

STREETWISE
Tomasz Rykowski

STREETWISE Tomasz Rykowski
Dobrzyń 23
13-100 Nidzica
Tel. 691022179
NIP 984-007-64-12 REGON 281494079

1

Przedsięwzięcie:

Przebudowa ul. Południowej w Lwówku wraz z włączeniem do ul. Kamionki

Lokalizacja:

woj. Wielkopolskie Powiat: Nowotomyski Gmina: Lwówek

obręb ewidencyjny: 301502_4.0001 Lwówek

obiekt usytuowany na działkach o numerach: 935/10, 941/10, 942/10, 943/31, 944/35, 952

Stadium dokumentacji:

PROJEKT WYKONAWCZY **(KATEGORIA: XXV)**

Inwestor:

GMINA LWÓWEK
UL. RATUSZOWA 2
64-310 LWÓWEK

Jednostka projektowa:

Projektował: inż. Tomasz Rykowski
upr. Nr WAM/0219/PWOD/21

Dobrzyń, kwiecień 2022 r.

SPIS TREŚCI

1. OŚWIADCZENIE	3
2. ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA	4 – 6
3. CZĘŚĆ OPISOWA	
3.1. Rozwiązania projektowe	7 – 18
3.2. Informacja dotycząca BIOZ	19 – 24
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
4.0. Plan Orientacyjny rys. nr. 0 skala 1:20 000	26
4.1. Plan Zagospodarowania Terenu rys. nr. 1 skala 1:500	27
4.2. Profil Podłużny rys. nr. 2.1 – 2.2 skala 1:100/1000	28
4.3. Przekroje Normalne rys. nr. 3 skala 1:100	30
4.4. Szczegóły Konstrukcyjne rys. nr. 4 skala 1:100	31
4.5. Stała Organizacja Ruchu rys. nr. 5 skala 1:100	32
4.6. Plan Zagospodarowania Terenu – KD rys. nr. 6 skala 1:500	33
4.7. Profil Podłużny – KD rys. nr. 7.1 – 7.4 skala 1:100/1000	34
4.8. Szczegóły Konstrukcyjne – KD rys. nr. 8.1-8.2 skala 1:10	38

OŚWIADCZENIE

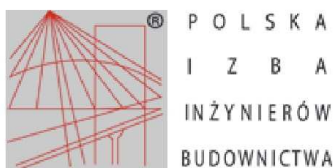
Na podstawie art. 20, ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.), oświadczamy, że projekt wykonawczy pt:

"Przebudowa ul. Południowej w Lwówku wraz z włączeniem do ul. Kamionki"

sporządzony w dniu 20.04.2022 r. dla Gminy Lwówek został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

inż. Tomasz Rykowski

upr. Nr WAM/0219/PWOD/21



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WAM-7QZ-Y86-SLM *

Pan Tomasz Rykowski o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0057/22
adres zamieszkania ul. Dobrzyń 23, 13-100 Nidzica
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

adres zamieszkania ul. Dobrzyń 23, 13-100 Nidzica

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

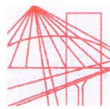
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-17 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM.OKK.U.71.21.80.21

Olsztyn, dnia 27 grudnia 2021 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b i art. 15a ust. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 735 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan TOMASZ RYKOWSKI
inżynier budownictwa
ur. dnia 27 marca 1978 r. w Nidzicy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0219 /PWOD/21

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
W OGRANICZONYM ZAKRESIE
W SPECJALNOŚCI INŻYNIERYJNEJ DROGOWEJ

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.

2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 735 ze zm.): § 1. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję; § 2. z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

2. mgr inż. Wojciech Rudzki

3. mgr inż. Zbigniew Kazimierzczak

Pan Tomasz Rykowski upoważniony jest:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 – 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń do:
- a) projektowania oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
- II. Na podstawie art. 15a ust. 10 ustawy Prawo budowlane uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem, takim jak:
- 1) Droga klasy: lokalna i dojazdowa oraz droga wewnętrzna, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2) droga na terenie lotniska, nieprzeznaczona dla ruchu i postoju statków powietrznych.

Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

2. mgr inż. Wojciech Rudzki

3. mgr inż. Zbigniew Kazimierzak

Otrzymuje:

- 1. Pan Tomasz Rykowski
13-100 Nidzica, Dobrzyń 23
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPACOWANIA

3. STAN ISTNIEJĄCY

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. PLAN SYTUACYJNY/GEOMETRIA KORPUSU DROGI

4.2. PROFIL PODŁUŻNY DROGI/ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

4.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

4.4. PRZEKRÓJ POPRZECZNY – SPADKI

4.5. OBRAMOWANIE

4.6. ODWODNIENIE

5. UWAGI KOŃCOWE

6. NORMY I LITERATURA TECHNICZNA

7. UPROSZCZONA OCENA WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa zawarta z Inwestorem, którym jest:
 - Gmina Lwówek, ul. Ratuszowa 2, 64-310 Lwówek,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1 000,
- Wizja i pomiary własne wykonane w terenie,
- Poradniki i wytyczne do projektowania dróg,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej, Dziennik Ustaw nr 43 z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Specyfikacja istotnych warunków zamówienia.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest:

- Projekt wykonawczy opracowany na bazie mapy do celów projektowych oraz pomiarów i wizji w terenie przeprowadzonych przez jednostkę projektową jako dokumentację.

Realizacja przebudowy obejmuje:

- Przebudowa ulicy Południowej oraz ulicy Kamionki istniejącej nawierzchni z kruszywa naturalnego wiąże się z poprawą parametrów technicznych w zakresie przekroju i konstrukcji jezdni do przenoszenia obciążeń od pojazdów uczestniczących w ruchu. Całość zamierzenia ma na celu umożliwienie dojazdu pojazdom obsługującym okoliczne zabudowania, umożliwienie bezpiecznego poruszania się pieszych.

3. STAN ISTNIEJĄCY.

Ulica Południowa oraz ulica Kamionki są ulicami sieci komunikacyjnej miejscowości Lwówek. Ulice położone są w terenie zabudowanym. Ulica Południowa zaczyna się dowiązaniem do drogi powiatowej a kończy się skrzyżowaniem z ulicą Kamionki. Ulica Kamionki zaczyna się od początku zabudowań aż w kierunku Centrum miasta. Obie ulice posiadają istniejącą nawierzchnię z kruszywa łamanego/żwiru. Ulice wyposażone są po obu stronach w zjazdy indywidualne i publiczne o konstrukcji z kruszywa naturalnego. Droga zlokalizowana jest na terenie Gminy Lwówek. Ulice posiadają liczne nierówności oraz przełomy. W ciągu drogi nie zlokalizowane są drzewa ani krzewy.

Pas drogowy posiada szerokość zmienną w granicach od 11,40 m do 13,10 m. Istniejące ulice/drogi gminne posiadają szerokość zmienną w granicach 5,00 m – 5,20 m oraz długość łączną ca. 0,57 km. Istniejące spadki podłużnego jezdni ulicy Południowej wahają się

od 0,280% do 2,200%. Istniejące spadki podłużne ulicy Kamionki wahają się od 0,500% do 1,400%.

Wody opadowe odprowadzane są grawitacyjnie w teren. W związku ze złym stanem drogi oraz brakiem odpowiedniego odwodnienia spływ wód opadowych jest utrudniony.

Ulice gminne leży w terenie równinnym ze zmiennym łagodnym nachyleniem podłużnym.

W wyniku wykonanych badań makroskopowych geologicznych stwierdzono zaleganie terenu gruntami nośnymi. Nawierzchnie istniejącej drogi tworzą piaski, bruk oraz nasypy zbudowane z pospółki i piasków drobnoziarnistych. Woda gruntowa nie występowała w żadnym z otworów. W podłożu stwierdzono **proste warunki gruntowo-wodne**, a zatem należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geologicznej** zgodnie z wytycznymi rozporządzenia MTBiGM z dnia 27.04.2012 r. (Dz. U. poz. 463). **Podłoże zakwalifikowano do kategorii nośności G1.**

W pasie drogowym drogi gminnej zlokalizowano sieci uzbrojenia podziemnego t.j.

- sieć telekomunikacyjna/teletechniczna,
- sieć elektryczna naziemna i podziemna,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa.

Ogólnie ulice wymagają kompleksowej przebudowy z dostosowaniem do obowiązujących przepisów.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

Przyjęto następujące parametry przebudowywanych ulic gminnych:

- prędkość projektowa $V_{\max} = 40$ km/h, (teren zabudowany),
- klasa drogi – „L” lokalna,
- obciążenie ruchem – KR1-2,
- nacisk osi z ładunkiem – ponad 100 kN,
- ilość pasów ruchu – droga dwupasmowa 1x2,
- szerokość jezdni 6,4 m na całym odcinku ulicy Południowej,
- szerokość jezdni 6,0 m na całym odcinku ulicy Kamionki,
- przekrój poprzeczny daszkowy 2,0% na całym odcinku obu ulic,
- szerokość chodników na obu ulicach – 1,50 m, 1,80 m,
- spadek poprzeczny chodników jednostronny 2,0% w kierunku krawędzi jezdni,
- szerokość pasa zieleni zmienna od 0,50 m do 2,00 m,

- szerokość ścieku przy krawężnikowego – 0,20 cm,
- spadek poprzeczny ścieku przy krawężnikowego jednostronny 2,0% w kierunku krawędzi jezdni.

4.1. PLAN SYTUACYJNY/GEOMETRIA KORPUSU DROGI.

Objęta opracowaniem droga gminna posiada długość łączną $L=571,60$ mb (ul. Południowa – 469,90 mb, ul. Kamionki – 102,70 mb). Droge zaprojektowano po trasie jej dotychczasowego przebiegu. Droga przebiega w istniejącym pasie drogowym. Korekcie podlegają miejsca istniejących załamań osi trasy. Trasę wyznaczono na podstawie mapy do celów projektowych oraz na podstawie wizji i pomiarów własnych w terenie. Załamania trasy opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od W1 do W7.

Projektowaną geometrię ulic przedstawiono na załączonym "Planie Zagospodarowania Terenu".

4.2. PROFIL PODŁUŻNY DROGI/ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE.

Niweletą jezdni dowiązać się do istniejącego terenu. Dodatkowo dowiązać się do uzbrojenia terenu (włazów, zaworów) oraz do rzędnych istniejących zjazdów w osi ogrodzeń oraz bram. Niweletę jezdni na ulicach zaprojektowano w zależności od warunków gruntowych unosząc ją nieznacznie ponad istniejący teren. Projektowane spadki podłużne na obu ulicach wahają się od 0,316% do 1,409%.

4.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

Przyjęto konstrukcję nawierzchni ulicy Południowej o następujących warstwach od km 0+000,00 do km 0+468,90:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11S wg. WT-II, KR1-2, gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m²,
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16W wg. WT-II, KR-1-2, gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie podbudowy zasadniczej emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m²,
- podbudowa zasadnicza – kruszywo naturalne niezwiązane C90/3 stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 30 cm,
- warstwa odcinająca – podsypka piaskowa o CBR>35% gr. po zagęszczeniu 15 cm,
- istniejące podłoże drogi nośności G2/G3.

Grubość całkowita konstrukcji = 53 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni ulicy Południowej o następujących warstwach od km 0+000,00 do km 0+102,70:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11S wg. WT-II, KR1-2, gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m²,
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16W wg. WT-II, KR-1-2, gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie podbudowy zasadniczej emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m²,
- podbudowa zasadnicza – kruszywo naturalne niezwiązane C90/3 stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 30 cm,
- warstwa odcinająca – podsypka piaskowa o CBR>35% gr. po zagęszczeniu 15 cm,
- istniejące podłoże drogi nośności G2/G3.

Grubość całkowita konstrukcji = 53 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni chodnika w ciągu ulicy Południowej oraz ulicy Kamionki o następujących warstwach:

- warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa typ „BEHATON” kolor szary gr. 6 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm,
- podbudowa zasadnicza – grunt stabilizowany cementem C5/6 o R_m=2,5 MPa gr. po zagęszczeniu 20 cm,
- istniejące podłoże drogi nośności G2/G3.

Grubość całkowita konstrukcji = 31 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni zjazdów indywidualnych/publicznych w ciągu ulicy Południowej oraz ulicy Kamionki o następujących warstwach:

- warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa typ „BEHATON” kolor grafitowy gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm,
- podbudowa zasadnicza – grunt stabilizowany cementem C5/6 o R_m=2,5 MPa gr. po zagęszczeniu 30 cm,
- istniejące podłoże drogi nośności G2/G3.

Grubość całkowita konstrukcji = 43 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni ścieku przykrawężnikowego w ciągu ulicy Południowej oraz ulicy Kamionki o następujących warstwach:

- warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa typ „HOLLAND” kolor szary gr. 8 cm,

- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm,
- ława betonowa z betonu C12/15 gr. po zagęszczeniu 20 cm.

Grubość całkowita konstrukcji = 33 cm

4.4. PRZEKRÓJ POPRZECZNY – SPADKI.

Ulica Południowa posiada szerokość 6,40 m (łącznie z obustronnym ściekiem), spadek poprzeczny daszkowy 2,0% na całym odcinku ulicy. Ulica Kamionki posiada szerokość 6,00 m (łącznie z obustronnym ściekiem), spadek poprzeczny daszkowy 2,0% na całym odcinku ulicy. Projektowane chodnik na ulicy Południowej posiadają szerokość zmienną – strona lewa 1,80 m, strona prawa 1,50 m. Na ulicy Kamionki projektowany chodnik posiada szerokość 1,50 m. Spadki poprzeczne chodników na obu ulicach są takie same czyli jednostronne w kierunku krawędzi jezdni i wynoszą 2,0%.

4.5. OBRAMOWANIA.

Ulicę Południowa na całym odcinku obramowano krawężnikiem betonowym 15x22x100 cm obniżonym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Lawa betonowa posadowiona jest na podsypce piaskowej o CBR>35%. Ulica Kamionki obramowana jest po lewej stronie krawężnikiem betonowym 15x22x100 cm obniżonym a po stronie prawej krawężnikiem betonowym 15x30x100 cm wystającym. Tak jak na ulicy południowej obramowanie ulicy Kamionki posadowione jest na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 oraz na podsypce piaskowej. Projektowane chodnik na obu ulicach obramowane są obrzeżem betonowym 8x30 cm obniżonym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4.

Od strony ogrodzeń obrzeża nie stosuje się. Należy nawierzchnię dowiązać do ogrodzeń.

Zjazdy indywidualne i publiczne na obu ulicach obramowano od strony pasa drogowego krawężnikiem betonowym 12x25x100 cm obniżonym najazdowym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

4.6. ODWODNIENIE.

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej z rur tworzywowych PP dwuściennych ze ścianką profilowaną, SN 8 kN/m², łączonych na uszczelki gumowe, np. prod. Kaczmarek Malewo, Wavin Buk, o długościach sieci:

- PP Ø300 - L = 100,0 m,
- PP Ø400 - L = 100,0 m,

Można zastosować rury innych producentów, pod warunkiem spełnienia wymagań normy PN-EN 13476-3.

Na trasie kanalizacji deszczowej projektuje się studnie kanalizacyjne, rewizyjne z prefabrykowanych kręgów betonowych Ø1000 (6 szt.), np. prod. ZPB Kaczmarek Rawicz, Paech Międzychód.

Studnie betonowe prefabrykowane projektuje się z betonu wibroprasowanego o wytrzymałości nie niższej niż 40 MPa (klasy C35/45), wskaźniku w/c nie większym od 0.45, nasiąkliwości nie większej od 5%. Studzienki powinny być wyposażone w stopnie żłazowe żeliwne. Włączenie rurociągów do studzienek betonowych za pomocą fabrycznie wklejonych w ścianki studzienek przejść szczelnych. Studnie przykryć włazami kanałowymi żeliwnymi klasy D400.

Przykładowy schemat studni rewizyjnej betonowej przedstawia (rys. nr 3).

Przykanaliki kanalizacji deszczowej

Przykanaliki kanalizacji deszczowej od wpustów ulicznych projektuje się z rur PVC-U litych Ø160 x 4,7, SN 8 kN/m² o łącznej długości $L = 25$ m, łączonych na uszczelki gumowe, np. prod. Kaczmarek Malewo, Wavin Buk.

Można zastosować rury innych producentów, pod warunkiem spełnienia wymagań normy PN-EN 1401-1.

Przykanaliki należy włączyć do projektowanych studni rewizyjnych za pomocą wklejonych w ścianki studni przejść szczelnych oraz bezpośrednio w rurociąg za pomocą przyłączy siodłowych - kąt wcinki 60° od osi poziomej przekroju kanału..

W celu przejścia wód opadowych z ulicy zaprojektowano wpusty uliczne z prefabrykowanych elementów betonowych Ø500 (10 szt.) np. prod. ZPB Kaczmarek Rawicz, Paech Międzychód. Studzienki ściekowe z osadnikiem o wysokości części osadowej 0,5 m z betonu wibroprasowanego klasy C35/45. Pozostałe wymagania materiałowe i montażowe jak dla studni rewizyjnych. Wpusty ściekowe żeliwne typowe – 620 x 420mm, klasy C250. Przykładowy schemat wpustu betonowego przedstawia (rys. nr 4).

WYKONYWANIE ROBÓT

Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie u zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, a także zawiadomić dysponentów innych sieci kolidujących z projektowaną inwestycją o terminie rozpoczęcia robót.

Roboty ziemne rozpocząć od wytyczenia osi trasy przewodów oraz ustalenia reperów wysokościowych i zabezpieczenia terenu budowy pod względami organizacji ruchu. Zlokalizować w terenie miejsca kolizji (wykopy ręczne).

Wykopy i zasypka

Wykopy pod przewody kanalizacyjne prowadzić zgodnie z ustaleniami norm PN-B-10736 i PN-EN 1610. Wykopy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. Wykopy wykonywać mechanicznie jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych obudowami stalowymi typu boks. Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową odpowiednio wyprofilowanym terenem. Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy wg normy PN-EN 1610 powinna wynosić w zależności od średnicy zewnętrznej rurociągu OD:

- $225 < DN < 350 - OD + 0,5$ m

Wykopy ręczne obowiązują przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem oraz tam gdzie koparka nie ma możliwości poruszania się.

Urobek z wykopu należy wywieźć na składowisko w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Zasypkę wykopu do warstw konstrukcyjnych drogi/chodników wykonać gruntem piaszczystym zagęszczalnym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem mechanicznym. Wymagany wskaźnik zagęszczenia w pasie drogowym powinien wynieść $I_s \geq 1,00$.

W przypadku prowadzenia prac ziemnych poniżej poziomu wód gruntowych, teren powinien być wcześniej odwodniony do głębokości 0,5m poniżej dna wykopu. Odwodnienie wykopów przy użyciu zestawu igłofiltrów w obsypce żwirowej. Rozstaw igłofiltrów należy ustalić na budowie w zależności od napływu wody gruntowej.

Wykopy oznaczyć znakami drogowymi i zabezpieczyć. Przed zasypaniem wykopów wykonać inwentaryzację geodezyjną.

Roboty montażowe

Sieć i przykanaliki deszczowe

Rury układać na suchym, odwodnionym podłożu z piasku o grubości 10cm. Warstwę sypkiego materiału podsypki wyrównać do spadku rurociągu i pozostawić niezagęszczoną dla swobodnego i lepszego ułożenia rur i ich połączeń kielichowych. Następnie po zmontowaniu, kanał należy wykonać obsypkę na wysokość 30 cm ponad wierzch rury (w drogach – do podbudowy drogi utwardzonej). Szerokość podsypki i obsypki powinna być równa szerokości wykopu. Pozostały wykop zasypać gruntem piaszczystym zagęszczalnym.

Należy pamiętać o dokładnym zagęszczeniu – podbiciu w pachach rurociągu. Podbijanie należy wykonać przy użyciu ubijaków drewnianych. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10 cm od rurociągu. Zagęszczenie całej strefy ułożenia przewodu łącznie z obsypką należy wykonywać ubijakami ręcznymi. Po wykonaniu obsypki można użyć ubijaki wibracyjne. Można przyjąć zasadę, że wprowadzenie mechanicznego sprzętu do zagęszczania gruntu bezpośrednio ponad grzbietem rury powinno być nie wcześniej, niż wysokość obsypki - 30 cm. Zasypkę zagęszczać ubijakiem wibracyjnym w chodnikach do wskaźnika $I_s \geq 0,95$, a w pasach drogowych do $I_s \geq 1,00$.

Studnie ustawiać w przygotowanym i odwodnionym wykopie, na zagęszczonej do $I_s \geq 0,97$ podsypce z piasku, grubości 10 cm. Ściany obsypać piaskiem, w promieniu co najmniej 30 cm wokół ścian na całej wysokości studzienki. Poziom górnej powierzchni wjazdu w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z nawierzchnią, natomiast w terenach zielonych powinien być usytuowany co najmniej 5,0 cm ponad powierzchnią terenu. Podczas prac wykonawczych zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopów i zagęszczania gruntu.

W celu sprawdzenia prawidłowości ułożenia sieci w gruncie należy wykonać badanie wnętrza rurociągów przez specjalistyczną kamerę telewizji przemysłowej CCTV.

5. UWAGI KOŃCOWE.

Niniejsze opracowanie jest rozwiązaniem projektowym branży drogowej i nie zawiera szczegółowych opracowań w zakresie przebudowy oraz modernizacji infrastruktury podziemnej. Istniejące uzbrojenie terenu nie powoduje kolizji, które w efekcie prowadziłyby do przebudowy.

W pobliżu uzbrojenia teletechnicznego zachować szczególną uwagę. Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 „Drogi samochodowe, roboty ziemne, wymagania i badania”.

Prace szczegółowo nie opisane wykonywać zgodnie z wiedzą inżynierską i wytycznymi budowy dróg oraz wg. PN-81/B-03020, PN-68/B-06050 oraz PN-B-02480. Prace drogowo-bitumiczne wykonywać zgodnie z PN EN 13108-1 oraz normach PN EN 13036-1 itp.

W rejonie czynnych urządzeń inżynierskich prace ziemne należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego pod nadzorem przedstawiciela instytucji zarządzającej urządzeniami.

- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz bezpieczeństwem p. pożarowym.
- Sieci w stanie odkrytym (odcinki) zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej.
- Wszelkie urządzenia podziemne należy uprzednio zlokalizować za pomocą próbnych przekopów, następnie przekopać ręcznie aż do rzędnej posadowienia rurociągów.

6. NORMY I LITERATURA TECHNICZNA.

PN-S-02205 – Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-84/S-96023 – Podbudowy i nawierzchnie z tłucznia kamiennego.

PN-75/C-04630 – Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.

PN-B-06712 – Kruszywo budowlane.

PN EN 13036-1 – Cechy powierzchniowe nawierzchni drogowych

- Norma PN-EN 1610 „Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych”,
- Norma PN-EN-752 cz.1-7 „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne”,
- Norma PN-EN 1917 Studzienki kanalizacyjne betonowe, żelbetowe i zbrojone włóknem stalowym,

- Norma PN-EN 476 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej,
- Norma PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- Norma PN-EN ISO 14688 Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów
- Płóciennik S., Wilbik J: Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, zeszyt 9, COBRTI Instal 2003

7. UPROSZCZONA OCENA WPLYWU PRZEBUDOWY NA ŚRODOWISKO.

7.1. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

Planowana przebudowa ulicy Południowej i Kamionki znajdującej się w miejscowości Lwówek, przy użyciu materiałów takich jak: asfalt, emulsja asfaltowa, kostka brukowa betonowa, elementy prefabrykowane jest zgodna z Polskimi Normami (zastosowane materiały będą posiadać certyfikaty, atesty dopuszczające je do użycia w budownictwie drogowym) nie pociągnie za sobą zagrożeń dla środowiska i nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania. **Obszar oddziaływania mieści się w granicach działek 935/10, 941/10, 942/10, 943/31, 944/35, 952, 933**

Charakterystyka projektowanego drogowego obiektu budowlanego ustalająca czynniki generujące oddziaływanie ze względu na usytuowanie jezdni w obszarze projektowanego pasa drogowego:

Powołując się na Art. 43. Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych i na zawarte w Art. 43 ust. 1 wymagania dotyczące minimalnej odległości usytuowania obiektów budowlanych przy drogach względem zewnętrznej krawędzi jezdni stwierdza się, że dla projektowanej przebudowy ulic gminnych w terenie zabudowy odległość ta powinna wynosić minimum 6 m (teren zabudowy). Stwierdza się, iż projektowane zagospodarowanie terenu pasa drogowego w tym usytuowanie jezdni nie powoduje dodatkowych ograniczeń dla zabudowy terenów przyległych do pasa drogowego.

W związku z powyższą analizą oddziaływania obiektu, zgodnie z Art. 20 poz. 1 pkt. 1c Ustawy Prawo Budowlane stwierdza się, że projektowana droga ma obszar oddziaływania zamykający się w obszarze linii rozgraniczających zakres inwestycji tym

samym nie wprowadzając związanych z tym obiektem ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym zabudowy terenów sąsiednich.

➤ **zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków** – wody opadowe odprowadzone będą poprzez normatywne spadki poprzeczne i podłużne do projektowanej kanalizacji deszczowej według odrębnego opracowania. Brak jest ścieków technologicznych na etapie eksploatacji, ilość ścieków bytowych zależna jest od ilości zatrudnionych pracowników na budowie. Zaplecze budowy zostanie wyposażone w system toalet przenośnych na bieżąco wywożonych do oczyszczalni.

➤ **emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozpowszechniania się** – realizacja przebudowy zmniejszy występujące zapylenie,

➤ **rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów** – występującymi odpadami t.j. materiał z profilowania oraz wykopów zostanie wbudowana na miejscu w pas drogowy. Pozostała niewykorzystana ilość mas ziemnych zostaną wywiezione na odkład.

➤ **emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się** – nie przewiduje się wystąpienia istotnych emisji, które negatywnie i trwale mogą wpłynąć na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Realizacja przebudowy zmniejszy do minimum obecnie występujące wibracje z uwagi na nierówności ulic oraz zmniejszy występujące zapylenie dodatkowo poprawi się radykalnie emisja hałasu,

➤ **wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne** – przebudowa do minimum eliminuje niekorzystny wpływ tego obiektu na otoczenie,

➤ **wykazać, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami** – przebudowa ulic Południowej i Kamionki ich konstrukcji nawierzchni zlikwiduje istniejące zagrożenia wypadkowe, poprawi standard użytkowania wszystkim uczestnikom ruchu drogowego, przedłuży żywotność pojazdów, poprzez cichą nawierzchnię bitumiczną zdecydowanie obniży istniejący poziom hałasu powodowany przez pojazdy. Dodatkowo przebudowa drogi ma za zadanie poprawić komunikację poruszania się pieszym oraz zapewnić bezpieczeństwo poruszania się poprzez projektowane chodniki obustronne i jednostronne w zależności od ulicy.

7.2. PRACE PRZEWIDZIANE DO WYKONANIA SĄ TYPOWYMI DLA BRANŻY DROGOWEJ:

- roboty pomiarowe,
- prace ziemne – wykopy i nasypy,
- transport urobku,
- prace ziemne – profilowanie,
- prace nawierzchniowe,
- a) wykonanie nawierzchni na drodze,
- b) wykonanie nawierzchni na poboczach.

Odcinek objęty robotami drogowymi posiada długość 280,0 m.

7.3. ZASTOSOWANE TECHNOLOGIE (PLANOWANE) I ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

Przebudowa ulic Południowej i ulic Kamionki zostanie przeprowadzona w dotychczasowej niwelecie, z pracami ziemnymi ograniczonymi tylko do poprawienia geometrii drogi. Odwodnienie, spływ wód opadowych zapewnione zostanie poprzez normatywne spadki poprzeczne i podłużne do wpustów ulicznych a następnie do projektowanej kanalizacji deszczowej. Jezdnia ulicy Południowej i Kamionki będą posiadać nawierzchnie bitumiczną. Projektowane chodniki oraz zjazdy indywidualne i publiczne posiadać będą nawierzchni z kostki brukowej betonowej różniącej się kolorem.

Opracował:

inż. Tomasz Rykowski

8. **INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ.**

Przedsięwzięcie:

**Przebudowa ul. Południowej
w Lwówku wraz z włączeniem
do ul. Kamionki**

Lokalizacja:

woj. Wielkopolskie Powiat: Nowotomyski Gmina: Lwówek

obręb ewidencyjny: 301502_4.0001 Lwówek

obiekt usytuowany na działkach o numerach: 935/10, 941/10, 942/10, 943/31, 944/35, 952, 933

Stadium dokumentacji:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BIOZ**

Inwestor:

GMINA LWÓWEK
UL. RATUSZOWA 2
64-310 LWÓWEK

Jednostka projektowa:

Projektował: inż. Tomasz Rykowski
 upr. Nr WAM/0219/PWOD/21

Dobrzyń, kwiecień 2022 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

do projektu wykonawczego dla inwestycji pn.:

"Przebudowa ul. Południowej w Lwówku wraz z włączeniem do ul. Kamionki"

1. Podstawa opracowania

Informacja opracowana jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.).

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zostanie opracowany przez kierownika budowy przed zgłoszeniem robót w organie nadzoru budowlanego.

2. Opis techniczny

a.) *Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.*

Zakres robót:

Długość łączna ulic – 571,60 m,

Szerokość jezdni o nawierzchni bitumicznej – ul. Południowa – 6,40 m,
ul. Kamionki – 6,0 m,

Szerokość chodnika w ciągu ulicy Południowej o nawierzchni z kostki brukowej betonowej – 1,80 m strona lewa, - 1,50 m strona prawa,

Szerokość chodnika w ciągu ulicy Kamionki o nawierzchni z kostki brukowej betonowej – 1,50 m,

Roboty ziemne – korytowania, wykopy, nasypy.

Całość zamierzenia obejmuje przebudowę konstrukcji nawierzchni ulic poprzez wykonanie nawierzchni bitumicznej, przebudowę zjazdów oraz skrzyżowań, budowę chodników.

Kolejność realizacji:

1. Wykonanie robót przygotowawczych w tym robót pomiarowych.
2. Roboty ziemne – wykonanie wykopów i nasypów.
3. Profilowanie i zagęszczenie podłoża.
4. Roboty nawierzchniowe – podbudowa/nawierzchnia drogi – warstwa ścierna, wiążąca, podbudowa zasadnicza, pobocza.
5. Odwodnienie – rowy.
6. Prace porządkowe.
7. Wyplantowanie i uporządkowanie terenu.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych,

Ulica Południowa oraz ulica Kamionki są ulicami sieci komunikacyjnej miejscowości Lwówek. Ulice położone są w terenie zabudowanym. Ulica Południowa zaczyna się dowiązaniem do drogi powiatowej a kończy się skrzyżowaniem z ulicą Kamionki. Ulica Kamionki zaczyna się od początku zabudowań aż w kierunku Centrum miasta. Obie ulice posiadają istniejącą nawierzchnię z kruszywa łamanego/żwiru. Ulice wyposażone są po obu stronach w zjazdy indywidualne i publiczne o konstrukcji z kruszywa naturalnego. Droga zlokalizowana jest na terenie Gminy Lwówek. Ulice posiadają liczne nierówności oraz przełomy. W ciągu drogi nie zlokalizowane są drzewa ani krzewy.

Pas drogowy posiada szerokość zmienną w granicach od 11,40 m do 13,10 m. Istniejące ulice/drogi gminne posiadają szerokość zmienną w granicach 5,00 m – 5,20 m oraz długość łączną ca. 0,57 km. Istniejące spadki podłużnego jezdnii ulicy Południowej wahają się od 0,280% do 2,200%. Istniejące spadki podłużne ulicy Kamionki wahają się od 0,500% do 1,400%.

Wody opadowe odprowadzane są grawitacyjnie w teren. W związku ze złym stanem drogi oraz brakiem odpowiedniego odwodnienia spływ wód opadowych jest utrudniony.

Ulice gminne leży w terenie równinnym ze zmiennym łagodnym nachyleniem podłużnym.

W wyniku wykonanych badań makroskopowych geologicznych stwierdzono zaleganie terenu gruntami nośnymi. Nawierzchnie istniejącej drogi tworzą piaski, bruk oraz nasypy zbudowane z pospółki i piasków drobnoziarnistych. Woda gruntowa nie występowała w żadnym z otworów. W podłożu stwierdzono **proste warunki gruntowo-wodne**, a zatem należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geologicznej** zgodnie z wytycznymi rozporządzenia MTBiGM z dnia 27.04.2012 r. (Dz. U. poz. 463). **Podłoże zakwalifikowano do kategorii nośności G1.**

W pasie drogowym drogi gminnej zlokalizowano sieci uzbrojenia podziemnego t.j.

- sieć telekomunikacyjna/teletechniczna,
- sieć elektryczna naziemna i podziemna,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa.

Ogólnie droga wymaga kompleksowej przebudowy z dostosowaniem do obowiązujących przepisów.

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,

W przedmiotowym zakresie planowanych robót znajdują się następujące, istniejące elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenia:

- użytkowane ulice gminne,
- uzbrojenie towarzyszące: sieć telekomunikacyjna, sieć energetyczna, sieć gazowa, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej,
- istniejące zabudowania mieszkalne,
- użytkownicy dróg – mieszkańcy zabudowań, osoby uprawiające czynny wypoczynek,

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Wykonywane roboty będą mogły stwarzać następujące zagrożenia:

- potrącenie przez samochód poruszający się po przyległych drogach nie zamkniętych dla ruchu ,
- potrącenie przez pojazdy i maszyny robocze obsługujące budowę,
- hałas od maszyn i urządzeń do robót drogowych ,
- niebezpieczeństwo pojawienia się osób niepowołanych na terenie budowy (mieszkańcy okolicznych zabudowań),
- uszkodzenie infrastruktury podziemnej i nadziemnej położonej w obszarze robót.

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wykonawca robót zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń z zakresu instruktażu ogólnego i stanowiskowego (BHP) dla wszystkich zatrudnionych pracowników. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić instruktaż pracowników:

- Szkolenie wstępne w zakresie BHP,
- Instruktaż ogólny związany z przepisami BHP,
- Instruktaż stanowiskowy ze szczególnym uwzględnieniem tematów:
 - a.) Praca pod ruchem,
 - b.) Roboty drogowe,
 - c.) Współpraca z maszynami i pojazdami, sygnały komunikacji wewnętrznej w czasie pracy maszyn i sprzętu,
 - d.) Czynności w pobliżu czynnych urządzeń uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
 - e.) Odzież robocza i ochronna,
 - f.) Zapoznanie pracowników w ramach w/w szkoleń z zagrożeniami wynikającymi z realizacji zamierzenia budowlanego.

W przypadku pojawienia się jakiegokolwiek zagrożenia, pracownicy przebywający w niebezpiecznej strefie, powinni się z niej wycofać, powiadamiając jednocześnie dozór bezpośredni o powstałej sytuacji.

Fakt odbycia w/w szkoleń w zakresie BHP winien być odnotowany w dokumentacji prowadzonej przez wykonawcę robót.

5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom

Dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz pracowników budowy należy:

- Wyposażyć pracowników w niezbędną odzież roboczą i odzież oraz sprzęt ochrony osobistej,
- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Kierujący robotami powinien zabezpieczyć na okres trwania robót apteczkę pierwszej pomocy w razie zaistnienia wypadku. Po zakończeniu prac teren budowy należy uporządkować. Roboty w rejonie istniejącego uzbrojenia (w przypadku zlokalizowania takowego) oraz urządzeń wykonywać wyłącznie pod nadzorem osób posiadających właściwe uprawnienia branżowe.

6. Ustawy i przepisy niezbędne do opracowania Informacji BIOZ

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1660 z 2003 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.),
- Rozporządzenie Ministra Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30 z 1977 r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263 z 2001 r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z 2002 r.),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 18 września 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 82, poz. 930 z 2000 r.),
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 129, poz. 1444 z 2001 r. z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 83, poz. 888 z 2004 r.),
- Ustawa z dnia 28 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. Nr 24, poz. 141 z 1974 r. z późn. zm.),

Opracował:

inż. Tomasz Rykowski

CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYS. NR 0.	PLAN ORIENTACYJNY	SKALA 1:20 000
RYS. NR 1.	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:500
RYS. NR 2.	PROFIL PODŁUŻNY RYS. 2.1 – 2.2	SKALA 1:100/1000
RYS. NR 3.	PRZEKRÓJ NORMALNY	SKALA 1:100
RYS. NR 4.	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	SKALA 1:100
RYS. NR 5.	STAŁA ORGANIZACJA RUCHU	SKALA 1:500
RYS. NR 6.	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU -KD	SKALA 1:500
RYS. NR 2.	PROFIL PODŁUŻNY - KD RYS. 7.1 – 7.4	SKALA 1:100/1000
RYS. NR 3.	PRZEKRÓJ NORMALNY - KD	SKALA 1:100
RYS. NR 4.	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE 8.1-8.2	SKALA 1:100