

Zakres robót, który będzie podlegał nadzorowi autorskiemu.

**„Rozbudowa ul. Krzywólka w Suwałkach na odcinku od posesji 36 do mostu na rzece Czarna Hańcza”.**

**Zadanie obejmuje:**

Przedmiotem zamówienia jest pełnienie nadzoru autorskiego na zadaniu pn. Rozbudowa ul. Krzywólka w Suwałkach na odcinku od posesji 36 do mostu na rzece Czarna Hańcza, w tym:

**ROBOTY SANITARNE.**

**Kanalizacja deszczowa**

Wykonanie kanalizacji deszczowej – kanałów grawitacyjnych, wpustów ulicznych wraz z podłączeniami oraz podczyszczenie w osadniku oraz separatorze i odprowadzanie wód opadowo – roztopowych do rzeki Czarna Hańcza.

W zakres inwestycji wchodzi:

- \* kanały deszczowe  $\varnothing 315\text{mm}$  PVC SN8 lite SDR34
- \* kanały deszczowe  $\varnothing 400\text{mm}$  PVC SN8 lite SDR34,
- \* kanały deszczowe DN600mm PP SN8,
- \* kanały deszczowe  $\varnothing 600 \times 75\text{ mm}$  wipro, – bezpośrednio przed wylotem
- \* przyłącza wpustów deszczowych  $\varnothing 200\text{mm}$  PVC SN8 lite,
- \* typowe wpusty z osadnikiem
- \* budowa wylotu DN600mm do rzeki Czarna Hańcza
- \* osadnik
- \* separator

**Wodociąg i kanalizacja sanitarna**

Wykonanie przebudowy sieci wodociągowej, budowy przyłączy wodociągowych, budowy i rozbudowy przyłączy kanalizacji sanitarnej w granicach pasa drogowego, przebudowa pompowni ścieków oraz regulacja istniejących włazów.

W zakres inwestycji wchodzi:

- \* sieć wodociągowa  $\varnothing 160 \times 9,5\text{mm}$  PE100 RC lub z rur PVC do wody (**240 mb rur PVC do wbudowania dostarczy inwestor**)
- \* sieć wodociągowa  $\varnothing 110 \times 6,6\text{mm}$  PE100 RC,
- \* przyłącza wodociągowe w granicach pasa drogowego ulicy Krzywólka,
- \* odgałęzienia kanalizacji sanitarnej w granicach pasa drogowego ulicy Krzywólka,
- \* przebudowa przepompowni
- \* regulacja włazów na sieci kanalizacji sanitarnej

- budowę sieci kanalizacji deszczowej z wylotem do rzeki Czarna Hańcza,
- rozbiórkę i budowę sieci wodociągowej z przyłączami w granicach pasa drogowego,
- rozbiórkę i budowę przyłączy sieci kanalizacji sanitarnej w granicach pasa drogowego,
- regulacja wysokościowa zasów wodociągowych, pokryw studni telekomunikacyjnych, pokryw studni kanałów technologicznych i innych elementów występujących w przebudowywanych nawierzchniach.

**ROBOTY DROGOWE.**

- budowę nawierzchni jezdni,
- budowę zjazdów,
- budowę chodników,
- budowę drogi dla rowerów,
- budowę poboczy z mieszanki kruszyw,

- rozbiórkę obiektów budowlanych oznaczonych jako R1-R4,
- regulacja wysokościowa istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej (skrzynki, zasuwy i hydranty),
- założenie zielenców.
- roboty ziemne (wykop, przywóz, przemieszczenie gruntu, wywóz), wywóz gruntu w miejsce wskazane przez Zamawiającego do 5,0 km,
- roboty rozbiórkowe nawierzchni z kostki betonowej, nawierzchni bitumicznej, rozbiórka krawężników, obrzeży. Materiały nadające się do ponownego użytku przekazać zarządcy drogi tj. Zarządowi Dróg i Zieleni w Suwałkach.

#### **Konstrukcja nawierzchni jezdni (gr. konstrukcji 72 cm):**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P – 7 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej, z kruszywem C50/30 - 22 cm,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej o  $\text{CBR} \geq 60\%$  – 24 cm,
- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o  $\text{CBR} \geq 35\%$  – 10 cm.

#### **Konstrukcja nawierzchni zjazdów (gr. konstrukcji 43 cm):**

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej – 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej, z kruszywem C50/30 - 20 cm,
- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o  $\text{CNR}$  – 10 cm.

#### **Konstrukcja nawierzchni chodników i opaski (gr. konstrukcji 28 cm):**

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej – 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej, z kruszywem C50/30 - 15 cm,

#### **Konstrukcja nawierzchni drogi dla rowerów (gr. konstrukcji 20 cm):**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70 – 5 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej, z kruszywem C50/30 - 15 cm,

#### **Konstrukcja nawierzchni drogi dla rowerów na zjazdach (gr. konstrukcji 43 cm):**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70 – 5 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej, z kruszywem C50/30 - 28 cm,
- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o  $\text{CNR}$  – 10 cm.

#### **Konstrukcja nawierzchni pobocza (gr. konstrukcji 10 cm):**

- mieszanka niezwiązana, z kruszywem o C50/30 – 15 cm.

Obramowanie jezdni stanowią krawężniki betonowe typu ciężkiego 20x30 na ławie betonowej z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm. Krawężniki powinny być ustawione ze „światłem” 12 cm powyżej krawędzi jezdni oraz 2 cm na zjazdach.

Na obramowanie zjazdów od strony zielenców i chodników obrzeże betonowe 8x30 cm, od strony jezdni krawężniki betonowe najazdowe 20x22 cm, a od strony posesji krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm. Krawężniki projektuje się na ławie z oporem z betonu klasy C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.

Połączenie istniejącej oraz projektowanej nawierzchni należy wzmocnić poprzez zastosowanie geosiatki o wytrzymałości na rozciąganie  $\geq 100 \text{ kN/m}$  i wydłużeniu przy zerwaniu wzdłuż pasma  $\leq 3\%$  szerokości 1,50 m na skropionej uprzednio emulsją asfaltową warstwie podbudowy.

Na zewnętrzne obramowanie chodników zastosowano obrzeża betonowe 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej.

## **ROBOTY ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE.**

- rozbiórkę linii kablowej SN typu 3xXRUHAKXS 1x120mm<sup>2</sup>
  - rozbiórkę komunalnej linii napowietrznej nN typu AL50mm<sup>2</sup>
  - rozbiórkę słupów elektroenergetycznych nN
  - budowę linii kablowej SN typu 3xXRUHAKXS 1x120mm<sup>2</sup>
  - budowę kablowej doziemnej linii nN typu YAKXS 4x120mm<sup>2</sup>
  - budowę złączy kablowych nN
  - budowę kablowych wewnętrznych linii zasilających nN
  - budowę słupów elektroenergetycznych nN
  - rozbiórce i budowie oświetlenia ulicznego,
  - rozbiórkę i budowę sieci telekomunikacyjnej,
  - budowę kanału technologicznego.
- przebudowa kabla telekomunikacyjnego doziemnego po nowej trasie wraz z zabezpieczeniem taśmą ostrzegawczą w połowie jego zakopania. Dodatkowo sieć telekomunikacyjną, biegnącą pod projektowaną jezdnią oraz zjazdami, należy zabezpieczyć przy pomocy rur osłonowych dwudzielnych,
- budowa kanalizacji kablowej, składającej się z 3xRS HDPE 40x3,7mm i 1xWMR w osłonie o średnicy zewnętrznej 40mm.