

INWESTOR:

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
W KRASNYMSTAWIE
UL. BOROWA 6
22-300 KRASNYSTAW**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**PWS PROJEKT Paweł Sikora
21-030 Konopnica 251e.**

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**Przebudowa ul. Kościuszki droga nr 2120L, od skrzyżowania z
drogą powiatową nr 3125L Stężycza Nadwieprzańska do
skrzyżowania z ul. Polewaną**

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA OPRACOWANIA

TOM IIA BRANŻA DROGOWA

ADRES INWESTYCJI:

Droga powiatowa nr 2120L
Powiat krasnostawski, województwo lubelskie,
Nr ew. działki: 391, 393/1, 127/2, 125/1, 126/3 obręb: Stężycza Kolonia
Nr ew. działki: 142, 143/1, 143/2, 149/18, 150/1, 151/1, 153/1, 23/1, 26/1, 27/1, 176/1, 178/1, 183/1,
88/3, 88/5, 109/3, 104/1, 191, 140/17, 141 obręb: Zakręcie Przedmieście

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Kat. IV, XXV, XXVI, XXVIII

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA		PODPISY
		NUMER	BRANŻA	
Projektant	mgr inż. Paweł Sikora	LUB/0020/POOD/08	DROGOWA	
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka Sikora	MAZ/0398/PWOD/06	DROGOWA	

SPIS ZAWARTOŚCI

Projekt architektoniczno – budowlany branża drogowa	1
Spis zawartości.....	2
Uzgodnienia i uprawnienia	
– Kopia uprawnień Projektanta.....	3
– Kopia uprawnień Sprawdzającego	5
1. Opis techniczny.....	7
– Dana charakterystyczne obiektu budowlanego	7
– Osnowa geodezyjna	7
– Plan sytuacyjno- wysokościowy	7
– Profil podłużny.....	8
– Konstrukcja nawierzchni	8
– Odwodnienie	9
– Zjazdy i skrzyżowania	10
– Urządzenia obce	10
– Zieleń	11
– Roboty wykończeniowe.....	11
– Wpływ obiektu budowlanego na środowisko	11
2. Część rysunkowa	12
– Załącznik nr 1. – Mapa orientacyjna 1:20000.....	13
– Załącznik nr 2.1.-2.6. – Plan zagospodarowania terenu 1:500.....	14
– Załącznik nr 3.1. – Przekroje normalne 1:50	20
– Załącznik nr 3.2. – Szczegóły konstrukcyjne 1:50	21
– Załącznik nr 4.1.-4.4. – Profil podłużny 1:100/1000.....	22
– Załącznik nr 4.5. – Profil podłużny DP 3125L 1:100/1000	26
– Załącznik nr 4.6. – Profil podłużny rowu na działce nr 191 1:100/1000.....	27
– Załącznik nr 5.1.-5.7. – Przekroje poprzeczne 1:100	28
– Załącznik nr 5.8. – Przekroje poprzeczne rowu na działce 191 1:100	35
– Załącznik nr 6.1.-6.2. – Szczegóły zjazdów 1:50.....	36
– Załącznik nr 7.1. – Szczegół przepustu w km 21+788,6 1:50, 1:25.....	38
– Załącznik nr 7.2. – Szczegół przepustu w km 22+847,2 1:50, 1:25.....	39
– Załącznik nr 8. – Szczegół progu zwalniającego 1:50.....	40

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
BRANŻA DROGOWA

OPIS TECHNICZNY

**PRZEBUDOWA UL. KOŚCIUSZKI DROGA NR 2120L, OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ
POWIATOWĄ NR 3125L STĘŻYCA NADWIEPRZAŃSKA DO SKRZYŻOWANIA Z UL.
POLEWANĄ**

DANE CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

- Klasa drogi – Z
- Kategoria ruchu – KR2
- Prędkość projektowa – $V_p=40$ km/h
- Szerokość nawierzchni – 6,00m
- Szerokość poboczy – 1,25m
- Powierzchnia w-wy ścieralnej – 16 201m²

OSNOWA GEODEZYJNA

Pomiary wysokościowe oraz sytuacyjne dowiązано do Państwowej osnowy geodezyjnej.

PLAN SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWY

Oś drogi w planie poprowadzono tak, aby w maksymalnym stopniu dopasować do istniejącego przebiegu drogi. Droga posiada 22 załomów osi trasy z czego 15 wyokrąglono łukami, pozostałe załomy z uwagi na mały kąt zwrotu trasy pozostawiono bez zmian. Maksymalny promień łuku w planie wynosi $R_{max}=1100,0m$, natomiast minimalny $R_{min}=140,0m$. Zmianę przekroju poprzecznego jezdni zaprojektowano na krzywych przejściowych typu klotoida.

Zaprojektowano szlakowy oraz półuliczny przekrój drogi o szerokości nawierzchni 6m (z dodatkowymi poszerzeniami na łukach) oraz pobocza o szerokości 1,25m.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pieszych na przedmiotowym odcinku drogi zaprojektowano chodniki jednostronne:

- od początku opracowania do km 21+747,5 chodnik prawostronny o szerokości 2m,
- od km 21+739,5 do 21+943,0 chodnik lewostronny o szerokość 2m,
- od km 21+943,0 do końca opracowania chodnik lewostronny o szerokości 1,5m.

Dodatkowo przy przystankach autobusowych (po stronie prawej) przewidziano perony na długości linii zatrzymania pojazdów komunikacji publicznej oraz chodniki do przejść dla pieszych. Zlokalizowane są one w następujących kilometrach:

- od 22+027,0 do 22+079,0,
- od 22+949,0 do 22+999,0,
- od 23+801,0 do 23+845,0.

Jako elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego projektuje się cztery progi zwalniające U-16b oraz wyspę dzielącą, o nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego. Progi oprócz ograniczania prędkości pojazdów będą miały funkcję wyniesionych przejść dla pieszych.

Rowy odwodnieniowe zaprojektowano jako trawiaste o nachyleniu skarp od 1:1 do 1:1,5 i szerokości dna 0,40m.

PROFIL PODŁUŻNY

Niweletę drogi zaprojektowano tak, by w maksymalnym stopniu opisywała istniejącą nawierzchnię. Minimalny spadek niwelety wynosi 0,16%, a maksymalny 4%, przy promieniach $R_{min}=1200,0m$ i $R_{max}=30000,0m$. Na profilu przedstawiono rzędne istniejącej nawierzchni lub terenu, rzędne projektowanej nawierzchni oraz rzędne dna projektowanych rowów.

KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Zaprojektowano następującą **konstrukcję nawierzchni na poszerzeniach i odtworzeniu nawierzchni** w miejscu przebudowywanych przepustów:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 4cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 20cm
- Warstwa podbudowy pomocniczej z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5MPa$ gr. 15cm.

Zaprojektowano następującą **konstrukcję wzmocnienia nawierzchni**:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 4cm
- Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
- Istniejąca nawierzchnia.

Zaprojektowano następującą **konstrukcję chodników**:

- Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 6cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- Warstwa piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5MPa$ gr. 10cm
- Warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 15cm.

Zaprojektowano następującą **konstrukcję wyspy dzielącej**:

- Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 18-23cm

Zaprojektowano następującą **konstrukcję progów zwalniających**:

- Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 10-22cm

Zaprojektowano następującą **konstrukcję zjazdów z kostki betonowej**:

- Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- Warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm

Zaprojektowano następującą **konstrukcję zjazdów z kruszywa**:

- Warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- Warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm

Zaprojektowano następującą **konstrukcję zjazdów z betonu asfaltowego**:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 4cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 20cm
- Warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm

Zaprojektowano następującą **konstrukcję na włączeniu (skrzyżowanie w km 21+446,5)**:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 20cm
- Warstwa podbudowy pomocniczej z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 15cm.

ODWODNIENIE

Zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie drogi z odprowadzeniem wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych. Rowy przydrożne zaprojektowano jako trawiaste o przekroju trapezowym.

Ze względu na brak miejsca w pasie drogowym, aby zachować ciągłość rowu miejscowo zastosowano korytka kolejowe/ krakowskie:

- od 21+913,7 do 21+986,0,

- od 22+665,5 do 22+750,0,
- od 23+484,4 do 23+510,0.

Wody opadowe z rowów przydrożnych zostaną odprowadzone do przepustów pod koroną drogi oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Polewanej. Projektuje się trzy studnie rewizyjne połączone kanałem Ø315. Woda zgromadzona w rowie zostanie odprowadzona kanałem Ø315 do studni z osadnikiem. Włączenie do istniejącej kanalizacji wykonano za pomocą studni rewizyjnej Ø 1400 na istniejącym kanale kd600.

Zaprojektowano przebudowę istniejących przepustów pod koroną drogi 2xØ800 w km 21+788,6 oraz Ø1000 w km 22+847,2 poprzez wymianę części przelotowej na rury PEHD o tej samej średnicy i wykonanie ścianek czołowych przepustu.

W celu sprawnego odprowadzenia wody z przepustu w km 22+847,2 uwzględniono odtworzenie istniejącego rowu biegnącego na działce 191. Rów ten zostanie pogłębiony i na całej długości umocniony, dno za pomocą korytek ściekowych betonowych, skarpy płytkami chodnikowymi o wymiarach 50x50x7cm.

W miejscach w których odpływ wody ograniczony jest przez krawężnik projektuje się wpusty deszczowe i ścieki podchodnikowe (km 21+737,0 i km 22+851,0).

Projektuje się trzy studnie ściekowe Ø500 z wpustami ulicznymi:

- w km 21+671,3
- w km 21+787,9 (studnia na projektowanym przepuscie),
- w km 22+052,1.

ZJAZDY I SKRZYŻOWANIA.

Zaprojektowano wykonanie nowych oraz przebudowę istniejących zjazdów. Nawierzchnie należy wykonać od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego. W miejscu występowania rowów pod zjazdami zaprojektowano przepusty z rur PEHD o średnicy φ 500mm z zakończeniami betonowymi kołnierzowymi.

Istniejące skrzyżowania z drogami podporządkowanymi należy dowiązać wysokościowo do projektowanej niwelety drogi w zakresie objętym opracowaniem.

URZĄDZENIA OBCE.

W zakresie opracowania nie stwierdzono kolizji urządzeń obcych z projektowaną drogą.

Napowietrzna sieć energetyczna krzyżująca się z realizowaną inwestycją również nie zostanie naruszona. Wysokość skrajni drogi klasy Z powinna być nie mniejsza niż 4,5m co w przypadku rozpatrywanej drogi jest spełnione. Żaden z przewodów linii energetycznych nie wchodzi w skrajnię drogi, wszystkie z nich biegną powyżej wymaganej wysokości.

Po zmianie przebiegu niwelety korekcie wysokościowej będą podlegały włązy kanalizacji oraz zawory i zasuwy hydrantów.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącej infrastruktury technicznej podziemnej należy wykonać zgodnie z zastrzeżeniami podanymi w poszczególnych warunkach technicznych zachowując odpowiednią ostrożność. **W miejscach występowania sieci zaleca się aby roboty zostały wykonane ręcznie w celu określenia głębokości przebiegu danej sieci.**

ZIELEŃ

Przed rozpoczęciem robót drogowych konieczna będzie wycinka drzew i krzewów kolidujących z nowym układem drogowym. Wszystkie korzenie należy wykarczować, wywieźć i zutylizować.

Na opracowywanym odcinku należy odtworzyć trawniki w obrębie objętym przebudową oraz wyprofilować tereny zielone przyległe do realizowanej inwestycji.

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Pobocza, skarpy, przeciwskarpy oraz dno rowu przydrożnego należy umocnić poprzez obhumusowanie warstwą ziemi urodzajnej gr. min 5cm oraz obsiać mieszaniną traw. Teren robót należy wyrównać oraz zahumusować warstwą ziemi urodzajnej gr. 5cm i obsiać mieszaniną traw.

WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

Planowana do realizacji inwestycja nie jest obiektem nowobudowanym. Na skutek poprawy warunków jezdnych, w tym nawierzchni drogi, zmniejszy się emisja hałasu oraz ilość zanieczyszczeń emitowanych przez uczestników ruchu drogowego.

Największe zagrożenia dla środowiska wystąpić mogą na etapie realizacji inwestycji. Zły stan lub awarie sprzętu mogą spowodować wyciek substancji szkodliwych do środowiska, jak również nadmierną emisję hałasu. Prowadzenie robót ziemnych w okresach lęgowych może przyczynić się do wtargnięcia na teren robót małych zwierząt.

W celu szczególnej ochrony środowiska przed negatywnymi skutkami oddziaływania robót budowlanych należy ograniczyć do minimum pracę sprzętu budowlanego na terenach nie przeznaczonych pod budowę, używać sprzętu sprawnego technicznie i posiadającego aktualne badania. Zaplecza materiałowe i bazy należy lokalizować poza miejscami narażonymi na potopienia, dodatkowo wszelkie magazyny materiałów i paliw należy poprzez uszczelnienie zabezpieczyć przed przedostaniem się substancji do środowiska gruntowo – wodnego. W przypadku zaobserwowania migracji małych zwierząt obszar robót należy wygrodzić stosując do tego celu maty lub płotki.

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

– Załącznik nr 1. – Mapa orientacyjna 1:20000.....	13
– Załącznik nr 2.1-2.6. – Plan zagospodarowania terenu 1:500.....	14
– Załącznik nr 3.1. – Przekroje normalne 1:50	20
– Załącznik nr 3.2. – Szczegóły konstrukcyjne 1:50	21
– Załącznik nr 4.1.-4.4. – Profil podłużny 1:100/1000.....	22
– Załącznik nr 4.5. – Profil podłużny DP 3125L 1:100/1000	26
– Załącznik nr 4.6. – Profil podłużny rowu na działce nr 191 1:100/1000.....	27
– Załącznik nr 5.1.-5.7. – Przekroje poprzeczne 1:100	28
– Załącznik nr 5.8. – Przekroje poprzeczne rowu na działce 191 1:100	35
– Załącznik nr 6.1.-6.2. – Szczegóły zjazdów 1:50.....	36
– Załącznik nr 7.1. – Szczegół przepustu w km 21+788,6 1:50, 1:25.....	38
– Załącznik nr 7.2. – Szczegół przepustu w km 22+847,2 1:50, 1:25.....	39
– Załącznik nr 8. – Szczegół progu zwalniającego 1:50.....	40