

Faza dokumentacji : **Projekt Budowlany**

**Projekt zagospodarowania terenu
część drogowa**

**Inwestycja : Rozbudowa drogi gminnej 656021 S
na odcinku od skrzyżowania z drogą
wojewódzką DW – 491 do skrzyżowania
z drogą powiatową S 2027 w Miedźnie.**

od km 0 + 000,00 do km 0 + 419,60

Lokalizacja : Inwestycja celu publicznego przebiegać będzie :

- w pasie drogi gminnej – nr ew. 1755 – obręb Miedźno,
- w pasie drogi powiatowej – nr ew. 1727/1 – obręb Miedźno,
- na działkach prywatnych - nr ew. 881, 880/2, 880/1, 877/2,
876, 875, 874/1, 874/2, 873/2, 873/1, 872, 1067 – obręb Miedźno.

Branża : drogowa

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

Kategoria obiektu: XXV

Kody robót w/g CPV: 45111000 – 8 – Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.
45233100 – 0 – Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg.
45233200 – 1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni.
45232000 – 2 – Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli.
45233290 – 8 – Instalowanie znaków drogowych.
45450000 – 6 – Roboty budowlane wykończeniowe, porządkowe.

Opracował : Tomasz Banaśkiewicz

Projektował : inż. Janusz Muś

Sprawdził : inż. Ryszard Sidorowicz

Częstochowa 18.05.2017 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami), oraz spełnia wymagania art. 29 i 30 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. 2015r. Poz. 2194) oświadczamy że projekt budowlany pn:

Rozbudowa drogi gminnej 656021 S na odcinku od skrzyżowania z drogą wojewódzką DW – 491 do skrzyżowania z drogą powiatową S 2027 w Miedźnie.
od km 0 + 000,00 do km 0 + 419,60

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej. Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami, a w swojej formie jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nie narusza praw autorskich osób trzecich

Spis zawartości projektu budowlanego :

Dane ogólne:

Strona tytułowa	str. 1
Oświadczenie o kompletności opracowania	str. 2
Spis zawartości projektu budowlanego	str. 3-4

I. Projekt zagospodarowania terenu.

str. 5

I.I. Część opisowa:

1. Przedmiot inwestycji.	str. 6
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.	str. 6
1.2. Podstawa i materiały do opracowania.	str. 6
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.	str. 6
2.1. Uzbrojenie terenu.	str. 6
2.2. Stan istniejący.	str. 7
2.3. Pas drogowy – lokalizacja, warunki terenowo – prawne - zajętość terenu	str. 7-8
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.	str. 8
3.1. Pomiary geodezyjne.	str. 8
3.2. Część drogową – podstawowe parametry rozwiązania projektowego.	str. 8
3.3. Odwodnienie – podstawowe parametry rozwiązania projektowego.	str. 8-9
3.4. Konstrukcja nawierzchni drogi	str. 9
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.	str. 10
5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania .	str. 10
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.	str. 10
7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia.	str. 10
8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.	str. 10
9. Sposób gromadzenia i postępowania z odpadami.	str. 10-11

I.II. Część rysunkowa:

str. 12-15

	Orientacja	1 : 25 000
Rys. nr 1	Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500
Rys. nr 1a	Plan sytuacyjny – zajętość terenu	1 : 500

Wykaz działek pod realizację inwestycji.	str.16-17
--	-----------

II. Projekt budowlany	str. 18
II.I. Opis techniczny – część drogowa:	
1. Dane ogólne	str. 18
1.1. Przedmiot i zakres opracowania	str. 18
1.2. Podstawa i materiały do opracowania	str. 18-19
1.3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.	str. 19
1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.	str. 19-20
1.5. Projektowane rozwiązanie.	str. 21-23
1.6. Konstrukcja nawierzchni drogi.	str. 23
1.7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.	str. 24
1.8. Roboty ziemne	str. 24
1.9. Odwodnienie.	str. 24-25
1.10. Roboty dodatkowe.	str. 25
1.11. Uwagi końcowe.	str. 26
II.II. Część rysunkowa:	str. 27
Rys. nr 2 – Profil podłużny drogi	1:100/1000
Rys. nr 3 – Przekroje poprzeczne drogi	1 : 25/250
Rys. nr 4 – Przekrój konstrukcyjny drogi od km 0 + 000,00 do km 0 + 404,77	1: 50
Rys. nr 5 – Przekrój konstrukcyjny drogi od km 0 + 404,77 do km 0 + 414,77 od km 0 + 414,77 do km 0 + 419,60	1 : 50
Rys. nr 6 – Szczegóły konstrukcyjne	1 : 25
Rys. nr 7 – Zjazd indywidualny z kruszywa kamiennego wraz z przepustem	1 : 50
Rys. nr 8 – Zjazd indywidualny z kruszywa kamiennego bez przepustu z sączkiem	1 : 50
Rys. nr 9 – Ściankowe zakończenie przepustu fi 300-400mm	kat. 03.95
Rys. nr 10 – Ściankowe zakończenie przepustu fi 1000mm	kat. 03.95.
Rys. nr 11 – Przepust pod zjazdem	1: 20
III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	str. 38-39
IV. Zestawienie robót ziemnych.	str. 40-41
V. Współrzędne punktów głównych	str. 42-43
VI. Pisma i uzgodnienia.	str. 44

I. Projekt zagospodarowania terenu.

I. Projekt zagospodarowania terenu.

I.I. Opis techniczny :

1. Przedmiot inwestycji.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

jest wykonanie projektu budowlano – wykonawczego na

Rozbudowa drogi gminnej 656021 S na odcinku od skrzyżowania z drogą wojewódzką DW – 491 do skrzyżowania z drogą powiatową S 2027 w Miedźnie.

od km 0 + 000,00 do km 0 + 419,60

Kategoria obiektu : XXV.

W zakresie projektu jest rozwiązanie zagadnień technicznych, konstrukcyjnych i kosztowych oraz warunków wykonania drogi.

Inwestorem przedsięwzięcia jest: **Gmina Miedźno
42 – 120 Miedźno
ul. Ułańska 25**

1.2. Podstawa i materiały do opracowania.

Jako podstawę do opracowania przyjęto :

- umowa z Gminą Miedźno
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez geodetę uprawnionego .
- 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) .
- szczegółowe pomiary i inwentaryzacja wykonana przez jednostkę projektującą .
- obowiązujące przepisy, wytyczne i normatywy.
- ugodnienia z Gminą Miedźno.
- upoważnienie/pełnomocnictwo dla Firmy TOM wydane przez Gminę Miedźno do załatwiania spraw formalno-prawnych związanych z inwestycją j.wyżej..

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

2.1. Uzbrojenie terenu.

Urządzenia znajdujące się na łączniku i jego sąsiedztwie to:

- **kabel telekomunikacyjny - t,**
- **kabel energetyczny - eN,**
- **sieć wodociągowa z przyłączami – w,**
- **kanalizacja sanitarna z przyłączami ks**
- **przepusty drogowe**
- **oraz napowietrzna sieć energetyczna i oświetleniowa.**

Proponowane rozwiązanie nie będzie kolidować z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym wymagającym przebudowy.

Wymagane jest zabezpieczenie uzbrojenia :

- kabli telekomunikacyjnych rurami ochronnymi dwudzielnymi PP/PVC/PE o średnicy \varnothing 140 mm na długości L = 9,50 m, L = 10,50 m, L = 6,00 m po wcześniejszym dokonaniu przekopów kontrolnych w celu uściślenia przebiegu i sprawdzeniu, czy już zabezpieczenie istnieje – ręcznie i pod nadzorem.

Lokalizację podziemnej i nadziemnej sieci oznaczono na (projekcie zagospodarowania terenu rys. nr 1).

Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w Dokumentacji

Projektowej – patrz protokół ZUD - nr GKN.6630.103.2017.

2.2. Stan istniejący.

W stanie istniejącym droga gminna posiada nawierzchnię mieszaną z otaczaków, rumoszu skalnego i kruszywa kamiennego – według wykonanych badań nośności płytą dynamiczną przenosi obciążenia dla KR - 1

Szerokość drogi zmienna od 4,00 - 4,50 mb – nie przebiegająca w pasie drogi, wychodzi poza granicę własności na działki prywatne.

Droga charakteryzuje się znacznym stopniem zniszczenia (posiada lokalne zapadnięcia, duże ubytki w nawierzchni, które w czasie opadów deszczowych wypełniają się wodą i wnikają w konstrukcję nawierzchni.

Brak spadków poprzecznych i podłużnych.

Ogólnie nawierzchnia jest w złym stanie technicznym co utrudnia komunikację i stwarza zagrożenie dla uczestników ruchu drogowego.

Zjazdy na posesje, pola posiadają nawierzchnię ziemną.

Odwodnienie szcążkowe – rowy przydrożne, brak rowów.

W rejonie drogi powiatowej istniejący przepust fi 1000 mm z murkami czołowymi do wymiany.

W linii granicy pasa drogowego, bardziej na działkach własności prywatnej znajdują się drzewa, które kolidują z przedmiotową inwestycją - właściciele posesji uzyskają decyzje na wycinkę drzew.

2.3. Pas drogowy – lokalizacja, warunki terenowo – prawne - zajętość terenu.

Projektowana inwestycja – Rozbudowa drogi gminnej klasy technicznej D o numerze 656021 S zlokalizowana w północnej części Miedźna, gmina Miedźno, powiat kłobucki, woj. śląskie.

Inwestycja celu publicznego przebiegać będzie :

- w pasie drogi gminnej – nr ew. 1755 – obręb Miedźno,

- w pasie drogi powiatowej – nr ew. 1727/1 – obręb Miedźno,

- na działkach prywatnych - nr ew. 881, 880/2, 880/1, 877/2, 876, 875, 874/1, 874/2, 873/2, 873/1, 872 – obręb Miedźno.

- w pasie drogi wojewódzkiej – nr ew. 1830/3 – obręb Miedźno – odrębne opracowanie.

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 drogi od strony drogi wojewódzkiej na północ to tereny zabudowy mieszkaniowej, jednorodzinnej, zabudowy zagrodowej, zabudowy związanej z prowadzeniem działalności gospodarczej, usług o oznaczeniu na planie **RM**.

Natomiast na całym odcinku drogi po stronie północnej i południowej to tereny rolne o dominującym udziale łąk i pastwisk o znaczeniu na planie **RP, RZ**.

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

- drogi gminne, stanowiące dojazd do pól, terenów leśnych oraz dojazd do terenów dopuszczonych do zabudowy.

- rozbudowa w granicach istniejących pasów drogowych: docelowo wymagane poszerzenie pasów drogowych do minimalnej szerokości 8,0 m i budowa dróg.

Droga jest drogą gminną publiczną, która łączy tereny rolne z terenami w granicach obrębu i posiada numer 656021 S .

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

3.1. Pomiary geodezyjne.

Początek i koniec projektowanej drogi określony został według współrzędnych geodezyjnych oraz wymiarów zaznaczonych na "**Projekcie zagospodarowania terenu – rys. nr 1**".

Projektowana niweleta drogi nawiązuje się do istniejącej nawierzchni drogi gminnej i przyległego terenu wzniesiona o konstrukcję z wyrównaniem spadków podłużnych i poprzecznych

Należy nawiązać się do reperu roboczego wskazanego przez uprawnionego geodetę.

3.2. Część drogowa – podstawowe parametry rozwiązania projektowego.

Realizacja rozbudowy drogi o nawierzchni asfaltobetonowej z pobocznymi utwardzonymi, wykonaniem zjazdów i odwodnienia przyczyni się do poprawy funkcjonalności drogi, polepszenia parametrów technicznych drogi, jak i też do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Projekt przewiduje uporządkowanie obsługi komunikacyjnej ruchu samochodowego i pieszego poprzez rozbudowę drogi gminnej dojazdowej w Miedźnie na długości $L = 431,00$ m z włączeniem do drogi wojewódzkiej- (włączenie oddzielne – uzgodnienia z ZDW Katowice).

Podstawowe parametry inwestycji:

- zaprojektowano szerokość jezdni drogi gminnej 4,50 mb.
od km 0 + 000,00 do km 0 + 404,77 o szer. drogi 4,50 m,
od km 0 + 404,77 do km 0 + 414,77 przejście z szer. 4,50 na szer. 5,10 m,
od km 0 + 414,77 do km 0 + 431,00 o szer. 5,10 m z włączeniem do drogi woj.
- wykonanie pełnej konstrukcji podbudowy tj.
 - warstwy z piasku gr. 12 cm,
 - ekostabilizacji z mieszanki popiołowo – żużlowo – cementowej 1,5 – 2,5 MPa gr.15 cm,
 - podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0/63mm gr. 15 cm,
 - górnej warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego o frakcji 0/31,5 mm gr. 10 cm.
 - warstwy wiążącej – beton asfaltowy AC 16 W gr. 4 cm na bazie asfaltu 50/70 według WT- 2 z 2010 dla KR - 3
 - warstwy ścieralnej - beton asfaltowy AC11 S gr. 4 cm na bazie asfaltu modyfikowan PMB 45/80 – 55 według WT - 2 z 2010 dla KR - 3 .
- wykonanie poboczy 2*0,75 m i zjazdów na pola i posesje na głębokość od 0,50 m – 1,60 m bez pobocza – z kruszywa kamiennego o frakcji 0/31,5 mm o gr. 15 cm.
- montaż rur ochronnych dwudzielnych PVC o średnicy o 140 mm .
- zagospodarowanie terenu przyległego z rowami poprzez plantowanie i obsianie trawą
- oznakowanie poziome i pionowe – odrębne opracowanie.
- odwodnienie powierzchniowe zaprojektowano spadkami poprzecznymi - jednostronnym 2% i spadkami podłużnymi na przyległy teren do projektowanego rowu po stronie północnej.

3.3. Odwodnienie – podstawowe parametry rozwiązania projektowego.

- wykonanie przepustów fi 315/9,2 mm na zjazdach wraz z murkami czołowymi wraz

- z zabezpieczeniem wlotów i wylotów płytami ażurowymi gr.8 cm.
- montaż nowego przepustu z rur żelbet. fi 1000 mm na długości L = 9,0 mb wraz z murkami czołowymi – wymiar 3,2*0,25*1,80*2,- beton C20/25, montaż płyt ażurowych gr. 8 cm na wlocie i wylocie 2*11,0 m2.
- montaż sączka francuskiego szer. 0,4 m gł. 0,5 m z rurą perforowaną PVC fi 150 mm w welonie, wypełniony kruszywem naturalnym, tłuczeń o frakcji 31/5 mm do 63 mm. Dren francuski owinięty geotekstylem:
od km 0 + 029,00 do km 0 + 419,60 – L = 390,60 + włączenie do rowu L = 2,0 mb po stronie południowej – gł. 0,5 m w poboczu
od km 0 + 342,00 do km 0 + 419,60 – L = 77,60 mb po stronie północnej – 0,3 m w rowie.
- wykonanie sączków poprzecznych o szerokości 30 – 40 cm na gł. do 40 cm z materia przepuszczalnego (tłuczeń, żwir, pospółka) - przekopane przez pobocze z wylotem w skarpe rowu ze strony na który jest spadek jezdni co 50,0 mb na całym odcinku drogi.
- odtworzenie rowów przydrożnych wraz z wyprofilowaniem dna i skarp na długość projektowanej przebudowy drogi w celu prawidłowego odwodnienia oraz z zachowaniem ostrożności na istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne.
- rowy o głębokości 0,40 do 1,00 , dno 0,40 m, skarpy o nachyleniu 1:1 i 1:1,5.
- regulacja istniejącego uzbrojenia: zasuw i włazy żeliwne, hydrant.
- demontaż istniejącego hydrantu nadziemnego - montaż nowego hydrantu podziemnego.

3.4. Konstrukcja nawierzchni parkingu i chodnika.

Konstrukcję drogi gminnej zaprojektowano w oparciu o:

- wytyczne techniczne projektowania obiektów i urządzeń budownictwa specjalnego w zakresie komunikacji,
- uzgodnienia z inwestorem.

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej w pasie gminnym :

- **obciążenie ruchem KR -1 wg, Dz. U Nr. 43. 430.**

Od km 0 + 000,00 do km 0 + 419,60

- warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC 11 S wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r PMB 45/80-55 dla KR – 3** gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r. dla KR – 3** gr. 4 cm
- podbudowa górna 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. 15 cm
- ekostabilizacja z mieszanki popiołowo – żuźlowo – cementowej (1,5 – 2,5 Mpa)** gr. 15 cm
- warstwa odcinająca z piasku** gr. 12 cm

Konstrukcja nawierzchni przy włączeniu do drogi wojewódzkiej:

- warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC 11 S na bazie PMB 45/80-55 dla KR – 5 wg Wymagań Technicznych ZDW Katowice PMB 45/80-55 dla KR – 5 gr. 5 cm
Przed ułożeniem warstwy ściernalnej należy wyprofilować asfaltobetonem istniejącą nawierzchnię asfaltową i kruszywem kamiennym w celu zrównania z projektowaną niweletą drogi.- odrębne opracowanie

Linie łączenia warstwy ściernalnej (na połączeniu dróg) wykonać przy zastosowaniu taśmy bitumicznej szer. 4 cm i 5 cm na krawędzi łączonych jezdni.

Skropienie między warstwami nawierzchni asfaltowej emulsją asfaltową szybkozspadową.

Skropienie krawędzi jezdni asfaltem D – 70, obustronnie na szer. 10 cm w celu ich zabezpieczenia.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Powierzchnia drogi	– 1910,00 m ²
Powierzchnia poboczy ze zjazdami	– 740,50 m ²
Powierzchnia włączenia	– 74,00 m ²

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania .

Teren, na którym projektowany jest obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej – nie dotyczy

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Obszar inwestycji nie obejmuje terenu górniczego

7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowaniach związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniach na środowisko, niniejsze przedsięwzięcie nie jest zaliczane ani do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z tym brak jest konieczności występowania o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji. Inwestycja ta jest publiczna, jest ona kontynuacją zabudowy i zagospodarowania terenu.

W obszarze oddziaływania inwestycji znajdują się przede wszystkim obiekty zlokalizowane na w/w działkach (są to: istniejące uzbrojenie, drogi i zjazdy).

Jedynie w trakcie realizacji obiektu, obszar oddziaływania tegoż obiektu, może być na przylegającą zabudowę mieszkaniową poprzez różne uciążliwości związane z budową tj.: roboty ziemne, prace sprzętem mechanicznym, ale jest to krótkotrwałe w zasięgu lokalnym i nie wykracza poza wymienione działki.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

Rozbudowa drogi wraz z zagospodarowaniem terenu przylegającego nie jest skomplikowanym obiektem budowlanym, a roboty nie wymagają specjalistów wysokiej klasy.

9. Sposób gromadzenia i postępowania z odpadami.

W związku z tym zgodnie z obowiązującą ustawą o odpadach z dn.27.04.01 r. wytwórcą odpadów na etapie realizacji będzie prowadzący prace budowlane i to na nim spoczywać będzie obowiązek prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami.

Wszystkie odpady zbierane będą na placu budowy w sposób selektywny. Odpady stanowiące surowce wtórne przekazane będą firmom posiadającym stosowne pozwolenia na prowadzenie odzysku. Pozostałe odpady przekazane będą na miejskie składowisko odpadów.

Sposób postępowania z odpadami powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w ustawie o odpadach.

I.II. Część rysunkowa:

WYKAZ DZIAŁEK POD REALIZACJĘ
INWESTYCJI pn.:

**Rozbudowa drogi gminnej 656021 S
na odcinku od skrzyżowania z drogą
wojewódzką DW – 491 do skrzyżowania
z drogą powiatową S 2027 w Miedźnie.**

od km 0 + 000,00 do km 0 + 419,60

Numer działki	Imię i Nazwisko	Adres
881	Jacek Machajski	42-120 Miedźno, ul. Władysława Jagiełły 52
880/2	Marcin Szewczyk	42-120 Miedźno, ul. Orzeszkowej 2
880/1	Bożena Kraszewska	42-200 Częstochowa, ul. Szymanowskiego 16/53
877/2	Adam, Kazimiera Adamus	42-120 Miedźno, ul. Częstochowska 41
876	Michał Turek	42-120 Miedźno, ul. Orzeszkowa 6
875	Antoni, Marianna Kiedrzyn	Czeladź, ul. 17-Lipca 23/2
874/1	Tomasz Makles	42-120 Miedźno, ul. Częstochowska 42
874/2	Tomasz Rutkowski Monika Rutkowska	42-120 Miedźno, ul. Częstochowska 42
873/2	Tomasz Rutkowski Monika Rutkowska	42-120 Miedźno, ul. Częstochowska 42
873/1	Krzysztof Paliwoda Zofia Makles-Paliwoda	42-120 Miedźno, ul. Częstochowska 44
872	Grzegorz Marchwiński	42-120 Miedźno, ul. Konopnickiej 5
1067	Bogdan, Beata Maj	42-110 Popów, Zawady, Piwna 21
1755	Gmina Miedźno	dr.
1727/1	Starostwo Powiatowe Kłobuck-Powiatowy Zarząd Dróg w Kłobucku	Droga powiatowa nr 2027 S

II. Projekt budowlany

II.1. Opis techniczny – część drogowa:

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlano – wykonawczego na **Rozbudowa drogi gminnej 656021 S na odcinku od skrzyżowania z drogą wojewódzką DW – 491 do skrzyżowania z drogą powiatową S 2027 w Miedźnie.**

od km 0 + 000,00 do km 0 + 419,60

W zakresie projektu jest rozwiązanie zagadnień technicznych, konstrukcyjnych i kosztowych oraz warunków wykonania drogi.

Opracowanie obejmuje rozbudowę drogi gminnej o szer. 4,50 mb wraz z odwodnieniem w zakresie:

- rozbiórka istniejących przepustów, murków, podbudowy z otaczaków, rumoszu tłuczniewego i kruszywa kamiennego.
- wykonanie koryta drogi wraz z profilowaniem podłoża i wykonaniem konstrukcji podbudowy.
- ułożenie nawierzchni asfaltobetonowej w dwóch warstwach,
- wykonanie poboczy i zjazdów utwardzonych kruszywem kamiennym,
- wykonanie drenażu francuskiego i rowu odwadniającego wzdłuż drogi.
- wykonanie robót towarzyszących (przepusty drogowe z murkami czołowymi, umocnienia, regulacja istniejącego uzbrojenia, demontaż i montaż nowego hydrantu),
- zagospodarowanie przyległego terenu poprzez plantowanie i obsianie trawą.
- oznakowanie drogowe.

Od km 0 + 419,60 do km 0 + 431,00 - nawierzchnia na włączeniu w pasie drogi wojewódzkiej (szer. 5,0 m) - skrzyżowanie zwykle z drogą wojewódzką (licząc od krawędzi jezdni drogi woj. do końca pasa drogowego L = 11,40 m wraz z łukami kołowymi R = 6,00 mb i R = 6,00 mb będzie traktowane jako tymczasowe rozwiązanie, gdyż jest realizowany projekt budowlany przez Autostrada II na całkowitą przebudowę DW- 491 poprzez wymianę konstrukcji, okrawężnikowania, wykonanie chodników, wjazdów oraz odwodnienie drogi.

Tymczasowe rozwiązanie będzie polegać na wykonaniu nawierzchni asfaltobetonowej – warstwy ściernalnej AC 11 S o gr. 5 cm na bazie PMB 45/80-55 dla KR – 5 wraz z poboczami z kruszywa kamiennego wg Wytycznych Technicznych ZDW Katowice – odrębne opracowanie

Roboty nawierzchniowe będą wykonane za zgodą Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach. Należy uzyskać stosowne zezwolenie na prowadzenie prac w pasie drogowym drogi wojewódzkiej. Inwestorem przedsięwzięcia jest:

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

1.2. Podstawa i materiały do opracowania.

Jako podstawę do opracowania przyjęto :

- umowa z Gminą Miedźno
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez geodetę uprawnionego dnia 02.05.2016 r.
- 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) .

- szczegółowe pomiary i inwentaryzacja wykonana przez jednostkę projektującą .
- obowiązujące przepisy, wytyczne i normatywy.
- ugodnienia z Gminą Miedźno.
- upoważnienie/pełnomocnictwo dla Firmy TOM wydane przez Gminę Miedźno do załatwiania spraw formalno-prawnych związanych z inwestycją j.wyżej..

1.3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.

Projektowana droga gminna klasy technicznej D o numerze 656021 S zlokalizowana w północnej części Miedźna, gmina Miedźno, powiat kłobucki, woj. śląskie.

W chwili obecnej nawierzchnia tłuczniowa stwarza utrudnienia w użytkowaniu - bez odwodnienia. W okresie opadów i roztopów przejezdność pojazdów mechanicznych staje się niemożliwa.

Powierzchnia terenu będzie zagospodarowana poprzez zabudowę projektowanej drogi z asfaltobetonu .

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 drogi od strony drogi wojewódzkiej na północ to tereny zabudowy mieszkaniowej, jednorodzinnej, zabudowy zagrodowej, zabudowy związanej z prowadzeniem działalności gospodarczej, usług o oznaczeniu na planie **RM**.

Natomiast na całym odcinku drogi po stronie północnej i południowej to tereny rolne o dominującym udziale łąk i pastwisk o znaczeniu na planie **RP, RZ**.

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

- drogi gminne, stanowiące dojazd do pól, terenów leśnych oraz dojazd do terenów dopuszczonych do zabudowy.

- przebudowa w granicach istniejących pasów drogowych: docelowo wymagane poszerzenie pasów drogowych do minimalnej szerokości 8,0 m i budowa dróg.

Droga jest drogą gminną publiczną, która łączy tereny rolne z terenami w granicach obrębu i posiada numer 656021 S .

Inwestycja celu publicznego przebiegać będzie :

- w pasie drogi gminnej – nr ew. 1755 – obręb Miedźno,

- w pasie drogi powiatowej – nr ew. 1727/1 – obręb Miedźno,

- na działkach prywatnych - nr ew. 881, 880/2, 880/1, 877/2, 876, 875, 874/1, 874/2, 873/2, 873/1, 872, 1067.

- w pasie drogi wojewódzkiej – nr ew. 1830/3 – obręb Miedźno.

zgodnie z informacją o działkach uzyskaną z Gminy Miedźno.

1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.

W stanie istniejącym droga gminna posiada nawierzchnię mieszaną z otczaków, rumoszu skalnego i kruszywa kamiennego – według wykonanych badań nośności płytą dynamiczną przenosi obciążenia dla KR - 1

Szerokość drogi zmienna od 4,00 - 4,50 mb – nie przebiegająca w pasie drogi, wychodzi poza granicę własności na działki prywatne.

Droga charakteryzuje się znacznym stopniem zniszczenia (posiada lokalne zapadnięcia, duże ubytki w nawierzchni, które w czasie opadów deszczowych wypełniają się wodą i wnikają w konstrukcję nawierzchni.

Brak spadków poprzecznych i podłużnych.

Ogólnie nawierzchnia jest w złym stanie technicznym co utrudnia komunikację i stwarza zagrożenie dla uczestników ruchu drogowego.

Zjazdy na posesje, pola posiadają nawierzchnię ziemną.

Odwodnienie szczątkowe – rowy przydrożne, brak rowów.

W rejonie drogi powiatowej istniejący przepust fi 1000 mm z murkami czołowymi do wymiany.

W linii granicy pasa drogowego, bardziej na działkach własności prywatnej znajdują się drzewa, które kolidują z przedmiotową inwestycją - właściciele posesji uzyskają decyzje na wycinkę drzew.

Proponowane rozwiązanie nie będzie kolidować z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym wymagającym przebudowy.

Realizacja rozbudowy drogi o nawierzchni asfaltobetonowej z pobocznymi utwardzonymi, wykonaniem zjazdów z przepustami i rowami przyczyni się do poprawy funkcjonalności drogi, polepszenia parametrów technicznych drogi i odwodnienia, jak i też do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Uzbrojenie podziemne i nadziemne występuje na początku i końcu opracowania drogi.

Uzbrojenie to:

- **kabel telekomunikacyjny - t,**
- **kabel energetyczny - eN,**
- **sieć wodociągowa z przyłączami – w,**
- **kanalizacja sanitarna z przyłączami ks**
- **przepusty drogowe**
- **oraz napowietrzna sieć energetyczna i oświetleniowa.**

Proponowane rozwiązanie nie będzie kolidować z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym wymagającym przebudowy.

Wymagane jest zabezpieczenie uzbrojenia :

- kabli telekomunikacyjnych rurami ochronnymi dwudzielnymi PP/PVC/PE o średnicy \varnothing 140 mm na długości L = 9,50 m, L = 10,50 m, L = 6,00 m po wcześniejszym dokonaniu przekopów kontrolnych w celu uściślenia przebiegu i sprawdzeniu, czy już zabezpieczenie istnieje – ręcznie i pod nadzorem.

Lokalizację podziemnej i nadziemnej sieci oznaczono na (projekcie zagospodarowania terenu rys. nr 1,).

Uwaga :

Wykonawca robót zleci uprawnionej jednostce geodezyjnej wyznaczenie pasa drogowego, osi drogi i nadzór nad zabezpieczeniem znaków geodezyjnych:

- punkty osnów geodezyjnych,
- elementy ewidencji gruntów i budynków,
- elementy sieci uzbrojenia terenu

przed ich naruszeniem w trakcie realizacji inwestycji.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych w rejonie istniejącego uzbrojenia (przy montażu sączków, przepustów i murków czołowych) zlecić nadzory.

Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w Dokumentacji

Projektowej – patrz protokół ZUD - nr nr GKN.6630.103.2017.

Lokalizację drogi z odwodnieniem przedstawia rys. nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu.

1.5. Projektowane rozwiązanie.

Realizacja rozbudowy drogi o nawierzchni asfaltobetonowej z pobocznymi utwardzonymi, wykonaniem zjazdów i odwodnienia przyczyni się do poprawy funkcjonalności drogi, polepszenia parametrów technicznych drogi, jak i też do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Projekt przewiduje uporządkowanie obsługi komunikacyjnej ruchu samochodowego i pieszego poprzez rozbudowę drogi gminnej dojazdowej w Miedźnie na długości $L = 431,00$ m z włączeniem do drogi wojewódzkiej- (włączenie oddzielne – uzgodnienia z ZDW Katowice).

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim odpowiadać powinny drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r.) oraz ustaleniami z Inwestorem Gminą Miedźno zaprojektowano rozbudowę drogi gminnej na w/w odcinku wraz z odwodnieniem o następujących parametrach technicznych:

Podstawowe parametry techniczne :

Zastosowano szerokość jezdni drogi gminnej 4,50 mb.

- wytyczenie punktów głównych trasy drogi gminnej według stanu istniejącego po uprzednim wyznaczeniu pasa drogowego – podano osie współrzędnych punktów głównych.
- rozbiórka istniejących przepustów, murków, podbudowy z otaczaków, rumoszu tłuczniowego i kruszywa kamiennego z transportem gruzu na odl. 5 km, cięcie istniejącej nawierzchni.
- oczyszczenie terenu poprzez karczowanie i usunięcie drzew, krzewów, korzeni (samosiejki) poprzez spalenie lub transport na odległość 2 km.
- wykonanie koryta na całej szerokości drogi:
od km 0 + 000,00 do km 0 + 404,77 o szer. drogi 4,5 m ,
od km 0 + 404,77 do km 0 + 414,77 przejście z szer. 4,5 na szer. 5,1 m,
od km 0 + 414,77 do km 0 + 431,00 o szer. 5,1 m z włączeniem do drogi woj.
z transportem zbędnego urobku ziemnego na odległość 5 km.
- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne.
- linię łączenia warstwy ścieralnej (na połączeniu dróg) wykonać przy zastosowaniu taśmy bitumicznej szer. 5 cm i 4 cm na krawędzi łączonych jezdni.
- wykonanie pełnej konstrukcji podbudowy tj.
 - warstwy z piasku gr. 12 cm,
 - ekostabilizacji z mieszanki popiołowo - żużlowo - cementowej 1,5 – 2,5 MPa gr. 15 cm,
 - podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 0/63mm gr. 15 cm,
 - górnej warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego o frakcji 0/31,5 mm gr. 10 cm.
- wykonanie warstwy wyrównawczej podbudowy z kruszywa kamiennego o śr. gr. 13 cm w rejonie ist. asfaltu w celu zniwelowania różnicy wysokościowej - rejon włączenia do drogi woj..
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16 W gr. 4 cm na bazie asfaltu 50/70 według WT- 2 z 2010 dla KR - 3
- skropienie warstwy asfaltowej emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z Polska Normą tj. 0,5 kg/m².
- warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11 S gr. 4 cm na bazie asfaltu modyfikowanego PMB 45/80 – 55 według WT - 2 z 2010 dla KR - 3 .
- skrzyżowanie zwykle z drogą powiatową (licząc od krawędzi jezdni , przecięcie krawędzi nawierzchni drogi z drogą powiatową nr 1040 S wyokrąglone łukami kołowymi o promieniu $R = 6,0$ mb.
- skrzyżowanie zwykle z drogą wojewódzką (licząc od krawędzi jezdni , przecięcie krawędzi nawierzchni drogi z drogą woj. nr DW-491 wyokrąglone łukami kołowymi o promieniu

- R = 6,0 mb - tymczasowa warstwa ścieralna gr. 5 cm z betonu asfaltowego AC11 S na bazie asfaltu modyfikowanego PMB 45/80-55 dla KR-5 WT-2 z 2010 wraz z poboczami utwardzonymi kruszywem kamiennym na szer. 1,0 m.- odrębne opracowanie.
- zastosować geokompozyt na połączeniu starej konstrukcji nawierzchni z nową na szer. 1,00 mb po uprzednim skropieniu emulsją asfaltową.
 - z uwagi na bezpieczeństwo, widoczność i sprawność ruchu kołowego, skrzyżowanie drogi gminnej z powiatową usytuowano w miejscu istniejącego skrzyżowania nie naruszając własności prywatnych.
 - projektowana droga – obciążenie ruchu KR – 1 przy założeniu obciążenia ruchem KR – 1 dla klasy drogi D co odpowiada do 12 szt osi obliczeniowych na pas ruchu na dobę, obciążenie osi obliczeniowej wynosi 100 kN. Prędkość projektowa $V_p = 30$ k/h..
 - na całej długości drogi krawędź jezdni zeskosować i zabezpieczyć asfaltem D – 70 na szer. 10 cm.
 - odwodnienie powierzchniowe zaprojektowano spadkami poprzecznymi - jednostronnym 2% i spadkami podłużnymi na przyległy teren do projektowanego rowu po stronie północnej.
 - pobocza 2x0,75 m – z kruszywa kamiennego o frakcji 0/31,5 mm o gr. 15 cm.
 - wierzch utwardzenia poboczy zaklinować i zmiałować tak, aby materiał nie był w stanie luźnym (dobrze zagęścić).
 - zjazdy na pola i posesje z kruszywa kamiennego o frakcji 0/31,5 mm o gr. 15 cm – na głębokość od 0,50 m – 1,60 m bez pobocza.
 - wykonanie przepustów fi 315/9,2 mm na zjazdach wraz z murkami czołowymi i z zabezpieczeniem wlotów i wylotów płytami ażurowymi gr. 8 cm - 1 wylot 1,44 m² - otwory wypełnione kruszywem.
 - demontaż istniejącego przepustu betonowego fi 1000 mm o długości L = 7,60 m wraz z murkami czołowymi.
 - montaż nowego przepustu z rur żelbet. fi 1000 mm na długości L = 9,0 mb wraz z murkami czołowymi – wymiar 3,2*0,25*1,80*2,- beton C20/25 , montaż płyt ażurowych gr. 8 cm na wlocie i wylocie 2*11,0 m².
 - montaż barier z kształtowników U - 11a przy murkach czołowych (przęsła 1,5 m).
 - montaż sącza francuskiego szer. 0,4 m gł. 0,5 m z rurą perforowaną PVC fi 150 mm w welonie, wypełniony kruszywem naturalnym, tłuczeń o frakcji 31/5 mm do 63 mm.
Dren francuski owinięty geotekstylem:
od km 0 + 029,00 do km 0 + 419,60 – L = 390,60 + włączenie do rowu L = 2,0 mb po stronie południowej – gł. 0,5 m w poboczu
od km 0 + 342,00 do km 0 + 419,60 – L = 77,60 mb po stronie północnej – 0,3 m w rowie.
 - wykonanie sączków poprzecznych o szerokości 30 – 40 cm na gł. do 40 cm z materiału przepuszczalnego (tłuczeń, żwir, pospółka) - przekopane przez pobocze z wylotem w skarpe rowu ze strony na który jest spadek jezdni co 50,0 mb na całym odcinku drogi.
 - wyloty sączków wypełnić grubym materiałem kamiennym, aby zapobiec zarastaniu ich trawą jak i też ułatwić odnalezienie w razie czyszczenia.
 - montaż rur ochronnych dwudzielnych PVC o średnicy o 140 mm .
 - odtworzenie rowów przydrożnych wraz z wyprofilowaniem dna i skarp na długości projektowanej przebudowy drogi w celu prawidłowego odwodnienia oraz z zachowaniem ostrożności na istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne.
Rowy o głębokości 0,40 do 1,00 , dno 0,40 m, skarpy o nachyleniu 1:1 i 1:1,5.
 - zagospodarowanie terenu przyległego z rowami poprzez plantowanie i obsianie trawą.
 - plantowanie i ukształtowanie przyległego terenu wzdłuż drogi, przyległy teren obsiać trawą.
 - regulacja istniejącego uzbrojenia: zasowy i włazy żeliwne, hydrant.
 - oznakowanie poziome i pionowe – odrębne opracowanie.
 - demontaż istniejącego hydrantu nadziemnego - montaż nowego hydrantu podziemnego.

Z uwagi na bezpieczeństwo, widoczność i sprawność ruchu kołowego, skrzyżowanie drogi gminnej z drogą wojewódzką DW – 491 usytuowano w miejscu istniejącego włączenia nie naruszając własności prywatnych za zgodą ZDW Katowice.

Skrzyżowanie zwykle z drogą wojewódzką (licząc od krawędzi jezdni drogi woj. do końca pasa drogowego $L = 11,40$ m wraz z łukami kołowymi $R = 6,00$ mb i $R = 6,00$ mb – wykonanie nawierzchni asfaltobetonowej tylko w warstwie ścieralnej AC 11 S o gr. 5 cm wg Wytycznych Technicznych ZDW Katowice na bazie PMB 45/80-55 dla KR – 5 wraz z poboczami utwardzonymi kruszywem kamiennym gr. 15 cm o szer. 1,0 mb – odrębne opracowanie.

Nawierzchnia na włączeniu w pasie drogi będzie traktowana jako tymczasowe rozwiązanie i będzie oddzielnie zgłoszona do realizacji .

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

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

1.6. Konstrukcja nawierzchni drogi.

Wyprofilowanie i zagęszczenie mechaniczne podłoża gruntowego i istniejącej podbudowy pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej w pasie gminnym :

- **obciążenie ruchem KR -1 wg, Dz. U Nr. 43. 430.**

Od km 0 + 000,00 do km 0 + 419,60 (rys. nr 4, 5, 6)

- **warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r PMB 45/80-55 dla KR – 3** gr. 4 cm
- **warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r. dla KR – 3** gr. 4 cm
- **podbudowa górna 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. 15 cm
- **ekostabilizacja z mieszanki popiołowo – żużlowo – cementowej (1,5 – 2,5 Mpa)** gr. 15 cm
- **warstwa odcinająca z piasku** gr. 12 cm

Konstrukcja nawierzchni przy włączeniu do drogi wojewódzkiej:

- **warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S na bazie PMB 45/80-55 dla KR – 5 wg Wymagań Technicznych ZDW Katowice PMB 45/80-55 dla KR – 5** gr. 5 cm
Przed ułożeniem warstwy ścieralnej należy wyprofilować asfaltobetonem istniejącą nawierzchnię asfaltową i kruszywem kamiennym w celu zrównania z projektowaną niweletą drogi.- odrębne opracowanie

Linie łączenia warstwy ścieralnej (na połączeniu dróg) wykonać przy zastosowaniu taśmy bitumicznej szer. 4 cm i 5 cm na krawędzi łączonych jezdni.

Skropienie między warstwami nawierzchni asfaltowej emulsją asfaltową szybkozestępną.

Skropienie krawędzi jezdni asfaltem D – 70, obustronnie na szer. 10 cm w celu ich zabezpieczenia.

Utwardzenie poboczy na szer. 2 * 0,75 m kruszywem kamiennym łamanym o frakcji 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie - gr. 15 cm.

Zjazdy na posesje i pola utwardzone kruszywem kamiennym łamanym o frakcji 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie - gr. 15 cm.

Wierzch utwardzenia poboczy zaklinować i zamiałować tak, aby materiał nie był w stanie luźnym.

1.7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.

Projektowana niweleta drogi nawiązuje się do istniejącej nawierzchni drogi gminnej i przyległego terenu wzniesiona o konstrukcję z wyrównaniem spadków podłużnych i poprzecznych (rys. nr 2 i 3).

Spadki poprzeczne jednostronne 2 % . w kierunku projektowanego rowu przydrożnego.

Pochylenie podłużne: min. 0,30 %, max. 3,30 %

Wysokościowo projektowane rozwiązanie należy wyznaczyć według reperu urzędowego.

1.8. Roboty ziemne.

Roboty ziemne przy realizacji drogi i skrzyżowania są robotami korytowymi drogi i nasypowymi na poboczach.

Wielkość mas ziemnych obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych (rys. nr 3) i zestawiono w tabeli robót ziemnych (załącznik nr 1 arkusz 1).

Roboty ziemne po odjęciu rozbiórki kruszywa kształtują się następująco:

Nasypy 43,40 m³

Wykopy 857,44 m³

Określono grunt kat. I - III.

Odwóz zbędnej ziemi w ilości - **814,04 m³** na odległość **5 km**.

Roboty ziemne korytowe wykonać mechanicznie 90% i ręcznie 10%.

Plantowanie terenu i obsianie trawą ręcznie na powierzchni -**1015,48 m²**.

1.9. Odwodnienie.

Dla odprowadzenia wód opadowych z drogi po stronie północnej projektuje się rów przydrożny, natomiast po stronie południowej sączek francuski szer. 0,4 m gł. 0,5 m z rurą perforowaną PVC fi 150 mm w welonie, wypełniony kruszywem naturalnym, tłućzeń o frakcji 31/5 do 63 mm. Dren francuski owinięty geotekstylem:

od km 0 + 029,00 do km 0 + 419,60 – L = 390,60 + włączenie do rowu L = 2,0 mb po stronie południowej – gł. 0,5 m w poboczu

od km 0 + 342,00 do km 0 + 419,60 – L = 77,60 mb po stronie północnej – 0,3 m w rowie.

Dla odprowadzenia wód z korpusu należy wykonać sączki poprzeczne o szerokości 30 – 40 cm na gł. do 40 cm z materiału przepuszczalnego (tłućzeń, żwir, pospółka) - przekopane przez pobocze z wylotem w skarpe rowu ze strony na który jest spadek jezdni co 50,0 mb na całym odcinku drogi.

Wyloty sączków wypełnić grubym materiałem kamiennym, aby zapobiec zarastaniu ich trawą jak i też ułatwić odnalezienie w razie czyszczenia. rowy płytkie opływowe o gł. od 20 do 30 cm.

Przepusty pod zjazdami po stronie północnej wykonać z rur PVC \varnothing 315/9,2 mm typ S z zakończeniem ściankowym – wloty i wyloty umocnić płytami ażurowymi gr. 8 cm (2*1,44 m²) (rys. nr 9 i 11) .

Należy dokonać demontażu istniejącego przepustu betonowego fi 1000 mm o długości L = 7,60 m wraz z murkami czołowymi.

W zamian należy zamontować nowy przepust z rur PVC/PP fi 1000 mm (strukturalne, karbowane,

przepustowe) - typ ciężki SN-10 lub równoważne na długości $L = 9,0$ mb wraz z wylewanymi i zbrojonymi murkami czołowymi z betonu C-20/25 – wymiar $3,2*0,25*1,80*2$ - (rys. nr 10).
Na wlocie i wylocie ułożyć płyty ażurowe gr. 8 cm o pow. $2*11,0$ m².

Powierzchnię ścianek posmarować 2* abizol R+P .

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

Należy dokonać montażu barier z kształtowników U - 11a przy murkach czołowych (przeszła 1,5 m).

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

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z wodociągiem, kablami energetycznymi prace należy prowadzić pod nadzorem instytucji branżowych.

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

Budowę należy prowadzić w wykopie wąsko przestrzennym.

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 przepustów 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 inwest.

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

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

1.10. Roboty dodatkowe.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- odkryć istniejące uzbrojenie, zasuwę, hydranty przy udziale użytkownika.
- wykonać regulację istniejącego uzbrojenia tj. włączy, zasuwę i hydranty do niwelety projektowanej nawierzchni.
- rozebrać istniejącą podbudowę z kruszywa, otaczaków i przepust drogowy z murkami.
- skropienie między warstwami nawierzchni asfaltowej emulsją asfaltową szybko rozpadającą.
- odwóz materiałów z rozbiórki na odległość 5 km.

Po realizacji :

- teren przyległy wraz z rowami uporządkować i zagospodarować poprzez humusowanie i obsianie trawą.
- krawędzie jezdni asfaltobetonowej należy posmarować asfaltem D-70 w celu ich zabezpieczenia.
- pobocze i zjazdy utwardzić kruszywem kamiennym.
- ustawić oznakowanie pionowe.

1.11. Uwagi końcowe.

- Uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego z Powiatowego Zarządu Dróg w Kłobucku, Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach i Gminy Miedźno.
- O rozpoczęciu robót drogowych poinformować zainteresowane jednostki i zlecić nadzór nad robotami branżowymi.
- Oznakować teren budowy zgodnie z opracowanym „Projektem czasowej organizacji ruchu”.
- Zabezpieczyć obiekt w trakcie wykonywania robót.
- Upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym i wyprzedzająco wykonać projektowe odwodnienie - rowy .
- W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.
- Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w „Opinii uzgodnienia dokumentacji projektowej”.
- Zasuw, 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 doprowadzając do wskaźnika $J_s = 0,97 - 1,0$.
- W trakcie wykonywania robót drogowych zapewnić dojazd do poszczególnych posesji.

II.II. Część rysunkowa:

.

.

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla inwestycji: **Rozbudowa drogi gminnej 656021 S
na odcinku od skrzyżowania z drogą
wojewódzką DW – 491 do skrzyżowania
z drogą powiatową S 2027 w Miedźnie.**

od km 0 + 000,00 do km 0 + 419,60

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

A. Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony: Dz. U. 2003 r nr 2016 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 2003 r nr 120, poz. 1126).

B. Informacja BIOZ

- Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót, jest zobowiązany do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz”, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r(Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Roboty wykonywać zgodnie z projektem budowlanym pod nadzorem uprawnionej osoby, przestrzegając „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego.
- Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- Przed przystąpieniem do robót kierownik robót zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników przystępujących do pracy (instruktaż stanowiskowy, bezpieczeństwa i higieny pracy) i opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 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.
- 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.
- Urządzenia, aparaty i maszyny budowlane powinny być uziemione.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty higieny PHZ.
- Urządzenia powinny być instalowane zgodnie z DTR i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.
- Przewody elektryczne w zasięgu obsługującego winny być starannie izolowane, a na całej długości zabezpieczone przed uszkodzeniem przez sprzęt przejeżdżający lub osoby

- przechodzące.
- Wszelkie naprawy oraz konserwacje, winny być prowadzone przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.
 - Pracownicy obsługujący sprzęt i urządzenia budowlane, powinni posiadać stosowne przeszkolenia.
 - Stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy.
 - Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
 - 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.
 - 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.
 - Stosować w całym procesie inwestycyjnym przepisy BHP, p. poż. oraz sanitarno-epidemiologiczne, zgodnie z właściwymi przepisami.
 - W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlano-montażowych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń należy:
 - wydzielić i oznakować strefy szczególnego zagrożenia
 - zabezpieczyć bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
 - stosować środki ochrony indywidualnej,
 - zapewnić sprzęt ratunkowy,
 - kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego

Podczas prowadzenia robót budowlano – montażowych należy utrzymywać w należytym stanie technicznym urządzenia socjalne, sprzęt i urządzenia służące do zabezpieczenia życia i zdrowia wszystkich osób zatrudnionych na budowie, a także zapewniających bezpieczeństwo publiczne.

Obowiązki o których mowa spoczywają na kierowniku budowy (robót).

IV. ZESTAWIENIE ROBÓT ZIEMNYCH

V. WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH

VI. PISMA I UZGODNIENIA

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 : 1755, 1727/1, 1830/3, 881, 880/2, 880/1, 877/2, 876, 875, 874/1, 874/2, 873/2, 873/1, 872, 1067 położonych w miejscowości Miedźno.
2. 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.
3. Uprawnienia projektanta – sprawdzający - inż. Ryszard Sidorowicz
 - stwierdzenie przygotowania zaw. nr SLK/0096/PWOK/03
 - potwierdzenie przynależności do izby zawodowej – SLK /BO/0961/03.
4. Pełnomocnictwo dla Firmy TOM wydane przez Gminę Miedźno do załatwiania spraw formalno - prawnych związanych z inwestycją j. wyżej.
5. Starostwo Powiatowe w Kłobucku – Powiatowy Zespół Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Kłobucku – Protokół nr GKN.6630.103.2017.
6. Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu w zakresie projektowanej inwestycji wykonania włączenia drogi do drogi powiatowej nr 2027 S w Miedźnie i zaakceptowanie rozwiązań technicznych zawartych w projekcie oraz zgoda na dysponowanie nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów jako działka nr 1727/1 w obrębie ewidencyjnym Miedźno – właściciel Skarb Państwa – zarządca Powiat Kłobucki wydane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kłobucku – nr pisma PZD.BZ.456.155.2016 z dnia 26.07.2016 r.
7. Sprawozdanie z odwiertu geotechnicznego z dnia 19.07.2016 r. wykonane przez Firmę DROGDAN
8. Wyniki badań istniejącej podbudowy z kruszywa – badania wykonane płytą dynamiczną w dniu 19.07.2016 - Firma DROGDAN.