

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

### **1.0. Zamierzony sposób użytkowania obiektu**

Zakres inwestycji obejmuje przebudowę drogi gminnej - ulica Asnyka na długości 222m. Zaprojektowano przebudowę ulicy Asnyka na długości 222m. Zakres robót drogowych przedstawia część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu. Zaprojektowano wykonanie wzmocnienia podłoża warstwą z betonu C1,5/2,0 oraz zaprojektowano wykonanie warstw podbudowy z kruszywa. Następnie zaprojektowano wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego o wymaganiach jak dla KR1. Szerokość jezdni zaprojektowano 5,50m. Zaprojektowano wykonanie pełnej konstrukcji nawierzchni chodnika z betonowej kostki brukowej o szerokości 2,00m. Chodniki będą zlokalizowany bezpośrednio przy krawędzi jezdni. Przebudową zostaną objęte także istniejące zjazdy. Szerokość zjazdów będzie wynosić 5,0m. Zaprojektowano wykonanie pełnej konstrukcji nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej. Na pozostałej części pasa drogowego przewidziano wykonanie zieleni poprzez humusowanie z obsianiem trawą. Obramowanie chodników należy wykonać z obrzeża chodnikowego 8x30x100 na ławie z betonu C8/10. Należy nadać projektowanym nawierzchniom odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne w celu powierzchniowego odprowadzenia wód opadowych oraz roztopowych do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. Nawierzchnię jezdni należy obramować krawężnikami betonowymi 15x30x100 oraz 15x22x100 na ławie z betonu C12/15. Niweletę projektowanej jezdni nawiązano wysokościowo do istniejącego poziomu terenu oraz układu komunikacyjnego przyległych gruntów zmniejszając tym samym ilość robót ziemnych z zachowaniem dopuszczalnych wartości pochyłeń podłużnych, uwzględniając przyjęte przekroje konstrukcyjne.

### **2.0. Przekroje konstrukcyjne**

Zaprojektowano następujące rodzaje konstrukcji nawierzchni:

#### *KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI:*

- Warstwa ścieralna z AC 11S 50/70 jak dla KR1 - gr. 5 cm
- Górna podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie - gr. 8 cm
- Dolna podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie - gr. 12 cm

- Wzmocnienie podłoża warstwą z betonu C1,5/2,0 - gr. 15 cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego - gr. 10 cm

#### *KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA:*

- Betonowa kostka brukowa koloru szarego oraz koloru grafitowego z fazą 6x10x20cm
- Podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- Warstwa z betonu C3/4 - gr. 10cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego - gr. 10 cm

#### *KONSTRUKCJA ZJAZDU:*

- Betonowa kostka brukowa koloru grafitowego z fazą 8x10x20cm
- Podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- Warstwa z betonu C12/15 - gr. 15cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego - gr. 10 cm

Uwaga: minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia podłoża ( $I_s$ ) dla warstwy odcinającej z piasku średnioziarnistego wynosi 1,0.

## **2.0. Przekroje normalne**

Zaprojektowano następujące przekroje:

Jezdnia:

- kategoria drogi: gminna,
- szerokość jezdni - 5,50m,
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego,
- spadek poprzeczny jezdni - daszkowy 2%,
- obustronne ścieki przykrawężnikowy z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej,
- obramowanie krawężnik betonowy o wymiarach 15x30x100 cm oraz 15x22x100 cm na ławie z betonu C12/15,

Chodnik:

- szerokość chodników - 2,00m,
- nawierzchnia chodników z betonowej kostki brukowej koloru szarego (po zewnętrznych stronach chodnika pas szerokości 20cm z betonowej kostki brukowej koloru grafitowego),
- zlokalizowany bezpośrednio przy krawędzi jezdni,
- pochylenie poprzeczne jednostronne 2%,
- obramowanie obrzeże betonowe chodnikowe o wymiarach 8x30x100 cm na ławie z betonu C8/10,

Zjazdy:

- szerokość pojedynczego zjazdu - 4,0m ÷ 5,0m,
- nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej koloru grafitowego,
- spadek jednostronny zgodny z pochyleniem podłużnym istniejącej jezdni,
- obramowanie – krawężnik betonowy drogowy najazdowy 15x22x100 na ławie z betonu C12/15 oraz opornik betonowy o wymiarach 12x25x100 cm na ławie z betonu C12/15,

### **3.0. Usytuowanie drogi w planie**

Usytuowanie projektowanych elementów ulic, chodników, ścieżki, zjazdów w planie przedstawiono na części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu.

### **4.0. Rozwiązania wysokościowe**

Niweletę należy nawiązać wysokościowo do istniejącego poziomu terenu oraz układu komunikacyjnego przyległych terenów zmniejszając tym samym ilość robót ziemnych z zachowaniem dopuszczalnych wartości pochyłeń podłużnych i poprzecznych. Wykaz elementów trasy w planie wykazano na projekcie zagospodarowania terenu.

### **5.0. Droga w przekroju poprzecznym**

Projektowane elementy posiadać będą przekrój poprzeczny zgodny z częścią rysunkową projektu zagospodarowania terenu oraz przekrojami konstrukcyjnymi.

## 6.0. Odwodnienie

Wody opadowe oraz roztopowe poprzez nadanie odpowiednich spadów podłużnych i poprzecznych zostaną przejęte przez istniejącą sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowaną w pasie drogowym ulicy. Przykanaliki o średnicy 200 mm zaprojektowano z rur PVC-U, SN8, litych, układanych na podsypce żwirowej grubości 0,15 m, uformowanej na kąt  $90^{\circ}$  i z ubiciem boków mokrym piaskiem oraz obsypką kanałów piaskiem do uzyskania warstwy 30 cm ponad wierzch rury przewodowej. Łączenie rur na kielichy uszczelniane uszczelką gumową. Wszelkie przejścia przewodów przez ściany studni wykonywać tylko jako przejścia szczelne z zastosowaniem przejść szczelnych dla danego rodzaju rur przewodowych. Wpusty uliczne projektuje się jako typowe kratki uliczne żeliwne uchylne D400 ze studzienką betonową prefabrykowaną z betonu C35/45,  $\phi$  450 mm z osadnikiem monolitycznym i wylotem do kolektora deszczowego poprzez studzienki rewizyjne lub do studni chłonnych. Kratki uliczne żeliwne uchylne D400 oraz włazy należy zamontować jako uchylne. Zaprojektowano odcinek kolektora deszczowego o średnicy 315 mm z rur PVC-U, łączone w wcisk, SN8, litych. Na trasie kanalizacji deszczowej zaprojektowano typowe studzienki kanalizacyjne wykonane z typowych kręgów żelbetowych  $\phi$  1,00 m z betonu C35/45, do których będą podłączone wyloty wpustów ulicznych. Kręgi żelbetowe denne z zabudowanymi przejściami szczelnymi dla danego typu rur przewodowych i przykanalików, ustawić na fundamencie betonowym z betonu B15. Na kręgu dennym ustawić kręgi i przykryć płytą pokrywową PP 1,24/0,60 m z betonu C35/45 z włazem żeliwnym  $\phi$  600 mm typu ciężkiego D400 z wypełnieniem betonowym oraz z zamknięciem ryglowanym. W studni osadzić stopnie włazowe żeliwne.

### **WYKOPY**

Roboty ziemne pod projektowane kanały przewiduje się wykonać mechanicznie, skarpowe i pionowe umocnione z dokopem ręcznym. Zasypkę wykopów na wszystkich odcinkach należy wykonywać w strefie kanałowej ręcznie. Pozostałą część wykopu zasypywać mechanicznie. Końcową objętość wykopu o sumarycznej miąższości 1,0 m licząc od powierzchni terenu, należy zasypywać warstwami z jednoczesnym ich mechanicznym zagęszczeniem, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $W_z = 1,0$ . Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej BN-83/8836-02. W przypadku konieczności prowadzenia robót odwodnieniowych, odwodnienie

wykopów wykonać za pomocą drenażu roboczego z rur perforowanych PVC  $\phi$  0,10 m. w obsypce filtracyjnej. Drenaż układać ze spadkiem 2 % w kierunku studzienek zbiorczych, które należy wykonać z rur betonowych  $\phi$  0,6 m, o głębokości ok. 1,0 m. Studzienki zbiorcze wykonywać w rozstawie co ok. 30 m. na odcinkach prostych oraz w miejscach zmiany kierunku. Wodę gruntową napływającą do studzienek odpompować wykorzystując pompy przeponowe lub pompy wirowe zatapialne. Wodę z odwodnienia należy odprowadzać do istniejącej kanalizacji deszczowej, za pomocą tymczasowych rurociągów  $\phi$  f 100 mm układanych bezpośrednio na gruncie.

**UWAGA:** Dopuszcza się wprowadzenie odmiennego systemu odwodnienia wykopów w zależności od doświadczenia i usprzętowania wykonawcy robót. Tymczasowe zasilanie energetyczne agregatów pompowych do odwodnień wykonawca wykona we własnym zakresie w ramach organizacji placu budowy.

## 7.0. Roboty ziemne

W projekcie podstawowymi robotami ziemnymi są roboty pod projektowane nawierzchnie oraz odwodnienie. Wykopy należy realizować sposobem mechanicznym koparkami (poza miejscami istniejących urządzeń nad i podziemnych) i ręcznym w obrębie tych urządzeń. Transport gruntu samochodami samowyladowczymi. Dno wykopów (koryt), należy wykonać zgodnie ze spadkiem poprzecznym i podłużnym projektowanych elementów, a podłoże należy wyprofilować i zagęścić sprzętem mechanicznym wibracyjnym (walce, zagęszczarki, itp.) z uzyskaniem wymaganego wskaźnika zagęszczenia:

Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża ( $I_s$ )

Strefa korpusu	Minimalna wartość $I_s$ dla:	
	Innych dróg	
	Ruch ciężki i bardzo ciężki	Ruch mniejszy od ciężkiego
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,00	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni podłoża	1,00	0,97

## 8.0. Rozbiórki

W wyniku planowanych prac zachodzi konieczność rozbiórki nawierzchni istniejących zjazdów oraz nawierzchni jezdni z płyt betonowych. Zakres prac obejmuje także rozbiórkę istniejących obrzeży chodnikowych oraz krawężników betonowych drogowych.

### **9.0. Zieleń**

Tereny zieleni należy uzupełnić gruntem rodzimym z nadaniem im odpowiednich spadków poprzecznych dostosowanych do ukształtowania terenu.

**OPRACOWAŁ:**