

OPIS TECHNICZNY

**PRZEBUDOWA DP 1396N SĘPOPOL - LWOWIEC - MICHAŁKOWO NA
ODCINKU GRANICA POWIATU - LWOWIEC**

1. Przedmiot opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Cel i zakres opracowania	3
4. Istniejące zagospodarowanie.....	3
5. Projektowane zagospodarowanie.	4
5.1 Opis w planie	4
5.2 Opis w przekroju poprzecznym.....	4
5.3 Opis w przekroju podłużnym	4
6. Projektowana konstrukcja.....	4
7. Odwodnienie.....	5
8. Kanat technologiczny.....	5
9. Część rysunkowa	7
Rys. nr 1 – Plan orientacyjny.....	8
Rys. nr 2.1 – 2.2 – Projekt zagospodarowania terenu	8

1. **Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi powiatowej nr Przebudowa DP 1396N Sępól - Lwowiec - Michatkowo na odcinku Granica Powiatu - Lwowiec od km 4+435 (granica powiatu) do km 5+384 (skrzyżowanie z DP 1581N) o długości 0,949 km

2. **Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest:

- mapa do celów projektowych;
- wizja lokalna i pomiary w terenie wykonane w lipcu 2020 r.;
- obowiązujące przepisy i normy.

3. **Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest przedstawienie w sposób opisowy planowanego zamierzenia oraz sposobu jego wykonania.

Zakres opracowania obejmuje zajęcie terenu następujących działek ewidencyjnych:

Lp	Nr działki ewidencyjnej	Obręb	Gmina	Władający
1	289/2	15 - Lwowiec	Sępól	ZDP w Dąbrowie
2	289/1	15 - Lwowiec	Sępól	ZDP w Dąbrowie
3	308	15 - Lwowiec	Sępól	ZDP w Dąbrowie

4. **Istniejące zagospodarowanie.**

Odcinek drogi powiatowej nr 1396N podlegający remontowi znajduje się w msc. Lwowiec tj. wschodniej części powiatu bartoszyckiego na terenie gminy Sępól. Część odcinka objętego przebudową przy skrzyżowaniu z DP 1581N zlokalizowana jest w msc. Lwowiec. W niniejszej miejscowości występuje zabudowa zagrodowa. Na pozostałym odcinku droga przebiega przez pola uprawne zlokalizowane po obu stronach drogi. Droga powiatowa nr 1396N posiada funkcje klasy zbiorczej i stanowi połączenie miejscowości Lwowiec z miejscowością Romankowo i dalej z msc. Sępól. Droga powiatowa nr 1396N łączy się również z innymi drogami powiatowymi oraz gminnymi.

Droga powiatowa nr 1396N na przebudowywanym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną w złym stanie technicznym o szerokości ok. 4,50 m, oraz pobocza gruntowe zawyżone, porośnięte trawą. Zjazdy do posesji gruntowe. Droga na przebudowywanym odcinku posiada rowy przydrożne, które obecnie są zamulony i porośnięte trawą.

Na przebudowywanym odcinku drogi występują n/w sieci uzbrojenia terenu:

- sieć telekomunikacyjna

5. Projektowane zagospodarowanie.

5.1 Opis w planie

Dla przebudowywanej drogi przyjęto następujące parametry:

- klasa drogi - Z (zbiorcza),
- kategoria ruchu - KR2,
- szerokość jezdni - 5,50 m (2x2,75m),
- spadek poprzeczny na prostej - daszkowy 2%,
- spadek poprzeczny na łukach poziomych - jednostronny 2%,
- szerokość pobocza - 1,00 m,
- spadek pobocza - 6%,
- długość odcinka - 949 m,
- szerokość zjazdów - 4,50 m,
- łuk wyokrąglający zjazdy - 5,00 m i 3,00 m.

5.2 Opis w przekroju poprzecznym

Jezdnia z betonu asfaltowego posiada przekrój daszkowy ze spodkiem 2% na odcinku prostym i na łukach o promieniach $R \geq 150$ m. Na łukach o promieniu $150 \text{ m} > R \geq 100$ m pochylenie poprzeczne jezdni jednostronne ze spadkiem 2%.

Pobocze ze spadkiem 6% w kierunku rowów przydrożnych.

Zaprojektowano rowy przydrożne trapezowe o szerokości dna 0,4 m i nachyleniu skarp 1:1,5.

5.3 Opis w przekroju podłużnym

Droga w przekroju podłużnym składa się z odcinków prostych oraz łuków wklęsłych i wypukłych. Projektowana niweleta nie przewiduje odstępstw względem istniejącego przebiegu drogi za wyjątkiem niewielkich regulacji w zakresie łuków pionowych.

6. Projektowana konstrukcja

Konstrukcja jezdni

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno - asfaltowej SMA 16 JENA gr. 6 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 6 cm
- dolna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} fr. 0/31,5 gr. 22 cm

- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 \leq 4,0 MPa gr. 22 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C0,4/0,5 \leq 2,0 MPa gr. 20 cm

Łączna grubość konstrukcji Hp=76 cm.

Konstrukcja zjazdów z betonu asfaltowego

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{50/30} fr. 0/31,5 gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego o współczynniku filtracji $k > 8$ m/d gr. 15 cm

Łączna grubość konstrukcji Hp=43 cm.

7. Odwodnienie

Woda opadowa odprowadzana będzie za pomocą spadków poprzecznych i rowów przydrożnych.

Projekt zakłada wykonanie i wymianę przepustów pod zjazdami.

8. Kanał technologiczny

Woda opadowa odprowadzana będzie za pomocą spadków poprzecznych i rowów przydrożnych.

Projekt zakłada wykonanie i wymianę przepustów pod zjazdami.

8.1. Informacje ogólne

W ramach przebudowy drogi w pasie drogowym lokalizuje się kanał technologiczny uliczny składający się z:

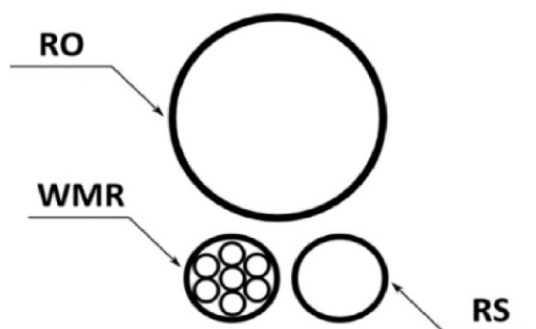
1 rury ostonowej Ø 110/12,0;

1 rury HDPE Ø 40/3,7;

1 prefabrykowanej wiązki mikrorur HDPE 44/4,2.

Na ciągu kanału technologicznego należy wybudowano studnie kablów typu SKR-1.

Poniżej przedstawiony jest moduł podstawowy KTu1 kanału technologicznego.



Rury RO należy układać nad modułami z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o gr. 50mm. Rury RS i prefabrykowane wiązki mikrorur WMR powinny być złożone w ściste wiązki czterech rur, związane opaskami samozaciskowymi, posiadającymi odpowiednie certyfikaty do układania w ziemi oraz w miejscach narażonych na działanie promieni UV, w odstępach nie większych niż 2 m. Pomiedzy modułami ciągów kanatów technologicznych KTU powinien być zachowany odstęp 50 mm. Dopuszcza się stosowanie wkładek dystansowych do układania dwóch lub więcej modułów rur. Zalecane odcinki rur RS i prefabrykowanych wiązek mikrorur od studni do studni bez złączy.

Wiązka rur RS, mikrorur WMR i RO powinna być ułożona w możliwie linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm i przysypana warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm. Rury RS powinny być łączone za pomocą złączy skręcanych a wiązki WMR specjalnymi złączkami mikrorur.

W połowie głębokości zakopania kanatu technologicznego należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze zielonym.

8.2. Budowa studni kablowych

Na trasie projektowanego kanatu technologicznego należy wybudować studnie kablowe typu SKR-1. Przed umieszczeniem studni w ziemi należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10 cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia studni oraz całego osprzętu z nimi związanego. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud. Dla studni kablowych zlokalizowanych w ciągach pieszych i kołowych należy zastosować ramy z pokrywą typu ciężkiego.

Zwieńczenie studni powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności gazu palnego w studni. Każdą studnię kablową należy dodatkowo zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych.

Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych i przepisów dotyczących prac ziemnych.

8.3. Budowa rur osłonowych RO

Do budowy rury osłonowej RO należy zastosować rury wykonane z polietylenu HDPE o wymiarach oraz rury

przepustowe RHDPEp. Rury RO powinny być tączone za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi, odpornymi na zamulanie i przedostawanie się wody do wnętrza rury. Spadek ciągów rur powinien być w granicach 0,1÷0,3% w kierunku jednej studni w terenie poziomym, natomiast w terenie pochyłym spadek wynika z naturalnego ukształtowania terenu, z zachowaniem spadku w kierunku jednej ze studni. Dopuszczalne jest stosowanie rur karbowanych wyłącznie w wykopach otwartych.

8.4. Budowa rur światłowodowych RS

Rury rurociągu RS powinny być wykonane z polietylenu dużej gęstości (HDPE), z wewnętrzną płaszczyzną ryflowaną oraz warstwą poślizgową. Poszczególne rury RS w module powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji rury na całej długości projektowanego odcinka.

Potączenie rur należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek skręcanych. Potączenia powinny zapewnić szczelność, a także powinny być odporne na podwyższonego ciśnienia powietrza przy zaciąganiu kabli światłowodowych metodami pneumatycznymi. Końce rur światłowodowych w studniach uszczelnić. Dla zapewnienia długotrwałej sprawności rurociągu powinien być szczelny w każdym punkcie. W miejscach zatamania rury należy układać tagodnymi tukami.

8.5. Budowa mikrokanalizacji WMR

Do budowy mikrokanalizacji należy zastosować prefabrykowane wiązki mikrorur WMR, wykonanej z polietylenu wysokiej gęstości HDPE, wypełnionej wiązką luźną mikrorur cienkościennych w ilości 7 szt. Warstwa wewnętrzna powinna być rowkowana z dodatkiem środka obniżającego współczynnik tarcia.

Poszczególne mikrorury w wiązce powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji mikrorury na całej długości projektowanego odcinka. Potączenie mikrokanalizacji należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek i obudów. Końce mikrorur w studniach uszczelnić.

6.6. Uwagi końcowe.

Projektowane prace związane z budową kanatu technologicznego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi prawem oraz Polskimi Normami i normami branżowymi. Przy wykonywaniu prac związanych z budową urządzeń teletechnicznych należy przestrzegać przepisów BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych.

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą.

Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

9. Część rysunkowa

Rys. nr 1 – Plan orientacyjny

Rys. nr 2.1 – 2.2 – Projekt zagospodarowania terenu