

**ZADANIE:** Projekt przebudowy ul. Wielkanocnej w Ełku  
polegającej na budowie chodnika i miejsc  
postojowych.

Ełk, ul. Wielkanocna, dz. nr 3692/2

**INWESTOR:** Gmina Miasto Ełk  
Ul. Marszałka J. Piłsudskiego 4  
19-300 Ełk

**PROJEKTANT:** techn. Roman Szczepan  
upr nr 136/90/OL

*Roman Szczepan*  
Upr. doc. Nr 136/90/OL w zakresie dróg

**OPRACOWAŁ :** mgr inż. Wojciech Lachman

**CIVIL ENGINEERING**  
*Lachman Wojciech*  
ul. Królewiecka 23/2, 11-700 Mragowo  
NIP: 7422041373, tel. 512177134

**BRANŻA:** Drogowa

**STADIUM:** **Projekt budowlano-wykonawczy**

**DATA:** czerwiec 2018

**Exemplarz nr 1**

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Oświadczenie projektanta,
2. Uprawnienia projektanta,
3. Przynależność do WMOIIB,
4. Mapa do celów projektowych,
5. Wypis i wryz z MPZP,
6. Warunki techniczne wydane przez Urząd Miasta Ełk,
7. Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Ełku,
8. Uzgodnienie zmiany lokalizacji zjazdu do działki nr 3692/15,
9. Uzgodnienie koncepcji projektu przez Urząd Miasta Ełk,
10. Uzgodnienie projektu przez Urząd Miasta Ełk,
11. Uzgodnienie projektu przez PWiK Sp. z o.o. w Ełku.
12. Opinia nr 2.2018 Zespołu Opiniowania Projektów Inwestycyjnych

## CZĘŚĆ OPISOWA

1. Inwestycja
2. Zakres opracowania
3. Inwestor
4. Podstawa opracowania
5. Stan istniejący
6. Warunki gruntowo-wodne
7. Stan projektowany

7.1 Dane techniczne

7.2 Dane konstrukcyjne

7.3 Roboty ziemne

7.4 Odwodnienie

7.5 Oznakowanie pionowe i poziome

8. Inwentaryzacja zieleni

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Lokalizacja orientacyjna

2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

rys. nr 1

3. Przekroje normalne w skali 1:25

rys. nr 2

4. Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:25

rys. nr 3

## OPRACOWANIA POWIĄZANE

1. Operat z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb budowy chodnika i miejsc postojowych przy ul. Wielkanocnej w Ełku,

2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

**CIVIL ENGINEERING**  
*Lachman Wojciech*  
ul. Królewiecka 23/2, 11-700 Mragowo  
NIP: 7422041373, tel. 512177134

*Roman Szczepan*  
Upr. doc. Nr 136/90/OL w zakresie dróg

## OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że opracowany projekt budowlano-wykonawczy:

**Projekt przebudowy ul. Wielkanocnej w Ełku polegającej na  
budowie chodnika i miejsc postojowych.**

Ełk, ul. Wielkanocna, dz. nr 3692/2

**jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami  
wiedzy technicznej i kompletny** w rozumieniu ustawy "Prawo Budowlane" z dnia  
07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami.

PROJEKTANT: techn. Roman Szczepan

upr nr 136/90/OL

ul. Laskowa 41

11-700 Mrągowo

*Roman Szczepan*

Upr. doc. Nr 136/90/OL w zakresie dróg



Olsztyn, dnia 1990-08-14.

Nr 136/90/OL

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b  
§ 7  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-  
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że  
Obywatelka: **Roman S Z C Z E P A N**  
(imie i nazwisko)

**technik drogowy**

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia **4 czerwca** 19**48** r. w **Mragowie**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**projektanta oraz kierownika budowy i robót**

(rodzaj funkcji)

w specjalności **konstrukcyjno — inżynierskiej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **drog**

(specjalizacja zawodowa)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**Roman Szczepan**

Obywatel Roman SZCZEPAN jest upoważniony do:

1. Sporządzania projektów budowli dróg oraz typowych przepustów  
- 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, lotniskowych dróg  
startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów -  
- o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministerstwa Gospodarki  
Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania,  
za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.



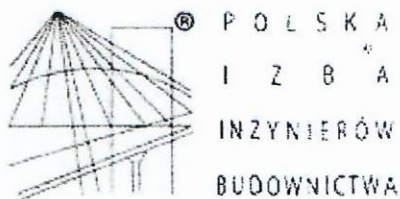
Z up. Wojewody  
DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. Jerzy Niczyporek

Pobrano opłatę skarbową  
w wys. 3000.- zł.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Roman Szczepan



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WAM-CM7-Q53-IL3 \***

Pan Roman Szczepan o numerze ewidencyjnym WAM/BD/2611/01  
adres zamieszkania ul.Łaskowa 41, 11-700 Mrągowo  
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 2017-12-05 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. Inwestycja**

**PROJEKT PRZEBUDOWY UL. WIELKANOCNEJ W EŁKU  
POLEGAJĄCEJ NA BUDOWIE CHODNIKA I MIEJSC  
POSTOJOWYCH**

**Dz. nr 3692/2**

## **2. Zakres opracowania**

Opracowaniem objęto projekt budowy chodnika i miejsc postojowych przy ul. Wielkanocnej w Ełku. W ramach opracowania zaprojektowano budowę 8 nowych miejsc postojowych równoległych do ul. Wielkanocnej i chodnik, dodatkowo przewidziano przebudowę dwóch wpustów kanaizacji deszczowej w zakresie wymiany krat żeliwnych z krawężnikowo-jezdniowych na jezdniowe.

## **3. Inwestor**

**GMINA MIASTO EŁK**

ul. Marszałka J. Piłsudskiego 4

19-300 Ełk

## **4. Podstawa opracowania**

- umowa z inwestorem,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- obowiązujące normy i akty prawne,
- MPZP,
- warunki techniczne wydane przez UM Ełk i PWiK Sp zo.o. w Ełku,
- operat z z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb budowy chodnika i miejsc postojowych przy ul. Wielkanocnej w Ełku,
- wizja w terenie.

## **5. Stan istniejący**

Ulica Wielkanocna jest ulicą o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 5,0 m, przekroju daszkowym, klasie D i przekroju połówkowym. Ruch na ul. Wilekanocnej jest dwukierunkowy. Po stronie południowo-zachodniej na odcinku objętym opracowaniem zlokalizowany jest zjazd do sąsiadującej działki, ciąg miejsc postojowych usytuowanych prostopadle do osi ulicy, oraz chodnik zlokalizowany za miejscami postojowymi. Po stronie północno-wschodniej której dotyczy niniejsze opracowanie znajdują się trzy zjazdy do



nieruchomości sąsiadujących z ulicą Wielkanocną oraz tereny zielone. Odwodnienie ul. Wielkanocnej realizowane jest za pomocą kanalizacji deszczowej grawitacyjnej.

## **6. Warunki gruntowo-wodne**

Warunki gruntowowo-wodne określone zostały na podstawie odwiertu dokonanego w dniu 14.05.2018 przez uprawnionego geologa. Odwiert wykonany został do głębokości 2,0 m ppt. Stwierdzono obecność piasków grubych ze żwirem oraz pospółek stanowiących dobre podłoże budowlane. Na głębokości odwiertu nie stwierdzono obecności wód gruntowych. Opert z rzeczonych badań geologicznych załączono do opracowania.

Na podstawie rzeczonych badań geologicznych podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy nośności G1.

## **7. Stan projektowany**

### **7.1 Dane techniczne**

Opracowaniem objęto północno-wschodnią stronę ul. Wielkanocnej na odcinku 86,5 m. Projektowane miejsca postojowe i chodnik dowiązano wysokościowo do istniejącej infrastruktury ul. Wielkanocnej. Istniejący krawężnik drogowy na wspomnianym odcinku wymieniony zostanie na krawężnik najazdowy, co pozwoli na realizację miejsc postojowych równoległych do osi drogi o wymiarach 3,0x6,0 m każde. Miejsca postojowe zaprojektowane zostały w trzech ciągach: dwa razy po dwa miejsca i jeden ciąg na cztery miejsca postojowe. Miejsca postojowe zaprojektowane zostały we wspomnianej konfiguracji ze względu na istniejące zjazdy i słupy oświetleniowe, w miejscu zbliżeń do wspomnianych elementów infrastruktury zaprojektowane zostały zieleńce. Miejsca postojowe zamknięte zostaną krawężnikiem drogowym, równoległe do osi jezdni wzdłuż wspomnianego krawężnika zaprojektowano chodnik o szerokości 2,20 m w świetle nawierzchni (szerokość całkowita chodnika wynosi 2,46 m w sąsiedztwie miejsc postojowych i 2,36 m w sąsiedztwie zieleńców). Ze względu na połączenie z nowoprojektowanym chodnikiem na istniejących zjazdach krawężniki drogowe wymienione zostaną na najazdowe celem likwidacji progów. Istniejący zjazd indywidualny do działki nr 3692/15 przesunięty zostanie w sąsiedztwo słupa oświetleniowego.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy opracować oraz uzgodnić Projekt czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych.

### **7.2 Dane konstrukcyjne**

Projektowane miejsca parkingowe i chodnik znajdują się na terenie dla którego głębokość przemarzania określona została na poziomie 1.4 m ppt. Ze względu na



zakwalifikowanie podłoża gruntowego do grupy nośności G1 nie ma konieczności sprawdzania warunku mrozochronności dla zaprojektowanych konstrukcji drogowych.

#### 7.2.1 Konstrukcja miejsc parkingowych - konstrukcja nr 1

- 10 cm płyty betonowe ażurowe 60x40cm koloru szarego z wypełnieniem ziemią urodzajną i zasiewem trawy
- 3 cm podsypka piaskowa 0-2 mm
- 25 cm kruszywo łamane stabilizowane mechanizmie (KŁSM) 0-31,5 mm C50/30

#### 7.2.1 Konstrukcja miejsc parkingowych i przebudowywanego zjazdu - konstrukcja nr 2

- 8 cm kostka betonowa typu "Holland" koloru szarego
- 5 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 25 cm kruszywo łamane stabilizowane mechanizmie (KŁSM) 0-31,5 mm C50/30

#### 7.2.2 Konstrukcja chodnika - konstrukcja nr 3

- 6 cm kostka betonowa typu "Holland" koloru szarego
- 5 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm kruszywo łamane stabilizowane mechanizmie (KŁSM) 0-31,5 mm C50/30

#### 7.2.3 Krawężniki i obrzeża

- krawężniki betonowe 20x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15
- krawężniki betonowe 20x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15
- krawężniki betonowe 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15
- opornik betonowy 12x25 cm na ławie betonowej z betonu klasy C12/15
- obrzeże betonowe 6x20 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4

### **7.3. Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy zdjąć wierzchnią warstwę ziemi urodzajnej oraz zeszkładować uzyskany w ten sposób materiał z założeniem jego następnego wykorzystania do wykonania zaprojektowanych terenów zielonych.

Prace ziemne należy prowadzić tak, aby nie dopuścić do nasiąknięcia koryta wodami opadowymi zapewniając jednocześnie prawidłowe odwodnienie w ciągu całego okresu trwania robót. W przypadku nasiąknięcia koryta wodami opadowymi uniemożliwiającego osiągnięcie wskaźnika zagęszczenia na poziomie  $I_s=1,00$  należy przemokniętą część gruntu rodzimego wymienić lub odczekać aż woda przesączy się w głębsze warstwy gruntu rodzimego (grunt rodzimy zgodnie z przeprowadzonymi badaniami geotechnicznymi charakteryzuje się wysoką wodoprzepuszczalnością)



Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205 "Drogi samochodowe. Roboty ziemne".

#### 7.4. Odwodnienie

Odwodnienie zaprojektowanych nawierzchni drogowych realizowane będzie powierzchniowo do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w ul. Wielkanocnej. Dodatkowo nawierzchnia miejsc parkingowych zaprojektowana została z płyt ażurowych, co spowoduje infiltrację części wód opadowych poprzez konstrukcję przepuszczalną w grunt rodzimy.

W ramach inwestycji przewidziano przebudowę dwóch wpustów kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanych miejsc postojowych. Na rzeczonych wpustach w obecnej chwili zamontowane są kraty żeliwne krawężnikowo-jezdniowe, które ze względu na lokalizację w ich sąsiedztwie miejsc postojowych oraz niezbędną z tego powodu wymianę krawężnika z drogowego 20x30 na najazdowy 20x22 muszą zostać wymienione na jezdniowe. Przewidziano wyłącznie wymianę krat wraz z regulacją wysokościową - bez zmiany lokalizacji osi wpustu w stosunku do czoła krawężnika. Z uwagi na przyjęcie wspomnianego rozwiązania przebudowy wpustów deszczowych w ich sąsiedztwie konieczne będzie wykonanie załamania trasy krawężnika oraz uzupełnienie dwóch klinów nawierzchni z kostki betonowej przy każdym z przebudowywanych wpustów.

#### 7.5 Oznakowanie pionowe i poziome

Oznakowanie pionowe i poziome objęte zostało oddzielnym opracowaniem pt. "Projekt stałej organizacji ruchu".

### 8. Inwentaryzacja zieleni

W ramach inwestycji konieczne będzie usunięcie 104 sztuk krzewu "Tawuła japońska goldmound" o wysokości do 60 cm zajmujących powierzchnię 44,12 m<sup>2</sup>. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy uzyskać zezwolenie na usunięcie wspomnianych krzewów. Zaleca się przesadzenie wspomnianych krzewów w miejsce wskazane przez inwestora - Gminę Miasto Ełk.

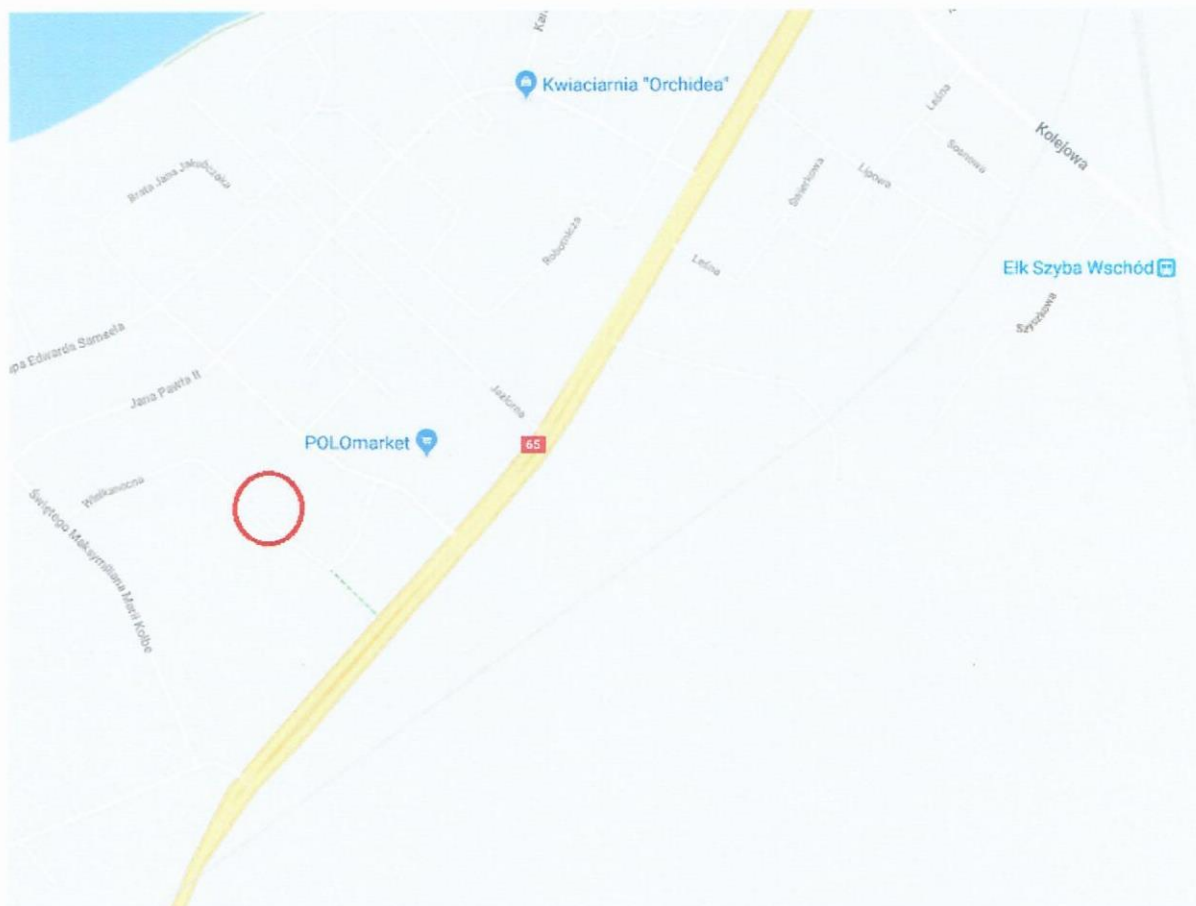
Dodatkowo wspomniane krzewy oddzielone są od trawnika palisadą betonową, którą należy rozebrać i przekazać Inwestorowi.

**CIVIL ENGINEERING**  
  
**Lachman Wojciech**  
ul. Królewiecka 23/2, 11-700 Mrągowo  
NIP: 7422041373, tel. 512177134

  
**Roman Szczepan**  
Upr. doc. Nr 136/90/OL w Zakresie dróg



# LOKALIZACJA ORIENTACYJNA



Lokalizacja inwestycji 

źródło: [www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps)

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Nazwa i adres obiektu budowlanego**

**PRZEBUDOWA UL. WIELKANOCNEJ W EŁKU POLEGAJĄCA NA  
BUDOWIE CHODNIKA I MIEJSC POSTOJOWYCH**

Ełk ul. Wielkanocna  
dz. nr 3692/2

**Inwestor**

**GMINA MIASTO EŁK**  
ul. Marszałka J. Piłsudskiego 4  
19-300 Ełk

**Projektant**

techn. Roman Szczepan  
upr. nr 136/90/OL  
ul. Łaskowa 41  
11-700 Mrągowo

*upr. doc. nr 136/90/OL w zakresie dróg*

MRĄGOWO, czerwiec 2018

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Podstawa opracowania**

#### **Podstawy formalne**

- art. 20.1 pkt. 1b) USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane [stan prawny ze zmianami wprowadzonymi do dnia 24.06.2018]
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

#### **Podstawy rzeczowe**

Projekt opracowany przez CIVIL ENGINEERING Lachman Wojciech pt.:

### **PROJEKT PRZEBUDOWY UL. WIELKANOCNEJ W EŁKU POLEGAJĄCEJ NA BUDOWIE CHODNIKA I MIEJSC POSTOJOWYCH**

Ełk ul. Wielkanocna  
dz. nr 3692/2

### **1.2. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje:

- Zakres oraz kolejność realizacji inwestycji,
- Określenie rodzajów i skali zagrożeń,
- Ustalenia regulujące poprawne prowadzenie budowy,

## **2. Informacje podstawowe**

Opracowaniem objęto północno-wschodnią stronę ul. Wielkanocnej na odcinku 86,5 m. Zaprojektowano miejsca postojowe równoległe do osi jezdni o szerokości 3,0 m i długości 6,0 m każde oraz chodnik o szerokości 2,20 m w świetle kostki betonowej. Dodatkowo zaprojektowano przebudowę zjazdu polegającą na jego przesunięciu w sąsiedztwo słupa oświetleniowego, przebudowę dwóch zjazdów polegającą na wymianie krawężników z drogowych 15x30 cm na najazdowe 15x22 cm oraz przebudowę dwóch wpustów kanalizacji deszczowej polegającą na wymianie krat żeliwnych. Spadek poprzeczny projektowanych nawierzchni jednostronny 2% w kierunku jezdni ul. Wielkanocnej.

## **3. Opis techniczny:**

Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów



### **3.1 Prace przygotowawcze**

Prace przygotowawcze obejmować będą:

- prace pomiarowe
- usunięcie krzewów

### **3.2 Prace zasadnicze**

Prace związane z realizacją obiektów objętych projektem obejmują:

- rozbiórkę istniejących krawężników i zjazdu
- wykonanie korytowania
- wymiana krat krawężnikowo-jezdniowych na jezdniowe
- ustawienie elementów prefabrykowanych zamykających obrys realizowanych nawierzchni - krawężniki i obrzeża
- wykonanie warstw konstrukcyjnych i nawierzchniowych realizowanych miejsc postojowych i chodnika
- oznakowanie pionowe i poziome
- rozłożenie warstwy humusu i obsianie trawą

### **3.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie objętym inwestycją znajdują się:

- istniejąca infrastruktura drogowa,
- podziemny przewód elektroenergetyczny NN oraz słupy oświetleniowe,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej.

### **3.3 Elementy zagospodarowania terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Budowa prowadzona będzie w terenie zabudowanym. Realizowany układ drogowy w chwili wykonywania posiadać będzie elementy uzbrojenia związane z istniejącą infrastrukturą. W związku z powyższym wykonawca robót powinien posiadać pełne rozeznanie co do uzbrojenia terenu oraz powinien dokonać ręcznych przekopów próbnych celem potwierdzenia prawidłowego zinventaryzowania geodezyjnego istniejącej infrastruktury podziemnej. Zagrożenie porażenia elektrycznego stwarzać może istniejący kabel NN w przypadku jego uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót. Dodatkowo wystąpić może zagrożenie upadku z wysokości (do studni) w przypadku niekontrolowanego usunięcia zwieńczenia (włazu lub kraty żeliwnej) studni kanalizacji deszczowej lub kanalizacji sanitarnej lub w trakcie wymiany i regulacji wysokościowej zwieńczeń studzienek.

### 3.4 Przewidywane podczas realizacji robót zagrożenia, ich skala, rodzaj, miejsce i czas wystąpienia.

I.p.	Zagrożenie	Skala zakrozenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce wystąpienia	Czas wystąpienia
1	Prace związane z wykonaniem robót ziemnych	niska	Praca sprzętu mechanicznego - koparka, płyta wibracyjna i samochód ciężarowy	Całość zakresu inwestycji	Korytowanie, układanie warstw konstrukcyjnych
2	Prace związane z przemieszczaniem materiałów budowlanych	niska	Ręczne przemieszczanie krawężników, obrzeży i kostki betonowej - niebezpieczeństwo upuszczenia	Całość zakresu inwestycji	Rozbiórka i układanie krawężników, obrzeży i kostki betonowej
3	Prace związane z przebudową studzienek kanalizacyjnych	niska	Montaż i regulacja wysokościowa zwieńczeń studzienek - niebezpieczeństwo upadku do studni	Sąsiedztwo studzienek kanalizacji sanitarnej i deszczowej	Wymiana i regulacja wysokościowa zwieńczeń studzienek, korytowanie
4	Uszkodzenie kabli grożące porażeniem	niska	Uszkodzenie kabla grożące porażeniem elektrycznym	Sąsiedztwo podziemnego kabla NN	Korytowanie
5	Prace realizowane w pobliżu trwającego ruchu pojazdów mechanicznych	niska	Niebezpieczeństwo potrącenia przez pojazdy mechaniczne	Sąsiedztwo jezdni ul. Wielkanocnej	Wymiana krawężnika drogowego na najazdowy oraz wymiana zwieńczeń wpustów deszczowych

### 3.5. Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem obejmuje:

- Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.
- Przeprowadzenie szkoleń stanowiskowych,



- Zapoznanie załogi z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania
- Zapoznanie załogi z treścią planu BIOZ.

### **3.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia.**

- teren prowadzenia robót budowlanych należy odpowiednio zabezpieczyć przed wstępem osób postronnych i oznakować,
- przed przystąpieniem do robót budowlanych należy opracować i uzgodnić projekt czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót oraz oznakować teren robót zgodnie ze wspomnianym projektem,
- pracownicy realizujący inwestycję powinni zostać wyposażeni w odzież odblaskową, a sprzęt wykonujący roboty powinien być wyposażony w ostrzegawcze sygnały świetlne,
- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprawdzić lokalizację i zagłębienie uzbrojenia podziemnego poprzez przeprowadzenie ręcznych przekopów próbnych,
- prace przy studzienkach kanalizacyjnych prowadzone powinny być w zespole składającym się z conajmniej dwóch pracowników.

*Roman Szczepan*  
Upr. doc. Nr 135/98/001 w zakresie dróg