

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP.

1.1 Inwestor.

Inwestorem zadania jest Gmina Nowogrodziec, Rynek 1, 59-730 Nowogrodziec.

1.2 Jednostka projektowa.

Dokumentację projektową wykonało Biuro Projektów i Usług Budownictwa AJD PROJEKT z siedzibą w Leśnej przy ul. Kościuszki 5/2A.

1.3 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej związanej z budową chodnika na odcinku drogi wojewódzkiej nr 357 w Nowogrodźcu ul. Strzelecka i ul. Kaolinowa - dz. Nr 218, A.M.-9, Obr. 0003; 193, A.M.-4, Obr. 0001 Nowogrodziec, realizowanego w ramach przebudowy drogi.

1.4. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane Dz.U. Nr 89 z 1994 r. poz. 414 z późn. zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U. Nr 43 z 1999r. poz. 430,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. Nr 71 z 2000 r poz.838),
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna,
- Aktualne przepisy i normy branżowe.

1.5 Zakres opracowania.

W zakres opracowania niniejszej dokumentacji wchodzi:

- Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 357 o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm o szerokości 1,5m, ograniczonego od strony zewnętrznej obrzeżem betonowym, natomiast od strony jezdni krawężnikiem betonowym posadowionymi na ławie betonowej z oporem.
- Montaż zabezpieczeń dla pieszych w postaci barier ochronnych z rur stalowych.
- Wykonanie systemu odwodnienia jezdni oraz chodnika poprzez wykonanie ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej, oraz odwodnień liniowych kierujących wody opadowe w kierunku skarp.

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika na odcinku drogi wojewódzkiej nr 357 w miejscowości Nowogrodzic – ul. Strzelecka i ul. Kaolinowa.

2.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Droga wojewódzka Nr 357 w miejscowości Nowogrodzic, jest drogą klasy G, o kategorii natężenia ruchu KR3 i posiada następujące parametry:

- jezdnia o nawierzchni z betonu asfaltowego szer. 6,0m w stanie dobrym,
- pobocza tłuczniowe (częściowo gruntowe), o szer. 0,5 - 1,0m.

W miejscu prowadzonych robót istnieje uzbrojenie sieci podziemnej infrastruktury technicznej:

- sieć energetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu.

2.3.1 Zamierzenia projektowe.

Dla poprawy bezpieczeństwa pieszych w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 357 w miejscowości Nowogrodzic projektuje się wykonanie chodnika na długości 1050m (z wyłączeniem mostu na rz. Kwisa o długości 107m).

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- na pierwszym odcinku chodnika prawostronnego o szer. 1,5m i długości 129,0mb;

- odcinka chodnika lewostronnego o szer. 1,5m i długości całkowitej równej 835,0mb (208m + 627m);
- demontaż istniejących barier energochłonnych kolidujących z projektowanym chodnikiem i montaż ochronnych barier z rur stalowych (barieroporęczy) od strony skarp w celu poprawy bezpieczeństwa pieszych;
- obniżenia chodnika na wysokości zjazdów indywidualnych;
- wykonanie systemu odwodnienia poprzez wykonanie odwodnień liniowych i prefabrykowanych ścieków skarpowych.

Spadek poprzeczny chodnika 1,0%.

Niweletę krawężnika zaprojektowano przez podniesienie krawężnika o 12 cm oraz na zjazdach 4cm w stosunku do istniejącej krawędzi jezdni.

Nawierzchnia jezdni jest w stanie dobrym,

Niweleta została założona do rzędnych z planu sytuacyjno-wysokościowego, opracowanego do celów projektowych.

Przy wytyczeniu niwelety krawężnika i chodnika konieczne jest sprawdzenie i ewentualnie korekta do kilku centymetrów, tak by zachować płynność przy odkryciu krawężnika na wysokość 12cm.

Istniejąca linia oświetleniowa zlokalizowana w zbliżeniu do projektowanego chodnika, według informacji uzyskanych od Inwestora, na odcinku od skrzyżowania z ul. 22 Lipca do skrzyżowania z ul. Odrzychowską (nowa sieć) zabezpieczona jest rurami osłonowymi typu „Arot”. W przypadku stwierdzenia braku rur osłonowych na sieci oświetleniowej, należy zamontować rury osłonowe dwudzielne typu „Arot” o przekroju stosownym do występujących przewodów energetycznych. Natomiast na odcinku od mostu na rz. Kwisia (km 0+423) do skrzyżowania z ul. 22 Lipca znajduje się stara sieć oświetleniowa. W trakcie wykonywania robót budowlanych związanych z budową chodnika istniejącą sieć oświetleniową będącą w zbliżeniu do projektowanego chodnika należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami osłonowymi typu „Arot” np. A PS 83.

Dodatkowo w miejscu kolizji chodnika z siecią energetyczną (eWN – 20 kV) , na wysokości istniejącego przystanku autobusowego, należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania robót ziemnych, a przewód energetyczny zabezpieczyć dwudzielnymi rurami osłonowymi typu „Arot” np. A PS 110 na długości 31 mb.

Zgodnie z postanowieniem Wojewody Dolnośląskiego nie można sytuować urządzeń na chodniku o nienormatywnej szerokości, w szczególności podpór znaków drogowych (przesunięcie istniejących w poboczu drogi znaków pionowych), słupów oświetleniowych i innych, które mogłyby utrudniać jego użytkowanie.

2.3.2 Przekrój typowy i konstrukcja nawierzchni chodnika

Przekrój typowy

Chodnik o szer. 1,5m, w tym krawężnik bet. 0,15m i obrzeże bet. 0,08m.

Obrzeże należy wykonać w poziomie chodnika.

Zjazdy indywidualne o szer. 4,0 - 9,0m.

Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnia chodnika z kostki bet. wibroprasowanej gr.8cm na podsypce cementowo-piaskowej – gr. 3cm;

Podbudowa pod chodnik z kruszywa łamanego 0/31,5 – gr. 15cm;

Warstwa odcinająca z piasku zagęszczonego mechanicznie – gr. 6cm.

Na spodzie konstrukcji dla nawierzchni utwardzonych uzyskać należy stopień zagęszczenia $I_s \geq 1,00$.

Zjazdy indywidualne

Projektowana nawierzchnia z kostki na szerokości chodnika, tj. 1,5m.

Nawierzchnia z kostki bet. wibroprasowanej – gr.8cm

Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, - gr. 3cm;

Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 – gr. 15cm;

Warstwa odcinająca z piasku zagęszczonego mechanicznie – gr. 6cm.

Zjazdy indywidualne zaprojektowano w miejscach istniejących zjazdów (bez zmiany ich geometrii), by umożliwić dojazd do posesji po wykonaniu chodnika.

Zjazdy te zaprojektowano na żądanie i wyznaczenie przez zleceniodawcę, według przyjętej zasady (każda działka ze zjazdem z drogi).

Krawężniki i obrzeża

Krawężniki bet. wibroprasowane 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej – gr. 5cm; na zjazdach: krawężniki betonowe skośne 15x22/30cm, krawężniki betonowe najazdowe 15x22cm.

Ława betonowa C16/20 z oporem wspólna dla krawężnika i ścieku przykrawężnikowego.
Obrzeża betonowe wibroprasowane 8x30cm na ławie z oporem z chudego betonu – gr.10cm.

2.3.3 Odwodnienie

Odwodnienie zaprojektowano w postaci:

- Spadki podłużne i poprzeczne chodnika w kierunku jezdni i ścieku przykrawężnikowego;
- Spadki podłużne zgodne ze spadkiem krawędzi jezdni;
- Ścieki przykrawężnikowe z dwóch rzędów kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 i na ławie betonowej (beton C16/20) wspólnej pod krawężnik i ściek;
- Odwodnienia liniowe (7 szt.) o szerokości wewn. 15cm i długości 2,0mb każde skierowane do prefabrykowanych ścieków skarpowych trapezowych o wym. 50x50(38)cm.

2.3.4 Elementy zabezpieczenia pieszych

W celu zwiększenia bezpieczeństwa pieszych zaprojektowano stalowe bariery ochronne z rur o średnicach: Ø60,3/2,0mm – pochwyty i słupki, Ø48,3/2,0mm – poprzeczka dolna (na wysokości max. 0,5m nad poziomem terenu).

Bariery o łącznej długości 556,0mb i wysokości ponad teren 1,10m. Słupki barier w rozstawie co 2,0m osadzić w fundamencie betonowym. Głębokość zakotwienia barier w gruncie równa 0,5m.

Bariery zabezpieczyć antykorozyjnie, a następnie malować dwukrotnie proszkowo w kolorach:

- żółtym – bariery o długości całkowitej 534,0mb,
- czerwono-białym – bariery o długości 22,0mb (przed barieroporęczą mostową BSP-140B zlokalizowaną przy wjeździe na most nad rz. Kwisą od strony Zebrzydowej).

Barieroporęcze mostowe przekładkowe typ BSP-140B o długości 30,0mb, zamocowane do betonowych stóp fundamentowych o wym. 40x60cm za pośrednictwem czterech kotew stalowych M20 o długości 35cm – usytuowane przy wjeździe na most nad rz. Kwisą od strony Zebrzydowej.

Istniejące bariery energochłonne kolidujące z projektowanym chodnikiem o łącznej

długości 290,0mb należy zdemontować i przekazać Inwestorowi.

2.3.5 Roboty ziemne

W celu uzyskania chodnika o szerokości 1,5m, wzdłuż istniejących skarp projektuje się wykonanie dodatkowych nasypów. Średnia szerokość skarp wymagających dosypania wynosi 0,5m.

UWAGA!!! Dokumentacja rysunkowa stanowi integralną część niniejszego opisu technicznego.

2.4 Warunki gruntowo-wodne.

Na podstawie wykonanych wierceń i sondowań na przedmiotowym obszarze stwierdzono, że pod niewielką warstwą nasypów budowlanych – warstw konstrukcyjnych pobocza (tłucznia i pospółki) o grubości nie przekraczającej 0,6m p.p.t. występuje średniozagęszczony piasek gruby lekko zagliniony zaliczony do grupy nośności G1. Grunty te (nie wliczając otworu 01/07, gdzie w/w grunty zalegają do głębokości prowadzonych badań) zalegają do głębokości nie przekraczającej 1,0m p.p.t. Poniżej zalega warstwa piasku gliniastego przechodzącego w glinę piaszczystą plastyczny/twardoplastyczny z grupy nośności G4.

Do głębokości prowadzonych badań (3,0m p.p.t.) nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Na podstawie wykonanych badań można przyjąć, że podłoże gruntowe badanego terenu dla projektowanej inwestycji charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.

2.5 Program funkcjonalno-użytkowy.

Zestawienie danych technicznych chodnika:

- nawierzchnia chodnika z kostki bet. gr. 8cm [k. szara]	- 1326,2 m ² ,
- nawierzchnia chodnika z kostki bet. gr. 8cm [k. czerwona]	- 89,9 m ² ,
- krawężniki betonowe 15x30cm układane na ławie bet.	- 950,0 mb,
- obrzeża betonowe 8x30cm układana na ławie bet.	- 937,5 mb,
- ściek przykrawężnikowy z kostki bet. gr.8cm; szer. 21cm	- 950,0 mb,
- ochronna bariera stalowa z rur Ø60,3mm i 48,3mm, H-1,1m	- 556,0 mb,
- barieroporęcze mostowe przekładkowe BSP-140 B	- 30,0 mb,

- demontaż barier energochłonnych	- 290,0 mb,
- odwodnienie liniowe o szer. wewn. 15cm	- 14,0 mb,
- prefabryk. ściek skarpowy trapezowy o wym. 0,5x0,5(0,38)m	- 50,0 szt.,
- roboty ziemne związane z wykonaniem nasypów	- 457,5 m ³ ,
- rury osłonowe dwudzielne typu Arot np. A PS 110	- 31,0 mb,
- rury osłonowe dwudzielne typu Arot np. A PS 83	- 115,0 mb,
- demontaż i ponowny montaż wiaty przystankowej 2,3x3,7m	- 1 szt.,
- oznakowanie poziome:	
• znak P-10 „przejście dla pieszych” – szerokość s=5,0 mb	- P=25,0 m ² ,
• znak P-14 „linia warunkowego zatrzymania”	- L=2x3,0 mb,
• znak P-7a „linia krawędziowa - przerywana szeroka”	- L=62,0 mb,
• znak P-7c „linia krawędziowa – przerywana wąska”	- L=100,0 mb,
• znak P-7d „linia krawędziowa – ciągła wąska”	- L=797,0 mb,
• znak P-7b „linia krawędziowa - ciągła szeroka”	- L=20,0 mb,
• znak P-4 „linia podwójna ciągła”	- L=14,0 mb,
• znak P-13 „linia warunkowego zatrzymania złożona z trójkątów”	- L=10,0 mb,
• znak P-21a „linia powierzchni wyłączonej z ruchu”	- P=10,3m ² ,
• znak P-17 „linia przystankowa”	- L=30,0 mb,
• U-25b „separator drogowy punktowy”	- 12 szt.
- znaki pionowe – projektowane:	
• znak D-6 „przejście dla pieszych”	- 2 szt.,
• znak D-46 „droga wewnętrzna”	- 1 szt.,
• znak D-15 „przystanek autobusowy”	- 1 szt. (do wymiany),
- znaki pionowe do przesunięcia poza chodnik	- 3 szt.

2.6 Dane o wpisie do rejestru zabytków.

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2.7 Dane o wpływie eksploatacji górniczej.

Nie dotyczy.

2.8 Informacje i dane o zagrożeniu środowiska.

Inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

2.9 Wymagania ogólne.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz. U. Nr 43 z 1999r. poz. 430 oraz Polskimi Normami.

Zastosowane materiały (elementy betonowe, kruszywa i inne użyte) wymagają deklaracji zgodności z uzyskanym certyfikatem, aprobatą techniczną lub Polską Normą.

Poszczególne warstwy konstrukcyjne chodnika wymagają badania stopnia zagęszczenia i modułu odkształcenia (stopień zagęszczenia $I_s \geq 1,00$). Winno to być wykonane przez uprawnione laboratorium drogownictwa.

Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszystkie roboty należy prowadzić ręcznie. Punkt poligonowy podlega szczególnej ochronie pod względem jego nienaruszalności /Dz.U.Nr 25 poz. 115 z 1956r./

Po zakończeniu robót teren należy uporządkować i zgłosić do odbioru.

Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Projektant: