

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży drogowej

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt „Budowy drogi wewnętrznej przy ul. Działkowców w Krośnie Odrzańskim” opracowano na podstawie umowy nr IR. VII-7041/7/07 zawartej w dniu 23.04.2007, pomiędzy Gminą Krosno Odrzańskie reprezentowaną przez Burmistrza Krosna Odrzańskiego, a Biurem Usług Drogowych „TRASA” z Rzepina, reprezentowanym przez Wojciecha Przyłuckiego.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.

- ☐ Podkład syt. – wys. terenu w skali 1:500 wykonany przez geodetę uprawnionego Pana Dariusza Pawłowskiego,
- ☐ Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające.
- ☐ 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 43/99, poz. 430).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.)
- ☐ Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED). Transprojekt, Warszawa 1979 i 82.
- ☐ Uzgodnienia branżowe,
- ☐ Katalog typowych konstrukcji jezdni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 1997.

„Budowa drogi wewnętrznej przy ul. Działkowców w Krośnie Odrzańskim”

- ❑ Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych
- ❑ „Odwodnienie dróg”. Roman Edel. WKiŁ. 2002r.
- ❑ Konsultacje z inwestorem,

3. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres branży drogowej projektu budowy ulicy wewnętrznej przy ul. Działkowców wraz z remontem nawierzchni istniejących zjazdów do posesji wchodzi opracowanie:

- Planu orientacyjnego w skali 1:10000,
- Planu sytuacyjnego w skali 1:500,
- Profilu podłużnego w skali 1:100/1000,
- Przekrojów normalnych w skali 1:50,
- Przekrojów poprzecznych w skali 1:100,
- Szczegółów konstrukcyjnych w skali 1:10,

W zakres opracowania wchodzi branża drogowa i sanitarna. W projekcie dokonano inwentaryzacji geodezyjnej ulicy oraz przyjęto technologię remontu nawierzchni. Ponadto przewidziano:

- Zaprojektowanie nowej nawierzchni ulicy wewnętrznej w formie ciągu pieszo-jezdnego z betonowej kostki brukowej zgodnie z Rozporządzeniem 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 43/99, poz. 430).
- budowę nowych chodników wzdłuż ulicy wewnętrznej.

4. CEL OPRACOWANIA.

Opracowanie ma na celu przebudowę ulicy wewnętrznej (ulica boczna od ul. Działkowców) (działki nr 8/8, 14, 20, 35/1). Przebudowa dotyczy kompleksowego remontu nawierzchni ulicy wewnętrznej poprzez zaprojektowanie nowej nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego .

Początek opracowania wg kilometraża lokalnego w km 0+000,00 w ul. Działkowców, koniec w km 0+084,22.

„Budowa drogi wewnętrznej przy ul. Działkowców w Krośnie Odrzańskim”

Projektowana inwestycja zwiększy bezpieczeństwo, wyeliminuje zastoiska wody opadowej oraz uniemożliwi zalewanie prywatnych posesji przez wody opadowe. Ponadto polepszy się funkcjonalność ulicy.

5. DANE TECHNICZNE

Po przebudowie droga wewnętrzna będzie posiadała następujące parametry:

- klasa techniczna – L;
- prędkość projektowa - 30 km/h;
- nawierzchnia – z betonowej kostki brukowej;
- szerokość ciągu pieszo-jezdnego – 4,50 m;
- pochylenie poprzeczne jezdni – 2 % jednostronne,
- dopuszczalny nacisk osi - 100 kN/m;
- kategoria ruchu – „KR1”

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Projektowana inwestycja położona jest w województwie lubuskim, powiecie krosnieńskim, na terenie gminy Krosno Odrzańskie, granicach administracyjnych miasta Krosno Odrzańskie

Pas drogowy drogi wewnętrznej posiada zmienną szerokość od 6,0 m w końcu opracowania na wysokości działki nr 8/3, do 8,5 m na początku opracowania. Przed rozpoczęciem przebudowy droga wewnętrzna, posiada nawierzchnię z tłuczni kamienno o niejednorodnej frakcji o zmiennych spadkach poprzecznych. W stanie istn. nie posiada odwodnienia, po deszczu tworzą się lokalne zastoiska wody utrudniając przejazd pojazdów, a w miejscach o większym spadku poprzecznym wody opadowe zalewają sąsiednie działki prywatne. Po prawej stronie projektowej od posesji nr 8 do posesji nr 10 ustawiono krawężniki betonowe 15 x 30 cm. przewidziane w projekcie do rozbiórki. Na całej długości drogi wewnętrznej brak jest chodników.

Droga wewnętrzna jest ulicą ślepą, wjazd i wyjazd na nią jest zapewniony z ul. Działkowców.

Z wizji lokalnej w terenie wynika, że:

- na drodze wewnętrznej występują liczne nierówności, wyboje i brak regularnych spadków poprzecznych

BUD „TRASA” mgr inż. Wojciech Przyłucki

- podbudowa z tłucznia kamiennego drobnego przemieszanego ze żwirem i częściowo żużlem, nie spełnia wymagań określonych w normie PN-S-06102 „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie” i nie można jej wykorzystać jako podbudowę zasadniczą dla drogi o kategorii ruchu KR1.

W obrębie inwestycji znajduje się istniejąca infrastruktura techniczna, którą stanowią doziemne kable telekomunikacyjne, elektryczne, gazociąg, wodociąg, kanalizacja sanitarna.

6.1 CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

Badań podłoża gruntowego nie przeprowadzono. Na podstawie prac ziemnych wykonywanych w pobliżu pod budynki wolnostojące, zaobserwowano że podłoże gruntowe stanowią głównie piaski drobne i średnie.

6.2 WARUNKI WODNE.

Poziomu wody gruntowej nie stwierdzono na głębokości poniżej 2,0 m p.p.t

7. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.

7.1. DROGA WEWNĘTRZNA W PLANIE.

Na przedmiotowym odcinku droga w planie składa się z trzech odcinków prostych i dwóch łuków kołowych o promieniach R8 i R5. Załamania osi ulicy pokazano na planie sytuacyjnym (rys. nr 2).

Proj. drogę wewnętrzną dowiązano do istniejącej nadrzędnej ulicy Działkowców, zaprojektowano łącznie 3 zjazdy do posesji.

Od początku opracowania do km 0+000,00 do km 0+015,00 - końca opracowania drogi dojazdowej do posesji nr 13 zaprojektowano prawostronny chodnik o szerokości zmiennej od 1,20 m do 2,00 m. Chodnik zaprojektowano również po lewej stronie projektowej od początku opracowania do km 0+068,00 o szerokości 1,00 m z kostki betonowej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i warstwie istniejącej podbudowy tłuczniowej. Z uwagi na niewielkie spadki poprzeczne lokalnie, rzędu 0,7% zaprojektowano ściek przykrawężnikowy o szer. 20 cm, z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm.

7.2. DROGA WEWNĘTRZNA W PRZEKROJU PODŁUŻNYM.

Projektowana niweleta drogi wewnętrznej nawiązuje do stanu istniejącego. Dokonano jedynie jej korekty w celu wyrównania licznych nierówności. W miarę możliwości dostosowano się do istniejących wjazdów do posesji.

Niweletę drogi wewnętrznej zaprojektowano jako ulicę bez przejazdu, pełniącą funkcję dojazdu do posesji i poprowadzono w sposób umożliwiający spływ wody opadowej do projektowanych wpustów deszczowych w km 0+037,00 drogi wewnętrznej i km 0+014,50 drogi dojazdowej do posesji nr 13.

7.3. DROGA WEWNĘTRZNA W PRZEKROJU POPRZECZNYM.

Drogę wewnętrzną zaprojektowano w przekroju ulicznym jako ciąg pieszo-jezdny o szerokości w świetle krawężników – 4,50 m, z jednostronnymi chodnikami o szerokości od 1,0 m do 2,0 m. Jezdnię ciągu pieszo-jezdnego obramowano krawężnikiem betonowym 15 x 22 cm, najazdowym wystającym nad poziom nawierzchni jezdni 5 cm, a na zjazdach do posesji i przejazdach przez krawężnik 3 cm. Na całej długości opracowania zaprojektowano spadek poprzeczny jednostronny prawostronny 2%. Na ulicy dojazdowej do posesji nr 13 zaprojektowano spadek poprzeczny jednostronny lewostronny 2%,

Po prawej stronie projektowej drogi wewnętrznej zaprojektowano ściek przykrawężnikowy o szer. 20 cm, z betonowej kostki brukowej o gr. 8 cm.

7.4. KONSTRUKCJA JEZDNI DROGI WEWNĘTRZNEJ

Konstrukcję jezdni przyjęto na podstawie 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 43/99, poz. 430), jak dla ulicy o kategorii ruchu KR1. Konstrukcja jezdni jest następująca:

- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm, na całej długości drogi wewnętrznej i dojazdowej do posesji nr 13
- Podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm,
- Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm, koloru szarego,

7.5. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW DO POSESJI.

Szczegóły konstrukcyjne elementów konstrukcji zjazdów przez chodnik wyszczególniono na załącznikach rysunkowych.

Konstrukcje nawierzchni zjazdów przez chodnik zastosowano wg zaleceń przedstawionych w Dz. U. nr 43 oraz Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych, karta 03.90 na uprzednio przygotowanym podłożu gruntowym:

Konstrukcja nawierzchni zjazdów przez chodnik w miejscu istniejących zjazdów:

- Kostka brukowa betonowa, kolor czerwony grubości 8 cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20 cm

Obramowanie zjazdów od strony ulicy, i od strony posesji zaprojektowano z krawężnika najazdowego 15x22 cm wtopionego, na ławie betonowej z oporem, od strony zieleńca z obrzeża betonowego 8 x 30 cm, natomiast od strony chodnika bez obramowania.

7.7. CHODNIKI

Konstrukcja nawierzchni projektowanych chodników wzdłuż drogi wewnętrznej:

- Kostka brukowa betonowa, kolor szary gr. 8 cm,
- Podsyпка z cementowo-piaskowa gr. 5 cm,
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,

7.8. ODWODNIENIE.

Zgodnie z przedmiotem zamówienia zaprojektowano kanalizację deszczową w drodze wewnętrznej. Łącznie zaprojektowano 2 wpusty deszczowe, 1 lewostronny i 1 prawostronny, podłączone przykanalikami \varnothing 160 do proj. studni z kręgów betonowych \varnothing 1000. Proj. kanalizację deszczową podłączono do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Działkowców (główna) poprzez proj. studnię nabudowaną na istniejącym kolektorze kanalizacji deszczowej (dz. nr 35/1, obręb 1 m. Krosno Odrzańskie). Na powyższe odprowadzenia uzyskano zgodę zarządcy sieci. Aby umożliwić sprawny odpływ wody do

proj. kanalizacji deszczowej po obu stronach drogi wewnętrznej zaprojektowano ściek przykrawężnikowy z betonowej kostki brukowej zgodnie z planem sytuacyjnym.

9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wykonawca jest obowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę planowanej inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. W planie należy uwzględnić specyfikę prowadzenia robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- przy wykonywaniu wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m,
- przy wykonywaniu wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- przy wykonywaniu robót w pobliżu przewodów linii energetycznych,
- przy wykonywaniu robót w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- przy wykonywaniu wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- prowadzonych przy montażu ciężkich elementów konstrukcyjnych obiektu,

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- rozpoczęcie robót należy poprzedzić sprawdzeniem czy zostały przez geodetę namierzone urządzenia podziemne (gazociąg, sieć energetyczna, linie kablowe)
- szczególną uwagę należy zachować przy wykonywaniu robót ziemnych w wykopie oraz przy zagęszczaniu gruntu i warstw podbudowy

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przed przystąpieniem do wykonywania robót każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie bhp

„Budowa drogi wewnętrznej przy ul. Działkowców w Krośnie Odrzańskim”

- przed rozpoczęciem robót należy szczegółowo zapoznać się z dokumentacją budowlaną zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót; całość prac należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych, przepisami bhp i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach.

Ponadto w rejonie robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność i wykonać je ręcznie z uwagi na możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia bądź to możliwości występowania nie zewidencjonowanego uzbrojenia podziemnego.

Przygotowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wymagane jest również, aby ten plan został pozytywnie zaopiniowany przez rzeczoznawcę w zakresie BHP.

10. ZBIORCZE ZESTAWIENIE PROJ. POWIERZCHNI JEZDNI I CHODNIKÓW

- a) Powierzchnia projektowanych chodników – **111 m²**
- b) Powierzchnia projektowanych nawierzchni jezdni – **531 m²**
- c) Powierzchnia projektowanych nawierzchni zjazdów do posesji - **14 m²**
- d) Powierzchnia projektowanej zieleni - **71 m²**

11. WYWŁASZCZENIA I URZĄDZENIA OBCE.

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga zajęcia działek prywatnych.

W obrębie inwestycji znajduje się istniejąca infrastruktura techniczna, którą stanowią doziemne kable telekomunikacyjne, energetyczne, wodociąg, gazociąg, a także istniejąca kanalizacja sanitarna.

W projekcie budowlano-wykonawczym przewidziano zabezpieczenie istniejącego kabla telekomunikacyjnego rurą dzieloną AROT 110 PS pod zjazdem do posesji. Włazy istniejących studzienek, zawory infrastruktury podziemnej należy wyregulować do poziomu proj. nawierzchni. W celu prawidłowego wykonania tych robót należy ściśle przestrzegać zapisów zamieszczonych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uwagami zamieszczonymi w uzgodnieniach branżowych.

12. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU ORAZ GOSPODARKA ODPADAMI.

Budowa drogi wewnętrznej nie wpłynie niekorzystnie na środowisko, gdyż nie zmienia warunków gruntowo-wodnych, a do jego budowy nie zostaną użyte materiały szkodliwe dla środowiska.

Nadmiar ziemi z wykopów powinien być wykorzystany gospodarczo w miejscach położonych blisko terenu budowy.

Powstające odpady (poza niewykorzystanym gruntem) stanowić będą odpady związane bezpośrednio z materiałami budowlanymi stosowanymi w trakcie budowy.

Odpady z rozbiórek nawierzchni tłuczniowej, nawierzchni z betonowej kostki brukowej oraz prefabrykatów betonowych powinny zostać wywiezione na najbliższe składowisko odpadów.

Ilość odpadów budowlanych:

- Nawierzchnia tłuczniowa – $580 \text{ m}^2 \times 0,30 \text{ m} = 174 \text{ m}^3$,
- Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej przy posesjach – $30 \text{ m}^2 \times 0,08 \text{ m} = 2,4 \text{ m}^3$,
- Obrzeża betonowe – 50 mb,
- Krawężnik betonowy 15 x 30 cm – 40 mb,

opracował:

mgr inż. Wojciech Przyłucki