

OPIS TECHNICZNY
Remont ulicy Ponieckiej
w Pudliszkach

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlany na remont ulicy Ponieckiej w Pudliszkach opracowano w oparciu o :

- 1.1 Zlecenie/Umowa
- 1.2 Decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Krobi .
- 1.3 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43,poz.430)
- 1.4 Dane wyjściowe do projektowania określono przez Urząd Miejski w Krobi.
- 1.5 Plan sytuacyjny w skali 1:500
- 1.6 Pomiary własne w terenie.

2. DANE CHARAKTERYSTYCZNE ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU.

2.1 Zarys – położenie terenu.

Ulica Poniecka w miejscowości Pudliszki położona jest na terenie gminy Krobia, powiat gostyński, województwo wielkopolskie. Początek ulicy przewidywanego remontu skrzyżowania z drogą powiatową nr 4928P Pudliszki –Rokosowo a koniec na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 4803P Krobia – Poniec (ulica Leszczyńska) tj. od km 0+000 do km 0+913 o łącznej długości 0,913 km. Remont drogi planuje się w trzech etapach. Etap I : km 0+ 000 do km 0+ 530 długości 0,530 km ; etap II - od km 0+530 do km 0+ 709 długości 0, 179km ; etap III - od km 0+709 do km 0+913 długości 0,204 km

Ulica posiada nawierzchnię bitumiczną, która jest w złym stanie technicznym, o zniekształconym profilu podłużnym i poprzecznym z licznymi ubytkami masy na krawężniach. Chodnik obustronny ; str. prawa 327m ;str. lewa 448 m. Zarządcą ulicy jest Gmina Krobia.

2.2 Dane charakterystyczne istniejącej drogi

- klasa drogi	- L (lokalana)
- kategoria ruchu drogi	- KR 1
- droga	- jednojezdniowa ; dwukierunkowa
- przekrój	- uliczny, półuliczny
- nawierzchnia	- mineralno-asfaltowa
- szerokość jezdni	- od 5,30 do 7,60 m
- szerokość pasa ruchu	- od 2,65 do 3,55 m
- szerokość korony drogi	- od 8,30 do 10,50 m
- szerokość pasa drogowego	- od 11,0 do 15,0 m
- szerokość poboczy min.	- 1,50 m

Wykonanie projektu budowlanego nastąpiło w oparciu o mapę sytuacyjną w skali 1:500 opracowaną przez firmę HANPOS .

2.3 Warunki gruntowe – wodne

Wobec braku badań zalegających gruntów podłoża gruntowego na podstawie wiedzy Zamawiającego oraz analizy własnej należało przyjąć warunki wodne jako przeciętne, a występujące grunty jako wątpliwe, kwalifikując je do grupy nośności podłoża G2.

2.4 Urządzenia obce

Na stanowiącym przedmiot opracowania odcinku znajdują się następujące urządzenia obce:

- linia telekomunikacyjna wraz z przyłączami
- kanalizacja deszczowa m. Pudliszki wraz z przyłączami
- napowietrzna linia energetyczna eNN
- sieć gazowa
- sieć wodociągowa wraz z przyłączami

2.5 Oznakowanie pionowe

Istniejące oznakowanie pionowe zarządca drogi uzupełni o brakujące znaki po wykonaniu remontu ulicy i zakończeniu robót.

2.6 Czasowa organizacja ruchu.

Na podstawie uzgodnienia z Zamawiającym organizacja ruchu na czas zabezpieczenia robót zostanie opracowana i wprowadzona przez Wykonawcę w postępowaniu przetargowym obejmującym realizację zadania.

3. PODSTAWOWE WSKAŹNIKI PROJEKTOWANIA

3.1 Parametry techniczne drogi po realizacji projektu

1. Klasa drogi	-	L (lokalna)
2. Kategoria ruchu	-	KR 1
3. Droga	-	jedno jezdniowa –dwukierunkowa
4. Przekrój projektowany	-	poza miejscowością – drogowy ulica Poniacka – - 0+000 – 0+382 – przekrój uliczny - 0+383 – 0+810 – przekrój półuliczny - 0+810 – 0+913 – przekrój drogowy
5. Długość odcinka jezdni	-	0,913 km
6. Szerokość jezdni	-	7,0 m
7. Szerokość chodnikowi	-	2,0 m
8. Szerokość poboczy min.	-	1,50 m
9. Spadek poprzeczny jezdni	-	2% dwustronny
10. Spadek poprzeczny chodnika	-	2% jednostronny
11. Spadek poprzeczny poboczy	-	6% jednostronny

3.2 Warunek mrozoodporności :

$$H = 0,45 \text{ hz} ; H_z = 0,8$$

$$H = 0,45 \times 0,8 = 0,36 \text{ m}$$

$$H_{pr} = 0,4 + 0,4 + 0,8 + 0,20 + 0,15 = 0,51 \text{ m}$$

$$H_{pr} 0,51 \geq H_z = 0,36 - \text{warunek mrozoodporności został spełniony}$$

Wzmocnienie gruntu :

Ze względu na występowanie gruntów wrażliwych kat.G2 zaprojektowano wzmocnienie gruntu rodzinnego warstwą ulepszoną podłoża gruntem stabilizacyjnym cementem w węźle betoniarskim o $R_m = 5,0 \text{ MPa}$ -grubość warstwy 15 cm.

3.3 Konstrukcja nawierzchni :

3.3.1 Konstrukcja nawierzchni na poszerzeniu

- a/ w-wa ulepszonych podłoża z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w węźle betoniarskim o $R_m = 5,0 \text{ MPa}$, grubości 15 cm.
- b/ jednowarstwowa podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, grubości 20cm
- c/ podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/20mm stabilność $\geq 8,0 \text{ kN}$ grub.8 cm

3.3.2 Konstrukcja nawierzchni od km 0+000 do km 0+530

- a/ wyrównanie profilu poprzecznego mieszanką asfaltową średnio 50 kg/m^2
- b/ w-wa wyrównawcza z betonu asfaltowego 0/16mm stabilność $\geq 10,00 \text{ kN}$ grub.4 cm
- c/ w-wa ścieralna z masy min. asfaltowej 0/12,8 mm stabilności $\geq 5,5 \text{ kN}$, grub.4cm

3.3.3 Konstrukcja nawierzchni od km 0+530 do km 0+913

- a/ w-wa ulepszonych podłoża z gruntu stabilizowanego cementem wytworzonego w węźle betoniarskim o $R_m = 5,0 \text{ MPa}$, grubości 15 cm.
- b/ jednowarstwowa podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, grubości 20cm
- c/ podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/20mm stabilność $\geq 8,0 \text{ kN}$ grub.8 cm
- d/ w-wa wyrównawcza z betonu asfaltowego 0/16mm stabilność $\geq 10,00 \text{ kN}$ grub.4 cm
- e/ w-wa ścieralna z masy min. asfaltowej 0/12,8 mm stabilności $\geq 5,5 \text{ kN}$ grub.4cm

3.3.4 Konstrukcja nawierzchni chodnika

- a/ w-wa podsypkowa grub. 10 cm
- b/ kostka brukowa wibroprasowana, szara , grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, grubości 3 cm
- b/ obramowanie chodnika
 - obrzeże betonowe wibroprasowane, szare $8 \times 30 \text{ cm}$ na ławie betonowej B-10 z oporem B-10

3.3.5 Konstrukcja wjazdów z kostki brukowej

- a/ w-wa ulepszony podłoża z gruntu stabilizowanego cementem
wytworzonego w węźle betoniarskim o $R_m=2,5$ MPa grub.10,0 cm
- b/ podbudowa zasadnicza z chudego betonu $R_m=6,0$ do 9,0MPa, grub.10,0 cm
- c/ kostka brukowa betonowa, kolorowa, grub. 8,0 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grub. 3,0 cm
- b/ podbudowa zasadnicza z chudego betonu $R_m=6,0$ do 9,0MPa, grub.10,0 cm
- c/ krawężnik betonowy 15x30cm wtopiony na płask na ławie betonowej B-15
z oporem – zakończenie wjazdów -

3.3.4 Elementy jezdni

- a/ krawężnik betonowy wibroprasowany, uliczny 15x30cm na ławie betonowej B-15
z oporem w ilości 0,0067 m³/mb.
- b/ ściek z kostki brukowej typu Holland grubości 8cm, szerokości 2x10cm na ławie
betonowej 20x25cm betonu B-15
- c/ obrzeże betonowe wibroprasowane, szare 8x30 cm na ławie betonowej B-10
z oporem w ilości 0,01 m³/mb.

4 ODWODNIENIE

Odwodnienie odcinka drogi poza przekrojem ulicznym będzie się odbywać powierzchniowo, poprzez nadanie nienormatywnych spadków podłużnych i poprzecznych istniejącej niwelety jezdni. Woda opadowa będzie odprowadzana do istniejącego rowu prawostronnego, przydrożnego, który zostanie pogłębiony.

W przekroju ulicznym projektuje się rozbiórkę istniejących wpustów ulicznych przykanalików i pobudowania nowych. W chwili obecnej istniejące wpusty są prawie całkowicie zamulone, beton skorodowany, co powoduje że powstają na ulicy duże zastoiska wody, które przyczyniają się do niszczenia nawierzchni. Projektuje się zagęszczenie nowymi wpustami ulicznymi.

Wykonanie odwodnienia.

4.1 Roboty ziemne.

- 4.1.1 minimalna szerokość wykopu winna być w co najmniej 0,3m z każdej strony większa niż zewnętrzna średnicy rury . Urobek składować z jednej strony wykopu w odległości min.0,6m od krawędzi wykopu. Nadmiar urobku należy wywieźć w miejsce wskazane przez inwestora.

Jeżeli w trakcie robót okaże się, że urobek z wykopu nie nadaje się do wykorzystania jako zasypka, należy dokonać wymiany gruntu.

Wykopy należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736.

4.1.2 Zasyпка

Po ułożeniu przewodu(kolektora i przykanalika) wykonać zasypką strefy ochronnej rury ze strefą nad rurą (min.30cm) z pospółki z ręcznym zagęszczeniem. Pozostałą część wykopu zasypać materiałem nośnym- pospółką i zagęścić ubijakami mechanicznymi. Zagęszczenie wykonać od ścian wykopu w kierunku rury. Zagęszczenie gruntu po robotach montażowych winno wynosić $I_s = 0,95$ w pasie chodnika i $I_s = 1,0$ w pasie jezdnym drogi.

4.1.3 Układanie rurociągów PVC 200 mm (przykanaliki) i rur betonowych \varnothing 400 pod zjazdami

Dno wykopu należy oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych a następnie wykonać podsypkę z pospółki (P_o) gr.min.15cm.(uziarnienie $f_i \leq 2\%$, $50\% \geq f_k + f_z > 10\%$ - tak aby podparcie rury było jednolite na całej długości.

Montaż rur PVC może odbywać się w temperaturze $0-30^{\circ}\text{C}$.

W przypadku skrzyżowań projektowanych przyłączy z kablami doziemnymi elektrycznymi, gazowymi lub telekomunikacyjnymi należy zamontować na nich rury ochronne typu AROT.

Przykanaliki z rur PVC \varnothing 200 x 5,9 mm o sztywności obwodowej SN 8. Przykanaliki mają odpływ do studni rewizyjno-przelotowych. Spadek przykanalików 20% przy średniej głębokości 1,0 m. Projektuje się zakończenie przykanalików studniami ściekowymi betonowymi \varnothing 500 mm z dennicą prefabrykowaną i z osadnikiem bez syfonu. Na studniach ściekowych należy posadowić wpust uliczny żeliwny, przejazdowy typu ciężkiego wg PN/H-74081.

4.1.4 Warunki wykonania robót :

- przed przystąpieniem do robót ziemnych dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy kolektora wraz z oznakowaniem istniejących urządzeń podziemnych
- w trakcie realizacji robót należy zwrócić uwagę na istniejące kamienie graniczne aby nie zostały uszkodzone względnie usunięte.
- użyty do budowy materiał musi spełniać obowiązujące wymagania dla wyrobów budowlanych stosowanych w budownictwie
- roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP, p - poż., zasadami sztuki inżynierskiej i Prawa budowlanego

- teren prowadzenia robót oznakować tablicami i taśmami ostrzegawczymi.
- w strefach urządzeń podziemnych roboty ziemne wykonywać sposobem ręcznym
- wykonywać podparcia i podwieszenia odkrytych urządzeń podziemnych
- w strefie napowietrznych linii energetycznych pod napięciem zachowywać skrajne odległości dla maszyn budowlanych
- po wykonywaniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.
- wykonać powykonawczą inwentaryzację robót

5 UWAGI KOŃCOWE

- 5.3 Projekt należy realizować w oparciu o opisy wymiarów, które są ważniejsze od odczytów ze skali rysunków.
- 5.2 Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy w celu zapobieżenia zagrożeń, bezwzględnie - z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym powiadomić wszystkie jednostki branżowe odpowiedzialne za organizację oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, administrowanie sieciami, urządzeniami obcymi zlokalizowanymi w obrębie pasa drogowego- stosownie do będących integralną częścią dokumentacji uzgodnień.
- 5.3 Roboty drogowe należy realizować wyłącznie po zamontowaniu pełnego oznakowania pionowego, w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu.
- 5.4 Sprzęt i pracownicy biorący udział w procesie budowlanym muszą być wyposażeni bezwzględnie w urządzenia oraz elementy zabezpieczające oraz ostrzegawcze pozwalające na zapewnienie warunków koniecznych i niezbędnych do bezpiecznego prowadzenia robót, oraz zapewnienia bezpiecznych warunków użytkowników pozostających w ruchu, stosownie do obowiązujących przepisów.
- 5.5 Przed przystąpieniem do realizacji robót w porozumieniu z inwestorem, kierownik budowy na podstawie rozporządzenia Ministra właściwego do spraw architektury i budownictwa sporządzi plan bezpieczeństwa o ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, mając na uwadze stopień zagrożenia jakie stwarzają poszczególne ich rodzaje.