

## **SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

### **CZEŚĆ OPISOWA**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	str.3
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU.....	str.3
3. FORMA ARCHITEKTONICZNA .....	str.3
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	str.4
5. OPINIA DOTYCZĄCA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH.....	str.4
6. LOKALIZACJA.....	str.4
7. TECHNOLOGIA WYKONANIA .....	str.4

### **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

1. Profil podłużny, rys. D1 .....	str.8
2. Konstrukcja nawierzchni, rys. D2 .....	str.9

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna na etapie projektu budowlanego budowa drogi wewnętrznej wraz z parkingami na Osiedlu II w Suwałkach z sieciami infrastruktury technicznej.

Opracowaniem objęto działki o nr geodezyjnym 11816/19, 11259 i 11816/14.

Granice opracowania określono na projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr Z1).

Inwestycja obejmuje wykonanie:

- jezdnia szer. 5,0÷5,5m;
- parking na 39 stanowisk postojowych w tym: 14 stnowisk dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6x5,0m i 25 stanowisk o wym. 2,5x5,0m;
- chodniki szer. 1,5÷2,0 m;
- opaska szer. 0,5÷2,8 m;
- odtworzenie nawierzchni utwardzonych po robotach instalacyjnych;
- regulacja wysokościowa studzienek i zasów;
- rury osłonowe  $\phi 110$ ;
- zieleń niska (trawnik) i nasadzenia;
- budowa kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z odprowadzeniem do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej w ul. Ciesielskiej;
- budowa oświetlenia ulicznego;
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

### **2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU**

Projektowana droga będzie drogą wewnętrzną bez wydzielonego pasa drogowego łącząca drogi publiczne ul. Noniewicza i Ciesielska. W związku z powyższym droga będzie pełniła funkcję komunikacyjną lokalną łączącą ruchu pojazdów z pobliskich posesji. Natężenie ruchu drogowego na ulicach jest średnie i ma charakter lokalny. W stanie istniejącym ulice mają nawierzchnię bitumiczną z parkingami, chodnikiem, ciągami pieszo - rowerowymi i drogami rowerowymi.

Projektowany odcinek drogi wewnętrznej będzie stanowił połączenie pomiędzy ul. Noniewicza i Ciesielska, co spowoduje zmiany w przebiegu istniejącej komunikacji.

Projekt przewiduje budowę drogi wewnętrznej w celu skomunikowania pobliskich posesji z istniejącą ul. Noniewicza i Ciesielska oraz uporządkowanie parkowania i komunikacji pieszej. W ramach budowy projektuje się jezdnię z kostki brukowej szer. 5,0÷5,5m, chodnik szer. 1,5÷2,0 m wraz z połączeniem z istniejącym układem komunikacyjnym, opasek szer. 1,0÷2,8 m, parkingu dla samochodów osobowych na 39 stanowisk, przesadzeń i nasadzeń drzew z trawnikami, kanalizacji deszczowej, oświetlenia ulicznego, oznakowania pionowego i poziomego.

### **3. FORMA ARCHITEKTONICZNA**

Projektowana budowa drogi wewnętrznej i związane z nią urządzenia mają formę architektoniczną dostosowaną do krajobrazu i otaczającego zagospodarowania.

#### **4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Powierzchnia terenu objętego inwestycją wynosi około 4488 m<sup>2</sup>,

Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu ulega zmianie. Na omawianym terenie objętym opracowaniem występuje zadrzewienie.

Powierzchnie zabudowy projektowanych obiektów budowlanych w granicach opracowania:

- jezdnia szer. 5,0÷5,5m – 657,9 m<sup>2</sup>;
- parking na 39 stanowisk postojowych – 581,3 m<sup>2</sup>;
- chodniki szer. 1,5÷2,0 m – 550,6 m<sup>2</sup>;
- opaska szer. 0,5÷2,8 m – 116,3 m<sup>2</sup>;
- zieleń niska (trawnik) – 1637 m<sup>2</sup>;

#### **5. OPINIA DOTYCZĄCA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH**

Na potrzeby niniejszego opracowania została wykonana opinia geotechniczna. Na podstawie badań geologicznych zalegają kolejno równoległe do powierzchni terenu warstwy: nasypy zbudowane z utworów glebowych, piasków i gruzu, grunty jednorodne sypkie (żwiry, pospółki i piaski grube). Brak występowania gruntów słabonośnych.

Uwzględniając projektowane obiekty, posadowienie ich kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej (G1). Warunki gruntowo-wodne można uznać za proste. Głębokość przemarzania gruntów dla tego regionu kraju wynosi  $h_z = 1,4$  m

#### **6. LOKALIZACJA**

Obszar oddziaływania inwestycji ograniczony jest do działek objętych inwestycją tj. 11816/19, 11259 i 11816/14 zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym art. 3 pkt. 20. W zasięgu oddziaływania znajdują się budynki mieszkalne.

#### **7. TECHNOLOGIA WYKONANIA**

##### **▪ URZĄDZENIA KOMUNIKACYJNE**

##### **1. PROJEKTOWANE URZĄDZENIA KOMUNIKACYJNE.**

Projektuje się:

- jezdnia szer. 5,0÷5,5m;
- parking na 39 stanowisk postojowych w tym: 14 stanowisk dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6x5,0m i 25 stanowisk o wym. 2,5x5,0m;
- chodniki szer. 1,5÷2,0 m;
- opaska szer. 0,5÷2,8 m;
- próg zwalniający z kostki;
- odtworzenie nawierzchni utwardzonych po robotach instalacyjnych;
- regulacja wysokościowa studzienek i zasów;
- rury osłonowe  $\phi 110$ ;

- zieleń niska (trawnik) i nasadzenia;
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

Łączna długość projektowanych dróg wynosi 118,43 m.

## 2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

### 2.1. Konstrukcja drogi wewnętrznej

- kostka betonowa (szara, fazowana) gr. 8 cm,
- podsypka cem.-piask. 1:4 - gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub> - gr. 20 cm,
- wyrównane i zagęszczone podłoże gruntowe do  $I_s \geq 0,98$

### 2.2. Konstrukcja chodnika

- kostka betonowa (szara, fazowana) - gr. 8 cm,
- podsypka cem.-piask. 1:4 - gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie C<sub>50/30</sub> - gr. 15 cm,
- wyrównane i zagęszczone podłoże gruntowe do  $I_s \geq 0,98$

### 2.3. Konstrukcja parkingu

- kostka betonowa (grafit, linie szare, fazowana) - gr. 8 cm,
- podsypka cem.-piask. 1:4 - gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub> - gr. 20 cm,
- wyrównane i zagęszczone podłoże gruntowe do  $I_s \geq 0,98$

### 2.4. Konstrukcja opasek

- kostka betonowa (grafit starobruk) - gr. 8 cm,
- podsypka cem.-piask. 1:4 - gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie C<sub>50/30</sub> - gr. 15 cm,
- wyrównane i zagęszczone podłoże gruntowe do  $I_s \geq 0,98$

Krawężnik betonowy :

- wyniesiony 15 x 30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem;
- obniżony 15 x 22 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem;

Obrzeże betonowe :

- 8 x 30 cm na podsypce cementowo piaskowej; wbudowane na równo z nawierzchnią.

Współczynnik zagęszczenia gruntu rodzimego  $I_D \geq 0,98$  oraz warstw konstrukcyjnych z materiałów nasypowych  $I_s \geq 0,98$ .

## 4. ODWODNIENIE.

Projektuje się odwodnienie poprzez odpowiednie nachylenie projektowanych urządzeń komunikacyjnych w kierunku projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej i na przyległy teren.

## ▪ **BRANŻA SANITARNA - KANALIZACJA DESZCZOWA**

Odprowadzenie wód deszczowych z projektowanego terenu inwestycji należy wykonać do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej DN 500 w ulicy Ciesielskiej (istniejąca studzienka kanalizacji deszczowej o rzędnych 167,57/165,87).

W celu odwodnienia projektowanego parkingu projektuje się wpusty z kręgów betonowych dn 500 z prefabrykowaną dennicą - osadnikiem o głębokości 0,5 m z pierścieniem odciążającym, wyposażony w płytę pośrednią do wpustów ulicznych, wpust wykonać jako jezdniowy (płaski) klasy D400. Wpusty należy przykryć płytą utrzymującą Ø960x150mm osadzoną na pierścieniu odciążającym Ø960x250mm. Odległość pomiędzy pierścieniem odciążającym (pierścieniem podtrzymującym), a górą kręgu studzienki ulicznej powinna wynosić od 50 do 80mm. Włączenia rur w krąg wpustu wykonać w prefabrykowane otwory z uszczelką. Zastosować kraty żeliwne typu ciężkiego D400 z rusztem luźnym bez zawiasu, zamontowane z uwzględnieniem kierunku ruchu drogowego. Fundament pod wpusty wykonać analogicznie jak w przypadku studni rewizyjnych.

Odprowadzenie wód deszczowych z projektowanych wpustów należy wykonać rurociągiem o średnicy Ø200mm z rur PVC-U gładkościennych typ S litych i klasie sztywności obwodowej min.SN8 KN/m łączonych przy pomocy kielicha i uszczelek gumowych do projektowanych studzienek kanalizacji deszczowej, a następnie rurociągiem o średnicy Ø250mm i Ø315mm z rur PVC-U typ S litych i klasie sztywności obwodowej min.SN8 KN/m łączonych przy pomocy kielicha i uszczelek gumowych.

Na trasie kanalizacji deszczowej grawitacyjnej projektuje się rewizyjne studnie kanalizacyjne betonowe dn1000 bet. Na studniach obsadzić włazy kanałowe żeliwne Ø600mm klasy D400 zgodne z normą PN-EN124. Rzędne włazów należy dopasować do projektowanej rzędnej terenu (wg. projektu branży drogowej). Średnice studni projektowanych opisane są na profilu. Studnie kanalizacyjne należy wykonywać z prefabrykowanych elementów studziennych o średnicach wewnętrznych DN1000 łączonych na uszczelki tworzywowe. Studnie należy posadowić na wypoziomowanej płycie żelbetowej z betonu C16/20 o grubości min. 10cm i o średnicy min. 0,1m większej niż średnica zewnętrznego kręgu betonowego. Ułożenie tej płyty na zagęszczonej podsypce piaskowej o wysokości min. 15cm. W dennicach studni wraz z kinetą z betonu C35/45 należy stosować tuleje ochronne z uszczelką stanowiące przejście szczelne dla typu i rodzaju układanych rurociągów. Kręgi studzienne muszą być wyposażone w fabrycznie montowane stopnie złazowe, spełniające wymogi normy DIN 1212E, zabezpieczone tworzywem antypoślizgowym, rozmieszczone w pionie co 25-30cm, w układzie drabinkowym w odległości 15cm od ściany studni. W zwężce studni pod włazem (ok.10cm) należy montować tzw. poręcz chwytną z pręta stalowego ocynkowanego o średnicy 30mm w odległości 7cm od ściany studni. Po montażu studni należy wykonać jej zewnętrzną izolację pionową (2xabizol R+P). Należy montować włazy studzienne typu ciężkiego D400.

Istniejącą studzienkę kanalizacji deszczowej (D1i) należy wymienić na nowoprojektowaną betonową DN1200 z prefabrykowanych elementów studziennych łączonych na uszczelki tworzywowe.

## ▪ BRANŻA ELEKTRYCZNA – OŚWIETLENIE ULICZNE

### Linia kablowa oświetlenia drogowego nn 0,4 kV:

- z istniejącej lampy oświetlenia drogowego nr 17 wyprowadzić linię oświetlenia zewnętrznego zasilającą oświetlenie projektowanej drogi,
- oświetlenie wykonać kablem YAKXS 4x35 łącznej długości 155,
- lampach wykonać uziemienie –  $R \leq 10\Omega$ ,
- linię kablową należy ułożyć po trasie zgodnie z zagospodarowaniem terenu
- kabel w wykopie kablowym 60\*40cm, należy układać na głębokości 50cm na podsypce z przesianego piasku gr. 10cm,
- kable na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem terenu - w miejscach jak na rys. nr Z1- należy osłonić rurami ochronnymi o przekroju fi 100,
- *kable, po ułożeniu w ziemi, należy przysypać warstwą piasku grub. 10cm i warstwą rodzimego gruntu grubości 15cm, następnie przykryć folią kablową koloru niebieskiego szerokości 40cm, rów zasypać rodzimą ziemią - zagęszczając ją warstwami, po zasypaniu rowu teren należy uporządkować do stanu pierwotnego,*
- kable, na podejściu do odłącznika oraz na początkach rury osłonowych w rowie kablowym na trasie linii w odstępach co 10m, należy wyposażyć w oznaczniki kablowe, zawierające następujące dane:

1. odcinek zasilania linii,
2. oznaczenia kabla - typ,
3. rok ułożenia,
4. znak użytkownika,

### Słupy oświetlenia drogowego

Oświetlenie uliczne należy wykonać na słupach aluminiowych anodowanych, cylindrycznych stożkowych wysokości 9 m, z wysięgnikiem dł. 1,5 m, osadzonych w gruncie na prefabrykowanym fundamencie betonowym B-70,

- Podłączenie kabli w projektowanych słupach należy wykonać poprzez:
  - izolacyjne złącza bezpiecznikowe IZK-4-01 z wkładkami bezp. 6A
  - izolacyjne złącza fazowe IZK-4-02
  - złącze zerowe IZK-4-03
- Podłączenie latarni do linii należy wykonać przewodem kabelkowym YDYżo 3x2,5

### Oprawy oświetleniowe

Oprawy oświetleniowe w technologii LED o mocy 54W z redukcją mocy w oprawie. Wyboru konkretnego typu oprawy dokona inwestor.

Opracował:

mgr inż.

Katarzyna Krakos

nr upr.: PDL/0112/PWBD/18