,0$ MPa wg PN-EN-14227-1,

- wypełnienie całego wykopu piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami o wskaźniku zagęszczenia $Is=1,00$ do głębokości 1,2 m od spodu nawierzchni. Poniżej 1,2 m wskaźnik zagęszczenia $Is=0,98$.

W przypadku konieczności rozbiórek krawężników należy je ponownie ustawić na ławie betonowej z betonu C12/15 gr. 15 cm z oporem sięgającym połowy wysokości krawężnika. Wszystkie elementy uszkodzone należy wymienić na nowe o tych samych parametrach.

5.1. Warunki ogólne:

- przed wykonaniem wykopu rozebrać istniejącą nawierzchnię,
- po wykonaniu wypełnienia wykopu piaskiem należy rozebrać istniejącą podbudowę po 20cm szerzej z każdej strony wykopu,
- wykonać nową podbudowę (obie warstwy),
- warstwę jezdnią odtworzyć na całej istniejącej szerokości pierścienia,
- elementy uszkodzone należy wymienić na nowe;
- zakres odtwarzania nawierzchni jezdni (szerokość) winien uwzględniać uzyskanie wymaganej równości podłużnej i poprzecznej nawierzchni po wykonaniu jej odtworzenia.

6. Odtworzenie trawników i poboczy

6.1. Odtworzenia wyspy ronda

Zasypka wykopu piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami o wskaźniku zagęszczenia $Is=0,98$ do wysokości ok 60 cm poniżej terenu. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym urodzajnym zagęszczanym warstwami. Odtworzyć nasadzenia lub obsiać trawą w zależności od stanu istniejącego.

6.2. Odtworzenia trawników

Zasyp wykopu poza jezdnią i chodnikiem gruntem rodzimym zagęszczanym warstwami o wskaźniku zagęszczenia $Is = 0,97$.

Wyrównanie i naprawa nawierzchni pobocza wraz z humusowaniem i obsianiem trawą lub utwardzeniem tłuczniem w zależności od stanu istniejącego.

Opracował :

mgr inż. Marian Koch

mgr inż. Karolina Chuderska

ZESTAWINIE POWIERZCHNI ODTWORZENIA

Razem powierzchnie do odtworzenia:	- 166 m ²
➤ jezdnia asfaltowa	- 30 m ²
➤ chodnik ul. Dulębów	- 120 m ²
➤ pierścień ronda	- 16 m ²