

PROJEKTOWA „DARPOL” mgr inż. Zygmunt Dargiewicz
Gawrych Ruda 86, 16 – 402 Suwałki
tel. / fax (087) 5639120; e-mail: pp.darpol@gmail.com

PROJEKT WYKONAWCZY DROGOWY

OBIĘKT: Budowa ul. 3KD

KOD CPV: 45110000-1; 45230000-8

ADRES: Suwałki, rejon ulicy Staniszewskiego w Suwałkach

INWESTOR: *Miasto Suwałki, ul. Mickiewicza 1
16 – 400 Suwałki*

Projektant:

mgr inż. Zygmunt DARGIEWICZ
SUW – 5/97

Sprawdzający:

mgr inż. Marek OTROCKI
SUW – 81/94

Lipiec 2015 r.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „DARPOL” mgr inż. Zygmunt Dargiewicz
Gawrych Ruda 86, 16 – 402 Suwałki
tel./fax (087) 5639120; e-mail: pp.darpol@gmail.com

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. z 2013r., poz.1409) oświadczamy, że dokumentacja projektowa, pn.

PROJEKT WYKONAWCZY DROGOWY

„Budowa ul. 3KD w rejonie ul. Staniszewskiego w Suwałkach” opracowany na zlecenie Miasta Suwałki został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, posiada niezbędne uzgodnienia. Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Zygmunt DARGIEWICZ
SUW – 5/97

Sprawdzający:

mgr inż. Marek OTROCKI
SUW – 81/94

Lipiec 2015 r.

S P I S T R E Ś C I

A. Część opisowa

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Strona tytułowa | – str. 1 |
| 2. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego | – str. 2 |
| 3. Spis treści | – str. 3 |
| 4. Opis techniczny do projektu wykonawczego drogowego | – str. 4 ÷ 10 |
| 5. Pismo Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach nr DIR/5550-320/5522/2015 z dn. 20.07.2015 r. dotyczące uzgodnienia projektu budowlanego | – str.11 |
| 6. Uzgodnienie Organe Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6-Olsztyn nr 48237/TODDROU/P/2015 z dn. 23.07.2015 r. | – str. nr 12 ÷ 13 |
| 7. Pismo PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Suwałki nr L.dz.RM5/RL/5456/2015 z dn. 21.07.2015 r. dotyczące zaopiniowania projektu zagospodarowania | – str. nr 14 |

B. Część rysunkowa

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Szkic punktów wierzchołkowych | – rys. nr 1 – str. 15 |
| 2. Projekt drogowy w skali 1 : 500 | – rys. nr 2/1÷2/2 – str. 16÷17 |
| 3. Profil podłużny ulicy w skali 1 : | – rys. nr 3/1÷3/2 – str. 18÷19 |
| 4. Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50 | – rys. nr 4 – str. 20 |
| 5. Szczegóły konstrukcyjne w skali 1 : 10 | – rys. nr 5/1÷5/2 – str. 21÷22 |
| 6. Układ kostki w skali 1 :50 | – rys. nr 6 – str.23 |
| 7. Przejście dla pieszych ze ścieżką rowerową na wyniesionym skrzyżowaniu w skali 1 : 50 | – rys. nr 7 – str.24 |
| 8. Przepust przekroje w skali 1 : 50 | – rys. nr 8 – str.25 |

C. Część przedmiarowo kosztorysowa.

- | | |
|---|--------------|
| 1. Przedmiar robót | – str. 26÷33 |
| 2. Przekroje poprzeczne | – str. 34÷37 |
| 3. Tabela robót ziemnych | – str. 38 |
| 4. Kosztorys inwestorski (oddzielna teczka) | – 2 egz. |

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO DROGOWEGO
Budowa ulicy 3KD w rejonie ulicy Stanisławskiego w Suwałkach

1. Podstawa opracowania

- umowa nr ZP/14/2015 z dnia 11.02.2015 r.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462)
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r., poz.1409)
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz.430)
- warunki techniczne
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego rejonu ulicy Stanisława Stanisławskiego w Suwałkach zatwierdzony uchwałą Nr XL/440/2013 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 25 września 2014 r.
- uzgodnienia branżowe
- uzgodnienie projektu nr GR.6630.143.2015.EC z dnia 24.07.2015 r. na Naradzie Koordynacyjnej w Urzędzie Miejskim w Suwałkach

2. Inwestor: Miasto Suwałki, ul. Mickiewicza 1, 16 – 400 Suwałki

3. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania

3.1. Przedmiotem opracowania jest budowa ulicy 3KD w rejonie ulicy Stanisława Stanisławskiego w Suwałkach długości 689.68 m (pomiędzy wierzchołkami W1-W14)

Budowa jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego rejonu ulicy Stanisława Stanisławskiego w Suwałkach zatwierdzonym uchwałą Nr XL/440/2013 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 25 września 2014 r.

3.2. Zakres opracowania obejmuje :

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne –zdjęcie humusu, korytowanie pod jezdnię, chodniki, miejsca postojowe i ścieżkę rowerową,
- budowę konstrukcji jezdni o nawierzchni bitumicznej na obciążenie ruchem KR3,
- budowę chodników:
 - na odcinku W1-W3 po stronie północnej szer 2.0 – 3.0 m,
 - na odcinku W3-W14 po stronie wschodniej szer. 4.0 m,
- budowę miejsc postojowych po stronie północnej na odcinku W1-W3,
- budowę zjazdów po obu stronach ulicy na odcinku W1-W3,
- budowę ścieżki rowerowej z chodnikiem o łącznej szer. 5.0 m :
 - na odcinku W1-W3 po stronie południowej,
 - na odcinku W3-W14 po stronie zachodniej,
- budowę wyniesionego skrzyżowania z ul. 27KD w rejonie wierzchołka W3,
- budowę przepustu w km 0+002.70 o średnicy 50 cm z rur PHDE SN8 długości 30 m,
- wykonanie zieleni drogowej trawiastej,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- inwentaryzacja powykonawcza,

3.3. Działki objęte opracowaniem.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zakres opracowania drogowego ul.3KD położony jest na działkach nr: 33941,33920/14, 33921/5, 33920/33, 33921/4, 33920/11, 33921/3, 33914/41, 33915/2533915/17, 33915/9, 33915/2, 33915/35 Obręb nr 09 Suwałki..

4. Stan istniejący zagospodarowania terenu

4.1. Istniejąca zabudowa

Ulica zgodnie z opracowanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zaliczona została jako droga lokalna o symbolu 3KD.

Szerokość pasa drogowego ulicy - 20.0.0 m.

Na projektowanym terenie objętym opracowaniem brak jest zabudowy. Teren nie jest użytkowany.

4.2.Istniejące uzbrojenie terenu.

Na końcowym odcinku ulicy przebiegają dwie linie energetyczne napowietrzne SN. Przed przystąpieniem do robót istniejące linie SN napowietrzne krzyżujące się z osiedlem i ulicą wymagają przebudowy na linię kablowe zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania lub wydaną opinią przez PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Suwałki nr RM5/RL/5456?2015 z dnia 21.07.2015 r. do projektu zagospodarowania terenu w rejonie ulicy Staniszewskiego w Suwałkach.

Uzbrojenie podziemne, tj.: linie energetyczne SN, kable energetyczne i kable telefoniczne, które są zlokalizowane po stronie wschodniej wzdłuż ulicy Staniszewskiego nie kolidują z opracowaniem drogowym. Na istniejący kabel światłowodowy zlokalizowany wzdłuż ulicy Staniszewskiego zaprojektowano założenie rury ochronnej dwudzielnej o średnicy 110 mm o długości 20.0 m.. Roboty te zostały ujęte w branży sanitarnej.

4.3. Warunki gruntowe

Z badań geotechnicznych przeprowadzonych przez EKO – GEO Suwałki w marcu 2015 r. wynika, że podłoże gruntowe stanowi warstwa gleby grubości do 0.2 m, pod którą zalegają pospółki gliniaste głębokości 0.9 m a następnie piaski i żwiry. Woda gruntowa do głębokości 3.0 m od terenu nie występuje.

5. Rozwiązanie projektowe.

5.1. Dane techniczne ulicy.

Ulica 3KD w Suwałkach zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zaliczona została do drogi publicznej klasy technicznej „L” – lokalna o symbolu 3KD

Parametry techniczne:

- klasa techniczna ulicy	- L
- prędkość projektowana	- 30 km/h
- kategoria ruchu	- KR3
- szerokość jezdni	- 7.0
- szerokość w liniach rozgraniczających	- 20.0 m
- długość wg opracowania	- 689.68 m
- powierzchnia jezdni z betonu asfaltowego	- 4719.02 m ²
- powierzchnia wyniesionego skrzyżowania z kostki brukowej bet.	- 375.85 m ²
- powierzchnia podjazdów do skrzyżowania z kostki granitowej	- 25.2 m ²
- powierzchnia ścieżki rowerowej o nawierzchni bitumicznej	- 1254.88 m ²
- powierzchnia chodników	- 4439.10 m ²
- powierzchnia zjazdów z kostki brukowej betonowej	- 399.20 m ²
- powierzchnia miejsc postojowych z kostki brukowej betonowej	- 679.00 m ²
- powierzchnia zieleni drogowej	- 1880.00 m ²

5.2.Rozwiązanie sytuacyjne

Jezdnia ul. 3KD na całym odcinku opracowania szer. 7.0 m

Początek opracowania przyjęto od strony skrzyżowania z ul. 2KD (Staniszewskiego) w km 0 +000

Koniec opracowania w km 0+689.68.

Po obu stronach ulicy na odcinku W1-W3 zaprojektowano zjazdy na posesje. Ścieżka rowerowa szer. 2.0 m z chodnikiem szer. 2.0 m, pasem rozdzielającym chodnik od ścieżki szer. 0.5 m i skrajnią od ulicy szer. 0.5 m, o łącznej szer. 5.0 m po stronie południowej na odcinku W1-W3 i po stronie zachodniej na odcinku W3-W14. Na odcinku W1-W3 po stronie północnej zaprojektowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych o wym. 2.5x5.0 m w ilości 55 miejsc w tym trzy dla osób niepełnosprawnych o wym. 3.6x5.0 m. Chodnik na odcinku W1-W3 po stronie północnej szer. 2.5-3.0 m a na odcinku W3-W14 po stronie wschodniej szer. 4.0 m. Skrzyżowanie z ul. 27KD (rejon wierzchołka W3) zaprojektowano jako wyniesione.

Skrzyżowania ulicy 3KD z ulicami wyłagodzą łukami o promieniach od $R = 10.0$ i 12.0 m.

5.3. Rozwiązanie wysokościowe

Niweletę ulicy przedstawiono na profilu podłużnym. Wysokościowo dostosowano do istniejącego skrzyżowania i istniejącego terenu.

Spadki podłużne wynoszą od 0.0050 do 0.0500.

5.4. Przekroje konstrukcyjne i szczegóły konstrukcyjne.

Przekroje konstrukcyjne i szczegóły konstrukcyjne przedstawiono w części rysunkowej projektu. Spadek poprzeczny jezdni dwustronny -2%.

Spadki ciągów pieszych jednostronne -2% w kierunku jezdni.

Spadki poprzeczne naniesiono na projekcie.

5.5. Odwodnienie ulicy.

Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie przez nadane spadki poprzeczne i podłużne do zaprojektowanych kraterów ściekowych podłączonych przykanalikami do projektowanego kanału deszczowego z wykonaniem ścieków z kostki granitowej regularnej 10x10 cm o szerokości 20 cm na długości po 1.0 m z każdej strony kratki ściekowej. Ścieki na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5 cm z zalaniem spoin żywicą. Ścieki obniżone 2 cm od nawierzchni jezdni bitumicznej.

5.6. Zieleń drogowa

W opracowaniu drogowym ujęto zieleni drogową, która stanowi wypełnienie pomiędzy ciągami pieszymi linią rozgraniczającą ulicy. W zakres robót związanych z zielenią wchodzi wykonanie zieleni drogowej trawiastej bez nasadzeń.

Roboty obejmują:

- plantowanie terenu,
- rozścielenie ziemi urodzajnej - humusu gr. 10 cm z obsianiem trawą,
- pielęgnacja terenów zielonych do czasu odbioru ulicy.

5.7. Uzbrojenie techniczne.

Lokalizacja uzbrojenia na warunkach poszczególnych gestorów sieci została przedstawiona na załączonym projekcie zagospodarowania.

Opracowanie obejmuje: branżę drogową, branżę sanitarną i branżę elektryczną.

5.8. Konstrukcja nawierzchni

5.8.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana na obciążenie ruchem KR3

Uwzględniając warunki gruntowo-wodne i warunki jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zawarte w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U.Nr 43, poz.430) przyjęto konstrukcję jezdni ul. 3KD na obciążenie ruchem KR3:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S gr. 5 cm dla KR3

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W gr. 6 cm dla KR3
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P gr. 7 cm dla KR3
- podbudowa gr. 20 cm z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-96102:1997 do $I_s \geq 1.0$
- dolna warstwa podbudowy gr. 10 cm z pospółki o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-06102:1997 zagęszczona do $I_s \geq 1.0$
- podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s \geq 1.0$

Jezdnia ograniczona krawężnikami ulicznymi betonowymi 20x30 cm i najazdowymi 20x22 cm ustawionymi na ławie z betonu kl. C12/15. Krawężniki najazdowe wzdłuż miejsc postojowych, skrzyżowań, zjazdów indywidualnych, na przejściach dla pieszych i na szer. ścieżki rowerowej.

5.8.2. Konstrukcja ścieżki rowerowej

W ul. 3KD ścieżka zlokalizowana równolegle z chodnikiem po stronie południowej na odcinku W1-W3 i po stronie zachodniej na odcinku W3-W14 szer. 2.0 m. Konstrukcja ścieżki:

- nawierzchnia z betonu asfaltowego AC 8S gr. 5 cm
- podbudowa gr. 15 cm z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997 do $I_s > 1.0$
- dolna warstwa podbudowy gr. 10 cm z pospółki o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-06102:1997 zagęszczona do $I_s \geq 1.0$
- podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s \geq 1.0$

Pas rozdzielający od chodnika szer. 50 cm z kostki „starobruk” koloru grafitowego, skrajnia od ulicy szer. 30 cm z kostki szarej gr. 8 cm + krawężnik betonowy uliczny wyniesiony na 12 cm o wym. 20x30 cm ustawiony na ławie betonowej. Ścieżka szer. 2.0 m z bet. asfaltowego ujęta w obrzeża betonowe 8x30 cm ustawione na ławie betonowej. Beton ław klasy C12/15. Układ ciągu przedstawiony został na projekcie.

5.8.3. Konstrukcja zjazdów indywidualnych w ul. 3KD

Zjazdy zlokalizowano na odcinku W1-W2 po stronie południowej i północnej a na odcinku W2-W3 po stronie północnej..

Zjazdy szer. 4.0, 5.0 i 8.0 m od strony jezdni ograniczone krawężnikiem betonowym najazdowym 20x22 cm obniżonym do 4 cm.

Konstrukcja zjazdów:

- z kostki brukowej betonowej fazowej w kolorze grafitowym gr. 8 cm
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa gr. 15 cm z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997 do $I_s > 1.0$
- dolna warstwa podbudowy gr. 10 cm z pospółki o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-06102:1997 zagęszczona do $I_s \geq 1.0$
- podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s \geq 1.0$

Przecięcie zjazdu ze ścieżką rowerową z betonu asfaltowego.

Lokalizacja zjazdów została naniesiona na projekcie.

5.8.4. Konstrukcja zatok postojowych

W ul. 3KD zatoki postojowe dla samochodów osobowych zlokalizowano po stronie północnej na odcinku W1-W3

Miejsca postojowe dla samochodów osobowych o wymiarach 2.5x5.0 m. Miejsca dla inwalidów o wym. 3.6x5.0 m. Łączna ilość miejsc postojowych – 53, w tym 3 miejsca dla inwalidów.

Konstrukcja nawierzchni:

- kostka brukowa betonowa fazowanej gr. 8 cm
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa gr. 20 cm z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997 do $I_s > 1.0$

- dolna warstwa podbudowy gr.10 cm z pospółki o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-06102:1997 zagęszczona do $I_s \geq 1.0$
- podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s \geq 1.0$

W ul. 3KD zatoki z kostki z kostki koloru szarego, pasy P-18 szer. 20 cm koloru grafitowego.

Od strony jezdni krawężnik betonowy najazdowy o wym. 20x22 cm obniżony do 3 cm powyżej jezdni. Krawężniki od strony chodnika uliczne betonowe o wymiarach 20x30 cm ustawione 12 cm powyżej nawierzchni zatok postojowych.

5.8.5. Konstrukcja chodników

Lokalizacja chodników w ulicy 3KD: strona północna odcinek W1-W3 szer. 2.0-3.0 m, strona wschodnia odcinek W3-W14 szer.4.0 m, strona południowa odcinek W1-W3 szer. 2.0 m (równoległe ze ścieżką rowerową) i strona zachodnia odcinek W3-W14 szer. 2.0m (równoległe ze ścieżką rowerową)

Konstrukcja nawierzchni:

- kostka brukowa betonowej fazowana w kolorze szarym gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm wg BN-84/6774-04
- podbudowa gr. 15 cm z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-96102:1997 do $I_s \geq 1.0$
- podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s \geq 1.0$

Chodniki ujęto od strony zieleńców i posesji, w obrzeża betonowe o wymiarach 8 x 30 cm na ławie z betonu kl. C12/15. W ul. 3KD od strony ścieżki rowerowej graniczą z pasem rozdzielającym z kostki „starobruk”

Od strony wzdłuż miejsc postojowych w ul. 3KD pasy chodników szer. 0.5m z kostki w kolorze grafitowym.

5.8.6. Przejścia dla pieszych

Na szerokości przejść dla pieszych i ścieżki rowerowej (ulice boczne) od strony jezdni krawężnik najazdowy 20x22 cm obniżony do poziomu jezdni. Znaki P10 i P11 z kostki betonowej fazowanej w kolorze białym (ulice boczne). Lokalizacja przejść dla pieszych i ścieżki rowerowej została naniesiona na projekcie. Krawężniki ustawione na ławach z bet. kl. C12/15.

5.8.7. Konstrukcja wyniesionego skrzyżowania

Konstrukcja jezdni na obciążenie ruchem KR3.

- kostka brukowa betonowa szara gr. 8 cm
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa gr.28 cm z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997 do $J_s \geq 1.0$
- dolna warstwa podbudowy gr.10 cm z pospółki o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-06102:1997 zagęszczona do $I_s \geq 1.0$
- podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s \geq 1.0$

Przejścia dla pieszych – znaki P-10 z kostki betonowej fazowanej w kolorze białym gr. 8 cm. Ścieżka rowerowa- przejazd przez skrzyżowanie z kostki bezfazowej w kolorze szarym. Znaki P-11 z kostki betonowej bezfazowej w kolorze białym. Podjazdy na długości 120 cm o pochyleniu 7% z kostki granitowej regularnej 12x12 cm z pasami najazdowymi o rozstawie co 0.5 m z kostki bazaltowej o wym. 12x12 cm. Od strony najazdów na szerokości ulicy opornik granitowy o górnej nawierzchni płomieniowanej o wymiarach 10x25 cm. Skrzyżowanie wyniesiono na 8 cm.

5.8.8. Przepust w km 0+002.70

Z uwagi na istniejący rów na skrzyżowaniu ulicy 3KD z ulicą Staniszewskiego zaprojektowano przepust o średnicy 50 cm z rur PEHD SN8 długości 30.0m. Przepust opisano na projekcie a szczegóły przedstawiono w części rysunkowej.

Uwaga:

Wszystkie wyroby betonowe zastosowane do budowy ulicy powinny być z betonu wibrowanego min. kl. C30/37, posiadać atesty i aprobaty techniczne.

Elementy nawierzchni ulic zostały zwymiarowane w części rysunkowej i szczegółowo opisane w przedmiarze robót.

Szczegóły konstrukcyjne i materiały do konstrukcji nawierzchni zostały zaprojektowane na warunkach i uzgodnione przez Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach.

6. Projekty branżowe.

Opracowanie obejmuje projekty wykonawcze:

6.1. *Projekt stałej organizacji ruchu.*

6.2. *Projekt sieci wodociągowej*

6.3. *Projekt kanalizacji sanitarnej.*

6.4. *Projekt kanalizacji deszczowej.*

6.5. *Projekt kanalizacji teletechnicznej.*

6.6. *Projekt oświetlenia ulicznego i zasilania kablowego tłoczni ścieków sanitarnych.*

7. Roboty rozbiórkowe

Brak jest robót rozbiórkowych.

8. Wycinka drzew.

Brak drzew do wycinki.

9. Roboty ziemne.

Roboty ziemne obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych i zestawiono w tabeli robót ziemnych. Obejmują korytowanie i zdjęcie warstwy humusu o średniej grubości 15 cm.

- wykopy	– 4599.08 m ³
- nasypy	– 2373.62 m ³
- objętość zdjętej warstwy humusu	– 2036.04 m ³

Nadwyżkę urobku odwieźć w miejsce wskazane przez inwestora. Grunt na składowisku należy zhałdować lub rozplantować według wskazań inwestora.

10. Oznakowanie pionowe i poziome.

Oznakowanie pionowe i poziome należy wykonać zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

11. Oznakowanie na czas robót.

Projekt nie obejmuje oznakowania na czas budowy. Oznakowanie związane z wykonaniem i zabezpieczeniem robót wykonawca opracuje w uzgodnieniu z inwestorem w zależności od przyjętej technologii robót.

12. Rekultywacja terenu obejmuje.

- uporządkowanie terenu w miejscu prowadzenia robót,
- rozplantowanie ziemi – urobku na składowisku,
- zebranie i wywiezienie resztek budowlanych,

13. Wytyczne realizacji.

Na projekcie wchodzącym w skład dokumentacji naniesiono uzbrojenie podziemne. Przy zbliżeniu do zasuw wodociągowych, kabli telefonicznych i kabli energetycznych roboty ziemne prowadzić ręcznie.

Całość robót prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Wytyczenie osi ulicy powierzyć uprawnionemu geodecie.

Oznakowanie robót powinno być w zależności od przyjętej technologii uzgodnione z inwestorem i zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U.Nr 220,poz.2181).

Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu „planu bioz” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót :

- w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz.401),
- w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych , budowlanych i drogowych (Dz. U. 118 poz. 1263 z dnia 15. 10. 2001r.),
- w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17.09.2006r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.99.80.912),
- w „informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” oraz w opracowanych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

Obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie przejścia dla pieszych i dojazdu do posesji. Po zakończeniu robót wykonawca ma obowiązek dokonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.