

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO	<div data-bbox="604 253 1374 456" data-label="Image"> </div> UL. ZYGMUNTA STAREGO 17, 44-100 GLIWICE			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div data-bbox="844 553 1134 815" data-label="Image"> </div> DK INŻYNIERIA MGR INŻ. DAMIAN KRUCZYŃSKI UL. WSPÓLNA 55A; 34-300 ŻYWIEC TEL. +48 664 614 607, E-MAIL: dkinzynieria@gmail.com			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 2931 S W KM OD 0+008.60 DO 0+426.00 UL. WIEJSKA W KUŹNI NIEBOROWSKIEJ.			
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY – CZĘŚĆ DROGOWA			
Jednostka ewidencyjna: Pilchowice		Obręb: Kuźnia Nieborowska		
Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria XXV				
Działki objęte inwestycją: 293/73; 72; 70; 69; 77; 262/5; 195/14; 11; 260/10; 13; 304/5; 261/10; 3				
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PIECZĄTKA I PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Damian Kruczyński			
DATA OPRACOWANIA: MARZEC 2018			EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4 5	

SPIS TREŚCI:

TOM II – PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ DROGOWA	3
1. DANE OGÓLNE	3
1.1. Przedmiot inwestycji	3
1.2. Materiały wyjściowe	3
1.3. Lokalizacja inwestycji.....	4
2. STAN ISTNIEJĄCY	4
2.1. Ogólna charakterystyka stanu istniejącego	4
2.2. Warunki geologiczno – inżynierskie.....	5
2.3. Czynniki górnico – geologiczne	5
Na podstawie przeprowadzonej analizy terenów górniczych przedmiotowy teren inwestycji położony jest poza wpływem terenów górniczych.	5
2.4. Istniejąca zieleń	5
2.5. Istniejące uzbrojenie terenu	5
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	6
3.1. Projekt zagospodarowania terenu	6
3.1. Plan sytuacyjny.....	6
3.2. Kanalizacja deszczowa.....	8
3.3. Konstrukcje nawierzchni	8
3.4. Rozwiązania wysokościowe	9
3.5. Przekrój poprzeczny	9
3.6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	9
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT	10
4.1. Kolejność realizacji obiektów	10
4.1. Roboty ziemne	11
4.2. Roboty wykończeniowe.....	11
4.3. Spis rysunków projektu wykonawczego	11
▪ Rys. 1 - Plan orientacyjny, skala 1:10000	
▪ Rys. 2 - Plan sytuacyjny, skala 1:500	
▪ Rys. 3. - Profil podłużny, skala 1:500/1:50	
▪ Rys. 4 - Przekroje konstrukcyjne, skala 1:50	
▪ Rys. 5 - Szczegóły 1:50/1:20	
▪ Rys. 6 - Przekroje poprzeczne 1:100	

TOM II – PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ DROGOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA INWESTYCJI: „BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 2931S UL. WIEJSKA W KUŹNI NIEBOROWSKIEJ – PROJEKT”

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot inwestycji

Inwestycja będzie realizowana w oparciu o Prawo budowlane.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pt. „BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 2931S UL. WIEJSKA W KUŹNI NIEBOROWSKIEJ – PROJEKT”.

Odcinek objęty opracowaniem zlokalizowany jest w województwie Śląskim, w powiecie gliwickim, na terenie gminy Pilchowice.

Robotami budowlanymi objęty będzie odcinek drogi powiatowej mający swój początek w skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 921, natomiast jego koniec zlokalizowany jest w km 0+426,00 gdzie ma swój początek opracowanie pn. „Remont chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2931S ul. Wiejska w Kuźni Nieborowskiej”.

Projektowane zagospodarowanie terenu dla przedmiotowej inwestycji przewiduje lokalizację wzdłuż jezdni ciągu dla pieszych wraz z przejściami dla pieszych oraz peronami.

Wzdłuż całego odcinka opracowania zostanie wykonane nowe odwodnienie jezdni, poprzez budowę kanalizacji deszczowej z wylotami do istniejących przepustów poprzecznych oraz budowę odwodnienia terenów przyległych w postaci drenażu francuskiego.

1.2. Materiały wyjściowe

Materiały wyjściowe do opracowania przedmiotowej inwestycji:

- umowa zawarta pomiędzy Inwestorem Zarządem Dróg Powiatowych w Gliwicach, a firmą DK Inżynieria mgr inż. Damian Kruczyński,
- mapa do celów projektowych opracowania w skali 1:500,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- dokumentacja geotechniczna,
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r Prawo budowlane, (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332) zm. (Dz.U. z 2018 r. poz. 12, Dz.U. z 2017 r. poz. 1529)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2017 r. poz. 1073) zm. (Dz.U. z 2017r. poz. 1566)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2017 r. poz. 2222) zm. (Dz.U. z 2018 r. poz. 159, Dz.U. z 2018 r. poz. 138, Dz.U. z 2018 r. poz. 12),

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. 2016r. Nr 124, z dnia 2016.01.29),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462) zm. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1554, Dz.U. z 2013 r. poz. 762),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129 z dnia 2013.09.24),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, nr 47 poz. 401 z dnia 2003.03.19),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 Nr 519 z dnia 2017.03.13),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 (Dz.U. z 2017 r. poz. 1566),
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych „Transprojekt” Warszawa 1979r,
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych –GDDKiA 2014

1.3. Lokalizacja inwestycji

Odcinek objęty opracowaniem zlokalizowany jest w województwie Śląskim, w powiecie gliwickim, na terenie gminy Pilchowice.

Przedmiotowy teren planowanej inwestycji położony jest w miejscowości Kuźnia Nieborowska przy ulicy Wiejskiej. Początek zakresu opracowania znajduje się zaraz za końcem tarczy skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 921 , natomiast jego koniec zlokalizowany jest w km 0+426,00 gdzie ma swój początek opracowanie pn. "Remont chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2931S ul. Wiejska w Kuźni Nieborowskiej"

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Ogólna charakterystyka stanu istniejącego

Przedmiotowy teren planowanej inwestycji położony jest w miejscowości Kuźnia Nieborowska przy ulicy Wiejskiej. Początek zakresu opracowania znajduje się zaraz za końcem tarczy skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 921 , natomiast jego koniec zlokalizowany jest w km 0+426,00 gdzie ma swój początek opracowanie pn. "Remont chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2931S ul. Wiejska w Kuźni Nieborowskiej".

Droga powiatowa nr 2931S posiada jezdnię dwukierunkową o zmiennej szerokości około 6,00 m. Nawierzchnia jezdni jest w dobrym stanie o przekroju daszkowym ze zmiennym pochyleniem poprzecznym, lokalnie o pochyleniu jednostronnym. Wody opadowe z drogi powiatowej nr 2931S odprowadzane są spadkami podłużnymi i poprzecznymi jezdni i poboczy do istniejących rowów.

Istniejące zagospodarowanie terenów przyległych do pasa drogowego drogi powiatowej nr 2931S w większości stanowią tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną oraz usługowo-mieszkaniową. Na terenie przyległym do drogi powiatowej nr 2931S znajdują się:

- budynki mieszkaniowe, sklep.

Istniejący teren można zaliczyć do płaskiego. W ramach przedmiotowej inwestycji konieczne będzie przeprowadzenie robót rozbiórkowych w celu wykonania planowanego zamierzenia.

2.2. Warunki geologiczno – inżynierskie

Istniejące warunki gruntowe rozpatrywanego terenu można zaliczyć do prostych warunków gruntowo-wodnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej Dz. U. 2010. 243. 1623. w „sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych”. Dla przedmiotowej inwestycji została opracowana opinia geotechniczna.

2.3. Czynniki górniczo – geologiczne

Na podstawie przeprowadzonej analizy terenów górniczych przedmiotowy teren inwestycji położony jest poza wpływem terenów górniczych.

2.4. Istniejąca zielen

Wzdłuż drogi powiatowej 2931S nie występują drzewa rosnące ani krzewy w pasie objętym zakresem opracowania związanym z budową chodnik, w związku z tym nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

2.5. Istniejące uzbrojenie terenu

Na terenie prowadzonego zadania znajduje się uzbrojenie podziemne, które krzyżuje się projektowaną drogą.

W pasie realizacyjnym występuje następujące uzbrojenie:

- Uzbrojenie napowietrzne:
 - sieci elektroenergetyczne wraz ze słupami,
 - słupy oświetleniowe,
 - sieci teletechniczne.
- Uzbrojenie podziemne:
 - sieci wodociągowe,

- sieci teletechniczne,
- sieci elektroenergetyczne,

Istniejące podziemne uzbrojenie terenu krzyżuje się z planowaną inwestycją. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać przekopy kontrole w celu potwierdzenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia. Dodatkowo prace należy prowadzić bezpośrednio pod nadzorem branżowym gestorów sieci. **W razie spowodowania uszkodzenia istniejących sieci wykonawca pokryje wszelkie koszty związane z naprawą uszkodzonej sieci.** Naprawę sieci wykonawca wykona przy bezpośrednim nadzorze branżowym lub zostanie wykonana przez firmę wskazaną przez właściciela sieci.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. Projekt zagospodarowania terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu dla przedmiotowej inwestycji przewiduje lokalizację wzdłuż jezdni ciągu dla pieszych wraz z przejściami dla pieszych oraz peronami.

Wzdłuż całego odcinka opracowania zostanie wykonane nowe odwodnienie jezdni, poprzez budowę kanalizacji deszczowej z wylotami do istniejących przepustów poprzecznych oraz budowę odwodnienia terenów przyległych w postaci drenażu francuskiego.

3.1. Plan sytuacyjny

Podstawowe parametry projektowe drogi powiatowej nr 2931S Wilcza Górna - Kuźnia Nieborowska, ul. Wiejska od km 0+008,60 do km 0+426,00:

- klasa techniczna drogi – droga klasy Z,
- przekrój poprzeczny:
 - odcinek A-B od km 0+008,60 do 0+274,39: przekrój uliczny oraz półuliczny; jezdnia o szerokości istniejącej, dwupasowa (po jednym pasie ruchu w każdym kierunku):
 - a) z projektowanym chodnikiem dwustronnym od km 0+008,60 do 0+015,50 wraz z przejściem dla pieszych (chodnik prawostronny o szerokości 2,00m, chodnik lewostronny o szerokości 1,25m)
 - b) z projektowanym chodnikiem prawostronnym o szerokości 2,00m (z miejscowym zawężeniem do 1,58 m) od km 0+015,50 do 0+274,39; (w km od 0+242,44 do 0+247,44 projektuje się poszerzenie chodnika do szerokości 2,68m pod wiatę przystankową),
 - odcinek B-C od km 0+274,39 ÷ 0+328,00: przekrój uliczny, jezdnia o szerokości istniejącej, dwupasowa (po jednym pasie ruchu w każdym kierunku):
 - a) z obustronnym chodnikiem o szerokości 2,00m (w km 0+304,69 ÷ 0+309,69 projektuje się poszerzenie chodnika pod wiatę przystankową). Ze względu na sporą różnicę wysokości na odcinku

lewostronnego chodnika od km 0+280,39 do km 0+318,39 projektuje się mur oporowy o wysokości ściany $h=1,00$. Mur należy wykonać z elementów prefabrykowanych – zgodnie z rys.5.8. Podkład betonowy pod płytą fundamentową wykonać z betonu C8/10 na podsypce piaskowej gr 10 cm. Jako materiał zasypowy użyć piachu średniego ze współczynnikiem filtarcji $k>10^{-5}$ m/s – w takim przypadku można zaniechać wykonania specjalnych warstw konstrukcyjnych. Izolacji powierzchni stykających się z gruntem należy wykonać przez trzykrotne smarowanie lepikiem asfaltowym na gorąco. Styki dylatacyjne od strony naziomu na całej wysokości muru, po wypełnieniu szczeliny kitem elastycznym, należy zakryć opaskami z taśmy dylatacyjnej o szerokości 40 cm. Dylatacje zaprojektowano o szerokości 20 mm. Szczelina dylatacyjna winna przebiegać na całej wysokości muru oraz na szerokości płyty fundamentowej. W szczelinę dylatacyjną w pierwszej fazie realizacji należy włożyć obustronnie styropian. W drugiej fazie należy zastąpić styropian kitem budowlanym twaroplastycznym. W szczelinie wykonać dyble z prętów ϕ 25mm wchodzące w tuleje ϕ 30 mm i długości 30 cm i rozstawie co 40 cm.

- odcinek C-D od km 0+328,00 do km 0+426,00; przekrój półuliczny, jezdnia o szerokości istniejącej, dwupasowa (po jednym pasie ruchu w każdym kierunku)

a) z projektowanym chodnikiem po jednej stronie o szerokości 2,00m (z miejscowym zawężeniem do 1,50 m);

- odwodnienie drogi – z jezdni, chodnika, poboczy i skarp:

- Odcinek A-B od km 0+008,60 do 0+274,39 – przekrój daszkowy - woda z jezdni kierowana dwustronnym spadkiem na lewą i prawą stronę drogi. W lewą stronę do istniejących rowów przydrożnych natomiast w prawą stronę w kierunku wpustów ulicznych krawężnikowo - jezdniowych na studni $\varnothing 500\text{mm}$ (wp1, wp2, wp3, wp4, wp5), następnie do studni rewizyjnych $\varnothing 1000$ (S1, S2, S3, S5) i dalej poprzez projektowany kolektor Dn400mm długości 255m do studni wlotowej (S4) istniejącego przepustu $\varnothing 500\text{mm}$ w km 0+199,28 zlokalizowanego pod jezdnią do przydrożnego rowu. Chodnik o pochyleniu 2% w kierunku jezdni.

Dodatkowo w kierunku rosnącego kilometrażu po prawej za budowanym chodnikiem zaprojektowano drenaż francuskiego o długości 150,00 m. Drenaż będzie służyć do odwonienia przyległych terenów i posesji. Drenaż będzie skierowany i podpięty do projektowanych studni rewizyjnych $\varnothing 1000\text{mm}$ kanalizacji deszczowej.

- Wymagania dla geowłókniny do drenu:

Materiał: PP, igłowana,

Przy obciążeniu 20 KPa: $KH>15 \times 10^{-4}$ m/s, $KH/KV > 1,5$, grubość 2-3,2mm,

Zamknięcie drenu: szpilki stal. "U" 8/60 mm

- Odcinek B-C od km 0+274,39 ÷ 0+328,00 – przekrój daszkowy – woda z jezdni kierowana dwustronnym spadkiem na lewą i prawą stronę drogi. W lewą stronę oraz w prawą stronę w kierunku wpustów ulicznych podkrawężnikowych na studni $\varnothing 500\text{mm}$ (wp6, wp7), następnie do studni rewizyjnej $\varnothing 1000$ (S6)

zabudowanej na wylocie istniejącego przepustu poprzecznego pod jezdnią (przepust przeznaczony do remontu) i dalej do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej Dn400mm kierujące wody deszczowe poza teren opracowania w kierunku wschodnim. Chodnik o pochyleniu 2% w kierunku jezdni.

- Odcinek C-D od km 0+328,00 do km 0+426,00 – przekrój daszkowy - woda z jezdni kierowana dwustronnym spadkiem na lewą i prawą stronę drogi. W prawą stronę do istniejących rowów przydrożnych natomiast w lewą stronę w kierunku:
 - na odcinku od km 0+328 do km 0+426,00 poprzez projektowany wpust uliczny krawężnikowo - jezdniowych na studni Ø500mm (wp8) następnie do studni rewizyjnej Ø1000 (S7) i dalej poprzez projektowany kolektor Dn400mm o długości ok 50m do studni S6 w km (wymiana studni rewizyjnej na nową). Kolektor projektowany łączy się z istniejącym kolektorem Ø400mm, który ma swój początek w km 0+426,00. Chodnik o pochyleniu 2% w kierunku jezdni.

W przypadku odkrycia podczas wykonywania robót kanalizacyjnych istniejących przewodów kanalizacji deszczowej służących do odwodnienia istniejących posesji należy podpiąć te przewody do projektowanej kanalizacji deszczowej, a kosztami wykonania przyłącza obciążyć właściciela nieruchomości.

3.2. Kanalizacja deszczowa

W ramach przedmiotowej inwestycji zostanie wykonana budowa kanalizacji deszczowej. Kanalizację deszczową zaprojektowano w celu odwodnienia pasa drogowego drogi powiatowej nr 2931S. Odwodnienie będzie odbywać się za pomocą wpustów ulicznych, a następnie poprzez projektowany kolektor deszczowy o stałej średnicy 400 mm. Na załamaniach trasy przewidziano zastosowanie studni o średnicy 1000 mm. Studnie Dn1000 będą posiadać zamontowane stopnie żłazowe. Przykrycie studni stanowi pokrywa wraz z włazem o średnicy 600 mm.

W skład kanalizacji deszczowej wchodzi 7 studni rewizyjnych Ø1000 oraz 8 wpustów ulicznych krawężnikowo - jezdniowych na studniach Ø500.

W przypadku odkrycia podczas wykonywania robót kanalizacyjnych istniejących przewodów kanalizacji deszczowej służących do odwodnienia istniejących posesji należy podpiąć te przewody do projektowanej kanalizacji deszczowej, a kosztami wykonania przyłącza obciążyć właściciela nieruchomości.

3.3. Konstrukcje nawierzchni

Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:
W miejscach odtworzeni nawierzchni po montażu krawężnika oraz studni przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni z następujących warstw:

5 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/11 (AC 11 S).

30 cm - uzupełnienie szczeliny betonem C12/15

Razem: 35 cm

Projektowana konstrukcja nawierzchni chodnika:

8 cm – betonowa kostka wibroprasowana koloru szarego,

3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,

20 cm – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie,

10 cm – warstwa odcinająca z piasku łamanego o uziarnieniu 0/2 stabilizowanego mechanicznie

Razem: 41 cm

Na odcinku A-D zaprojektowano przebudowę 12 zjazdów indywidualnych oraz jednego zjazdu publicznego. Projektowana konstrukcja na zjeździe przez chodnik:

8 cm – betonowa kostka wibroprasowana koloru czerwonego,

3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4,

15 cm – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie,

25 cm – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63 stabilizowanego mechanicznie,

Razem: 51 cm

Konstrukcje projektowanych nawierzchni w granicach pasa drogowego przedstawione są na rysunkach – Przekroje konstrukcyjne.

3.4. Rozwiązania wysokościowe

Projektowaną jezdnię zaprojektowano w dowiązaniu do istniejącego terenu. Projektowany krawężnik betonowy zostanie wyniesiony na 11 cm od nawierzchni jezdni. Na zjazdach publicznych oraz indywidualnych krawężnik betonowy obniżony zostanie wyniesiony na 2÷4 cm. Projektowany spadek podłużny wynosi od $i_{\min}=0,17\%$ do $i_{\max}=1,42\%$.

3.5. Przekrój poprzeczny

Przekrój poprzeczny składa się z istniejącej jezdni o szerokości jezdni o istniejącej szerokości ok. 6,00m = 2 x ok. 3,00m (po jednym pasie ruchu w każdym kierunku) z chodnikiem po jedno oraz dwustronnym o szerokości 2,00m z miejscowym zawężeniem do 1,25 m. Pochylenie chodnika wynosi 2% w kierunku jezdni.

3.6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W ramach inwestycji przewiduje się montaż balustrad U-11a na długości 38,00 m jako zabezpieczenie na projektowanym murze oporowym. Należy przyjąć żółto – czarną kolorystykę balustrad.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

4.1. Kolejność realizacji obiektów

Kolejność wykonania robót podyktowana jest przyjętą technologią oraz dążeniem do racjonalnego wykorzystania czasu i dostępnych środków w pierwszej kolejności wykonane będą:

I. Roboty przygotowawcze związane z inwestycją, do których należą:

- geodezyjne wytyczenie obiektu budowlanego w terenie,
- usunięcie warstwy ziemi urodzajnej,

II. Roboty realizacyjne przy budowie kanalizacji deszczowej :

- roboty związane z zabezpieczeniem istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- wykonanie wykopów pod projektowane rury, studnie rewizyjne, wpusty uliczne,
- wykonanie podsypki pod projektowane elementy kanalizacji deszczowej,
- ułożenie i montaż wszystkich elementów kanalizacji deszczowej,
- wykonanie zasypki,
- zasypanie wykopów

III. Roboty realizacyjne przy infrastrukturze technicznej:

- roboty związane z zabezpieczeniem istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- zasypanie wykopów.

IV. Roboty realizacyjne przy wykonaniu przebudowy drogi w zakresie chodnika:

- roboty ziemne,
- wykonanie koryta pod projektowaną konstrukcję zjazdów, chodników,
- wykonanie konstrukcji, zjazdów, chodników,
- wykonanie rowków pod krawężnik, obrzeże betonowe,
- ustawienie krawężników betonowych, obrzeży betonowych na ławie,
- wykonanie nawierzchni chodnika, zjazdów.

V. Roboty wykończeniowe:

- wykonanie humusowania i plantowania wraz z obsianiem mieszaniną trwa,
- elementy oznakowania pionowego i poziomego oraz elementów BRD.

4.1. Roboty ziemne

Wszelkie wymagania i badania dotyczące drogowych robót ziemnych należy przyjmować zgodnie z normą PN-S-02205:1998.,

4.2. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe należy prowadzić zgodnie z wymaganiami ST. Roboty wykończeniowe polegają na wykonaniu humusowania oraz uzupełnienia ziemią brakującej warstwy gruntu. Dodatkowo wykonać roboty porządkowe.

4.3. Spis rysunków projektu wykonawczego

- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| ▪ Rys. 1 | - Plan orientacyjny, skala 1:10000 |
| ▪ Rys. 2 | - Plan sytuacyjny, skala 1:500 |
| ▪ Rys. 3. | - Profil podłużny, skala 1:500/1:50 |
| ▪ Rys. 4 | - Przekroje konstrukcyjne, skala 1:50 |
| ▪ Rys. 5 | - Szczegóły 1:50/1:20 |
| ▪ Rys. 6 | - Przekroje poprzeczne 1:100 |

Opracował:

CZĘŚĆ RYSUNKOWA