

**„VIA ROMANA”**  
**drogi – projektowanie, nadzory**  
**ROMAN KONIECZNY**

58-312 STARE BOGACZOWICE ✦ UL. GŁÓWNA 153 F

NIP 886-111-21-82  
REGON 020194454  
Tel/faks 074 84 52 707  
kom. 0 604 506 995  
e-mail: [via.romana@wp.pl](mailto:via.romana@wp.pl)

## PROJEKT BUDOWLANY

na zadanie p.n.

**OBIEKT**      **”BUDOWA PARKINGÓW I PRZEBUDOWA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO  
NA POTRZEBY OBSŁUGI RUCHU TURYSTYCZNEGO PODZIEMNEJ  
TRASY TURYSTYCZNEJ „ARADO” W KAMIENNEJ GÓRZE”**

**ADRES**      **KAMIENNA GÓRA**

nr działek :

– obręb 6KAMIENNA GÓRA:

dz. : 179/1, 199, 203/1, 204, 218/1, 218/2, 220/1, 180/1

**INWESTOR**      **GMINA MIEJSKA KAMIENNA GÓRA**  
**58 –400 KAMIENNA GÓRA**  
**PLAC GRUNWALDZKI 1**

**Kategoria obiektu budowlanego: – parkingi – XXII, ciąg pieszo-jezdny – XXV**

**BRANŻA**      **WIELOBRANŻOWY**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIEŃ	PODPIS, DATA
Projektant, b. drogowa mgr inż. Piotr Rajca	konstrukcyjno-budowlana NBP.V-7342/3/75/98 DOŚ/BO/1648/01	
Asystent, b. drogowa mgr inż. Roman Konieczny	konstrukcyjno-inżynierska ANF2/24/83 DOŚ/BD/1505/01	
Sprawdzający, b. drogowa inż. Kazimierz Woliński	konstrukcyjno-budowlana NBP.V-7342/3/82/98 DOŚ/BO/1511/01	
Projektant, b. sanitarna mgr inż. Barbara Mądrzak	sanitarna UAN.VI-f/3/100/90 DOŚ/IS/1725/01	
Sprawdzający, b. sanitarna mgr inż. Marzena Bylica	sanitarna UAN.VI-7342/6/3/96/91 DOŚ/IS/1695/01	
Projektant, b. elektryczna mgr inż. Ryszard Wiatr	elektryczna PNB/UB-11/98 DOŚ/IE/0605/01	
Sprawdzający, b. elektryczna mgr inż. Mieczysław Węgrzyn	elektryczna 76/DOŚ/04 DOŚ/IE/1786/01	

Stare Bogaczowice, 04.01.2016 r.

## 2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### A. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

1. STRONA TYTUŁOWA
2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA
3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
4. UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA
5. UZGODNIENIA, DECYZJE
6. MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW

### B. CZĘŚĆ OPISOWA

#### I. OPIS OGÓLNY

#### II. WYTYCZNE DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ

#### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS.NR	S/E-1 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU –sieci	w skali 1 : 500
RYS.NR	D/S/E-1 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	w skali 1 : 500

#### 1. BRANŻA DROGOWA

##### I. OPIS TECHNICZNY BRANŻOWY

##### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS.NR	D-1 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	w skali 1 : 500
RYS.NR	D-2 - PROFIL PODŁUŻNY –ciąg p-jezdny	w skali 1 : 500 : 100
RYS.NR	D-3 - PROFIL PODŁUŻNY –parking I	w skali 1 : 500 : 100
RYS.NR	D-4 - PROFIL PODŁUŻNY –parking II	w skali 1 : 500 : 100
RYS.NR	D-5 PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY zjazd na dr. p	w skali 1 : 50
RYS.NR	D-6 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	w skali 1 : 50
RYS.NR	D-7 BARIERKA U-12a	w skali 1 : 50

#### 2. BRANŻA SANITARNA – KANALIZACJA DESZCZOWA

##### I. OPIS TECHNICZNY BRANŻOWY

##### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr IS-1-	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - KANALIZACJA DESZCZOWA	skala 1:500
Rys. nr IS-2-	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ –PARKING NR 1	skala 1:500/100
Rys. nr IS-3-	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ –ciąg pieszo jezdny	skala 1:500/100
Rys. nr IS-4-	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ –PARKING NR 2	skala 1:500/100

#### 3. BRANŻA ELEKTRYCZNA – OŚWIETLENIE ULICZNE

##### I. OPIS TECHNICZNY BRANŻOWY

##### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS NR E-01-	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - oświetlenie	skala 1:500
RYS NR E-02-	SCHEMAT POŁĄCZEŃ PROJEKTOWANEJ LINII	
RYS NR E-03-	SCHEMAT IDEOWY SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ	

### 3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. nr 156 poz. 1118 z 2006 r. z późniejszymi zmianami )

o ś w i a d c z a m y , że

PROJEKT BUDOWLANY

pn.

**”BUDOWA PARKINGÓW I PRZEBUDOWA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO  
NA POTRZEBY OBSŁUGI RUCHU TURYSTYCZNEGO PODZIEMNEJ  
TRASY TURYSTYCZNEJ „ARADO” W KAMIENNEJ GÓRZE”**

jest zgodny z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej i został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIEŃ	PODPIS, DATA
Projektant, b. drogowa mgr inż. Piotr Rajca	konstrukcyjno-budowlana NBGP.V-7342/3/75/98 DOŚ/BO/1648/01	
Asystent, b. drogowa mgr inż. Roman Konieczny	konstrukcyjno-inżynierska ANF2/24/83 DOŚ/BD/1505/01	
Sprawdzający, b. drogowa inż. Kazimierz Woliński	konstrukcyjno-budowlana NBGP.V-7342/3/82/98 DOŚ/BO/1511/01	
Projektant, b. sanitarna mgr inż. Barbara Mądrzak	sanitarna UAN.VI-f/3/100/90 DOŚ/IS/1725/01	
Sprawdzający, b. sanitarna mgr inż. Marzena Bylica	sanitarna UAN.VI-7342/6/3/96/91 DOŚ/IS/1695/01	
Projektant, b. elektryczna mgr inż. Ryszard Wiatr	elektryczna PNB/UB-11/98 DOŚ/IE/0605/01	
Sprawdzający, b. elektryczna mgr inż. Mieczysław Węgrzyn	elektryczna 76/DOŚ/04 DOŚ/IE/1786/01	

04.01.2016 r.

# A. CZĘŚĆ OPISOWA

## I. OPIS OGÓLNY

### 1.1. PODSTAWA I CEL OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszego projektu budowy parkingów i przebudowy ciągu pieszo-jezdnego w Kamiennej Górze wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia ulicznego jest umowa zawarta pomiędzy: Gminą Miejską Kamienna Góra a firmą „VIA ROMANA”- drogi- projektowanie, nadzory Roman Konieczny z siedzibą w Starych Bogaczowicach.

Przy projektowaniu wykorzystano następujące materiały:

- > Ustawa o drogach publicznych z dn. 21 marca 1985 r.,(Dz. U. nr 71 ,poz.838 z późniejszymi zmianami),
- > Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- rozporządzenie MMT,BiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- mapa ewidencyjna w skali 1: 1 000,
- skorowidz nieruchomości,
- wizje w terenie,
- konsultacje z Zamawiającym.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego na budowę parkingów i przebudowy ciągu pieszo-jezdnego w Kamiennej Górze wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia ulicznego.

### 1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem :

- budowę dwóch parkingów; jeden (parking nr I) dla postoju autobusów i samochodów osobowych, drugi (parking nr II) dla postoju samochodów osobowych,
- przebudowę istniejącego ciągu pieszo-jezdnego,
- budowę oświetlenia w/w obiektów,
- budowę odcinków kanalizacji deszczowej dla w/w obiektów,
- urządzenie terenów zielonych w obrębie projektowanych parkingów

### 1.3. STAN ISTNIEJĄCY

#### 1.3.1. Zajętości terenu

Aktualny zakres projektowy zadania –obejmuje następujące działki: **nr179/1, 199, 203/1, 204, 218/1, 218/2, 220/1, 180/1**, obręb 6 Kamienna Góra .

Na terenie zajęтым pod projektowany parking nr I odbywa się aktualnie ogólnodostępne parkowanie pojazdów;

na terenie projektowanego parkingu nr II jest w części urządzone targowisko, w części teren ten służy jako niezorganizowany parking;

projektowany ciąg pieszo-jezdny będzie przebiegał po trasie istniejącego ciągu projektowana jest jego przebudowa.

### **1.3. 2. Teren parkingu nr I (dz. nr 203/1)**

Teren ten składa się z drogi manewrowej o nawierzchni bitumicznej połączonej zjazdem z drogi powiatowej (ul. M. Fornalskiej) oraz dwóch placów postojowych o nawierzchni z trylinki. Stan techniczny nawierzchni – dostateczny. Teren ten jest odwadniany poprzez dwie studzienki ściekowe kanalizacji deszczowej podłączone od istniejącego kolektora kd – 300 .

Obecny parking nie jest wyposażony w oświetlenie . Droga wewnętrzna przebiegająca przez parking stanowi jednocześnie dojazd do targowiska zlokalizowanego za ciągiem pieszo-jezdnym oraz dojeżdż do terenu GS-u – dz. nr 201. W załączeniu zdjęcie tego terenu.



FOT. 1 Obecny wygląd terenu przewidzianego pod budowę parkingu nr I – widok od strony ulicy. Fornalskiej

### **1.3. 3. Teren parkingu nr II (dz. nr 218/1 i 218/2)**

Teren parkingu nr II jest utwardzony w części nawierzchnią z kostki betonowej (dwie równoległe ścieżki); pozostały teren jest utwardzony niesortem kamiennym – brak odwodnienia, wody opadowe spływają na teren drogi gminnej (ul. L. Waryńskiego). Teren nie jest oświetlony. Na działce nr 218/1 rośnie lipa o obwodzie pnia ponad 4 m. Zjazd istniejący z drogi gminnej (ul. Waryńskiego) stanowi dojazd na w/w teren.

Obecnie na części tego terenu jest niezorganizowany parking, na pozostałej części , odgródzone od niego, targowisko.  
W załączeniu zdjęcie tego terenu.





FOT. 2 Obecny wygląd terenu przewidzianego pod budowę parkingu nr II – widok od strony ulicy Waryńskiego

#### **1.3. 4. Teren ciągu pieszo-jezdnego (dz. nr204)**

Istniejący ciąg pieszo-jezdny łączący ul. Waryńskiego z ul. Fornalskiej posiada nawierzchnię z różnych materiałów (płyty bet, kostka kam., naw. gruntowa) ; szerokość zmienna. Brak odwodnienia terenu ciągu – woda spływa na ul. i tereny przyległe. Brak również oświetlenia. Na tym ciągu odbywa się również niezorganizowane handlowani. Ciąg jest odgródzony od przyległego targowiska ogrodzeniem; od strony parkingu brak ogrodzenia. W załączeniu zdjęcie tego terenu.



FOT. 3 Obecny wygląd ciągu pieszo-jezdnego

## 1.4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

### 1.4.1. Zagospodarowanie przestrzenne

Na terenie objętym zakresem opracowania projektowego obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego uchwalony uchwałą Nr XXIV /141/12 Rady Miejskiej w Kamiennej Górze z dnia 26.września 2012 r.

Teren objęty opracowaniem jest oznaczony na mpzp następującymi symbolami:

- a/ **2U – 3U** – tereny usług komercyjnych – projektowane parkingi,
- b/ **5MW** – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – projektowany dojazd do parkingu nr I i obiektu zlokalizowanego na działce nr 201,
- c/ **2KPp** – tereny ciągów pieszych ,
- d/ **2KPj** - tereny ciągów pieszo-jezdných,
- e/ **4KDG** – tereny dróg publicznych klasy głównej.

Na terenach wymienionych w punktach **c** i **d** projektuje się przebudowę ciągu pieszo-jezdnego.

Na części terenu wymienionego w punkcie **e** projektuje się dojazd do planowanego parkingu nr II – **jako tymczasowy**. Jeśli będzie projektowana droga klasy **G** wówczas dojazd ten będzie podlegał likwidacji, a powiązanie z parkingiem będzie wymagało nowego rozwiązania.

Teren objęty projektem nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

*Zamierzenie projektowe jest zgodne z w/w miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.*

### 1.4.2. Przeznaczenie projektowanych obiektów

Projektowane obiekty będą obsługiwały ruch turystyczny związany z podziemną trasą turystyczną „ARADO” w Kamiennej Górze zlokalizowaną nieopodal..

### 1.4.3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Projektowane roboty polegają na

- przebudowie ciągu pieszo-jezdnego z e zmianą jego szerokości, wymianą konstrukcji nawierzchni na nawierzchnię trwałą oraz na budowie oświetlenia i elementów kanalizacji deszczowej w celu odwodnienia tego ciągu,
- budowie dwóch parkingów dla samochodów osobowych i autobusów z wymianą konstrukcji nawierzchni, budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia ulicznego.

Wpływ projektowanego obiektu budowlanego na środowisko i tereny przyległe w zakresie:

- a/ odprowadzania ścieków deszczowych – projektowaną kanalizację deszczową wyposaża się w wpusty deszczowe z osadnikami zgodnie z warunkami technicznymi,
- b/ emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych przewiduje się polepszenie warunków eksploatacji parkingów z uwagi na wyeliminowanie pylenia nawierzchni gruntowej.
- c/ emisji hałasu oraz wibracji poprawa z uwagi na nawierzchnię trwałą (bitumiczna i z kostki betonowej oraz nawierzchnia ekologiczna z płyt ażurowych obsianych trawą ),
- d/ wpływu obiektu na istniejący drzewostan –zachowuje się rosnącą lipę w rejonie parkingu nr II, przewiduje się do wycinki 3 szt. modrzewi w rejonie przebudowy zjazdu z ul. Fornalskiej na parking nr I ; w ramach rekompensaty projektuje się nasadzenia nowych drzew w ilości 6 szt. na terenie w rejonie parkingu nr I oraz powierzchnie zieleni trawnikowej – strefy zieleni ochronnej zgodnie z mpzp.

Nie przewiduje się wpływu inwestycji poza zakres wyznaczony na planie zagospodarowania (rys, nr DS./E -1) obejmujący działki nr: **179/1, 199, 203/1 , 204, 218/1, 218/2, 220/1, 180/1**, obręb 6 Kamienna Góra .

**zakres wpływu inwestycji pokazano na rys. nr D/S/E - 1**

Niniejsze zamierzenie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację jak również nie należy do zamierzeń wymagających sporządzania raportu oddziaływania na środowisko. Zamierzenie nie leży w pobliżu obszarów

przyrody chronionej

Teren nie jest w strefie wpływu oddziaływań górniczych.

Podstawa prawna:

- > Ustawa o drogach publicznych z dn. 21 marca 1985 r., (Dz. U. nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami),
- > Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami),
- > Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92 poz. 880 z 2004 r.),
- > rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- > rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- > rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania,

#### **1.4.4. Ogólny opis projektowanych obiektów**

**Sumaryczna powierzchnia opracowania – 4077 m<sup>2</sup>**

##### ***a/ - część drogowa***

###### ***- parking nr I***

Projektuje się parking dla 5 szt. autobusów turystycznych oraz 6 szt. miejsc postojowych na samochody osobowe w tym jedno miejsce dla osób niepełnosprawnych.

Łączna powierzchnia zabudowy wynosi 1 831 m<sup>2</sup>, w tym:

- o utwardzonej nawierzchni wynosi - 1035 m<sup>2</sup>, w tym miejsca postojowe, plac manewrowy, droga wewnętrzna, chodniki, zjazd,
- o ekologicznej nawierzchni - 327 m<sup>2</sup>, z płyt ażurowych JOMB, z wypełnieniem otworów humusem i obsianie trawą,
- tereny zieleni niskiej i średniej – 469 m<sup>2</sup>, w tym zieleń trawnikowa, nasadzenia średnie - drzewa niskopienne.

###### ***- parking nr II***

Projektuje się parking dla 3 szt. mikrobusów oraz 14 szt. miejsc postojowych na samochody osobowe w tym dwa miejsca dla osób niepełnosprawnych.

Łączna powierzchnia zabudowy wynosi 1 354 m<sup>2</sup>, w tym:

- o utwardzonej nawierzchni wynosi - 1198 m<sup>2</sup>, w tym miejsca postojowe, drogi manewrowe, powierzchnie utwardzone, chodniki, zjazd,
- tereny zieleni trawnikowej – 156 m<sup>2</sup>,

###### ***- ciąg pieszo-jezdny***

Projektuje się ciąg pieszo-jezdny o szerokości 3,0 m i długości 147,56 m o powierzchni 683 m<sup>2</sup> z nawierzchnią z kostki betonowej oraz z powierzchniami zieleni trawnikowej o łącznej powierzchni 209 m<sup>2</sup>

##### ***b/ - część sanitarna kanalizacja deszczowa***

Projektuje się elementy kanalizacji deszczowej z podczyszczaniem ścieków poprzez osadniki; odprowadzenie ścieków, zgodnie z warunkami technicznymi do istniejącej kanalizacji deszczowej. Odprowadza się ścieki z obu parkingów oraz z ciągu pieszo-jezdnego.

Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego obszar objęty opracowaniem nie jest w strefie ochrony konserwatorskiej i jest poza obszarem szkód górniczych.

Na obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują szczególne formy ochrony przyrody określone w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Odprowadzane wody opadowe będą pochodzić z budowanych dwóch parkingów (każdy o powierzchni mniejszej niż 0,10 ha) i przebudowanego ciągu pieszo-jezdnego na potrzeby obsługi ruchu turystycznego „ARADO” w Kamiennej Górze”.



Wpusty deszczowe uliczne zlokalizowane zostały zgodnie z projektem drogowym opracowanym przez „VIA ROMANA” –drogi-projektowanie, nadzory Roman Konieczny Stare Bogaczowice.

Projekt kanalizacji deszczowej jest elementem składowym projektu drogowego dla w/w zadania. Odwodnienie przedmiotowych parkingów i ciągu pieszo jezdny odbywać się będzie projektowaną kanalizacją deszczową na działkach nr: 203/1 (PARKING I), 204 (CIĄG PIESZO JEZDNY), 218/1, 218/2 (PARKING II) z odprowadzeniem wód deszczowych do istniejącej kanalizacji deszczowej, zgodnie z zapewnieniem odbioru wód deszczowych pismo znak: TE-1D/7/786/15 z dnia 21.12.2015r

Przewidywana ilość ścieków deszczowych wyniesie  $Q_{dmax}=24,40l/s$ .

Zgodnie z Dz. U. Nr 213 Poz. 1397 Rozporządzenia Rady Ministrów z 09.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko &3.1 pkt.56b) parkingi o powierzchni mniejszej niż 0,5ha nie należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko (projektowane parkingi są o powierzchni mniejszej niż 0,1ha każdy) Zgodnie z Dz. U. z 16.12.2014r Poz. 1800 Rozporz. Ministra Środowiska z 18.11.2014r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego &21.1 pkt.2 wody opadowe z terenów parkingów o powierzchni poniżej 0,1ha mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez podczyszczania.

## ***c/ - część elektryczna – oświetlenie uliczne***

### **1. Układ zasilania**

Zasilanie projektowanego ciągu oświetleniowego na parkingu nr I i II oraz ciągu pieszo-jezdny pomiędzy ulicami M. Fornalskiej i Lubawskiej zasilić z przebudowanej szafki oświetleniowej ( własność Gminy) oznaczone na planie E-1 jako SO zlokalizowanej przy pawilonie handlowym na rogu ulicy Lubawskiej

*W tym celu należy wykonać następujące prace:*

Z projektowanej ( wymienionej ) szafki oświetleniowej wyprowadzić kablem YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> dwa niezależne obwody który będzie stanowić zasilanie przedmiotowego ciągu oświetlenia drogowego parkingu nr I wraz z ciągiem pieszo-jezdnym oraz parkingu nr II. Istniejące obwody oświetlenia drogowego podpiąć do projektowanej szafki.

### **Założenia techniczne**

Kabel oświetleniowy w rowie kablowym o szerokości 0,4m układać zgodnie z wyznaczoną trasą na całej długości w rurach osłonowych DVK50 koloru niebieskiego. Głębokość umieszczenia osłon 0,4m pod chodnikami oraz 0,8m na pozostałej projektowanej trasie. Dopuszcza się zmniejszenie podanych głębokości jeżeli wymaga to konstrukcja istniejącej infrastruktury podziemnej. Ułożony kabel należy zasypać warstwą gruntu rodzimego. Równoległe z kablem układać bednarkę lub drut ocynkowany. Na kablu co 10m założyć opaski informacyjne zawierające numer ruchowy, typ kabla, właściciela i rok ułożenia. Kabel w miejscu przyłączenia i w słupach zabezpieczyć przed przenikaniem wilgoci za pomocą głowiczek termokurczliwych.

### **2. Słupy i oprawy**

Oświetlenie parkingów i ciągu pieszo - jezdny wykonać przy pomocy opraw typu LED wyposażoną w układ sterujący z opcją ściemniania i redukcji mocy. Układ optyczny oprawy ( panel LED) przystosowany do wymiany. Zaleca się oprawę typu TECEO 1.

Charakterystyka oprawy:

- Strumień świetlny od 2200 do 11600lm
- Szczelność komory optycznej IP66

- Szczelność komory osprzętu IP66
- Odporność na uderzenia IK08
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10kV

Do oświetlenia, miejsc postojowych, drogi dojazdowej i pola manewrowego ( parking nr I) zastosować oprawy o mocy 75W zabudowane na wysięgniku o długości 2,5m i kącie nachylenia  $5^0$  słupa aluminiowego rurowego o wysokości 9,0m (słup P6, 7, 9, 10, 13) Na nasadce słupa P8 o wysokości 6m projektuje się oprawę o mocy 18W.

Do oświetlenia parkingu nr II zastosować oprawy o mocy 90W i zabudować na wysięgniku dwuramiennym o długości 1.0/2.0m kącie nachylenia  $5^0$  słupa aluminiowego rurowego o wysokości 9,0m (słup P15, 16). Na słupie P14 o wysokości 8,0m i wysięgniku prostym o długości 0,5m zabudować oprawę o mocy 27W.

Ciąg pieszo-jezdny oświetlić za pomocą opraw o mocy 27W. Oprawy zabudować na wierzchołku słupa aluminiowego rurowego o wysokości 6,0m ( słup nr P1, 2, 3, 4, 5, 11, 12).

We wnękach słupowych zastosować złącza słupowo-bezpiecznikowe typu IZK-2. Z uwagi na prąd rozruchu oprawy zabezpieczyć wkładkami topikowymi Bi/gG – 4A o charakterystyce gG. Połączenie tabliczki bezpiecznikowej z oprawą wykonać za pomocą przewody kabelkowego typ YDYżo 3 x 2,5mm<sup>2</sup>

Słupy powinny być zabezpieczone przed korozją na styku słupa z gruntem do wysokości 0,25m powyżej poziomu gruntu oraz pokryte do wysokości 2,5m od powierzchni gruntu powłoką ochronną anty-plakat. Kolor słupów i wysięgników RAL-7035.

### 3. Sterowanie.

Sterowanie układem z szafki oświetleniowej odbywać się będzie przy pomocy astronomicznego przełącznika zmierzchowego. Załączenie i wyłączenie oświetlenia drogowego powinno być zsynchronizowane z ulicami przyległymi.

### 4. Szafka oświetlenia drogowego

W miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu zaprojektowano szafkę wolnostojącą wykonaną z obudowy izolacyjnej z żywic termoutwardzalnych.

#### 1.4.4. Zapisy protokołu zudp

*Niniejszym zobowiązuje się Wykonawcę robót, by bezwzględnie zastosował się do zapisów protokołu nr 1/2016 z dnia 15.01.2016 r. + załączniki .*

*Wykonawca powoła nadzory branżowe właścicieli sieci przed wykonawstwem robót, po dokonaniu odkrywek istniejących sieci w miejscach ich skrzyżowania z sieciami projektowanym. Jeśli nie będzie zachodziła taka konieczność, to Wykonawca zamontuje rury osłonowe dwudzielne wg wskazanych przez właścicieli sieci średnic i rodzajów..*

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS.NR S/E-1 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU –sieci  
RYS.NR D/S/E-1 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

w skali 1 : 500  
w skali 1 : 500

## II. WYTYCZNE DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ

### INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

– ze względu na specyfikę projektowanego obiektu

Opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury

z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.u. 2003 r. nr 120, poz. 1126)

**OBIEKT** "BUDOWA PARKINGÓW I PRZEBUDOWA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO  
NA POTRZEBY OBSŁUGI RUCHU TURYSTYCZNEGO PODZIEMNEJ  
TRASY TURYSTYCZNEJ „ARADO” W KAMIENNEJ GÓRZE”

**ADRES** KAMIENNA GÓRA

nr działek :

– obręb 6KAMIENNA GÓRA:

dz. : 179/1, 199, 203/1, 204, 218/1, 218/2, 220/1, 180/1

**INWESTOR** GMINA MIEJSKA KAMIENNA GÓRA  
58 -400 KAMIENNA GÓRA  
PLAC GRUNWALDZKI 1

**BRANŻA** wielobranżowy

#### SPORZĄDZIŁ:

PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO, ADRES	SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Projektant, b. drogowa mgr inż. Piotr Rajca 58 – 160 Świebodzice ul. Wolności 41/8	konstrukcyjno-budowlana NBGP.V-7342/3/75/98 DOŚ/BO/1648/01	
Asystent, b. drogowa mgr inż. Roman Konieczny 58-312 Stare Bogaczowice ul. Główna 153F	konstrukcyjno-inżynieryjna ANF2/24/83 DOŚ/BD/1505/01	
Projektant, b. sanitarna Barbara Mądrzak 58-100 Świdnica, Boleścin 49 D	sanitarna UAN.VI-f/3/100/90 DOŚ/IS/1725/01	
Projektant, b. elektryczna mgr inż. Ryszard Wiatr 58 – 420 Lubawka ul. 40-lecia WOP 13	elektryczna 23/96 i 10/98/JG DOŚ/IE/0506/01	

## **A/ BRANŻA DROGOWA**

W związku z występowaniem robót określonych w rozporządzeniu MI w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz w związku z wystąpieniem prac trwających dłużej niż 30 dni, przy których zatrudnienie będzie większe niż 20 pracowników, przed rozpoczęciem robót budowlanych należy sporządzić PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona na podstawie Art. 20.1. 1b ustawy PRAWO BUDOWLANE oraz na podstawie rozporządzenia MI w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz 1126).

### **1. Zakres robót**

Projekt obejmuje: przebudowę i budowę nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów, parkingów, budowę oświetlenia ulicznego. W ramach opracowania projektowego przewidziano wykonanie następujących robót budowlanych:

- wymianę nawierzchni jezdni ,
- ustawienie krawężników,
- budowę chodników
- budowę zjazdów,
- regulacja studzienek ulicznych,

### **2. Kolejność realizacji obiektów**

- wycinka drzew,
- rozbiórka nawierzchni,
- rozbiórka elementów drogi,
- wykonanie konstrukcji jezdni, parkingów, ciągu pieszo-jezdnego
- ustawienie krawężników,
- wykonanie chodników

### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- istniejące uzbrojenie terenu:
  - linie napowietrzne, kablowe, sieć gazowa,
  - kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa.

### **4. Wykaz elementów zagospodarowania terenu –**

*stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi*

- kablowe linie energetyczne doziemne, linie napowietrzne

### **5. Wykaz przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

- w trakcie prowadzenia robót w pobliżu linii elektroenergetycznych może wystąpić niebezpieczeństwo porażenia prądem bądź wybuchu gazu sieciowego w przypadku uszkodzenia w/w uzbrojenia. Zagrożenie będzie występowało w trakcie wykonywania robót ziemnych sprzętem mechanicznym w rejonie tych linii, a także w trakcie przekładania kabli.,
- w trakcie podnoszenia skrzyń wywrotek zwrócić uwagę na linie napowietrzne

### **6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych obiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

W trakcie prowadzonych prac należy stosować środki techniczne i organizacyjne zgodnie z przyjętą przez Wykonawcę technologią robót oraz z posiadanym sprzętem.

Teren robót oznakować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy, i zatwierdzonym przez Starostwo Powiatowe Świdnicy.

Koparki, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość od kablowych linii elektroenergetycznych powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Wykonywanie robót rozbiórkowych i ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, wodociągowych i kanalizacyjnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwym gestorem sieci. Miejsca tych robót należy oznakować i ogrodzić.

**Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu sieci podziemnych bezwzględnie należy wykonywać ręcznie.**

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i być ustawione w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

## **7. Opracowanie szczegółowych rozwiązań**

Szczegółowe rozwiązania należy opracować z uwzględnieniem zasad podanych w :

- rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz.U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650 ),
- rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz.U. Nr 118, poz.1263),
- rozporządzeniu Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. (Dz.U. Nr7, poz.30),
- rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.(Dz.U. Nr 47, poz.401).

## **8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy biorący udział przy robotach szczególnie niebezpiecznych powinni być poinstruowani przez kierownika budowy i przeszkoleni w zakresie BHP przy robotach z udziałem sprzętu ciężkiego oraz w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z sieciami elektroenergetycznymi i gazowymi. Instruktaż pracowników należy prowadzić zgodnie z :

- Ustawą z dnia 26 czerwca 1974r. KODEKS PRACY (tekst jednolity: Dz.U. z 1998r. Nr 21,poz.94 z późniejszymi zmianami) – Dział Dziesiąty „Bezpieczeństwo i higiena pracy” Rozdział VIII „Szkolenia”,
- rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.(tekst jednolity: Dz.U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz.U. Nr 118, poz. 1263),
- rozporządzeniem Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. (Dz.U. Nr 7, poz. 30).



## **B/ BRANŻA SANITARNA – kanalizacja deszczowa**

### **1. Zakres robót i kolejność realizacji obiektów**

Kolejność robót czyli wykonanie kanalizacji deszczowej zostanie ustalona po wyłonieniu wykonawcy i ściśle z wykonywaniem dróg wewnętrznych zgodnie z PB branża drogowa opracowanym przez „VIA ROMANA” –drogi-projektowanie, nadzory Roman Konieczny Stare Bogaczowice.

Budowa projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wykonane zostanie w dwóch etapach:

ETAP I –parking nr 1 i ciąg pieszo jezdny,

ETAP II – parking nr 2

i wymaga wykonania następujących robót wymienionych w kolejności ich realizacji:

- wykop wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych o głębokości do 1,0m (ETAPI) DO 3,03,0m ETAPI II)
- podłoże pod rurociąg i studzienki z piasku,
- mechaniczny transport elementów betonowych do wykopu,
- montaż studzienek z elementów betonowych,
- ręczny transport rur do wykopu,
- układanie rur na podsypce , montaż kształtek,
- wykonanie obsypki ochronnej wokół rurociągu z piasku – warstwa 0,3m ponad górną krawędź rury, z pozostawieniem odkrytych połączeń,
- próba szczelności,
- zalanie kanału warstwą 20cm nad wierzch rury chudego betonu (Parking nr 1)
- zasyp wykopu gruntem niewysadzinowym, zagęszczenie zasypu,
- wykonanie nawierzchni zgodnie z projektem drogowym

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Teren inwestycji to teren gminnej drogi wewnętrznej i teren placu targowego, na którym występuje podziemne uzbrojenie: sieci i przyłącza energetyczne, wodociągowe, i kanalizacyjne i telekomunikacyjne.

### **3. Wykaz elementów zagospodarowania działki i terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać:

- istniejąca sieć wodociągowa
- istniejąca kanalizacja sanitarna, deszczowa,
- istniejąca podziemna linia energetyczna i telekomunikacyjna
- wjazdy z ul. M. Fornalskiej i L. Waryńskiego
- słupy oświetleniowe

### **4. Wykaz przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, ich skala i rodzaj, czas i miejsce występowania**

W trakcie budowy będą wykonywane następujące roboty budowlane wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz):

- wykonywanie robót budowlanych ciężkim sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100 dB,
- wykonywanie wykopów przy budowie kanalizacji.
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- montaż elementów konstrukcyjnych obiektów inżynierskich,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej –10°C,

- roboty prowadzone w studniach,
- roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

**Plan bioz powinien zawierać:**

- zagospodarowanie terenu budowy
  - drogi komunikacyjne,
  - ciągi piesze,
  - miejsca postojowe na terenie budowy,
  - strefy niebezpieczne,
  - składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych,
  - lokalizacja pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,
- ochrona przeciwpożarowa,
- nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia.

**5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Do wykonywania robót należy dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne badania lekarskie, osoby przeszkolone w zakresie przepisów BHP.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przeprowadzić instruktaż wszystkich pracowników w zakresie BHP oraz sporządzić instrukcje, które stanowić powinny załączniki do planu BIOZ, określające zasady postępowania w przypadku:

- wystąpieniem powodzi,
- wystąpieniem pożaru,
- zaistnienia katastrofy budowlanej,
- zaistnienia możliwości zanieczyszczenia środowiska.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej – informacja na temat konieczności stosowania określonych rodzajów ochrony indywidualnej przekazywana będzie na bieżąco przez brygadzystów kierujących poszczególnymi brygadami roboczymi, na których spoczywa również obowiązek egzekwowania od pracowników ich używania.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Należy sporządzić plan BIOZ. Środki techniczne i organizacyjne, jakie należy stosować w celu zapobiegania niebezpieczeństwa wynikającego z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie ujęto w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2003r Nr 120 poz. 1126).

W/w prace budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami BHP. W szczególności należy :

- wyznaczyć i odpowiednio oznakować strefę niebezpieczną wokół miejsca wykonywania robót
- wyznaczyć strefy składowania materiałów i odpowiednio je zabezpieczyć i oznakować
- wyznaczyć przejścia dla pieszych i zabezpieczyć obarierowane mostki dla pieszych o szerokości min 1,20m nad wykopami

- odpowiednio zabezpieczyć rozwieszone wzdłuż wykopów rury kanalizacyjne i kręgi bet. przed możliwością ich niekontrolowanego osuwania
- zabrania się wykonywania robót budowlano-montażowych na terenie w godz. od 22.00 do 6.00 z uwagi na zabudowę mieszkalną
- należy stosować wygradzenia aktualnie realizowanego odcinka lub odcinków robót budowlano-montażowych poprzez zastosowanie wygradzenia obwodu aktualnego placu robót przenośnymi elementami ogrodzeniowymi z siatki ogrodzeniowej o wysokości min. 1,5m jako zabezpieczenie p/w przed dziećmi. Wywiesić należy tablice informujące o zakazie wstępu na teren budowy
- zabezpieczyć możliwość korzystania przez pracowników z WC
- stosować oznakowanie placu budowy zgodnie z przepisami szczegółowymi BHP w budownictwie DZ.U. nr 47/2003-poz.401

### **C/. BRANŻA ELEKTRYCZNA**

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót należy wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych Przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej. Szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów elementów linii kablowej oraz sprzętu budowlanego i montażowego stosowanego przy realizacji inwestycji.

#### **Wymogi bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót budowlanych**

- stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające właściwe atesty.
  - oznakować i zabezpieczyć plac budowy przed wstępem osób trzecich
  - zabezpieczyć wjazd na teren budowy dla pojazdów ją zaopatrujących w szczególności na skraju wykopów i miejsc składowania ziemi nasypowej.
  - w związku z pracami fundamentowymi zabezpieczyć i oznakować wykopy dla informacji osób trzecich.
  - określić miejsce składowania materiałów przeznaczonych do budowy linii.
  - przed przystąpieniem do prac ziemnych zapoznać się z infrastrukturą podziemną terenu działki i w jej pobliżu.
  - ocenić parametry gruntu i w razie konieczności zastosować oszalowanie wykopów pod kabel
  - pochylenie skarp wykopu przyjmować należy w zależności od kategorii gruntu oraz szerokości i głębokości wykopu, w przypadku gruntów spoistych wykop można wykonać bez odchylenia ścian pionowych
  - przed wejściem na plac budowy szczegółowo zapoznać się z warunkami pozwolenia na budowę, dokumentacją techniczno-projektową, uzgodnieniami, opiniami zawartymi w części formalno-prawnej poszczególnych branży.
  - w razie potrzeby kontaktować się z projektantem wyszczególnionym w decyzji pozwolenia na budowę.
  - przy odbiorze prac budowlanych stosować się do:
    - warunków technicznych przyłączenia
- przepisów i norm
- warunków bezpieczeństwa bhp i ppoż.
  - ochrony środowiska

#### **Zakres robót oraz kolejność realizacji**

W zakresie przedsięwzięcia inwestycyjnego, obiektu liniowego wchodzi:

- trasowanie linii kablowej nN

- wykopy pod kabel nN
- nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego
- ułożenie rur osłonowych, kabla i bednarki FeZn
- zasypanie kabla
- montaż słupów
- montaż opraw i szafki oświetleniowej
- montaż szafki oświetlenia drogowego
- zarobienie na sucho kabli nN oraz podłączenie w słupach i szafce kablowej
- pomiary powykonawcze

#### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- droga gminna o powierzchni brukowej
- droga dojazdowa o powierzchni asfaltowej i betonowej
- zabudowa budownictwa mieszkaniowego
- rurociąg kanalizacyjny, wodociągowy i magistrala wodna
- sieć teletechniczna i gazowa

#### **Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzki.**

- istniejące uzbrojenie podziemne oraz napowietrzne linie energetyczne
- istniejąca sieć gazowa

#### **Przewidywane zagrożenia**

- przysypanie pracownika w wykopie
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki
- najechanie pracownika przez sprzęt mechaniczno – budowlany
- upadek z wysokości
- drobne skaleczenia
- porażenie prądem elektrycznym
- wybuch gazu w przypadku uszkodzenia gazociągu
- 

#### **Działania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

- wszyscy pracownicy muszą się legitymować podstawowym i okresowym szkoleniem bhp
- kierownik budowy lub mistrz na bieżąco instruuje i przekazuje pracownikom informacje o zagrożeniach jakie mogą wystąpić w danym dniu roboczym.

#### **Odzież robocza, ochronna i sprzęt ochrony osobistej**

- pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują prace w odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem ochrony osobistej jak: ochraniacze słuchu, rękawice antywibracyjne itp.

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**RYS.NR S/E-1 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU –sieci                      w skali 1 : 500**

**RYS.NR D/S/E-1    - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU                      w skali 1 : 500**



## **1. BRANŻA DROGOWA**

### **I. OPIS TECHNICZNY BRANŻOWY**

#### **1. Projektowany zakres robót**

##### **- parking nr I**

Projektuje się parking dla 5 szt. autobusów turystycznych oraz 6 szt. miejsc postojowych na samochody osobowe w tym jedno miejsce dla osób niepełnosprawnych.

Łączna powierzchnia zabudowy wynosi 1 831m<sup>2</sup>, w tym:

- o utwardzonej nawierzchni wynosi - 1035 m<sup>2</sup>, w tym miejsca postojowe, plac manewrowy, droga wewnętrzna, chodniki, zjazd,
- o ekologicznej nawierzchni - 327 m<sup>2</sup>, z płyt ażurowych JOMB, z wypełnieniem otworów humusem i obsianie trawą,
- tereny zieleni niskiej i średniej – 469 m<sup>2</sup>, w tym zieleń trawnikowa, nasadzenia niskie – krzewy płożące, nasadzenia wysokie drzewa niskopienne.

##### **- parking nr II**

Projektuje się parking dla 3 szt. mikrobusów oraz 14 szt. miejsc postojowych na samochody osobowe w tym dwa miejsca dla osób niepełnosprawnych.

Łączna powierzchnia zabudowy wynosi 1 354m<sup>2</sup>, w tym:

- o utwardzonej nawierzchni wynosi - 1198 m<sup>2</sup>, w tym miejsca postojowe, drogi manewrowa, powierzchnie utwardzone, chodniki, zjazd,
- tereny zieleni niskiej i średniej – 156m<sup>2</sup>, w tym zieleń trawnikowa, nasadzenia niskie – krzewy płożące.

##### **- ciąg pieszo-jezdny**

Projektuje się ciąg pieszo-jezdny o szerokości 3,0 m i długości 147,56 m o powierzchni 683 m<sup>2</sup> z nawierzchnią z kostki betonowej oraz z powierzchniami zieleni trawnikowej o łącznej powierzchni 209, m<sup>2</sup>

#### **2. Geotechnika**

Na potrzeby niniejszego opracowania wykonywano badania geotechniczne – firma „GEOTECH” Ewa Twardysko.

Wykonano dwa otwory o głębokości 1,5 i 3,0 m.. Stwierdzono występowanie, od góry warstw nasypowych o nośności  $E_2 > 30$  i 40 MPa.

Zalecane wzmocnienie podłoża wymianą gruntów lub warstwą stabilizacji

Na głębokości do 1,5 mm nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Kategorię geotechniczną robót określono jako „I”.

Budowa parkingu nie będzie oddziaływać na obiekty sąsiadujące.

Podłoże pod konstrukcje nawierzchni wymaga wzmocnienia.

#### **3. Roboty rozbiórkowe, przygotowawcze**

Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze polegać będą na:

- rozbiórce istniejącej nawierzchni,
- wykonanie koryta na śr. gł 50 cm,

Nie przewiduje się wykonywania wykopów ani nasypów.

Materiały z rozbiórki należy składać na wysypisku gruzu i odpadów budowlanych

Należy również wyciąć trzy drzewa (modrzewie)

**W rejonie uzbrojenia podziemnego roboty wykonywać ręcznie.**

#### **4. Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe**

Niniejsze rozwiązanie projektowe wykorzystuje istniejące zjazdy do parkingów nr I i II - które projektuje się przebudować.

**Parking nr I** - istniejąca droga wewnętrzna o szerokości 5,5 m, prowadząca z drogi powiatowej poprzez zjazd na parking nr I również podlega przebudowie w zakresie konstrukcji nawierzchni. Zjazd przeprojektowuje się nadając mu parametry umożliwiające wjazdy i wyjazdy

autobusów.

Rozmieszczenie miejsc postojowych dla autobusów i samochodów osobowych na parkingu nr I zachowuje zapisy mpzp – ustanawia się strefy zieleni ochronnej .

Projektuje się 5 szt. miejsc postojowych dla autobusów – wymiar miejsc postojowych 4,0 x 10,0 m z placem manewrowym o szer. 16,0 m.

Wymiary miejsc postojowych dla samochodów osobowych: 2,5x5,0m oraz 3,6x5,0 m dla osób niepełnosprawnych – łączna ilość miejsc postojowych dla samochodów osobowych – 6 szt..

**Parking nr II** przeznaczony jest do parkowania samochodów osobowych; drogi manewrowe tego parkingu służą równocześnie jako dojazd do targowiska.

Pojemność parkingu nr II – 14 miejsc postojowych dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5x5,0 m (w tym 2 miejsca o wymiarach 3,6x5,0 m dla osób niepełnosprawnych) oraz 3 szt. miejsc postojowych o wymiarach 3,6x7,5 m dla busów.

Drogi manewrowe na terenie parkingu projektuje się o szerokości 5,0 m.

Zjazd z drogi gminnej (ul. Waryńskiego) o szerokości 6,0 m z wyokrągleniem promieniami R-5,0 m – jest on zjazdem tymczasowym – do czasu realizacji przewidzianej mpzp drogi klasy G; wówczas należy zaprojektować nowy dojazd do parkingu.

Ponadto teren poza miejscami postojowymi i drogami manewrowymi częściowo utwardza się kostką betonową.

Zachowuje się rosnącą na terenie parkingu lipę wkomponowując ją w wysepkę zieleni trawnikowej.

**Ciąg pieszo-jezdny** projektuje się po istniejącej trasie określając jego szerokość – 3,0 m.

Koryguje się w niewielkim zakresie pochylenia podłużne i spadki poprzeczne w celu zapewnienia jego odwodnienia. Teren między ciągiem pieszo-jezdnym a granicami działek zagospodarowuje się zielenią i utwardza kostką betonową w rejonie targowiska (opaski).

Z parkingu nr I projektuje się dojskie do ciągu pieszo-jezdnego.

## **5. Przekroje konstrukcyjne**

### **5.1. Jezdnia – droga wewnętrzna , zjazd – parking nr I,**

Przewiduje się obciążenie jezdni ruchem jak dla **KR2** .

Słabe podłoże gruntowe **G<sub>4</sub>** wymaga wzmocnienia warstwą stabilizacji z betoniarni o Rm 2,5-5,0 MPa o gr. 20 cm na szerokość jezdni + 2x40 cm pod ławę krawężnikową z oporem.

Konstrukcja jezdni:

- warstwa ścieralna gr.5 cm z AC11S
- warstwa wiążąca gr.6 cm z AC16W
- podbudowa bitumiczna gr.7 cm z AC22P
- podbudowa gr. 25 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm
- wzmocnienie podłoża w-wą stab. cem. gr 20 cm Rm 2,5-5,0 MPa

### **5.2. Miejsca postojowe dla autobusów, plac manewrowy**

Projektuje się nawierzchnię z brukowej kostki betonowej :

- warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej gr. 16 cm (szara),
- podsypka cem.-piaskowa gr. 2 cm,
- podbudowa gr. 25 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm,
- wzmocnienie podłoża w-wą stab. cem. gr 20 cm Rm 2,5-5,0 MPa

### **5.3. Pas nawierzchni z płyt JOMB**

Projektuje się nawierzchnię z brukowej kostki betonowej :

- warstwa ścieralna z płyt żelbetowych JOMB gr. 16 cm),
- podsypka cem.-piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa gr. 28 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm,
- wzmocnienie podłoża w-wą stab. cem. gr 20 cm Rm 2,5-5,0 MPa

### **5.4. Chodniki , opaski**

Projektuje się nawierzchnię z brukowej kostki betonowej (szara, czerwona) :

- warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej gr. 8 cm (żółta)
- podsypka cem.-piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa gr. 20 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm

#### 5.5. Miejsca postojowe, drogi manewrowe, miejsca utwardzone – parking nr II

Projektuje się nawierzchnię z brukowej kostki betonowej (szara, czerwona, grafitowa) :

- warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej gr. 8 cm (szara)
- podsypka cem.-piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa gr. 20 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm
- wzmocnienie podłoża w-wą stab. cem. gr 15 cm Rm 2,5-5,0 MPa

Linie segregacyjne projektuje się z kostki czerwonej.

#### 5.6. Krawężniki i obrzeża

Projektuje się krawężniki uliczne betonowe 15 x 30 cm. Krawężniki należy osadzać na ławach betonowych z oporem wykonanych z C12/15. Krawężniki najazdowe 15x22 cm projektuje się na połączeniu zjazdów z nawierzchnią bitumiczną jezdni- światło 4 cm; krawężniki 15x22 cm oddzielające miejsca postojowe od dróg manewrowych – światło 2 cm.

Projektuje się obrzeża chodnikowe betonowe o wymiarach 8x30 cm, osadzone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

### 6. Uzbrojenie podziemne

Wszystkie elementy uzbrojenia podziemnego (włazy, skrzynki, pokrywy) należy wyregulować i zlicować wysokościowo z powierzchnią nawierzchni.

### 7. Zieleń

Projektuje się zieleń trawnikową w miejscach zaznaczonych na rys. D-1. Na rozścielonej w-wie ziemi roślinnej o gr. 10 cm należy posiać mieszanek traw składającą się przynajmniej z trzech gatunków traw.

Ponadto przewiduje się nasadzenie 6 szt. drzew – lipy (*tilia cordat*) szczepione na pniu (niskopienne) sadzone w rzędzie w odległości 2,0 m od krawężnika miejsc postojowych dla samochodów osobowych i w odległości 3,0 m od siebie. Wysokość sadzonek 2,0– 2,5 m.

### 8. Roboty wykończeniowe

Projektuje się wzdłuż ciągu pieszo-jezdnego na odcinku 56 m barierki U-12a w kolorze zbliżonym do koloru lamp (ral 7035) – na roboczo wymagane uzgodnienie z Zamawiającym.

Barierki winny być z rur ocynkowanych Ø50mm.

Ponadto projektuje się 3 szt. słupków blokujących U-12c, Ø 70 mm w kolorze białoczerwonym.

Przy parkingu nr II projektuje się również odcinek barierki U-12a o długości 36 m. – kolor jak wyżej.

### 16. Uwagi końcowe

1. O rozpoczęciu robót powiadomić wszystkie strony prawne i użytkowników sieci oraz projektanta,
2. Przed rozpoczęciem robót teren robót oznakować zgodnie z projektem organizacji zastępczej ruchu opracowanym przez Wykonawcę robót,
3. Roboty wytyczyć geodezyjnie w terenie.
4. Roboty wykonywać w oparciu o Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót stanowiące oddzielne opracowanie,
5. Roboty wykonywać z materiałów posiadających stosowne świadectwa jakościowe,
6. Roboty wykonane zinwentaryzować geodezyjnie.

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

<b>RYS.NR</b>	<b>D-1</b>	<b>- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	<b>w skali 1 : 500</b>
<b>RYS.NR</b>	<b>D-2</b>	<b>- PROFIL PODŁUŻNY –ciąg p-jezdny</b>	<b>w skali 1 : 500 : 100</b>
<b>RYS.NR</b>	<b>D-3</b>	<b>- PROFIL PODŁUŻNY –parking I</b>	<b>w skali 1 : 500 : 100</b>
<b>RYS.NR</b>	<b>D-4</b>	<b>- PROFIL PODŁUŻNY –parking II</b>	<b>w skali 1 : 500 : 100</b>
<b>RYS.NR</b>	<b>D-5</b>	<b>PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY zjazd na dr. p</b>	<b>w skali 1 : 50</b>
<b>RYS.NR</b>	<b>D-6</b>	<b>PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE</b>	<b>w skali 1 : 50</b>
<b>RYS.NR</b>	<b>D-7</b>	<b>BARIERKA U-12a</b>	<b>w skali 1 : 50</b>