



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

STREETWISE
Tomasz Rykowski

1

Przedsięwzięcie:

Przebudowa ul. Stefana Wittmanna w Lwówku wraz z odwodnieniem

Lokalizacja:

woj. Wielkopolskie Powiat: Nowotomyski Gmina: Lwówek
obręb ewidencyjny: 301502_4.0001 Lwówek, jednostka ewidencyjna: Miasto Lwówek
obiekt usytuowany na działkach o numerach: 293, 365/1, 365/2, 675, 887

Stadium dokumentacji:

PROJEKT BUDOWLANY **(KATEGORIA: XXV)**

Inwestor:

GMINA LWÓWEK
UL. RATUSZOWA 2
64-310 LWÓWEK

Jednostka projektowa:

Projektował: tech. Zbigniew Koper
upr. Nr 402/94/OL

Opracował: inż. Tomasz Rykowski

Dobrzyń, listopad 2018 r.

SPIS TREŚCI

1. OŚWIADCZENIE	3
2. ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA	4 – 6
3. DECYZJE I UZGODNIENIA	
3.1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego Nr RG.6733.15.2018.JK z dnia 18.01.2019 r. wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Lwówek	7 – 12
4. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	13
5. CZĘŚĆ OPISOWA	
5.1. Rozwiązania projektowe	14 – 24
5.2. Informacja dotycząca BIOZ	25 – 29
5.3. Zestawienie zjazdów i skrzyżowań	30 – 31
6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
6.0. Plan Orientacyjny rys. nr. 0 skala 1:20 000	33
6.1. Plan Zagospodarowania Terenu rys. nr. 1 skala 1:500	34
6.2. Profil Podłużny rys. nr. 2 skala 1:100/1000	35
6.3. Przekroje Normalne rys. nr. 3 skala 1:50	36
6.4. Przekroje Poprzeczne rys. nr. 4 skala 1:100	37
6.5. Stała Organizacja Ruchu rys. nr. 5 skala 1:500	38
6.6 Plan Zagospodarowania Terenu (Br. Sanitarna) rys. nr. 1 skala 1:500	39

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pt:

"Przebudowa ul. Stefana Wittmanna w Lwówku wraz z odwodnieniem"

sporządzony w dniu 30.11.2018 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.

Zbigniew Koper

upr. Nr 402/94/OL

tech. Zbigniew Koper
upr. do proj. i budowy dróg
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2
i § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b

inż. Tomasz Rykowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-PLN-P9Y-1NQ *

Pan Zbigniew Koper o numerze ewidencyjnym WAM/BD/1170/01
adres zamieszkania ul. Pstrowskiego 18/7, 10-602 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-29 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, 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.

DUPLIKAT

Olsztyn, dnia 12.12.1994r

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Olsztynie

Nr 402/94/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 pkt.2, § 5 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt.3 lit.b rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.Ustaw Nr 8, poz.48 z późn.zm.)
stwierdza się, że

Obywatel **Zbigniew Koper**

technik drogowy

urodzony dnia 4 października 1953r w Olsztynie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej

w zakresie dróg

Za zgodność
z oryginałem

Pan Zbigniew Koper upoważniony jest do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów – o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów – o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Oryginał decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie podpisał z up. Wojewody inż. Janusz Palmowski Z-ca Dyrektora Wydziału Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego (podpis nieczytelny). Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku Urząd Wojewódzki w Olsztynie.

Duplikat decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wystawiono na podstawie dokumentów znajdujących się w archiwum Wydziału Infrastruktury i Geodezji Warmińsko-Mazurskiego Urzędu Wojewódzkiego w Olsztynie.

Olsztyn, dnia 14.01.2008r
(data wystawienia duplikatu)

WARMIŃSKO-MAZURSKI
URZĄD WOJEWÓDZKI
w Olsztynie
10-575 OLSZTYN
Al. Mar. J. Piłsudskiego 7/9



Z up. WOJEWODY
WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

Jerzy Szczępanik
DYREKTOR WYDZIAŁU
Infrastruktury i Geodezji

Za zgodność
z oryginałem

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

4.7. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

5. UWAGI KOŃCOWE

6. NORMY I LITERATURA TECHNICZNA

7. UPROSZCZONA OCENA WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

9. ZESTAWIENIE ZJAZDÓW I SKRZYŻOWAŃ

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa zawarta z Inwestorem, którym jest:
 - Gmina Lwówek, ul. Ratuszowa 2, 64-310 Lwówek,
- Mapa zasadnicza 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 budowlany opracowany na bazie mapy do celów projektowych oraz ustaleń, pomiarów i wizji w terenie przeprowadzonych przez jednostkę projektową jako dokumentację.

Realizacja przebudowy obejmuje:

- Przebudowa ul. Stefana Wittmanna w Lwówku ma na celu przebudowę całej ulicy, uporządkowanie komunikacji pieszej i samochodowej o projektowane miejsca parkingowe, chodniki, ścieżkę pieszo-rowerową, pobocze. Projekt zakłada wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego. W odrębnym opracowaniu projektowym zostanie wykonane odwodnienie ulicy jak i odcinków dróg dochodzących.

3. STAN ISTNIEJĄCY.

Teren ul. Stefana Wittmanna zlokalizowany jest w msc. Lwówek. Zaczyna się dowiązaniem do jezdni bitumicznej granicy pasa z drogą krajową, następnie przebiega przez liczne zjazdy, skrzyżowanie z ul. Kasztanową, ul. Nowotomyską, ul. Młyńską, ul. Długą, ul. 3-go Stycznia oraz skrzyżowanie z ul. Wąską aż do Rynku miasta. Na odcinku od granicy działki publicznej do skrzyżowania z ul. 3 Stycznia włącznie odbywa się ruch dwukierunkowy, następnie od tego skrzyżowania do Rynku ruch jednokierunkowy. Ulica Stefana Wittmanna posiada nawierzchni bitumiczną, szerokość zmienną, obramowana jest krawężnikami betonowymi na ławie betonowej częściowo na całym odcinku. Ulica wyposażona jest w jedno-dwu stronne chodniki o nawierzchni z kostki brukowej, płytek betonowych. Chodniki obramowane są obrzeżem betonowym. Odwodnienie ulicy w postaci

istniejącej kanalizacji deszczowej. W ciągu ulicy zlokalizowana jest zieleń w postaci krzewów, drzew niskich i wysokich.

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 oraz warstwa wierzchni bitumiczna wykonana z 3-4 warstw. 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 obrębie planowanego parkingu zlokalizowano sieci uzbrojenia podziemnego t.j.

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

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

Przyjęto następujące parametry przebudowywanej ulicy:

- prędkość projektowa $V_{\max} = 40$ km/h, (teren zabudowany),
- klasa drogi – „L” lokalna,
- obciążenie ruchem – KR2,
- nacisk osi z ładunkiem – ponad 100 kN,
- ilość pasów ruchu – droga dwupasmowa – ruch dwukierunkowy, droga jednopasmowa - ruch jednokierunkowy,
- szerokość jezdni 6,00 m na odcinku dwukierunkowym, szerokość jezdni 4,00 m na odcinku jednokierunkowym,
- przekrój poprzeczny daszkowy 2,0%, na łukach poziomych spadek poprzeczny zmienny,
- szerokość miejsc postojowych 2,50, długość 5,00 m, spadek jednostronny 2,0% wg. PZT,
- szerokość chodnika 1,50 m, 2,00 m spadek jednostronny poprzeczny w kierunku jezdni 2,0% (szerokość chodnika miejscami zmienna od założonej z uwagi na lokalizację zabudowań i ogrodzeń),

- szerokość ścieżki pieszo-rowerowej 2,50 m, spadek jednostronny poprzeczny w kierunku jezdni 2,0%,
- szerokość zjazdów indywidualnych od 3,00 m do 4,50 m,
- zjazdy indywidualne ze skosami 1:1,
- szerokość zjazdów publicznych od 4,00 m do 5,00 m,
- promienie wyokrągłające na zjazdach publicznych 5,00 m,
- szerokość miejsc parkingowych 2,50 m,
- spadek poprzeczny jednostronny miejsc parkingowych 2,0%,
- szerokość pobocza jednostronnego 1,00 m, spadek poprzeczny jednostronny 8,0%.

4.1. PLAN SYTUACYJNY/GEOMETRIA KORPUSU DROGI.

Ulicę Stefana Wittmanna zaprojektowano w dotychczasowym śladzie jako jezdnię dwukierunkową od drogi publicznej krajowej do skrzyżowania z ul. 3-go Stycznia włącznie oraz jednokierunkową od skrzyżowania z ul. 3-go Stycznia aż do Rynku Miasta Lwówka. Ulica przebiega w istniejącym pasie drogowym. Korekcie podlegają miejsca istniejących załamania osi trasy oraz występowania łuków poziomych oraz przebudowę skrzyżowań. Trasę wyznaczono na podstawie mapy do celów projektowych oraz na podstawie ustaleń, wizji i pomiarów własnych w terenie. Załamania trasy opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od W1 do W12. Ulica Wittmanna posiada długość $L=757,00$ m, szerokość 6,00 m oraz 4,00 m. W ciągu ulicy zaprojektowano dwustronne chodniki szerokości 1,50 m oraz 2,50 m, ścieżkę pieszo-rowerową szerokości 2,50 m, miejsca parkingowej szerokości 2,50 m oraz zjazdy indywidualne i publiczne oraz ściek przykrawężnowy. Dodatkowo projekt zakłada przebudowę istniejących skrzyżowań.

Projektowaną geometrię ulicy Wittmanna przedstawiono na załączonym rys. *"Plan Zagospodarowania Terenu"*.

4.2. PROFIL PODŁUŻNY DROGI/ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE.

Niweletą ulicy dowiązać się do istniejącego terenu jak i do istniejącego uzbrojenia unosząc ją ponad istniejący nawierzchnię bitumiczną o średnio 8 cm (na odcinku od DK92 do ul. Kasztanowej) oraz 3-5 cm (na odcinku od ul. Kasztanowej do Rynku). Na przebudowanych zjazdach oraz skrzyżowaniach dowiązać się do istniejącego terenu/granicy pasa drogowego, ogrodzeń/zabudowań. Jezdnie parkingu zaprojektowano o spadkach od 0,250% do 1,264%

Projektowany przekrój podłużny ulicy Wittmanna stanu istniejącego i projektowanego przedstawiono na załączonym rys. *"Profil Podłużny"*.

4.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

Przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Stefana Wittmanna od km 0+000,00 do km 0+757,00 o następujących warstwach:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11S gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m²,
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16W gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie podbudowy wyrównawczej emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m²,
- podbudowa wyrównawcza – beton asfaltowy AC 16W (lokalnie konieczność frezowania nawierzchni) – wg. profilu podłużnego,
- skropienie istniejącej nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 1,0 kg/m²,
- istniejąca konstrukcja ulicy.

Grubość całkowita konstrukcji = 8 cm (nie uwzględniając warstwy wyrównawczej)

Przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Stefana Wittmanna na poszerzeniach od km 0+000,00 do km 0+757,00 o następujących warstwach:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11S gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m²,
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16W gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie podbudowy zasadniczej emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m²,
- podbudowa zasadnicza – warstwa górna kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 10 cm,
- podbudowa zasadnicza – warstwa dolna kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63 mm gr. po zagęszczeniu 20 cm,
- warstwa odcinająca – podsypka piaskowa gr. po zagęszczeniu 10 cm,
- istniejąca konstrukcja ulicy.

Grubość całkowita konstrukcji = 48 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni chodnika:

- warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa „Holland” kolor szary gr. 6 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm,
- podbudowa zasadnicza – grunt stabilizowany cementem C /3/4, Rm=2,5 MPa gr. po zagęszczeniu 10 cm,
- warstwa odcinająca – podsypka piaskowa gr. po zagęszczeniu 10 cm,
- istniejące podłoże.

Grubość całkowita konstrukcji = 31 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni ścieku przykrawężnikowego:

- warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa „Holland” kolor czerwony gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. po zagęszczeniu 3 cm,

Grubość całkowita konstrukcji = 11 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej:

- warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa „Holland” kolor szary/czerwony gr. 6 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm,
- podbudowa zasadnicza – grunt stabilizowany cementem C /3/4, Rm=2,5 MPa gr. po zagęszczeniu 10 cm,
- warstwa odcinająca – podsypka piaskowa gr. po zagęszczeniu 10 cm,
- istniejące podłoże.

Grubość całkowita konstrukcji = 31 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni miejsc postojowych ul. Stefana Wittmanna o następujących warstwach:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11S gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m²,
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16W gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie podbudowy zasadniczej emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m²,
- podbudowa zasadnicza – warstwa górna kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 10 cm (warstwa dotyczy sytuacji, gdzie nie występuje istniejąca podbudowa jezdni),
- podbudowa zasadnicza – warstwa dolna kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63 mm gr. po zagęszczeniu 20 cm (warstwa dotyczy sytuacji, gdzie nie występuje istniejąca podbudowa jezdni),
- warstwa odcinająca – podsypka piaskowa gr. po zagęszczeniu 10 cm (warstwa dotyczy sytuacji, gdzie nie występuje istniejąca podbudowa jezdni),
- istniejąca konstrukcja podłoża.

Grubość całkowita konstrukcji = 48 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni zjazdów indywidualnych:

- warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa „Behaton” kolor grafitowy gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm,
- podbudowa zasadnicza – grunt stabilizowany cementem C /3/4, Rm=2,5 MPa gr. po zagęszczeniu 20 cm,

- warstwa odcinająca – podsypka piaskowa gr. po zagęszczeniu 10 cm,
- istniejące podłoże.

Grubość całkowita konstrukcji = 43 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni zjazdów publicznych:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11S gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m²,
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16W gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie podbudowy zasadniczej emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m²,
- podbudowa zasadnicza – naturalne niezwiązane C50/30 stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 20 cm,
- warstwa odcinająca – podsypka piaskowa gr. po zagęszczeniu 10 cm,
- istniejąca konstrukcja ulicy.

Grubość całkowita konstrukcji = 38 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni skrzyżowań:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11S gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m²,
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16W gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie istniejącej nawierzchni bitumicznej emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m²,
- istniejąca konstrukcja skrzyżowania.

Grubość całkowita konstrukcji = 38 cm

Pobocze jednostronne szerokości 1,00 m o nawierzchni z destruktu bitumicznego gr. po zagęszczeniu 10 cm (destrukt z frezowania istniejącej nawierzchni).

UWAGA:

- 1. Do wykonania nasypów zastosować materiał z profilowania, wykopów. Materiał powinien dodatkowo spełniać wymagania stawiane gruntem.**
- 2. Pozostały grunt nie wykorzystany należy rozplantować.**
- 3. Zaprojektowano frezowanie istniejącej nawierzchni lokalnie wg. profilu podłużnego (w szczególności na odcinku od ul. Kasztanowej do Rynku).**

Szczegóły dotyczące konstrukcji jezdni przedstawiono w części rysunkowej projektu.

4.4. PRZEKRÓJ POPRZECZNY – SPADKI.

Ulica Wittmanna posiada szerokość 4,00 m i 6,00 m (odpowiednio odcinek dwukierunkowy i jednokierunkowy), spadek poprzeczny daszkowy 2,0%, zmienny na odcinku łuków poziomych. Ścieżka pieszo-rowerowa posiada szerokość 2,50 m, spadek

poprzeczny jednostronny 2,0% w kierunku jezdni. Chodnik posiada szerokość 1,50 m i 2,00 m ze spadkiem jednostronnym 2,0% w kierunku jezdni. Miejsca parkingowe posiadają szerokość 2,50 m, spadek poprzeczny jednostronny 2,0%. Pobocze jednostronne szerokości 1,00 m ze spadkiem poprzecznym jednostronnym 8,0%.

4.5. OBRAMOWANIE.

Jezdnię ulicy Wittmanna obramowano krawężnikiem betonowych 15x30 cm wystającym i obniżonym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 oraz na ławie z oporem z betonu C8/10. Zjazdy indywidualne i publiczne obramowana po stronie granicy pasa drogowego krawężnikiem betonowym 15x25 cm najazdowym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 oraz na ławie z oporem z betonu C8/10. Chodniki oraz ścieżka pieszo-rowerowa obramowana jest po stronie zewnętrznej obrzeżem betonowym 8x30 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5 cm (lokalnie brak obrzeży wg. PZT). Na odcinkach zjazdów obramowanie jezdni w postaci krawężnika betonowego obniżonego i wystającego 5 cm od krawędzi jezdni. Na przejściach dla pieszych krawężnik również obniżyć o wartość 2 cm.

4.6. ODWODNIENIE.

Powierzchniowe odwodnienie korony drogi zapewniają spadki poprzeczne i podłużne jezdni ulicy, miejsc parkingowych, chodnika, ścieżki pieszo-rowerowej oraz poboczy. Wody opadowe odprowadzone zostaną do przebudowywanej kanalizacji deszczowej oraz powierzchniowo w teren. Kanalizacja deszczowa wg. oddzielnego opracowania.

4.7. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU.

Projekt zakłada wykonanie nowej stałej organizacji ruchu, która jest integralną częścią niniejszej dokumentacji. Zaprojektowano oznakowanie pionowe m.in. określenie kierunku poruszania się pojazdów oraz znaki informacyjne, nakazu. Oznakowanie poziome m.in. miejsc parkingowych oraz przejść dla pieszych.

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.

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

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 ul. Stefana Wittmanna w Lwówku, przy użyciu materiałów takich jak: asfalt drogowy, kruszywo naturalne, kamienne, beton, elementy prefabrykowane, kostka brukowa 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: 293, 365/1, 365/2, 675, 887.

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 ulicy w terenie zabudowanym odległość ta powinna wynosić minimum 6 m. 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 projektowany parking 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 tak jak dotychczas powierzchniowo w teren grawitacyjnie oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej. Brak jest ścieków technologicznych na etapie eksploatacji, ilość ścieków bytowych zależy 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 budowy zmniejszy występujące zapylenie,

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

➤ **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 budowy zmniejszy do minimum obecnie występujące wibracje z uwagi na nierówności drogi 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** – budowa 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** – budowa parkingu i jego konstrukcji nawierzchni poprawi sposób poruszania się aut, zlikwiduje parkowanie aut w miejscach nie dozwolonych, zmniejszy zagrożenia wypadkowe,

poprawi standard użytkowania wszystkim uczestnikom ruchu drogowego, przedłuży żywotność pojazdów. Dodatkowo budowa parkingu zapewni postój aut osobom korzystającym z komunikacji miejskiej do pracy.

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

- roboty pomiarowe,
- prace ziemne – wykopy i nasypy,
- prace ziemne – profilowanie,
- prace nawierzchniowe,
- wykonanie nawierzchni na drogach parkingu, miejscach parkingowych, chodniku, ścieżce pieszo – rowerowej, ścieku przykrawężnikowym.,
- stała organizacja ruchu,
- prace porządkowe/zieleni.

7.3. ZASTOSOWANE TECHNOLOGIE (PLANOWANE) I ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

Budowa parkingu zostanie przeprowadzona w istniejącej niwelecie, z pracami ziemnymi ograniczonymi tylko do ukształtowanie terenu pod prawidłowe rzędne i spadki. Powierzchniowe odwodnienie zapewnią spadki poprzeczne i podłużne. Wody opadowe odprowadzane będą grawitacyjnie w teren oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na ulicach przyległych. Jezdni parkingu oraz chodnik będą posiadać nawierzchnie z kostki brukowej, miejsca parkingowe nawierzchnię z płyt ażurowych.

Opracował:

inż. Tomasz Rykowski

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ.

Przedsięwzięcie:

Przebudowa ul. Stefana Wittmanna w Lwówku wraz z odwodnieniem

Lokalizacja:

woj. Wielkopolskie Powiat: Nowotomyski Gmina: Lwówek
obręb ewidencyjny: 301502_4.0001 Lwówek, jednostka ewidencyjna: Miasto Lwówek
obiekt usytuowany na działkach o numerach: 293, 365/1, 365/2, 675, 887

Stadium dokumentacji:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

Inwestor:

GMINA LWÓWEK
UL. RATUSZOWA 2
64-310 LWÓWEK

Jednostka projektowa:

Projektował: tech. Zbigniew Koper
 upr. Nr 402/94/OL

Opracował: inż. Tomasz Rykowski

Dobrzyń, listopad 2018 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

do projektu budowlanego dla inwestycji pn.:

"Przebudowa ul. Stefana Wittmanna w Lwówku wraz z odwodnieniem"

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 jezdni ul. Stefana Wittmanna – 757,00 m,

Szerokość jezdni ul. Stefana Wittmanna o nawierzchni bitumicznej – 4,00 m, 6,00 m,

Szerokość chodnika o nawierzchni z kostki brukowej – 1,50 m, 2,00 m,

Szerokość ścieżki pieszo-rowerowej z kostki brukowej – 2,50 m,

Szerokość miejsc parkingowych o nawierzchni bitumicznej – 2,50 m,

Roboty ziemne – wykopy, nasypy.

Całość zamierzenia obejmuje przebudowę jezdni ulicy Stefana Wittmanna, chodników, zjazdów indywidualnych i publicznych, skrzyżowań, budowę konstrukcji nawierzchni jezdni na miejscach parkingowych, poszerzeniach.

Kolejność realizacji:

1. Wykonanie robót przygotowawczych w tym robót pomiarowych.
2. Roboty ziemne – wykonanie wykopów i nasypów.
3. Profilowanie, korytowanie i zagęszczenie podłoża.
4. Roboty nawierzchniowe – podbudowa/nawierzchnia ulicy, miejsc parkingowych, chodnika, ścieżka pieszo-rowerowa, zjazdy i skrzyżowania – warstwa ścieralna, podbudowa zasadnicza, pomocnicza.
5. Stała organizacja ruchu.
6. Prace porządkowe/zieleń.
7. Wyplantowanie i uporządkowanie terenu.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych,

Teren ul. Stefana Wittmanna zlokalizowany jest w msc. Lwówek. Zaczyna się dowiązaniem do jezdni bitumicznej granicy pasa z drogą krajową, następnie przebiega przez

liczne zjazdy, skrzyżowanie z ul. Kasztanową, ul. Nowotomyską, ul. Młyńską, ul. Długą, ul. 3-go Stycznia oraz skrzyżowanie z ul. Wąską aż do Rynku miasta. Na odcinku od granicy działki publicznej do skrzyżowania z ul. 3-go Stycznia włącznie odbywa się ruch dwukierunkowy, następnie od tego skrzyżowania do Rynku ruch jednokierunkowy. Ulica Stefana Wittmanna posiada nawierzchni bitumiczną, szerokość zmienną, obramowana jest krawężnikami betonowymi na ławie betonowej częściowo na całym odcinku. Ulica wyposażona jest w jedno-dwu stronne chodniki o nawierzchni z kostki brukowej, płytek betonowych. Chodniki obramowane są obrzeżem betonowym. Odwodnienie ulica w postaci istniejącej kanalizacji deszczowej. W ciągu ulicy zlokalizowana jest zieleń w postaci krzewów, drzew niskich i wysokich.

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 oraz warstwa wierzchni bitumiczna wykonana z 3-4 warstw. 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 obrębie planowanego parkingu zlokalizowano sieci uzbrojenia podziemnego t.j.

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

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 oraz skrzyżowania, skrzyżowanie z drogą krajową i powiatową,
- uzbrojenie towarzyszące: sieć telekomunikacyjna, sieć energetyczna, sieć gazowa, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- istniejący drzewostan,
- istniejące zabudowania mieszkalne,

- użytkownicy dróg – mieszkańcy zabudowań, klienci pobliskich sklepów, banków, 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 oraz budynków usługowych i użyteczności publicznej),
- 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 póź. 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 póź. zm.),

Opracował:
inż. Tomasz Rykowski

9. ZESTAWIENIE ZJAZDÓW I SKRZYŻOWAŃ.

<i>L.p.</i>	<i>Rodzaj obiektu</i>	<i>Strona</i>	<i>Pikietaż w osi</i>	<i>Powierzchnia [m2]</i>
1.	Zjazd publiczny	Lewa	0+047,70	27,50
2.	Skrzyżowanie	Prawa	0+143,00	45,10
3.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+181,30	25,20
4.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+202,00	22,80
5.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+223,50	21,90
6.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+261,30	15,30
7.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+303,00	12,40
8.	Skrzyżowanie	Prawa	0+321,80	26,20
9.	Zjazd publiczny	Lewa	0+325,10	32,20
10.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+351,00	12,20
11.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+356,00	22,60
12.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+367,40	10,90
13.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+395,90	11,60
14.	Zjazd publiczny	Prawa	0+397,20	16,90
15.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+403,00	10,10
16.	Skrzyżowanie	Prawa	0+427,20	11,30
17.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+455,10	10,10
18.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+457,10	9,00
19.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+466,40	18,90
20.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+476,10	10,20
21.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+478,00	15,40
22.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+484,80	9,50
23.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+489,00	13,20
24.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+506,00	7,80
25.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+507,50	17,60
26.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+529,60	9,80
27.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+536,10	19,30
28.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+542,30	17,90
29.	Skrzyżowanie	Prawa	0+551,00	62,20
30.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+564,10	7,90
31.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+567,10	7,50
32.	Skrzyżowanie	Prawa	0+588,90	16,50
33.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+593,60	8,30
34.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+593,80	12,20
35.	Skrzyżowanie	Prawa	0+614,90	13,60
36.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+614,30	8,50
37.	Skrzyżowanie	Lewa	0+640,10	86,90
38.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+682,10	6,80

39.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+684,90	7,10
40.	Zjazd indywidualny	Prawa	0+685,60	4,40
41.	Skrzyżowanie	Lewa	0+722,60	20,30
42.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+727,10	12,50
43.	Zjazd indywidualny	Lewa	0+731,40	9,90
RAZEM				767,50

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	SKALA 1:100/1000
RYS. NR 3.	PRZEKRÓJ NORMALNY	SKALA 1:50
RYS. NR 4.	PRZEKROJE POPRZECZNE	SKALA 1:100
RYS. NR 5.	STAŁA ORGANIZACJA RUCHU	SKALA 1:500