

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO DROGOWEGO
"Przebudowa drogi powiatowej nr 3301P ul. 11 Listopada w Sompolnie - Etap I"

1.0. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa budowy

Przebudowa drogi powiatowej nr 3301P ul. 11 Listopada w Sompolnie - Etap I.

1.2. Zamawiający

Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie,
ul. Świętojańska 20d, 62-500 Konin.

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1. Umowa na opracowanie dokumentacji.

2.2. Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 : 500 wraz z uzbrojeniem terenu.

2.3. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie (pomiar wysokościowy, wizja lokalna, dokumentacja fot.).

2.4. Ustalenia dot. zakresu proponowanych rozwiązań dokonane z Inwestorem i zainteresowanymi stronami.

2.5. Obowiązujące przepisy i katalogi.

3.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej nr 3301P - ul. 11 Listopada w Sompolnie na długości 0,814km. Projekt zakłada przebudowę istniejących chodników oraz zjazdów, budowę ciągu pieszo - rowerowego oraz zatoki postojowej, przebudowę istniejących skrzyżowań w ciągu ul. 11 Listopada. Zakres prac obejmuje przebudowę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej oraz budowę nowych wpustów wodościekowych, studni rewizyjnych oraz kolektora deszczowego. Ponadto prace obejmują budowę nowego oświetlenia ulicznego oraz przestawienie istniejących słupów ulicznych. Docelowa szerokość jezdni będzie wynosić 6,00m. W km 0+410 zaprojektowano budowę skrzyżowania typu rondo o średnicy zewnętrznej 26m, natomiast w km 0+700 zaplanowano przebudowę istniejącego skrzyżowania zwykłego na skrzyżowanie z wydzielonym lewoskrętem.

Roboty powinny być realizowane wg kolejności zgodnej z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających z procesów technologicznych poszczególnych rodzajów robót. Zakres robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,

- roboty rozbiórkowe,
- budowa sieci kanalizacji deszczowej,
- budowa oświetlenia ulicznego,
- ułożenie krawężników, oporników, obrzeży chodnikowych,
- wykonanie koryta pod nawierzchnie,
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnie,
- wykonanie nawierzchni,
- wykonanie docelowego oznakowania,
- roboty wykończeniowe,
- roboty porządkowe.

Roboty drogowe powinny być realizowane wg kolejności zgodnej z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających z procesów technologicznych poszczególnych rodzajów robót.

4.0. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowa droga została zakwalifikowana do kategorii dróg publicznych (Powiatowa) o numerze ewidencyjnym 3301P, klasa techniczna L. Jest drogą jednojezdniową, dwukierunkową, posiadającą po jednym pasie ruchu szerokości 3,0m oraz 4,5m w każdym kierunku (szerokość jezdni wynosi około 6,0m oraz 9,0m), na rozpatrywanym odcinku posiada jezdnię o nawierzchni twardej, wykonanej z betonu asfaltowego z licznymi spękaniami poprzecznymi i podłużnymi. Jezdnia ulicy nie posiada normatywnych spadków poprzecznych, krawędzie jezdni posiadają liczne zaniżenia, w których gromadzą się wody opadowe oraz roztopowe. Na części ul. 11 Listopada znajduje się kanalizacja deszczowa w złym stanie technicznym. Kolektor deszczowy jest nie drożny, a studnie wodościekowe i rewizyjne zaniżone względem jezdni. Na odcinku od ul. Gustawa Marcinka do DW nr 263 znajdują się obustronne rowy przydrożne. Na części przebudowywanej ul. 11 Listopada znajdują się słupy oświetlenia ulicznego. Wzdłuż całej przebudowywanej ulicy znajdują się jednostronne oraz obustronne chodniki o nawierzchni z betonowej kostki brukowej i zmiennej szerokości. Po drodze poruszają się pojazdy osobowe, rolnicze, ciężarowe oraz autobusy.

Ponadto na terenie objętym projektem występują urządzenia infrastruktury technicznej nadziemne:

- sieć energetyczna

- sieć oświetlenia ulicznego

oraz podziemne:

- sieć energetyczna
- sieć oświetlenia ulicznego
- sieć wodociągowa
- sieć telekomunikacyjna
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej

Lokalizację tych urządzeń pokazuje mapa sytuacyjno-wysokościowa.

5.0. Projekt zagospodarowania terenu

Zakres robót drogowych przedstawia część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu. Zaprojektowano frezowanie na całej szerokości jezdni, wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni poprzez ułożenie siatki zbrojeniowej oraz wykonanie nowej warstwy ścieralnej z SMA. W celu zmniejszenia emisji hałasu zastosowano mieszankę o uziarnieniu SMA 8. Na całej przebudowywanej ul. 11 Listopada docelowa szerokość jezdni będzie wynosić 6,00m. Ze względu na zwartą zabudowę, punkty stałe niwelety (np. zjazdy na posesje, bramy, furtki, schody do budynków) niweletę należy nawiązać wysokościowo do istniejącej krawędzi jezdni, spadek poprzeczny na odcinku prostym wykonać 2%, na łuku poziomym dostosować do istniejącego spadku poprzecznego jezdni. Ze względu na małe spadki podłużne lokalnie zaprojektowano wykonanie ścieków przykrawężnikowych, lokalizację ścieków przedstawiono na planie zagospodarowania terenu. Nawierzchnię jezdni należy obramować krawężnikami betonowymi 20x30x100 oraz 20x22x100 na ławie z betonu C12/15.

W km 0+410 zaprojektowano budowę skrzyżowania typu rondo o średnicy zewnętrznej 26m, szerokość jezdni na rondzie wynosi 6,0m. W rejonie projektowanego ronda zaprojektowano rozbiórkę istniejącej konstrukcji nawierzchni i wykonanie nowej konstrukcji jezdni jak dla KR3. Pod konstrukcją nawierzchni dodatkowo zaprojektowano podbudowę pomocniczą z betonu C5/6. Nawierzchnię wyspy centralnej, pierścienia najazdowego oraz wyspy rozdzielającej należy wykonać z kostki granitowej. Jako obramowanie projektowanego ronda należy zastosować krawężniki kamienne drogowe oraz kamienne trapezowe.

W km 0+700 w rejonie skrzyżowania DP nr 3301P z ul. Gustawa Marcinka zaprojektowano wydzielenie dodatkowego pasa ruchu dla pojazdów skręcających

w lewo. Pod poszerzenie jezdni należy wykonać pełną konstrukcję nawierzchni jak dla KR3. Pod konstrukcją poszerzenia nawierzchni dodatkowo zaprojektowano podbudowę pomocniczą z betonu C5/6. Skosy załamania krawędzi jezdni 1:10, wyokrąglone łukami poziomymi o promieniu $R=50m$. Szerokość pasów ruchu na skrzyżowaniu 3,0m. Dla poprawy bezpieczeństwa pieszych zaprojektowano przejście dla pieszych z azylem. Ze względu na zwartą zabudowę na pozostałych skrzyżowaniach w ciągu przebudowywanej ulicy należy zastosować istniejące łuki poziome na skrzyżowaniach.

Wzdłuż przebudowywanej ulicy w km od 0+314 do km 1+056 zaprojektowano wykonanie jednostronnego ciągu pieszo - rowerowego szerokości 3,0m i nawierzchni z betonu asfaltowego. Wzdłuż całej ulicy zaprojektowano wykonanie chodników o zmiennej szerokości i nawierzchni z betonowej kostki brukowej. W km od 0+324 do km 0+354 oraz w km od 0+500 do km 0+646 zaprojektowano wykonanie zatoki postojowej o pełnej konstrukcji szerokości 2,5m i nawierzchni z betonowej kostki brukowej. W miejscu projektowanej zatoki postojowej należy rozebrać istniejącą konstrukcję nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego. 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.

Zakres prac obejmuje także przebudowę istniejących zjazdów zlokalizowanych wzdłuż ul. 11 Listopada. Zaprojektowano wykonanie pełnej konstrukcji zjazdów z betonowej kostki brukowej oraz z betonu asfaltowego na szerokości projektowanego ciągu pieszo - rowerowego. Na połączenie krawędzi zjazdów indywidualnych z krawędzią jezdni zastosować skos 1.5:1.5. Połączenie krawędzi zjazdów publicznych z krawędzią jezdni wyokrąglić łukami poziomymi. Zjazdy należy wysokościowo nawiązać do istniejącego poziomu terenu. Lokalizację zjazdów oraz ich szerokość przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Przyjęto następujące dane do projektowania:

- Kategoria geotechniczna obiektu I
- Warunki gruntowe – przeciętne warunki wodne, podłoże gruntowe o grupie nośności G-2,
- Dane ruchowe – KR-3
- Kategoria techniczna – powiatowa

- Klasa techniczna – L
- Prędkość projektowa – 30km/h
- Szerokość pasa ruchu – 3,0m

Charakterystyczne wielkości robót:

- Długość drogi - 814,00mb
- Szerokość jezdni - 6,00m
- Pochylenie poprzeczne jezdni na odcinku prostym - daszkowe 2,0%
- Pochylenie poprzeczne jezdni na łukach dostosowane do istniejących spadków poprzecznych.

6.0. Przekrój podłużny

Wysokości dla projektowanej nawierzchni wyznaczyć w oparciu o:

- rzędne wysokościowe projektu zagospodarowania terenu,
- przekroje konstrukcyjne,
- szczegóły konstrukcyjne,
- uzyskanie prawidłowych pochyłeń dla odwodnienia jezdni,
- punkty stałe niwelety (istniejące rzędne nawierzchni jezdni oraz bram i furtek).

Wykaz pochyłeń wykazano w stopce tabeli rysunku profile podłużne. Wykaz elementów trasy w planie wykazano na projekcie zagospodarowania terenu oraz w stopce tabeli rysunku profile podłużne.

7.0. Przekroje konstrukcyjne

Zaprojektowano następujące rodzaje konstrukcji nawierzchni:

KONSTRUKCJA JEZDNI:

- Warstwa ścieralna z SMA 8 PMB 45/80-55 jak dla KR3 - gr. 4cm
- Warstwa wiążąca z AC 16W 35/50 jak dla KR3 - gr. 5cm
- Wzmocnienie siatką zbrojeniową wykonaną z kordu stalowego, na nośniku z włókniny poliestrowej o wymiarach oczka 40x30mm
- Warstwa wyrównawcza z AC 11W 50/70 jak dla KR3 - średnio 75kg/m²
- Istniejąca konstrukcja nawierzchni jezdni

KONSTRUKCJA RONDA/POSZERZENIA NAWIERZCHNI JEZDNI:

- Warstwa ścieralna z SMA 8 PMB 45/80-55 jak dla KR3 - gr. 4cm
- Warstwa wiążąca z AC 16W 35/50 jak dla KR3 - gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z AC 22PW 35/50 jak dla KR3 - gr. 7cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie - gr. 20 cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznych C5/6 - gr. 15 cm
- Warstwa mrozoodporna z gruntu niewysadzinowego $CBR \geq 35\%$ - gr. 20 cm

KONSTRUKCJA PIERŚCIEŃ NAJAZDOWY, WYSPA CENTRALNA, WYSPA ROZDZIELAJĄCA:

- Nawierzchnia z kostki granitowej 15/17, spoiny wypełnione żywicą epoksydową - gr. 17cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- Podbudowa z betonu C16/20 - gr. 22cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznych C5/6 - gr. 15 cm
- Warstwa mrozoodporna z gruntu niewysadzinowego $CBR \geq 35\%$ - gr. 10 cm

KONSTRUKCJA ZATOKI POSTOJOWEJ:

- Betonowa kostka brukowa koloru szarego bezfazowa 8x10x20cm
Np. POLBRUK, NAPOLI kolor grafitowy, gr. 8cm. Wskazanie materiału odnosi się wyłącznie do jego cech fizycznych (forma, tekstura, kolorystyka). Istnieje możliwość wprowadzenia materiału alternatywnego po jego uzgodnieniu z organem ochrony zabytków.
- Podsyпка cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- Podbudowa z betonu C16/20 - gr. 22cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego - gr. 10 cm

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO:

- Warstwa ścieralna z AC 5S 50/70 jak dla KR1-2 - gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie - gr. 10 cm
- Podbudowa pomocnicza z betonu C3/4 - gr. 10 cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego - gr. 10 cm

KONSTRUKCJA CHODNIKA:

- Betonowa kostka brukowa koloru szarego bezfazowa 8x10x20cm
Np. POLBRUK, NAPOLI kolor grafitowy, gr. 6cm. Wskazanie materiału odnosi się wyłącznie do jego cech fizycznych (forma, tekstura, kolorystyka). Istnieje możliwość wprowadzenia materiału alternatywnego po jego uzgodnieniu z organem ochrony zabytków.
- Podsyпка cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- Podbudowa z betonu C3/4 - gr. 10cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego - gr. 10 cm

KONSTRUKCJA ZJAZDU Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ:

- Betonowa kostka brukowa koloru grafitowego bezfazowa 8x10x20cm
Np. POLBRUK, NAPOLI kolor grafitowy, gr. 8cm. Wskazanie materiału odnosi się wyłącznie do jego cech fizycznych (forma, tekstura, kolorystyka). Istnieje możliwość wprowadzenia materiału alternatywnego po jego uzgodnieniu z organem ochrony zabytków.
- Podsyпка cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- Podbudowa z betonu C12/15 - gr. 20cm (na szerokości zatoki postojowej wykonać podbudowę z betonu C16/20 - gr. 22cm)
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego - gr. 10 cm

KONSTRUKCJA ZJAZDU Z BETONU ASFALTOWEGO:

- Warstwa ścieralna z AC 5S 50/70 jak dla KR1-2 - gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie - gr. 15 cm
- Podbudowa pomocnicza z betonu C12/15 - gr. 10 cm
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego - gr. 10 cm

KONSTRUKCJA POBOCZA:

- Warstwa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie - gr. 10 cm

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

8.0. Przekroje normalne

Jezdnia:

- jezdnia: jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- szerokość jezdni 6,00m
- szerokość pasa ruchu 3,00m
- nawierzchni jezdni z SMA
- pochylenie poprzeczne jezdni na odcinku prostym daszkowe 2%
- pochylenie poprzeczne jezdni na łukach dostosowane do istniejących spadków poprzecznych
- obramowanie krawężnikiem betonowy drogowym 20x30x100cm oraz 20x22x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

Rondo:

- rondo jednopasowe
- średnica zewnętrzna ronda 26m
- średnica wyspy środkowej 10m
- szerokość i pochylenie jezdni 6,00m, pochylenie 2%
- szerokość i pochylenie pierścienia 2,00m, pochylenie 4%
- szerokość wlotów 3,50m
- szerokość wylotów 4,00m
- wyspy równoległe szerokość 2,5m
- skos załamania krawędzi 1:10
- promień wyokrąglenia załamania krawędzi jezdni 50m
- nawierzchni jezdni z SMA
- obramowanie krawężnikiem granitowy drogowym 20x30x100cm oraz krawężnik kamienny trapezowy 15/21x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

Ciąg pieszo - rowerowy:

- szerokość ciągu P-R 3,00m
- pochylenie poprzeczne jednostronne 2%
- nawierzchni z betonu asfaltowego
- obramowanie obrzeżem chodnikowym 8x30x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10

Chodniki:

- pochylenie poprzeczne jednostronne 2%
- nawierzchni chodników z betonowej kostki brukowej z fazą
- obramowanie obrzeżem chodnikowym 8x30x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10

Zatoka postojowa:

- szerokość zatoki postojowej - 2,50m,
- nawierzchnia zatoki postojowej z betonowej kostki brukowej z fazą,
- pochylenie poprzeczne jednostronne 2%
- obramowanie krawężnikiem betonowy drogowym 20x30x100cm i 20x22x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 oraz opornikiem betonowym 12x25x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

Zjazdy:

- szerokość pojedynczego zjazdu 3,0- 6,0m,
- nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej z fazą,
- spadek jednostronny zgodny z pochyleniem podłużnym istniejącej jezdni,
- obramowanie krawężnikiem betonowy drogowym 20x22x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 oraz opornikiem betonowym 12x25x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

9.0. Tereny zielone

Tereny zieleni należy oczyścić z pozostałości po remoncie drogi, uzupełnić gruntem rodzimym z nadaniem im odpowiednich spadków poprzecznych dostosowanych do ukształtowania terenu.

10.0. 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

11.0. Rozbiórki

W wyniku planowanych prac zachodzi konieczność rozbiórki nawierzchni jezdni, zjazdów oraz chodnika wraz z podbudową, krawężników drogowych, obrzeży chodnikowych, elementów kanalizacji deszczowej, znaków drogowych.

OPRACOWAŁ: