

# **OPIS TECHNICZNY**

**PRZEBUDOWA DP 1581N DZIETRZYCHOWO – DR. NR 1398N –  
KRELIKIEJMY – DROGOSZE – KIEMŁAWKI WIELKIE  
W MSC. 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.....	5
7. Odwodnienie.....	6
8. Kanat technologiczny.....	6
9. Część rysunkowa .....	8
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 1581N Dietrzychowo – Dr. nr 1398N – Krelkiejmy - Drogosze – Kiemtawki Wielkie w msc. Lwowiec od km 3+691 (skrzyżowanie z DP 1396N) do km 4+067 (skrzyżowanie z drogą gminną) o długości 0,376 km

## **2. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest:

- mapa do celów projektowych;
- wizja lokalna i pomiary w terenie wykonane w lipiec 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	287/1	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 1581N podlegający remontowi znajduje się w msc. Lwowiec tj. wschodniej części powiatu bartoszyckiego na terenie gminy Sępól. Przebudowywany odcinek drogi powiatowej nr 1581N zlokalizowany jest w całości w msc. Lwowiec. W niniejszej miejscowości występuje zabudowa zwarta po obu stronach drogi. Droga powiatowa nr 1581N posiada funkcje klasy zbiorczej i stanowi połączenie miejscowości Lwowiec z msc. Dietrzychowo oraz z Powiatem Kętrzyńskim. Droga powiatowa nr 1354N łączy się również z innymi drogami powiatowymi oraz gminnymi.

Droga powiatowa nr 1581N na przebudowywanym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną w złym stanie technicznym o szerokości ok. 4,00 m, oraz pobocza gruntowe zawyżone, porośnięte trawą. Miejscowość Lwowiec nie jest wyposażona w piesze ciągi komunikacyjne. Zjazdy do posesji gruntowe. Droga na przebudowywanym odcinku posiada w większości jednostronny rów przydrożny, który obecnie jest zamulony i porośnięty trawą.

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

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć energetyczna (doziemna i naziemna)
- sieć wodociągowa,
- sieć oświetlenia ulicznego.

## **5. Projektowane zagospodarowanie.**

### **5.1 Opis w planie**

Dla przebudowywanej drogi przyjęto następujące parametry:

- klasa drogi - Z (zbiorcza),
- kategoria ruchu - KR2,
- szerokość drogi - 5,50 m (2x2,75m),
- szerokość chodnika - 2,00 m,
- szerokość peronu - 2,00 m,
- spadek poprzeczny na prostej - daszkowy 2%,
- spadek poprzeczny na łukach poziomych - jednostronny 2%,
- szerokość pobocza - 1,00 m,
- spadek pobocza - 6%,
- długość odcinka - 376 m,
- szerokość zjazdów - 4,50 m,
- łuk wyokrąglający zjazdy - 5,00 m i 3,00 m,
- skos na zjazdach  $n : m$ , gdzie  $n = m = 2,00$  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%.

Chodnik z kostki brukowej betonowej posiada przekrój jednostronny ze spadkiem 2% w kierunku jezdni.

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<sub>50/30</sub> fr. 0/31,5 gr. 22 cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2</sub> ≤ 4,0 MPa gr. 22 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>0,4/0,5</sub> ≤ 2,0 MPa gr. 20 cm

**Łączna grubość konstrukcji Hp=76 cm.**

### Konstrukcja chodnika i peronów

- kostka brukowa betonowa szara typu Holland gr. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub> fr. 0/31,5 gr. 15 cm

**Łączna grubość konstrukcji Hp=26 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<sub>50/30</sub> 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.**

### Konstrukcja zjazdów z kostki brukowej betonowej

- kostka brukowa betonowa szara typu Behafon lub Unistone gr. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa z chudego betonu R<sub>m</sub> = 6-9 MPa gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego o współczynniku filtracji  $k > 8$  m/d gr. 15 cm

**Łączna grubość konstrukcji Hp=48 cm.**

## 7. **Odwodnienie**

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

Projekt zakłada montaż płyt ściekowych betonowych – typu korytkowego pod chodnikiem celem odprowadzenia wody z jezdni oraz ścieków skarpowych.

## 8. **Kanał technologiczny**

### 8.1. **Informacje ogólne**

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

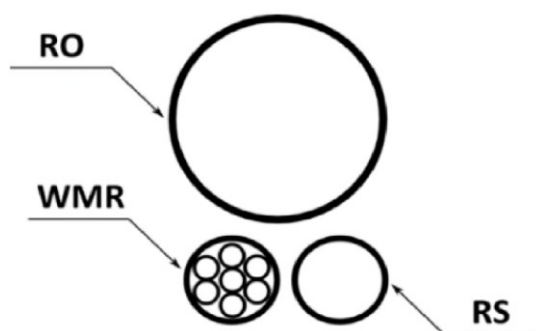
1 rury ostonowej Ø 110/12,0;

1 rury HDPE Ø 40/3,7;

1 prefabrykowanej wiązki mikrorur HDPE 44/4,2.

Na ciągu kanału technologicznego należy wybudować studnie kablowe typu SKR-1.

Poniżej przedstawiony jest moduł podstawowy KTu1 kanału technologicznego.



Rura 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. Pomiędzy modułami ciągów kanałów 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 tążone za pomocą złączy skręcanych a wiązki WMR specjalnymi złączkami mikrorur.

W połowie głębokości zakopania kanału 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 tążone za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi, odpornymi na zamulanie i przedostawanie się wody do wnętrza rury. Spadek ciągów rur powinien być w granicach  $0,1\div 0,3\%$  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 rurowości 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 rurowości powinien być szczelny w każdym punkcie. W miejscach zatamania rury należy układać dogodnymi 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 kanału 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.   *Cześć rysunkowa***

***Rys. nr 1 – Plan orientacyjny***

***Rys. nr 2.1 – 2.2 – Projekt zagospodarowania terenu***