

Faza dokumentacji : **Projekt Budowlany/wykonawczy**

Inwestycja : **PRZEBUDOWA CHODNIKA W ULICY  
JAGIELŁY W MIEDŹNIE.**

Lokalizacja : Inwestycja celu publicznego przebiegać będzie :  
w pasie drogi powiatowej nr 2027 S - nr ew. 1727/1, 1727/2, 1746  
– obręb Miedźno – władający: Skarb Państwa  
na działkach pr. - nr ew. 1167/3, 1166, 1165, 1164, 1163/1, 1162/3,  
1162/4, 1161, 1160, 1159, 1158, 1157, 1156, 1155, 1154, 1153, 1152,  
1150/3, 1150/1, 1149, 1202, 1201, 1200, 1199, 1197, 1198, 1139/3,  
1140, 1141, 1068/2, 916, 917, 918, 919/4, 919/5.

Branża : **drogowa**

Inwestor : **Gmina Miedźno  
42 – 120 Miedźno  
ul. Ułańska 25**

Opracował : Tomasz Banaśkiewicz  
Projektował : inż. Janusz Muś  
Sprawdził : inż. Ryszard Sidorowicz

Częstochowa listopad 2014 r.

### **Oświadczenie**

Oświadczamy, że niniejsza dokumentacja techniczna dotycząca „**Przebudowa chodnika w ulicy Jagielly w Miedźnie**” jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, posiada niezbędne uzgodnienia i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

## **Spis zawartości projektu budowlanego**

### **Zawartość opracowania:**

1. Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego gminy Miedźno zatwierdzonego Uchwałą Nr 84/XII/2007 Rady Gminy Miedźno z dnia 28.09.2007 r. ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego nr 4 z dnia 14 stycznia 2008 r, poz.57 – dotyczy terenu : działek nr ewidencyjny : 1727/1, 1727/2, 1746, 1167/3, 1166, 1165, 1164, 1163/1, 1162/3, 1162/4, 1161, 1160, 1159, 1158, 1157, 1156, 1155, 1154, 1153, 1152, 1150/3, 1150/1, 1149, 1202, 1201, 1200, 1199, 1197, 1198, 1139/3, 1140, 1141, 1068/2, 916, 917, 918, 919/4, 919/5 położonych w miejscowości Miedźno.
2. Mapa z ewidencją gruntów z naniesionym przebiegiem trasy chodnika oraz granicami terenu niezbędnego dla realizacji inwestycji – obręb Miedźno, skala 1:2000 z dnia 06.11.2014.
3. Wypis skrócony z rejestru gruntów z użytkami, właścicielami i komentarzami .
4. Uprawnienia projektanta - drogi - inż. Janusz Muś
  - stwierdzenie przygotowania zaw. nr AG.II4/AZ/7131 – 2/502/01
  - potwierdzenie przynależności do izby zawodowej – SLK /BD/1199/02.
5. Uprawnienia projektanta – sprawdzający - inż. Ryszard Sidorowicz
  - stwierdzenie przygotowania zaw. nr SLK/0096/PWOK/03
  - potwierdzenie przynależności do izby zawodowej – SLK /BO/0961/03.
6. Pełnomocnictwo dla Firmy TOM wydane przez Gminę Miedźno do załatwiania spraw formalno - prawnych związanych z inwestycją j. wyżej.
7. Pismo Gminy Miedźno nr RR 6220.4.2014 z dnia 14.11.2014 r. dotyczące kwalifikacji przedsięwzięcia do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko: - w/w przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i nie wymaga zatem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
8. Starostwo Powiatowe w Kłobucku – Powiatowy Zespół Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Kłobucku – Protokół nr GKN.6630.142.2014 z dnia 12.11.2014r.
9. Uzgodnienie planu zagospodarowania terenu w zakresie projektowanej inwestycji wykonania chodnika przy drodze powiatowej nr 2027 S w Miedźnie i zaakceptowanie rozwiązań technicznych zawartych w projekcie oraz zgoda na dysponowanie nieruchomościami oznaczonymi w ewidencji gruntów jako działki nr 1727/1, 1727/2, 1746 w obrębie ewidencyjnym Miedźno – właściciel Skarb Państwa – zarządca Powiat Kłobucki wydane Powiatowy Zarząd Dróg w Kłobucku – nr pisma PZD.BZ.456.179.2014 z dnia 06.11.2014 r.

## **1. Opis techniczny.**

- 1.1. Przedmiot opracowania.
- 1.2. Podstawa i materiały do opracowania.
- 1.3. Lokalizacja i warunki terenowo- prawne.
- 1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.
- 1.5. Projektowane rozwiązanie.
- 1.6. Konstrukcja nawierzchni chodnika i zjazdów.
- 1.7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.
- 1.8. Odwodnienie.
- 1.9. Roboty ziemne .
- 1.10. Roboty dodatkowe.
- 1.11. Uwagi końcowe.

### **Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.**

## **2. Część rysunkowa:**

Orientacja	1 : 55 000
Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu	1: 500
Rys. nr 2 – Plan zagospodarowania terenu	1: 500
Rys. nr 3 – Profil podłużny	1 : 100/1000
Rys. nr 4 – Przekrój konstrukcyjny i szczegóły konstrukcyjne	1:50 i 1:25
Rys. nr 5 – Zjazd indywidualny do posesji	1:100
Rys. nr 6 – Studzienka ściekowa z wpustem ulicznym	w/g rys. typ. 02/13
Rys. nr 7 – Ściankowe zakończenie przepustu $\phi$ 400 mm	rys. typowy 03.95
Rys. nr 8 – Przepust pod zjazdem z zakończeniem ściankowym	rys. typowy 03.91

## 1. Opis techniczny.

### 1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego na **„Przebudowa chodnika w ulicy Jagielly w Miedźnie”**

Strona wschodnia od km 0 + 000,00 do km 0 + 837,41

Strona zachodnia od km 0 + 000,00 do km 0 + 303,00 i od km 0 + 833,41 do km 1 + 068,69.

Całkowita długość chodnika  $L = 837,41 + 303,00 + 235,28 = 1375,69$  mb.

W zakresie projektu jest rozwiązanie zagadnień technicznych, konstrukcyjnych i kosztowych.

W liniach rozgraniczających obejmujących przedmiotową inwestycję, przewiduje się :

- rozbiórkę istniejącego chodnika i zjazdów wraz z przebrukowaniem wskazanych zjazdów.
- wykonanie chodnika przyjezdniowego ze zjazdami po stronie wschodniej drogi powiatowej nr 2027 S :
  - od km 0 + 000,00 do km 0 + 615,00 o szer. zmiennej do ogrodzeń od 1,80 m – 2,70 mb,
  - od km 0 + 615,00 do km 0 + 837,41 o szer. 2,00 mb.
- wykonanie chodnika przyjezdniowego ze zjazdami po stronie zachodniej drogi powiatowej nr 2027 S
  - od km 0 + 000,00 do km 0 + 303,00 o szer. zmiennej do ogrodzeń od 1,80 m – 2,80 m,
  - od km 0 + 833,41 do km 1 + 068,69 o szer. 2,00 mb.
- odwodnienie - ustawienie krawężników zatrzyma możliwość odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni jezdni na przyległy teren, w związku z powyższym przewiduje się wykonanie ścieków podchodnikowych z korytek ściekowych ułożonych podwójnie przez szer. chodnika z odprowadzeniem wód opadowych do istniejącego rowu – w ilości 2 szt – koniec opracowania.
- demontaż istniejących wpustów ulicznych wraz z montażem nowych wpustów – w ilości 2 szt.
- demontaż istniejących przepustów i ponowny montaż przepustów pod zjazdami z przesunięciem wraz z murkami czołowymi od km 0 + 663,00 do 0 + 790,00.
- udrożnienie istniejącego rowu przydrożnego od km 0 + 663,00 do km 0 + 790,00 z umocnieniem płytami ażurowymi skarp za chodnikiem.
- montaż wpustów ulicznych z odprowadzeniem wód opadowych do istn. rowu przydrożnego w ilości 5 szt
- naprawa nawierzchni asfaltobetonowej na szer. 0,30 mb wzdłuż linii krawężnika.
- regulacja istniejącego uzbrojenia wraz z montażem rur ochronnych na istniejących kablach telekomunikacyjnych.
- wykonanie robót towarzyszących i zagospodarowanie terenu przyległego poprzez plantowanie, humusowanie i obsianie trawą zgodnie z planem zagospodarowania terenu.
- oznakowanie poziome i pionowe przejść dla pieszych – 3 przejścia – odrębne opracowanie

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

**Gmina Miedźno**  
**42 – 120 Miedźno**  
**ul. Ułańska 25**

### 1.2. Podstawa i materiały do opracowania.

Jako podstawę do opracowania przyjęto :

- umowę z inwestorem.
- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 z mapy zasadniczej do celów projektowych z dnia 26.09. 2014 r.
- obowiązujące przepisy prawne:

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 43 poz. 430).

Ustawa o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. - Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2003 r w sprawie znaków i sygnałów drogowych.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem ( Dz. U. 177).

- inwentaryzację i pomiary wykonane przez jednostkę projektującą.
- obowiązujące wytyczne i normatywy.
- pełnomocnictwo/upoważnienie.

### **1.3. Lokalizacja i warunki terenowo-prawne.**

Projektowane przedsięwzięcie dotyczy przebudowy chodnika w ulicy Jagiełły i ulicy Leśnej w Miedźnie przy drodze powiatowej nr 2027 S relacji Miedźno – Borowe, gmina Miedźno, powiat kłobucki, woj. śląskie.

**Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Miedźno** zatwierdzony uchwałą Nr 84/XII/2007 Rady Gminy Miedźno z dnia 28.09.2007 r. ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego nr 4 z dnia 14 stycznia 2008 r, poz. 57 obejmuje obszar w obrębie Miedźno.

Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego tereny wokół planowanej inwestycji w rejonie ulicy to tereny zabudowy mieszkaniowej, jednorodzinnej z usługami i zabudowy zagrodowej o oznaczeniu na planie **MN, 1MN, RM, U, DG**, tereny rolne o dominującym udziale łąk i pastwisk o znaczeniu na planie **RP, RZ**.

Planowana inwestycja jest na terenie o oznaczeniu na planie **2 KDp, 2KDI** jest to teren dla istniejących dróg zapewniających dostępność komunikacyjną terenu objętego planem w zakresie komunikacji.

Droga jest drogą publiczną, powiatową i posiada numer **2027 S**.

**Inwestycja celu publicznego przebiegać będzie :**

- w pasie drogi powiatowej nr 2027 S - nr ew. 1727/1, 1727/2, 1746 – obręb Miedźno
- na działkach prywatnych - nr ew. 1167/3, 1166, 1165, 1164, 1163/1, 1162/3, 1162/4, 1161, 1160, 1159, 1158, 1157, 1156, 1155, 1154, 1153, 1152, 1150/3, 1150/1, 1149, 1202, 1201, 1200, 1199, 1197, 1198, 1139/3, 1140, 1141, 1068/2, 916, 917, 918, 919/4, 919/5 – obręb Miedźno.

Numery działek przylegających do inwestycji: obręb Miedźno :

1757, 1148, 1147, 1146, 1145, 1144, 1143/3, 1142/5, 1750, 1075/1, 1075/2, 1074, 1073, 1072, 1071/1, 1070, 1068/5, 1819, 920/10, 920/9, 920/8, 920/5, 920/4, 920/3, 921/1, 921/8, 921/13, 921/12, 921/10, 921/9, 905, 906/5, 906/4, 906/3, 908, 909, 911, 912, 913, 914/1, 914/2, 915, 888/4, 888/3, 888/5, 1818/2, 887, 886, 885, 884/3, 884/2, 883, 882, 881, 1755, 1067, 1823, 1118, 1119/1, 1119/2, 1120, 1121/1, 1121/2, 1122, 1139/1, 1139/2, 1756/2.

Utrudnienie i niebezpieczeństwo w ruchu drogowym (szczególnie w ruchu mieszkańców i młodzieży szkolnej ) spowodowane zniszczonym chodnikiem i brakiem ciągłości chodnika wywołuje potrzebę wykonania chodnika w ulicy Jagiełły i Leśnej w Miedźnie od skrzyżowania ul. Wyzwolenia z ul. Jagiełły ( rejon kapliczki - pos. nr 1 ) do ulicy Leśnej ( pos. nr 6A – ostatnia

zabudowa ) .

**Lokalizację projektowanego chodnika przedstawia rys. nr 1 i 2 - Plan zagospodarowania terenu.**

#### **1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.**

Istniejąca droga powiatowa klasy technicznej L o kategorii ruchu KR – 2, szerokość drogi zmienna od 7,40 do 5,00 mb o nawierzchni asfaltowej.

Nawierzchnia w złym stanie technicznym - posiada odkształcenia, spękania, i lokalne zapadnięcia oraz naprawy po kanalizacji sanitarnej.

Na początkowym odcinku od ul. Wyzwolenia do ul. Słowackiego po stronie zachodniej jezdni obramowana krawężnikiem wraz z chodnikiem i zjazdami z kostki brukowej ( do rozbiórki bez parkingu przy hurtowni ).

Po przeciwnej stronie ( wschodniej ) występuje tylko obramowanie krawężnikiem, aż do ulicy Leśnej.

Wody opadowe kierowane są poprzez istniejące wpusty uliczne, które podłączone są do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz do rowów przydrożnych.

Zjazdy na posesje w większości posiadają nawierzchnię ziemną.

Istniejące zjazdy z kostki brukowej należy rozebrać i materiał zwrócić właścicielom.

Od km 0 + 663,00 do 0 + 790,00 występują pod zjazdami przepusty o średnicy  $\phi$  500 i  $\phi$  400 mm, należy je zdemontować i dokonać ponownego montażu nowych z przesunięciem wraz z murkami czołowymi.

Na odcinku od km 0 + 810,00 do km 1 + 069,00 po stronie proj. chodnika wzdłuż krawędzi jezdni przebiega kanalizacja sanitarna ze studniami, gdzie włączy żeliwne w ilości 5 szt umiejscowione są środkowo na krawędzi jezdni . Wobec powyższego brak jest możliwości ułożenia krawężników przy krawędzi jezdni – należy odsunąć krawężnik o 0,50 m wykonując poszerzenie drogi z 5,00 na 5,50 mb.

Na skrzyżowaniu ul. Jagiełły z ul. Leśną wzdłuż krawędzi jezdni po stronie wschodniej od km 0 + 776,00 do km 0 + 810,00 na szer. 2,5m i od km 0 + 810,00 do km 0 + 838,00 na szer. 1,00 m występuje zniszczona nawierzchnia asfaltowa, którą należy sferować na gr. ok. 4 cm i ułożyć warstwę ścieralną gr. 5 cm po uprzednim skropieniu.

W stanie istniejącym przyległy teren przy drodze powiatowej po stronie wschodniej i zachodniej w większości jest niezagospodarowany o nawierzchni ziemnej i stwarza utrudnienia w użytkowaniu.

**Uzbrojenie podziemne stanowią w pasie drogowym :**

- wodociąg wraz z przyłączami (zasuw, hydranty),
- kablowa sieć energetyczna eN, eNA,
- napowietrzna sieć energetyczna,
- kablowa sieć telekomunikacyjna t ze studniami,
- przepusty drogowe.

Proponowane rozwiązanie nie powoduje kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wymagającym przebudowy.

Lokalizację podziemnej i nadziemnej sieci oznaczono na ( **planie zagospodarowania terenu rys. nr 1 i 2** ).

### **Wymagane jest zabezpieczenie uzbrojenia :**

- kabli telekomunikacyjnych rurami ochronnymi dwudzielnymi typu PVC o średnicy  $\varnothing$  140 mm na długościach : patrz wykaz długości ( całkowita długość  $L = 169,50$  mb ) po wcześniejszym dokonaniu przekopów kontrolnych w celu uściślenia przebiegu i sprawdzeniu, czy już istnieje zabezpieczenie.

### **Uwaga :**

**Przed przystąpieniem do prac ziemnych w rejonie istniejącego uzbrojenia zlecić nadzory. Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w „Opinii Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej – Protokół nr GKN.6630.142.2014 z dnia 12.11.2014r.**

**Wykonawca robót zleci uprawnionej jednostce geodezyjnej nadzór nad zabezpieczeniem znaków geodezyjnych:**

- punkty osnów geodezyjnych,
  - elementy ewidencji gruntów i budynków,
  - elementy sieci uzbrojenia terenu
- przed ich naruszeniem w trakcie realizacji inwestycji.**

### **1.5. Projektowane rozwiązanie.**

Projekt przewiduje uporządkowanie obsługi komunikacyjnej ruchu pieszego przy drodze powiatowej nr 2027 S ul. Jagiełły i ul. Leśnej na długości drogi powiatowej  $L = 1068,69$  mb po stronie wschodniej i zachodniej drogi poprzez wykonanie chodnika o szerokości zmiennej do ogrodzeń i szer. 2,00 na dalszym odcinku.

### **Zakres i podstawowe parametry rozwiązania drogowego:**

- wytyczenie punktów głównych linii krawężnika ( według osi współrzędnych i istniejącej trasy krawężnika).
- roboty przygotowawcze, rozbiórkowe – rozbiórka istniejących przepustów, krawężników, zjazdów z kostki brukowej, asfaltobetonu, płytek chodnikowych, wpustów ulicznych z transportem na odległość 3 km.
  - rozbiórka chodnika z krawężnikiem ze zjazdami - strona zachodnia:  
od km 0 + 000,00 do km 0 + 114,00,
  - rozbiórka chodnika z krawężnikiem - strona wschodnia :  
od km 0 + 000,00 do km 0 + 009,00,
  - rozbiórka krawężników - strona wschodnia :  
od km 0 + 000,00 do km 0 + 800,00,
  - rozbiórka zjazdów z kostki : ul. Jagiełły – materiał - zwrot właścicielom pos. nr 16, ( dojsie nr 24 ), pos. nr 42, 54, 56, 58. ul. Leśna – pos. nr 3 i pos. na końcu opracowania zjazd do przebrukowania.
- roboty ziemne poprzez wykonanie zdjęcia humusu gr. do 10 cm i korytowanie ziemi z transportem na odległość 5 km,
- wykonanie nasypu z piasku wraz z uformowaniem i zagęszczeniem na odcinku od km 0 + 663,00 do km 0 + 763,00.
- wykonanie robót ziemnych na poszerzeniu na głębokości 55 cm po jednej stronie jezdni na szer. 0,50 m z transportem urobku na odległość 5 km :  
od km 0 + 810,00 do km 1 + 069,00 od strony proj. chodnika ( strona zachodnia ),
- mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na poszerzeniu.
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku gr. 13 cm i warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego w dwóch warstwach gr. 20 cm ( frakcja 31,5/63 mm ) i 10 cm ( frakcja 0/31,5 mm ).



- oczyszczenie i skropienie podbudowy tłuczniowej na poszerzeniu emulsją asfaltową szybko – rozpadową 0,8 kg/m<sup>2</sup>.
- wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC – 22 P 50/70 o gr. 7 cm dla KR – 3 – 4 na poszerzeniu.
- oczyszczenie i skropienie między warstwami asfaltobetonu na poszerzeniu i na odcinku sfrezowanym emulsją asfaltową szybko – rozpadową 0,5 kg/m<sup>2</sup>.
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC – 8 S 50/70 o gr. 5 cm dla KR – 3 – 4 259,0\*0,70 – schodkowo .
- wykonanie chodnika przyjezdniowego ze zjazdami po stronie wschodniej drogi powiatowej nr 2027 S :
  - od km 0 + 000,00 do km 0 + 615,00 o szer. zmiennej do ogrodzeń od 1,80 m – 2,70 mb,
  - od km 0 + 615,00 do km 0 + 837,41 o szer. 2,00 mb.
- wykonanie chodnika przyjezdniowego ze zjazdami po stronie zachodniej drogi powiatowej nr 2027 S
  - od km 0 + 000,00 do km 0 + 303,00 o szer. zmiennej do ogrodzeń od 1,80 m – 2,80 m,
  - od km 0 + 833,41 do km 1 + 068,69 o szer. 2,00 mb.
- chodnik ograniczony obrzeżem betonowym 6\*20 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 - (0,051 m<sup>3</sup>/ mb), spadek jednostronny poprzeczny 2 % w kierunku jezdni, nawierzchnia z kostki brukowej ( **kolor czerwony** ) **gr. 8 cm** na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm i podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego gr. 15 cm.  
**UWAGA: w miejscach, gdzie jest wysokie ogrodzenie z płyt oraz wysoki cokół chodnik wykonywać bez obrzeży betonowych.**
- zjazdy do posesji do granicy własności ( ogrodzenia ), szer. zjazdów wg istniejących bram tj. od 4,0 m do 6,00, spadki zjazdów zgodnie ze spadkiem chodnika - 2 %, skosy na zjeździe 1:1 ( 2,0\*2,0 m ), nawierzchnia z kostki brukowej ( **kolor grafitowy** ) **gr. 8 cm** na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm i podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego gr. 20 cm.
- upłynnienie niwelety chodnika w rejonie zjazdów.
- **przy przejściach dla pieszych przez jezdnię pochylenia wykonać z kostki brukowej integracyjnej - koloru żółtego gr. 8 cm ( 4,00\*1,20 m – światło 2 cm ).**
- uzupełnienie betonem C 12/15 nawierzchni po zabudowie krawężnika tj. wypełnienie szczeliny około 20 cm na głębokość 25 cm między nowo ułożonym krawężnikiem, a istniejącą konstrukcją jezdni - do spodu istniejącej podbudowy stosując przerwy dylatac.
- naprawa zniszczonej nawierzchni bitumicznej na szer. 20 cm poprzez rozebranie istniejącego asfaltu gr. 8 cm, skropieniu emulsją szybkorozpadową i ponownemu ułożeniu warstwy ścieralnej gr. 8 cm.
- na całej długości jezdni połączenie zabezpieczyć asfaltem D – 70 na szer. 5 cm i zasypać drobnym kruszywem
- zjazdy od strony bram zabezpieczone krawężnikiem najazdowym typu lekkiego K – 15 o wym 22\*15 cm ułożone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 – krawężnik na zjazdach zaznaczono na planie  
**UWAGA : w miejscach gdzie występuje cokół nie stosować krawężnika – bezpośrednio nawiązać kostkę brukową .**
- zjazdy od strony zieleni ( po bokach ograniczyć obrzeżem typ ciężki 8\*30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 - ( 0,063 m<sup>3</sup>/ mb ) .
- zabudowa krawężnika betonowego typu lekkiego 15\*30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 - ( 0,065m<sup>3</sup>/mb) na całej długości chodnika, na zjazdach zastosować krawężniki najazdowe i skosowe.
- cięcie istniejącego asfaltobetonu gr. ok. 6 - 10 cm w celu wyrównania krawędzi jezdni.
- krawężnik najazdowy ze światłem 2 cm przy bocznych drogach, na przejściu dla pieszych,.

- wykonanie utwardzenia zjazdów - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego gr. 15 cm na istniejących zjazdach od km 0 + 663 do km 0 + 800,00 na szer. zjazdów.
- od km 0 + 810,00 do km 1 + 069,00 po stronie proj. chodnika wzdłuż krawędzi jezdni należy odsunąć krawężnik o 0,50 m wykonując poszerzenie drogi z 5,00 na 5,50 mb.
- na skrzyżowaniu ul. Jagiełły z ul. Leśną wzdłuż krawędzi jezdni po stronie wschodniej od km 0 + 776,00 do km 0 + 810,00 na szer. 2,5m i od km 0 + 810,00 do km 0 + 838,00 na szer. 1,00 m występuje zniszczona nawierzchnia asfaltowa, którą należy szezować na gr. ok. 4 cm i ułożyć warstwę ścieralną gr. 5 cm ( KR – 3 – 4 ) po uprzednim skropieniu.
- regulacja istniejącego uzbrojenia – zasuw, hydranty i włazy.
- ścieki podchodnikowe z elementów ściekowych ( korytek ) o wym. 50x50x15cm ułożonych podwójnie przez szer. chodnika i półki za obrzeżem ( 2,00mb ) z odprowadzeniem do rowu.
- demontaż istniejących przepustów pod zjazdami z rur fi 500 mm, fi 400 mm i fi 300 mm – patrz przedmiar robót .
- ułożenie pod zjazdami rur przepustowych - PVC typ ciężki S fi 400/11,7 mm lub równoważnych na długości L = 21,00 m + 6,00+ 6,00 + 6,00m na podsypce żwirowej gr. 15 cm wraz z murkami czołowymi.
- umocnienie skarpy nasypu płytami ażurowymi gr. 6 cm za projektowanym chodnikiem po stronie wschodniej od km 0 + 633,00 do km 0 + 790,00 z wyłączeniem zjazdów oraz na odcinku 1 + 035,00 do km 1 + 070,00.- płyty ażurowe gr. 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem otworów humusem i obsianiem trawy.
- ręczne i mechaniczne oczyszczenie rowów z namułu o gr. 20 cm z wyprofilowaniem skarp i dna rowu przydrożnego od km 0 + 633,00 do km 0 + 790,00 z wyłączeniem przepustów i rowu od km 1 + 035,00 do km 1 + 070,00.
- wymagane jest zabezpieczenie uzbrojenia : kabli telekomunikacyjnych rurami ochronnymi dwudzielnymi typu PVC o śr.  $\varnothing$  140 mm – wykaz według przedmiaru robót .
- ustawienie krawężników o wym. 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 zatrzyma możliwość odprowadzenia wód z nawierzchni jezdni na przyległy teren po stronie chodnika w związku z powyższym przewiduje się wpusty uliczne jezdniowe w ilości 5 kpl z uchylną kratą i klapą z odprowadzeniem wody do istniejącego rowu biegnącego za chodnikiem i po przeciwnej stronie jezdni od km 0 + 553,0 do km 0 + 800,00.
- wpusty uliczne z kratką jezdniową, odprowadzenie wód opadowych rurami PVC  $\varnothing$  200/5,9 mm ( typ ciężki - S ) .
- łączenie przykanalika  $\varnothing$  200 mm do rowu zakończone obudową z płyt ażurowych gr. 6 cm - płyty ażurowe na podsypce cementowo - piaskowej z wypełnieniem otworów betonem.
- rozbiórka i naprawa nawierzchni z konstrukcją dla wykonania wpustów ulicznych i przykanalików – konstrukcja jak na poszerzeniu KR – 3 – 4 .
- rozbiórka istniejących wpustów ulicznych wraz z montażem nowych wpustów z uwagi na złe usytuowanie kratek i nieprawidłowe odwodnienie jezdni. - w ilości 2 kpl.
- demontaż i ponowny montaż słupków bramowych wraz z bramą L = 6,20 mb.
- istniejącą balustradę na przepuszczeniu na długości L = 4,70 mb należy przespawać do normatywnej wys. tj. 1,10 mb w stosunku do chodnika.
- demontaż istniejącej balustrady L = 3,00
- oczyszczenie istniejących kratek ściekowych z namułu i zanieczyszczeń w ilości 19 szt.
- demontaż istniejącego oznakowania i ponowny montaż w nowym miejscu.
- ukształtowanie przyległego terenu, humusowanie i obsianie trawą.
- oznakowanie poziome i pionowe przejść dla pieszych – 3 przejścia – odrębne opracowanie.

## 1.6. Konstrukcja nawierzchni chodnika, zjazdów.

Konstrukcje zaprojektowano zgodnie z Rozporządzeniem MTIGM Dz. U. Nr 43.poz 430 z dnia 14

maja 1999.

Przewidziano następujące konstrukcje nawierzchni chodnika i zjazdów – rys. nr 4 i 5 :

**Nawierzchnia na chodnikach:**

- kostka betonowa, 20x10 cm ( kolor czerwony ) - gr. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 - gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm - gr.15 cm

**Nawierzchnia na zjazdach:**

- kostka betonowa ( kolor grafit ) - gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 - gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm - gr.20 cm

**Utwardzenie zjazdów** - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego gr. 15 cm na istniejących zjazdach od km 0 + 663 do km 0 + 800,00 na szer. zjazdów ( 5,0 + 4,0 + 6,2 + 4,0 + 4,0 + 4,0) na głębokości 2,0 mb – na odcinku od km 0 + 680,00 do km 0 + 830,00 – strona prawa.

**Nawierzchnia na poszerzeniu drogi i naprawa drogi w miejscach przekopów:  
od km 0 + 810,00 do km 1 + 069,00 po stronie proj. chodnika wzdłuż krawędzi jezdni**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r 50/70 dla KR – 3 – 4 gr. 5 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC – 22 P 50/70 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r dla KR – 3 - 4 gr. 7 cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm gr. 10 cm
- podbudowa dolna z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 31,5/63 mm gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 13 cm

**Nawierzchnia po sfrezowaniu : frezowanie 4 cm**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r 50/70 dla KR – 3 – 4 gr. 5 cm

**Wymagania dla podłoża i podbudowy chodnika wg PN-EN 13242:2004**

Moduł wtórnego odkształcenia podłoża pod w/w konstrukcje musi odpowiadać parametrom  $E2 \geq 45 \text{ MPa}$ .

Moduł wtórnego odkształcenia zagęszczonej podbudowy chodnika stabilizowanej mechanicznie powinien wynosić  $E2 \geq 80 \text{ MPa}$ .

Zagęszczenie uznać można za prawidłowe, gdy wynik jest  $E2/E1 \leq 2,2 \text{ Mpa}$ .

**Wymagania dla podbudowy jezdni ( KR – 3 )**

Moduł pierwotnego odkształcenia  $E1 = 100 \text{ Mpa}$ , wtórnego odkształcenia zagęszczonej podbudowy powinien wynosić  $E2 = 180 \text{ MPa}$ .

Zagęszczenie uznać można za prawidłowe, gdy wynik jest  $E2/E1 \leq 2,2 \text{ Mpa}$ .

### **Obramowanie chodnika i zjazdów:**

Krawężnik uliczny betonowy typ lekki o wym. **15\*30 cm** na ławie betonowej z oporem z betonu **C 12/15 - (0,065 m<sup>3</sup>/ mb ) - rys. nr 4.**

Światło krawężnika **12 cm - 15 cm**, na zjazdach do posesji światło **4 – 5 cm**.

Na zjazdach krawężnik uliczny betonowy typ lekki najazdowy o wym. **15\*22 cm** na ławie betonowej z oporem z betonu **C 12/15 - (0,061 m<sup>3</sup>/ mb )**

Od strony zieleni chodnik ograniczyć obrzeżem betonowym **6\*20 cm** na podsypce cem.- piask. 1:4 i ławie betonowej z oporem z betonu **C12/15 - ( 0,043 m<sup>3</sup>/ mb ) - rys nr 4.i 5.**

Zjazdy od strony zieleni ( po bokach ograniczyć obrzeżem typ ciężki 8\*30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu **C12/15 - ( 0,048 m<sup>3</sup>/ mb ) - rys. nr 5**

Szczegóły na rysunku **zjazd indywidualny do posesji rys. nr 5.**

Technologię wykonania i inne wymagania technologiczne podano w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych stanowiących oddzielną część niniejszego projektu budowlanego/wykonawczego.

**Ilości do wykonania robót budowlanych ujęto w przedmiarze robót.**

### **1.7. Pochylenia podłużne i poprzeczne.**

Projektowana niweleta jezdni skorygowana jest wysokościowo i nawiązuje częściowo do istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej (**rys. nr 3**).

Wytyczenie w oparciu o osie współrzędnych punktów głównych i stan istniejącej krawędzi nawierzchni asfaltobetonowej.

Spadek poprzeczny chodnika i zjazdów **2 %** w kierunku jezdni.

Spadki podłużne według istniejącej drogi powiatowej min. **0,2%**, max. **1,7%**

### **1.8. Odwodnienie.**

Krawężniki zatrzymują możliwość odprowadzenia wód z nawierzchni jezdni na przyległy teren, w związku z powyższym projektuje się :

- ścieki podchodnikowe z elementów ściekowych o wym. 50x50x15cm w ilości 2 kpl. ułożonych podwójnie przez szer. chodnika i półki za obrzeżem ( 2,00mb ) z odprowadzeniem do rowu – na końcowym odcinku chodnika.
- wpusty uliczne jezdniowe z przykanalikiem PVC fi 200/5,9 mm typ ciężki S z odprowadzeniem wód do istn. rowu po przeciwnej stronie jezdni w ilości 3 szt (**rys. nr 6**).
- wpusty uliczne jezdniowe z przykanalikiem PVC fi 200/5,9 mm typ ciężki S z odprowadzeniem wód do rowu po stronie proj. chodnika do istn. rowu w ilości 2 szt.
- włączenie przykanalików ø 200/5,9mm typu S do rowu zakończone obudową z płyt ażurowych gr. 6 cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5 cm z wypełnieniem otworów betonem.
- oczyszczenie istniejących wpustów ulicznych w ilości 19 szt.
- rozbiórkę istniejących wpustów ulicznych wraz z montażem nowych wpustów z uwagi na złe usytuowanie krętek i nieprawidłowe odwodnienie jezdni. - w ilości 2 kpl.
- ułożenie rur przepustowych PVC fi 400/11,7 mm – L = 39,00 mb typu ciężkiego S lub równoważnych na zjazdach projektowanych chodników wraz z murkami czołowymi.

- umocnienie skarpy nasypu płytami ażurowymi gr. 6 cm za projektowanym chodnikiem po stronie wschodniej od km 0 + 633,00 do km 0 + 790,00 z wyłączeniem zjazdów - płyty ażurowe na podsypce piaskowej z wypełnieniem otworów humusem i obsianiem trawą oraz skarpy za chodnikiem na odcinku 1 + 035,00 do km 1 + 070,00.
- ręczne i mechaniczne oczyszczenie rowów z namułu o gr. 20 cm z wyprofilowaniem skarp i dna rowu przydrożnego od km 0 + 633,00 do km 0 + 790,00 z wyłączeniem przepustów i rowu od km 1 + 035,00 do km 1 + 070,00.

Ułożenie rur przepustowych PVC  $\varnothing$  400/11,7 mm typu ciężkiego S lub równoważnych na zjazdach po stronie wschodniej projektowanego chodnika. ( **rys. nr 7 i 8** ).

Wloty i wyloty przepustów zabezpieczyć ściankami czołowymi na wysokości zjazdów.

Wyloty ścieków podchodnikowych zabezpieczyć płytami ażurowymi gr. 6 cm.

Spadki przepustów dostosować do spadku rowu.

Wpusty uliczne typowe z osadnikami zabudowanymi w komorach D-500 mm z kratą ściekową jezdniową z pierścieniem obciążającym, ze studzienką osadową wg KB-4-3.3.1.10.(3) ( **rys. nr 6** ).

Włączenie przykanalików z rur PVC  $\varnothing$  200/5,9 mm typ ciężki S .

Elementy betonowe wpustów ulicznych należy zabezpieczyć powłoką asfaltową 1xlepek asfaltowy .

Rury PVC należy układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm uformowanej na kąt 90° z wyrobieniem wgłębień na kielichy.

Po ułożeniu rur należy bardzo dokładnie ubić wypełnione piaskiem pachwiny rur oraz zasypać wykop warstwami do 30 cm ponad wierzch rury i zgęścić dla osiągnięcia odpowiedniej wytrzymałości rur – jest to bardzo istotne.

Uszczelnianie kielichów rur PCV należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową .

Połączenie rur kanalizacyjnych PCV ze ściankami wpustów ulicznych należy wykonać przy użyciu przejść szczelnych.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN/B-99/10736 .

Wykonawca zobowiązany jest we wszystkich miejscach skrzyżowań istniejącego uzbrojenia z projektowaną siecią, do wykonania przekopów kontrolnych, potwierdzających stan przyjęty w projekcie, na podstawie map sytuacyjno - wysokościowych.

Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem w trakcie realizacji zadania..

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z wodociągiem, kablami energetycznymi

i telekomunikacyjnymi prace należy prowadzić pod nadzorem instytucji branżowych.

Istniejące uzbrojenie, w czasie prowadzenia robót powinno być podwieszone nad wykopem.

Budowę należy prowadzić w wykopie wąsko przestrzennym, umocnionym obudową.

W trakcie robót należy przestrzegać przepisów ogólnych BHP.

Z uwagi na istniejące w ulicach uzbrojenie podziemne, przyjęto że prace ziemne będą w 10% wykonywane ręcznie.

Ręczne wykopy należy wykonywać w pobliżu skrzyżowań projektowanych odcinków kanalizacji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, które naniesiono na planie.

Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem .

- Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
- W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny.

- Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.

### **1.9. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne przy realizacji chodnika i zjazdów są robotami korytowymi i w większości nasypowymi.

Określono grunt kat. II i III.

Nadmiar ziemi – humusu należy wywieźć poza teren budowy. Przyjęto odległość 5 km.

Roboty ziemne korytowe wykonać mechanicznie i ręcznie z uwagi na istniejące uzbrojenie, które należy zlokalizować przed przestąpieniem do robót ziemnych.

Zdjęcie warstwy humusu mechanicznie i ręcznie gr. do 10 cm z wywozem na odległość 5 km.

Przywóz materiału nasypowego - piasek lub pospółka do nasypu od km 0 + 663,00 do km 0 + 763,00.

Mechaniczne i ręczne formowanie i zagęszczanie nasypu pod chodnik.

Plantowanie terenu, humusowanie gr. 5 cm i obsianie trawą ręcznie.

### **1.10. Roboty dodatkowe.**

Przed wykonaniem robót drogowych należy:

- dokonać wszelkiego rodzaju rozbiórek .
- wyrównać krawędź istniejącej jezdni.
- odkryć istniejące uzbrojenie, zasuwy, hydranty, włazy przy udziale użytkownika.
- wykonać regulację istniejącego uzbrojenia tj. zasuwy i hydranty do niwelety projektowanej nawierzchni chodnika i zjazdów.
- dokonać rozbiórek istniejących zjazdów z kostki brukowej i innych materiałów - przebrukować na szer. od ogrodzenia do nowego chodnika wraz z dopasowaniem wysokościowym, pozostały materiał z rozbiórki zwrócić właścicielowi.
- przebrukować z materiałów z rozbiórki zjazd dopasowując wysokościowo do jezdni i zjazdu.
- oczyścić istniejące wpusty uliczne.

Po realizacji :

- teren przyległy uporządkować i zagospodarować poprzez humusowanie i obsianie trawą.

### **1.11. Uwagi końcowe.**

- Uzyskać pozwolenie u zarządcy drogi tj. Powiatowego Zarządu Dróg w Kłobucku na zajęcie pasa drogowego.
- O rozpoczęciu robót drogowych poinformować zainteresowane jednostki i zlecić nadzór nad robotami branżowymi.
- Oznakować teren budowy zgodnie z Projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas trwania robót.
- Zabezpieczyć obiekt.
- Upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym i wyprzedzająco wykonać projektowe odwodnienie.
- W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.
- Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w dokumentacji projektowej.
- Zasuwy, hydranty, kable, należy przed rozpoczęciem zinwentaryzować przy udziale Użytkownika.
- Roboty prowadzić zgodnie z normami i warunkami technicznymi przy zachowaniu BHP.

- Zwrócić uwagę na zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcji podbudowy chodnika, zjazdów doprowadzając do wskaźnika  $J_s = 0,97 - 1,00$ .
- W trakcie wykonywania zjazdów zapewnić dojazd do poszczególnych posesji.
- Za krawężnikiem należy wykonać opór z betonu pod deskę i dobrze obsypać i zagęścić.

# **PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

dla inwestycji: **PRZEBUDOWA CHODNIKA W ULICY  
JAGIEŁŁY W MIEDŹNIE.**

Inwestor: : **Gmina Miedźno  
42 – 120 Miedźno  
ul. Ułańska 25**

1. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
3. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież i kamizelki dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
4. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, przed przystąpieniem do robót zabezpieczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, sygnały) zabezpieczając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Ogrodzi teren budowy i wykona tymczasowe oznakowanie zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.
5. Urządzenia, aparaty i maszyny budowlane powinny być uziemione.
6. Przewody elektryczne w zasięgu obsługującego winny być starannie izolowane, a na całej długości zabezpieczone przed uszkodzeniem przez sprzęt przejeżdżający lub osoby przechodzące.
7. Wszelkie naprawy oraz konserwacje, winny być prowadzone przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.
8. Pracownicy obsługujący sprzęt i urządzenia budowlane, powinni posiadać stosowne przeszkolenia.
9. Stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy.
10. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
11. Wykonać punkt przeciwpożarowy w łatwo dostępnym miejscu na placu budowy, wyposażony w drabiny, bosaki, łopaty, gaśnice pianowe i proszkowe, piasek oraz zapewnić wodę dla potrzeb p. poż. w zbiornikach typu beczki.
12. Wody nie wolno stosować do gaszenia płonącej benzyny, farb, olejów, alkoholu oraz urządzeń elektrycznych będących pod napięciem – w tych przypadkach należy stosować piasek lub gaśnice.
13. Stosować w całym procesie inwestycyjnym przepisy BHP, p. poż. oraz sanitarno-epidemiologiczne, zgodnie z właściwymi przepisami.