

OPIS TECHNICZNY
do projektu
branży drogowej dla tematu:
„Remont drogi ul. Dworcowej w Resku”
(dz. nr 239/9, 239/4 obręb Resko, Gmina Resko)

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa na opracowanie projektu
 - 1.2. Mapa w skali 1:500
 - 1.3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 8 marca 2016 r. poz. 290 tekst jednolity z późn. zmianami)
 - 1.4. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460 tekst jednolity z późn. zmianami)
 - 1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 czerwca 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2014 poz. 856)
 - 1.6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.)
 - 1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.)
 - 1.8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)
 - 1.9. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 z późn. zmianami).
 - 1.10. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016r. poz. 71)
 - 1.11. Obowiązujące normy i wytyczne projektowania dróg i ulic
 - 1.12. Inwentaryzacja własna terenu
 - 1.13. Uzgodnienia
-

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest remont drogi ul. Dworcowej w Resku.

Przewiduje się remont nawierzchni jezdni, chodników oraz zjazdów.

Przewiduje się wykonanie nowych nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego natomiast chodnik i zjazdy wykonane zostaną z betonowej kostki brukowej grub. 8cm.

W ramach inwestycji przewiduje się także wymianę istniejących zniszczonych krawężników oraz obrzeży.

Zakres remontu w/w ulicy przedstawiony został na planach sytuacyjnych rys 3.

W projekcie przyjęto średnią grubość usunięcia warstwy humusu wynoszącą 30cm

3. Stan istniejący

Planowana inwestycja znajduje się w miejscowości Resko na dz. nr 239/9, 239/4 obręb Resko, Gmina Resko.

W chwili obecnej obszar wchodzący w zakres opracowania stanowi zdewastowaną drogę tj. ulicę Dworcową o nawierzchni bitumicznej. Jezdnia posiada załamania w profilu podłużnym i poprzecznym oraz częściowo pozałamywane krawędzie.

Szerokość jezdni istniejącej ulicy Dworcowej wynosi od 5.70 m.

W stanie istniejącym wzdłuż jezdni znajdują się chodniki oraz istniejące zjazdy.

W rejonie korony drogi zlokalizowane są pojedyncze drzewa i krzewy. Pobocza i skarpy porośnięte są roślinnością samosiewną oraz mieszkankami traw.

Odwodnienie analizowanej drogi odbywa się powierzchniowo bezpośrednio w przyległy teren oraz poprzez wpusty deszczowe do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej.

W miejscu analizowanej drogi stwierdzono występowanie istniejących podziemnych elementy uzbrojenia terenu.

Urządzenia obce

Na obszarze planowej inwestycji na odcinku objętym niniejszym opracowaniem występują następujące urządzenia obce:

- sieć elektroenergetyczna
 - sieć wodociągowa
 - sieć teletechniczna
 - sieć kanalizacji deszczowej
-

- sieć kanalizacji sanitarnej

4. Warunki gruntowo-wodne

Warunki wodne określono na podstawie przeprowadzonych badań terenowych.

Dla przeanalizowanych warunków gruntowo-wodnych przyjęto grupę nośności podłoża G4.

5. Elementy projektowane

5.1 Plan sytuacyjno-wysokościowy

Planowana inwestycja polega na remoncie drogi ul. Dworcowej w Resku.

Przewiduje się wykonanie bitumicznej nawierzchni jezdni drogi ul. Dworcowej w Resku.

Nawierzchnia zjazdów oraz chodników wykonana zostanie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm.

Przewidziano remont istniejącej jezdni na całej szerokości wynoszącej 5.70m.

Wzdłuż drogi przewidziano remont chodników szerokości 2.00m.

W miejscach zjazdów na połączeniu z jezdnią zastosowano krawężniki najazdowe które należy obniżyć do wysokości +2 cm względem krawędzi jezdni.

W obszarze jezdni przewiduje się wzmocnienie konstrukcji poprzez jej wcześniejsze frezowanie i ułożenie nowych warstw bitumicznych.

Przewiduje się frezowanie istniejącej nawierzchni na głębokość 10cm.

W celu wyeliminowania spękań na połączeniu nowoprojektowanej konstrukcji z konstrukcją istniejącą celem uzyskania prawidłowego wzmocnionego połączenia nowych i starych warstw należy na szerokości 2m pod warstwą wiążącą ułożyć geosiatkę z włókien szklanych w o następujących parametrach wytrzymałościowych:

- w kierunku poprzecznym – 120 kN/m
- w kierunku podłużnym – 120 kN/m

Nową niweletę drogi zaprojektowano tak, aby optymalnie wpisać się w istniejący teren, zapewnić przewidywaną nośność konstrukcji i minimalnie ingerować w istniejące wejścia do prywatnych posesji.

Odwodnienie remontowanej drogi zapewnione jest przez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych.

Woda odprowadzana zostanie powierzchniowo w istniejący teren oraz do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej.

5.2 Parametry techniczne

Ulica Dworcowa

- droga klasy „D”
- prędkość projektowa $V_p = 30$ km/h
- podstawowa szerokość jezdni 5.70 m
- szerokość pasa ruchu 2.85 m
- szerokość poboczy gruntowych 0.75 m
- szerokość chodników 2.00 m
- kategoria ruchu KR1

5.3 Przekroje konstrukcyjne

Zaprojektowano dla nośności podłoża G_4 następującą konstrukcję nawierzchni:

Remontowana konstrukcja jezdni

4 cm – warstwa ścieralna beton asfaltowy AC11S

min. 6 cm – warstwa wiążąca (wyrównawcza) - beton asfaltowy AC16W

Remontowana konstrukcja chodników

8 cm – warstwa ścieralna - kostka brukowa betonowa

5 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

15 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa $C_{90/3}$

15 cm – warstwa wzmacniająca grunt stabilizowany cementem o $R_m=2.5$ MPa

Remontowana konstrukcja zjazdów indywidualnych

8 cm – warstwa ścieralna - kostka brukowa betonowa

3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa $C_{90/3}$

25 cm – warstwa wzmacniająca grunt stabilizowany cementem o $R_m=2.5$ MPa

Konstrukcja nawierzchni poboczy

- na szer. 0.75m od krawędzi jezdni – humusowanie z obsianiem trawą grub. 10cm

Materiały dodatkowe:

- Krawężniki drogowe betonowe 15x30x100 cm proste wyniesione na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
 - Krawężniki drogowe betonowe 15x30x100 cm proste obniżone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
-

- Krawężniki drogowe betonowe najazdowe 15x22x100 cm proste na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
- Krawężniki drogowe betonowe skośne 15x22/30x100 cm proste na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
- Obrzeża betonowe 8x30x100cm

SPRAWDZENIE WARUNKU MROZODPORNOŚCI

Według Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych:

- Grupa nośności podłoża – G₄
- Przyjęta kategoria ruchu – KR₁

Wymagana grubość dla gruntu G₄ i głębokości przemarzania 80 cm wynosi:

$$H_{wz} = 0,60 \times 80 \text{ cm} = 48 \text{ cm}$$

Remontowana konstrukcja zjazdów indywidualnych

Łączna rzeczywista grubość warstw projektowanej konstrukcji wynosi:

$$H = 8 + 3 + 20 + 25 = 56 \text{ cm}$$

$$H = 56 \text{ cm} > H_{wz} = 48 \text{ cm}$$

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

5.4 Odwodnienie

Odwodnienie jezdni, chodników oraz zjazdów planowanego remontu drogi ul. Dworcowej w Resku zapewnione jest przez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych.

Woda odprowadzana zostanie powierzchniowo w istniejący teren oraz do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej.

5.5 Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są z wykopami pod obszarem jezdni, chodników, zjazdów planowanego remontu drogi ul. Dworcowej w Resku.

Przed przystąpieniem do wszelkich robót należy usunąć warstwę nasypu niekontrolowanego, humusu na grubości jego występowania. W projekcie przyjęto średnią grubość 30 cm. Nadmiar gruntu z wykopów należy wywieźć poza teren budowy.

Wszystkie roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205.

Do wykonania projektowanych nasypów w projekcie nie przewiduje się wykorzystania gruntu pochodzącego z wykopu. Do wykonania projektowanych nasypów należy użyć gruntów przepuszczalnych o wskaźniku piaskowym $W_p \geq 35$. Wszystkie nasypy należy układać i zagęszczać warstwami.

Zakres wykonania remontu drogi ul. Dworcowej w Resku został pokazany na rys. nr 2.0 „Przekroje normalne”.

6 Wpływ inwestycji na środowisko

Faza remontu

W fazie remontu będą wykonywane prace, które nie powinny powodować nadmiernych uciążliwości dla środowiska, pod warunkiem zastosowania nowoczesnego parku maszynowego minimalizującego uciążliwości w zakresie wycieku paliwa, emisji spalin, hałasu i wibracji. Prace hałaśliwe powinny być wykonywane tylko w porze dziennej.

Przedsięwzięcie nie powinno negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne na etapie budowy.

Wszystkie odpady powinny być prawidłowo zagospodarowane. Należy dbać o sprawność maszyn również ze względu na możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych.

Planowana inwestycja nie jest związana z poborem wód podziemnych.

Planowana inwestycja nie narusza i nie wpływa na gospodarkę wodną.

Planowana inwestycja zgodnie z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397) § 3. pkt.1 62) jest inwestycją posiadającą nawierzchnie twardą o całkowitej długości przedsięwzięcia poniżej 1 km.

W/w inwestycja nie jest inwestycją potencjalnie znacząco oddziałującą na środowisko.

Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji remontowanej drogi ul. Dworcowej w Resku w jej bezpośrednim rejonie nie wystąpią większe uciążliwości niż dotychczas.

7. Zestawienie ilości elementów projektowanych

• Nawierzchnia bitumiczna – jezdnia	1225.00 m ²
• Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grub. 8cm – chodnik	390.00 m ²

• Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grub. 8cm – zjazdy	95.00 m ²
• Krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100cm	58.00 mb
• Krawężnik betonowy 15x30x100cm wyniesiony prosty	162.00 mb
• Krawężnik betonowy 15x30x100cm obniżony prosty	49.00 mb
• Krawężnik betonowy skośny lewy 15x22/30x100cm	7.00 mb
• Krawężnik betonowy skośny prawy 15x22/30x100cm	7.00 mb
• Obrzeża betonowe 8x30x100cm	232.00 mb

8. Uwagi końcowe

- Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą Roboty ziemne PN-S-02205
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z przebiegiem uzbrojenia podziemnego. Wszelkie roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejących i projektowanych urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wyznaczone na planie sytuacyjnym przebiegi urządzeń podziemnych trzeba traktować orientacyjnie, a ich faktyczny przebieg wyznaczyć poprzez lokalne odkrywki bądź stosując metody elektroniczne.
- Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z treścią wszystkich uzgodnień branżowych.
- W razie stwierdzenia innych warunków geotechnicznych niż opisuje dokumentacja geotechniczna niezbędna jest konsultacja z projektantem.
- Wykonawca robót zobowiązany jest tak dostosować front prac aby nie dopuścić do rozmoczenia na skutek opadów atmosferycznych odkrytych warstw gruntu rodzimego (słabo przepuszczalnego).

Opracował: mgr inż. Grzegorz Pawlukowski