

## ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW PRZYLEGŁYCH DO POTOKU ŻYLICA WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI DYDAKTYCZNEJ W GMINIE BUCZKOWICE

### PROJEKT BUDOWLANY

#### **TOM B.4 – branża elektroenergetyczna**

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

Inwestor: **Gmina Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice**

#### Zawartość opracowania

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

#### **Projektował:**

**mgr inż. Piotr ZONTEK**  
upr. 87/98 B-B  
w specjalności elektrycznej

#### **Sprawdził:**

**mgr inż. Paweł PŁONKA**  
upr. 86/98/BB,  
w specjalności elektrycznej

Buczkowice, marzec 2017r

#### SPIS TREŚCI

Spis treści .....	2
-------------------	---

1. Podstawa opracowania .....	3
2. Zakres opracowania .....	3
3. Opis rozwiązania projektowego .....	3
3.1. Zasilanie i sterowanie oświetleniem .....	3
3.2. Oświetlenie ścieżki dydaktycznej .....	4
3.3. Przebudowa kolidujących sieci napowietrznych nN i SN-15kV .....	4
3.4. Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych .....	5
4. Ochrona przeciwporażeniowa .....	5
5. Zestawienie mocy oświetlenia ulicznego .....	5
6. Uwagi końcowe .....	6
Informacja BIOZ .....	7-8
Rys. E1. – Orientacja – 1 : 10000 .....	9
Rys. E2-1. – Projekt zagospodarowania terenu, oświetlenie ścieżki – odcinek 1 – 1 : 500 .....	10
Rys. E2-2. – Projekt zagospodarowania terenu, oświetlenie ścieżki – odcinek 2 – 1 : 500 .....	11
Rys. E2-3. – Projekt zagospodarowania terenu, oświetlenie ścieżki – odcinek 3 – 1 : 500 .....	12
Rys. E2-4. – Projekt zagospodarowania terenu, oświetlenie ścieżki – odcinek 4 – 1 : 500 .....	13
Rys. E2-5. – Projekt zagospodarowania terenu, oświetlenie ścieżki – odcinek 5 – 1 : 500 .....	14
Rys. E2-6. – Projekt zagospodarowania terenu, oświetlenie ścieżki – odcinek 6 – 1 : 500 .....	15
Rys. E2-7. – Projekt zagospodarowania terenu, oświetlenie ścieżki – odcinek 7 – 1 : 500 .....	16
Rys. E2-8. – Projekt zagospodarowania terenu, oświetlenie ścieżki – odcinek 8 – 1 : 500 .....	17
Załączniki:	
Warunki techniczne przyłączenia .....	18-23
Uzgodnienie z TAURON .....	24-26
Warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej .....	27-28

## 1. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- Warunków przebudowy wydanych przez RD Bielsko – Biała  
nr ..... z dnia .....r.
- Warunków przyłączenia WP/065640/2015/O06R04 oraz WP/059506/2015/O06R04  
z dnia 03-11-2015r.
- Uzgodnienia z narady koordynacyjnej z dn. 26-10-2016r
  - Uzgodnień branżowych
  - Obowiązujących przepisów i norm, w szczególności
    - N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.  
Linie napowietrzne z przewodami pełnoizolowanymi i niepełnoizolowanymi
    - N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.  
Projektowanie i budowa
  - PKN-CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg – część 1: Wytyczne dotyczące  
wyboru klas oświetleniowych
  - PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2. Wymagania oświetleniowe

## 2. Zakres opracowania

- Zabudowa skrzynki sterowniczej oświetlenia ścieżki dydaktycznej – 4szt.
- Budowa sieci oświetleniowej kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> – 128 odcinków długość  
łącznie 3710m oraz zabudowa 126 słupów oświetleniowych parkowych 3m  
z oprawami parkowymi 70W
- Budowa sieci uziemiającej – bednarka FeZn 30x4mm w rowie kablowym –  
126 odcinków długości łącznie 3710m
- Budowa sieci napowietrznej oświetleniowej AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> - 110m
- Przebudowa słupa sieci napowietrznej nN-0,4kV – 2 szt.
- Przebudowa słupów sieci napowietrznej SN-15kV – 2 szt.

Układ pracy sieci oświetleniowej: TN-C.

## 3. Opis rozwiązania projektowego

### 3.1. Zasilanie i sterowanie oświetleniem

Projektowane oświetlenie ścieżki dydaktycznej zasilane będzie z dwóch nowych punktów zapalania oraz z sieci oświetleniowej istniejącej. W ramach umowy przyłączeniowej TAURON Dystrybucja S.A. zabuduje na istniejących słupach sieci nN-0,4kV skrzynki pomiarowe energii elektrycznej dla nowego oświetlenia.

Projektuje się zabudowę obok projektowanych latarni oświetlenia ulicznego dwóch skrzynek z aparaturą sterującą oświetleniem ścieżki dydaktycznej zasilanych ze skrzynek pomiarowych kablem ziemnym. Dla zasilania z istniejącej sieci oświetleniowej należy obok istniejących słupów sieci napowietrznej zabudować dwie skrzynki sterownicze. Skrzynki

sterujące zabudować jako wolnostojące wykonane z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie ochronności.

Skrzynki sterownicze wyposażać w zabezpieczenia obwodowe oraz w układ sterujący z zegarem astronomicznym i układem sterowania mocą oświetlenia.

Zasilanie skrzynki sterowniczej ze skrzynki pomiarowej wykonać kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> układanym na słupie w rurze osłonowej  $\Phi 50$  sięgającej min. 2,5 nad poziom ziemi a spełniającej rolę ochrony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi a następnie w ziemi. Przy krzyżowaniu ul. Miodońskiego kabel prowadzić w rurze osłonowej przepustowej PCV  $\Phi 110$  na głębokości 0,9m.

### 3.2. Oświetlenie ścieżki dydaktycznej

Projektowane oświetlenie ścieżki dydaktycznej wykonać należy poprzez zabudowę w miejscach wskazanych na planie zagospodarowania latarni parkowych aluminiowych wysokości 3m zabudowanych na typowych betonowych fundamentach. Na słupach zabudować oprawy oświetleniowe parkowe ze źródłami światła 70W. Dobór typu opraw powinien zapewnić oświetlenie ścieżki na poziomie zgodnym z wymaganiami PN-EN 13201-2 dla klasy oświetleniowej S6, tzn. powinny być zachowane parametry:  $E_m \geq 2lx$ ,  $E_{min} \geq 0,6lx$ ,  $E_{min} (półcykl) \geq 0,5lx$ . Układ sterowania oświetlenia dla zaprojektowanych latarni oświetlenia ścieżki dydaktycznej powinien umożliwiać zmniejszenie poboru mocy oprawy w godzinach nocnych.

Projektowane oświetlenie zasilić kablami YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> układanymi pomiędzy poszczególnymi lampami w ziemi na głębokości min. 0,6m. Kable układać na podsypce piaskowej grubości 10cm, przykryć taką samą warstwą piasku a następnie ziemią z wykopu ubijaną warstwami. Ok. 25cm nad kablem ułożyć folię kablową oznacznikową trasy kabla koloru niebieskiego. Kabel układać linią falistą z zapasem ok. 4% pozwalającym na ewentualne przesunięcia gruntu.

W miejscu skrzyżowania projektowanego kabla z sieciami uzbrojenia terenu kabel chronić rurą osłonową PCV grubościenną  $\Phi 110$  sięgającą min. 0,5m poza obrys krzyżowanego urządzenia. Przy wejściu do rur osłonowych oraz do słupów oświetleniowych pozostawić zapas kabla ok. 1m.

Na dnie rowu kablowego ułożyć bednarkę uziemiającą – taśmę FeZn 30x4mm, którą wprowadzić do słupów i połączyć z zaciskiem PEN instalacji elektrycznej. Wykonane w ten sposób uziemienie stanowić będzie niezbędny element ochrony przeciwporażeniowej instalacji oświetlenia ścieżki dydaktycznej.

W pobliżu skrzyżowania ul. Miodońskiego z ul. Kowalską należy doświetlić również odcinek przebiegającej równolegle do projektowanej ścieżki ulicy Miodońskiego. W tym celu projektuje się budowę odcinka napowietrznej sieci oświetleniowej AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na słupach z żerdzi wirowanych wysokości 10,5m i wytrzymałości zgodnej z opisem na planie zagospodarowania. Na słupach zabudować należy na wysięgnikach długości 1m oprawy oświetleniowe drogowe metalohalogenkowe 70W.

### 3.3. Przebudowa kolidujących sieci napowietrznych nN i SN-15kV

Projektowana ścieżka dydaktyczna będzie kolidować z istniejącymi słupami sieci napowietrznych nN i SN-15kV. Kolidujące słupy należy przebudować w taki sposób by zachować odległość min. 0,5 od krawędzi ścieżki do słupa sieci nN oraz min. 2m od słupa sieci SN-15kV do krawędzi ścieżki, w miejscu w którym będzie dopuszczony ruch pojazdów mechanicznych.

Kolidujące słupy sieci napowietrznej nN w okolicy ulicy Topolowej w Rybarzowicach należy przebudować poza obręb kolizji z przyczółkiem mostka nad Żylicą na słupy z żerdzi wirowanej o długości 10,5m i wytrzymałości zgodnie z oznaczeniami na planie sytuacyjnym. Na



przebudowane słupy przebudować istniejące przewody sieci napowietrznej AL 4x50+25mm<sup>2</sup> (lewa strona potoku) i AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> (prawa strona potoku) oraz istniejące oprawy oświetlenia ulicznego.

Kolidujący z projektowaną ścieżką dydaktyczną słup odłącznikowy sieci napowietrznej SN-15kV w okolicy ulicy Topolowej w Rybarzowicach (słup rozkracny z podporą) należy przebudować na słup z żerdzi wirowanej o długości 12m i wytrzymałości 12kN z zachowaniem miejsca posadowienia słupa. Na przebudowany słup przebudować istniejące przewody sieci napowietrznej AFL 3x35mm<sup>2</sup> oraz istniejący odłącznik.

Kolidujący z projektowaną ścieżką dydaktyczną słup przelotowy sieci napowietrznej SN-15kV w okolicy skrzyżowania ścieżki dydaktycznej z ul. Mostową w Buczkowicach należy przebudować na słup z żerdzi wirowanej o długości 12m i wytrzymałości 4,3kN. Na przebudowany słup przebudować istniejące przewody sieci napowietrznej AFL 3x35mm<sup>2</sup>.

Kolidujący z projektowaną ścieżką dydaktyczną słup odporowy sieci napowietrznej SN-15kV w okolicy skrzyżowania ulicy Miodońskiego z ul. Kowską w Buczkowicach (słup rozkracny) należy przebudować na słup z żerdzi wirowanej o długości 12m i wytrzymałości 12kN. Na przebudowany słup przebudować istniejące przewody sieci napowietrznej AFL 3x35mm<sup>2</sup>.

### **3.4. Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych**

W miejscach, w których projektowana ścieżka dydaktyczna krzyżuje istniejące kable elektroenergetyczne na krzyżowane kable należy nałożyć dwudzielne rury osłonowe sięgające min. 0,5m poza obrys krawężnika. Kable nN-0,4kV zabezpieczyć należy rurami dwudzielnymi PCV Φ110 a kable SN-15kV rurami dwudzielnymi PCV Φ160.

## **4. Ochrona przeciwporażeniowa**

Dla zapewnienia prawidłowej ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanej sieci oświetlenia ścieżki dydaktycznej należy wykonać instalację uziemiającą poprzez zabudowę taśmy FeZn 30x4mm na całej długości projektowanych sieci kablowych zasilających lampy parkowe – taśma układana na dnie rowu kablowego. Taśmę podłączyć należy z zaciskiem PEN w każdym słupie oświetleniowym.

## **5. Zestawienie mocy oświetlenia ulicznego**

Sieć oświetlenia ulicznego od granicy Buczkowic ze Szczyrkiem do ul. Lipowskiej  
Moc opraw projektowanych – 40x70W = 2800W (wykorzystanie rezerwy mocy na istniejącej sieci oświetleniowej)

Sieć oświetlenia ulicznego od ul. Lipowskiej do ul. Kowskiej w Buczkowicach  
Moc opraw projektowanych – 39x70W = 2730W

Sieć oświetlenia ulicznego od ul. Kowskiej w Buczkowicach do ul. Topolowej w Rybarzowicach  
Moc opraw projektowanych – 48x70W = 3360W

Dla zasilania projektowanego oświetlenia ścieżki dydaktycznej uzyskano w TAURON Dystrybucja warunki przyłączenia na moc 2 x 3,5kW.

## 6. Uwagi końcowe

Prace w pobliżu czynnych sieci napowietrznych SN-15kV wykonywać bez udziału sprzętu mechanicznego olinowanego. W przypadku konieczności wykorzystania takiego sprzętu w odległości mniejszej niż 8,0m w rzucie poziomym do skrajnego przewodu linii napowietrznej SN-15kV należy wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. o wyłączenie sieci SN spod napięcia.

Wszystkie prace ziemne ulegające zakryciu zgłosić do odbioru robót zanikowych przed zasypaniem rowu.

Po wybudowaniu sieci oświetlenia i przebudowie sieci napowietrznych zlecić wykonanie pomiaru powykonawczego przez uprawnione biuro geodezyjne.

Wykonany zakres prac zgłosić do odbioru technicznego przez Inwestora oraz Tauron Dystrybucja S.A. przedstawiając dokumentację powykonawczą zawierającą plany i schematy powykonawcze, protokoły robót zanikowych, protokoły pomiarów izolacji kabli oraz uziemień, certyfikaty dopuszczeń dla wszystkich zastosowanych materiałów oraz inne dokumenty wymagane przez instytucje dokonujące odbioru technicznego.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW PRZYLEGŁYCH DO POTOKU ŻYLICA WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI DYDAKTYCZNEJ W GMINIE BUCZKOWICE

## PROJEKT BUDOWLANY

**Branża: ELEKTRYCZNA – budowa sieci oświetlenia ścieżki dydaktycznej  
oraz przebudowa sieci energetycznej SN-15kV i nN-0,4kV**

Inwestor: Gmina Buczkowice, ul. Lipowska 730,  
43-374 Buczkowice

Biuro projektowe: Pracownia projektowa RHR s.c.  
ul. Handlowa 3, 43-360 Bystra  
tel.502-582-639, email: [r.radzio@rhrsc.pl](mailto:r.radzio@rhrsc.pl)  
NIP: 937-263-46-97 REGON: 241756145

**Projektował:**

**Piotr Zontek**  
**Nr uprawnień 87/98 B-B**  
**SLK/IE/0765/01**

Bystra, marzec 2017r

### 1. Zakres robót

- budowa skrzynek sterujących oświetlenia
- budowa linii kablowej oświetleniowej 0,4kV
- zabudowa lamp oświetlenia parkowego
- zabudowa instalacji uziemiającej
- budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego
- przebudowa słupa sieci napowietrznej nN-0,4kV
- przebudowa słupów sieci napowietrznej SN-15kV
- zabezpieczenie istniejących kabli nN i SN rurami osłonowymi dwudzielnymi

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Sieć napowietrzna i kablowa SN-15kV, sieć napowietrzna i kablowa nN-0,4kV, droga o średnim natężeniu ruchu, kanalizacja deszczowa, sieć teletechniczna, sieci kanalizacyjne, sieci wodociągowe, sieć gazowa

### 3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie

Sieć napowietrzna i kablowa SN-15kV, sieć napowietrzna i kablowa nN-0,4kV, potrącenie przez samochód poruszający się po drodze o średnim natężeniu ruchu oraz pracujący sprzęt mechaniczny (dźwig, koparka, podnośnik), wpadnięcie do wykopu pod słupy i do rowu kablowego

### 4. Przewidywane zagrożenia

Największym zagrożeniem przy tego typu pracach jest porażenie prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym. Porażenie prądem elektrycznym może nastąpić w momencie przygotowywania miejsca pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych (linia kablowa i napowietrzna średniego i napięcia niskiego napięcia).

Innym zagrożeniem może być potrącenie przez przejeżdżający po drodze samochód w trakcie prac, jak również praca w pobliżu sprzętu mechanicznego – koparka, dźwig, podnośnik oraz upadek z wysokości przy montażu oprav.

### 5. Sposób prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem do robót kierujący pracownikami przeprowadza instruktaż BHP wskazując miejsca zagrożenia oraz sposoby zabezpieczenia przed wypadkiem.

### 6. Wskazanie środków zapobiegającym niebezpieczeństwu wypadku

- ✧ wyłączyć i uziemić urządzenie energetyczne
- ✧ wywiesić tablice ostrzegawcze o treści "nie załączać"
- ✧ odpowiednio oznaczyć miejsce pracy
- ✧ egzekwować od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu
- ✧ .....ściśle stosować się do uzgodnień branżowych

## OŚWIADCZENIE

*o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej*

*Oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z **marca 2017r**) dotyczący inwestycji:*

**ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW PRZYLEGLYCH DO POTOKU ŻYLICA WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI  
DYDAKTYCZNEJ W GMINIE BUCZKOWICE**  
**Branża elektryczna – oświetlenie ścieżki dydaktycznej, przebudowa kolidujących sieci**

*Opracowany na rzecz inwestora:*

**Gmina Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice**

*został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej  
i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.*

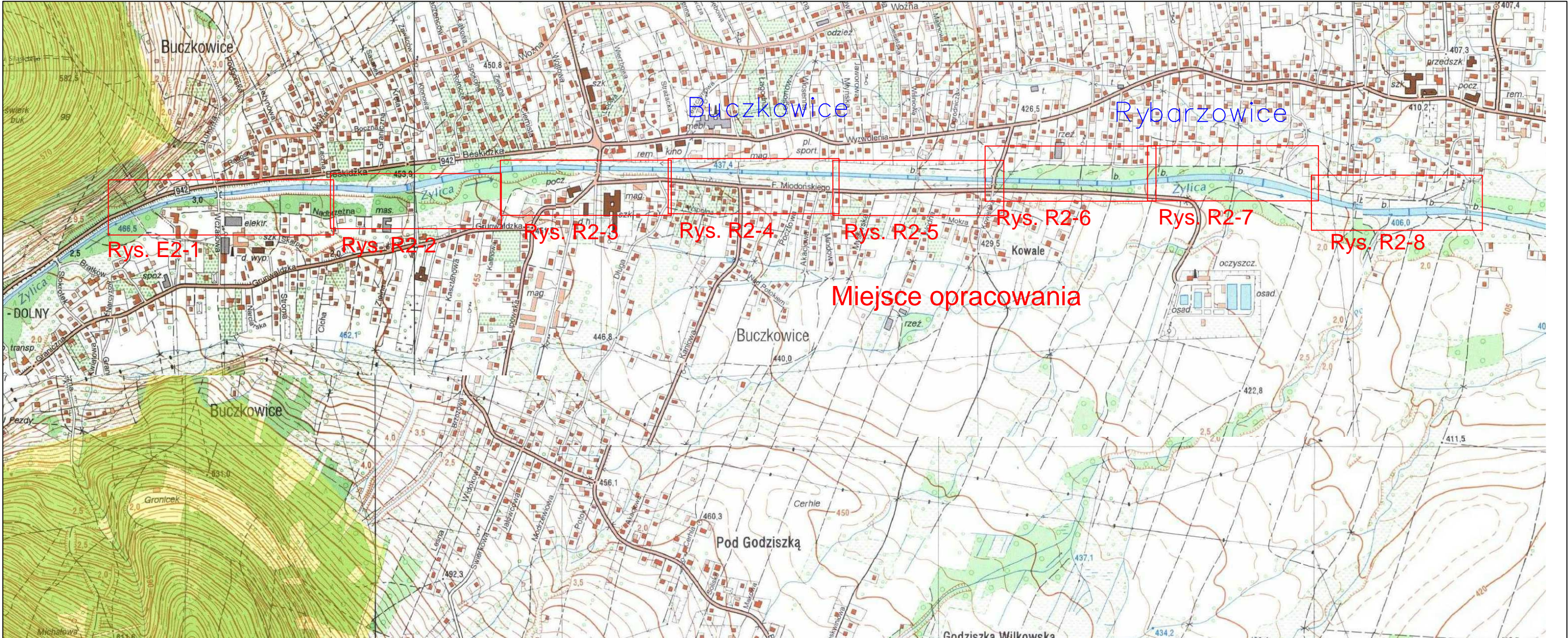
*Projektant:*

**Międzybrodzie Bialskie 20-03-2017r.**

*Sprawdzający:*

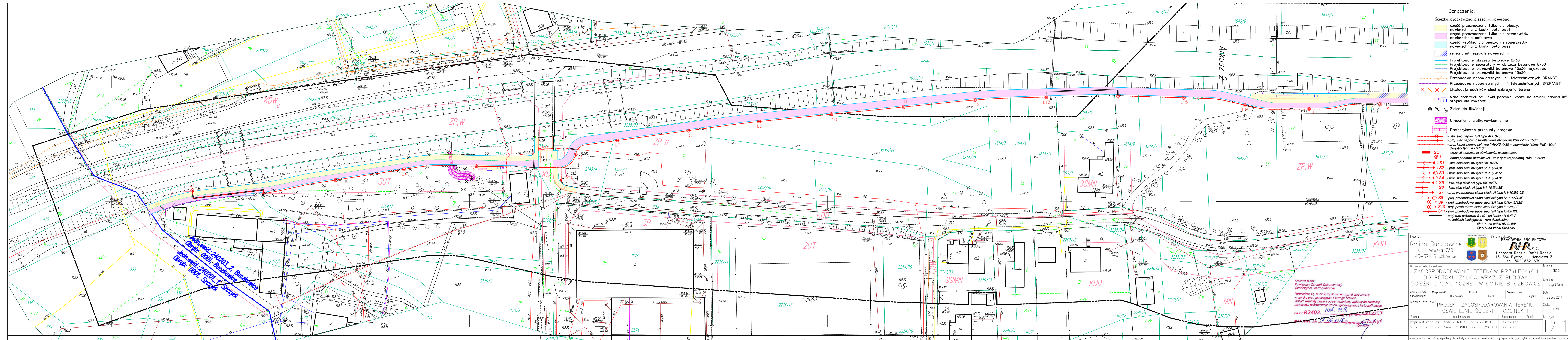
**Nowa Wieś 20-03-2017r.**



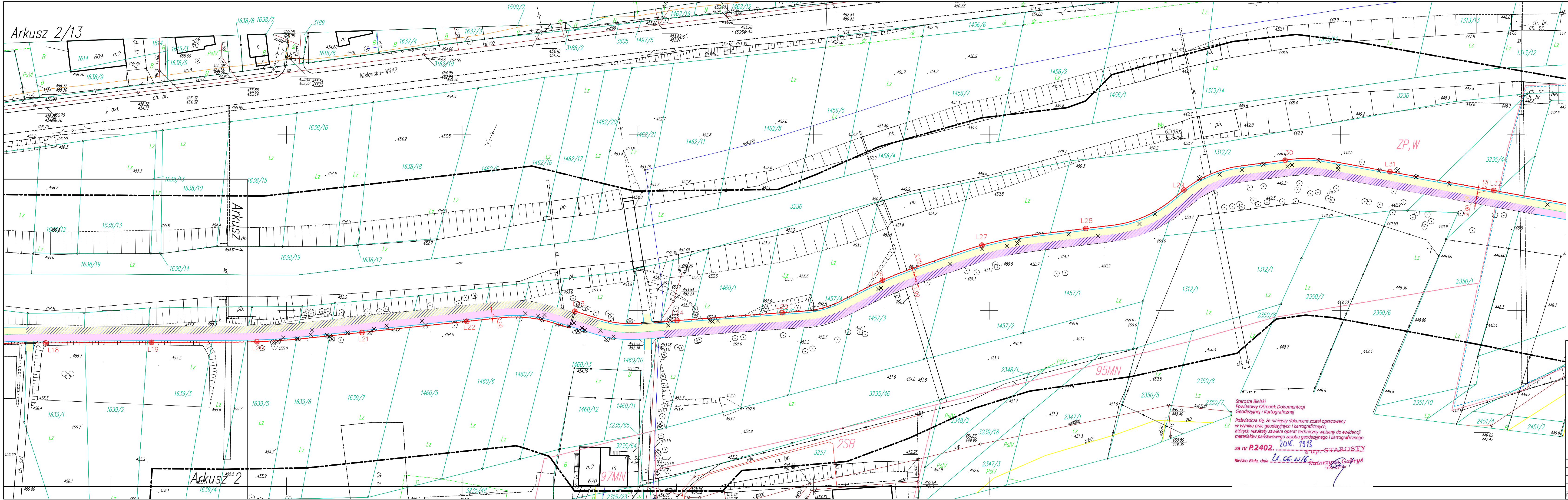


Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice				Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA  S.C. Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639	
Nazwa obiektu budowlanego: ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW PRZYLEGŁYCH DO POTOKU ŻYLICA WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI DYDAKTYCZNEJ W GMINIE BUCZKOWICE				Branża: DROGI	
				Stadium: uzgodnienia	
Adres obiektu budowlanego:		Miejscowość: Buczkowice	Powiat: bielski	Województwo: śląskie	Data: Marzec 2017r
Nazwa rysunku: ORIENTACJA					Skala: 1:500
Funkcja:		Imię i nazwisko		Specjalność	Podpis
Projektował:		mgr inż. Piotr ZONTEK, upr. 87/98 BB		Elektryczna	
Sprawdził:		mgr inż. Paweł PŁONKA, upr. 86/98 BB		Elektryczna	
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.					









**Oznaczenia:**

**Ścieżka dydaktyczna pieszo – rowerowa:**

- część przeznaczona tylko dla pieszych
- część przeznaczona tylko dla rowerzystów
- część wspólna dla pieszych i rowerzystów
- remont istniejących nawierzchni
- Projektowane obrysy betonowe 8x30
- Projektowane separatory – obrysy betonowe 8x30
- Projektowane krawężniki betonowe 15x30 najazdowe
- Projektowane krawężniki betonowe 15x30
- Przebudowa napowietrznych linii teletechnicznych ORANGE
- Przebudowa napowietrznych linii teletechnicznych SFRANET
- Likwidacja odcinków sieci uzbrojenia terenu
- Mała architektura: ławki parkowe, kosze na śmieci, tablica inf. stojaki dla rowerów
- Zielen do likwidacji
- Umocnienia siatkowo-kamienne
- Prefabrykowane przepusty drogowe
- istn. sieć napow. SN typu AFL 3x35
- proj. sieć napow. oświetleniowa nN typu AsXSn 2x25 - 153m
- proj. kabel ziemny nN typu YAKXS 4x35 + uzimienie taśmą FeZn 30x4 długości łącznie - 3710m
- skrzynki sterowania oświetlenia, wolnostojące
- SO... - lampa parkowa aluminiowa, 3m z oprawą parkową 70W - 128szt.
- L... - istn. słup sieci nN typu RK-10/2N
- S1 - proj. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E
- S2 - proj. słup sieci nN typu P1-10,5/2,5E
- S3 - proj. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E
- S4 - istn. słup sieci nN typu Kb-10/2N
- S5 - istn. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E
- S6 - proj. przebudowa słupa sieci nN typu N1-10,5/2,5E
- S7 - proj. przebudowa słupa sieci nN typu K1-10,5/4,3E
- S8 - proj. przebudowa słupa sieci SN typu ON-12/12E
- S9 - proj. przebudowa słupa sieci SN typu P-12/4,3E
- S10 - proj. przebudowa słupa sieci SN typu O-12/12E
- S11 - proj. rura osłonowa Ø110 - na kablu nN-0,4kV na kablach istniejących - rura dwudzielna: Ø110 - na kablu nN-0,4kV Ø180 - na kablu SN-15kV

**Starosta Bielski**  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

za nr P.2402. 2016. 1913

Bielsko-Biała, dnia 11.06.2016 r.

**Gmina Buczkowice**  
ul. Lipowska 730  
43-374 Buczkowice

**Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR S.C.**  
Honorata Radzio, Rafał Radzio  
43-360 Bystra, ul. Handlowa 3  
tel. 502-582-639

Nazwa obiektu budowlanego: ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW PRZELĘGLYCH DO POTOKU ŻYLICA WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI DYDAKTYCZNEJ W GMINIE BUCZKOWICE

Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU OŚWIETLENIE ŚCIEŻKI – ODCINEK 2

Adres obiektu budowlanego: Buczkowice

Miejscowość: Buczkowice

Powiat: bielski

Województwo: śląskie

Data: Marzec 2017r

Skala: 1:500

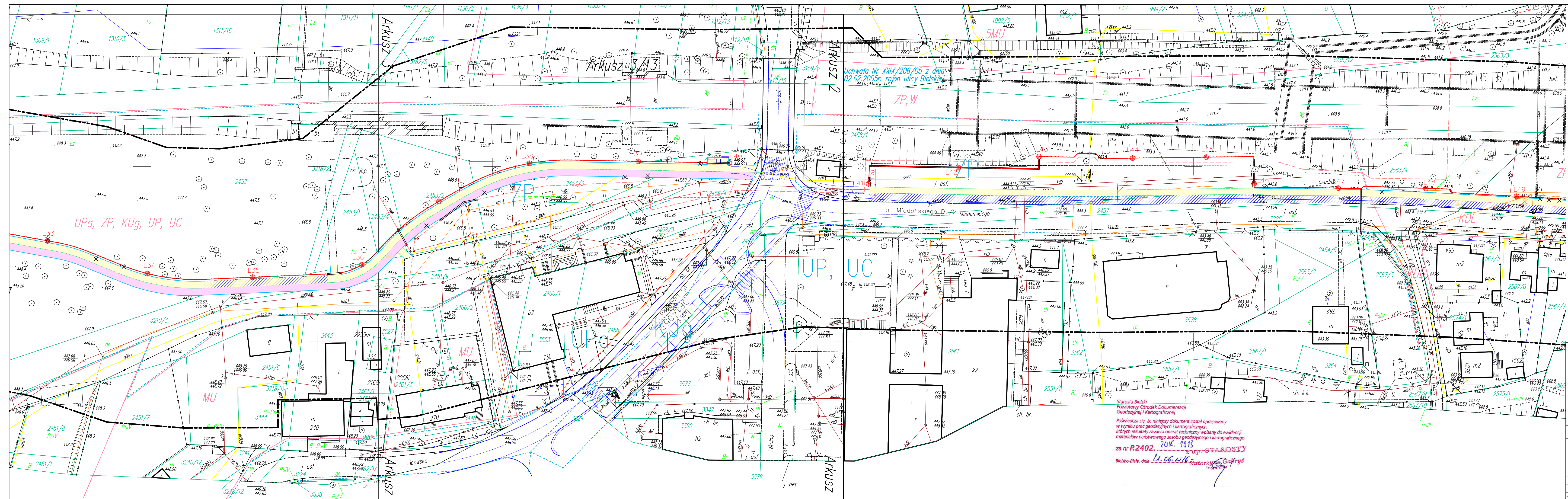
Funkcja: Imię i nazwisko Specjalność Podpis Nr rys.

Projektował: mgr inż. Piotr ZONTEK, upr. 87/98 BB Elektryczna

Sprawił: mgr inż. Paweł PŁONKA, upr. 86/98 BB Elektryczna

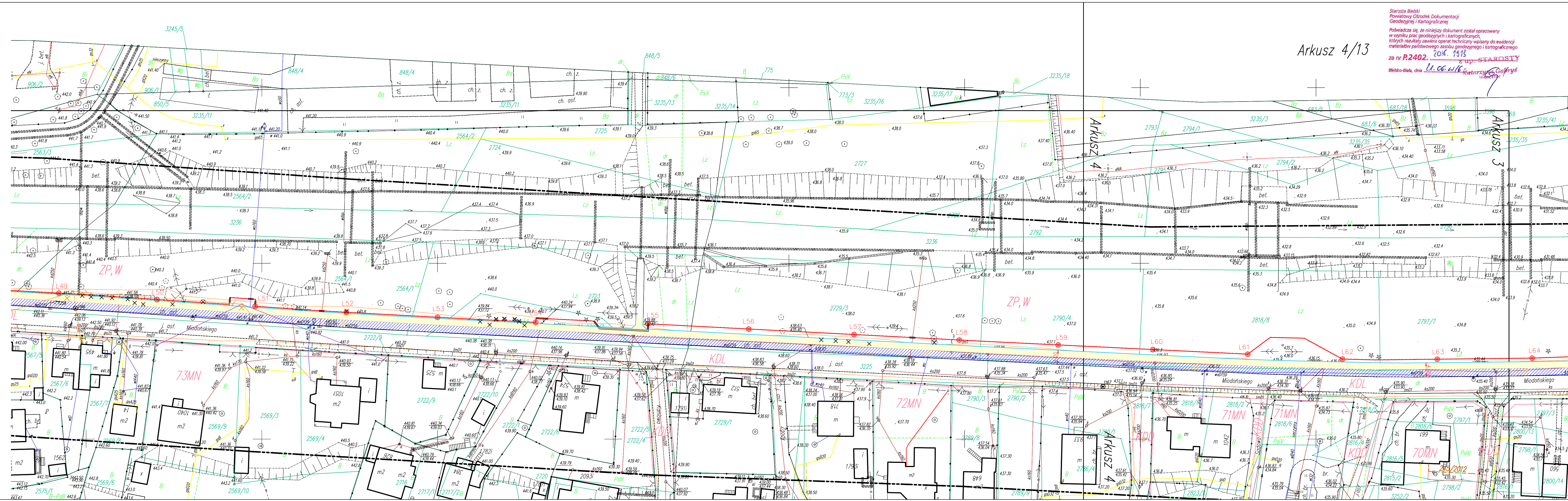
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnienie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.





Oznaczenia:			
Ścieżka dydaktyczna pieszo – rowerowa:			
<div><div></div> część przeznaczona tylko dla pieszych</div> <div><div></div> nawierzchnia z kostki betonowej</div> <div><div></div> część przeznaczona tylko dla rowerzystów</div> <div><div></div> nawierzchnia asfaltowa</div> <div><div></div> część wspólna dla pieszych i rowerzystów</div> <div><div></div> nawierzchnia z kostki betonowej</div> <div><div></div> remont istniejących nawierzchni</div>			
<div><div></div> Projektowane obrzeża betonowe 8x30</div> <div><div></div> Projektowane separatory – obrzeża betonowe 8x30</div> <div><div></div> Projektowane krawężniki betonowe 15x30 na jazdowe</div> <div><div></div> Projektowane krawężniki betonowe 15x30</div> <div><div></div> Przebudowa napowietrznych linii teletechnicznych ORANGE</div> <div><div></div> Przebudowa napowietrznych linii teletechnicznych SFERANET</div>			
<div><div></div> Likwidacja odcinków sieci uzbrojenia terenu</div> <div><div></div> Mapa architektura: ławki parkowe, kosze na śmieci, tablica inf. stojaki dla rowerów</div> <div><div></div> Zielen do likwidacji</div>			
<div><div></div> Umocnienia siatkowo–kamienne</div> <div><div></div> Prefabrykowne przepusty drogowe</div>			
<div><div></div> - istn. sieć napow. SN typu AFL 3x35</div> <div><div></div> - proj. sieć napow. oświetleniowa nN typuAsXSn 2x25 - 153m</div> <div><div></div> - proj. kabel ziemny nN typu YAKXS 4x35 + uzziemienie taśmą FeZn 30x4</div> <div><div></div> długości łącznie - 3710m</div> <div><div></div> - skrzynki sterowania oświetlenia, wolnostojące</div> <div><div></div> - lampa parkowa aluminiowa, 3m z oprawą parkową 70W - 126szł.</div>			
<div><div></div> S1 - istn. słup sieci nN typu RK-10/2N</div> <div><div></div> S2 - proj. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E</div> <div><div></div> S3 - proj. słup sieci nN typu P1-10,5/2,5E</div> <div><div></div> S4 - proj. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E</div> <div><div></div> S5 - istn. słup sieci nN typu K6-10/2N</div> <div><div></div> S6 - istn. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E</div> <div><div></div> S7 - proj. przebudowa słupa sieci nN typu N1-10,5/2,5E</div> <div><div></div> S8 - proj. przebudowa słupa sieci nN typu K1-10,5/4,3E</div> <div><div></div> S9 - proj. przebudowa słupa sieci SN typu O10-12/12E</div> <div><div></div> S10 - proj. przebudowa słupa sieci SN typu P-12/4,3E</div> <div><div></div> S11 - proj. przebudowa słupa sieci SN typu O-12/12E</div> <div><div></div> - proj. rura osłonowa Ø110 - na kablu nN-0,4kV</div> <div><div></div> na kablach istniejących - rura dwudzielna:</div> <div><div></div> Ø110 - na kablu nN-0,4kV</div> <div><div></div> Ø160 - na kablu SN-15kV</div>			
Inwestor: Gmina Buczkowice ul. Lipowska 730 43-374 Buczkowice			
Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA R/R S.C. Honorata Radzio, Rafał Radzio 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3 tel. 502-582-639			
Nazwa obiektu budowlanego: ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW PRZYLEGŁYCH DO POTOKU ŻYLICA WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI DYDAKTYCZNEJ W GMINIE BUCZKOWICE			
Adres obiektu budowlanego: Buczkowice			
Miejscowość: bielski			
Powiat: bielski			
Województwo: śląskie			
Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU OŚWIETLENIE ŚCIEŻKI – ODCINEK 3			
Funkcja: Imię i nazwisko			
Projektował: mgr inż. Piotr ZONTEK, upr. 87/98 BB Elektryczna			
Sprawdził: mgr inż. Paweł PŁONKA, upr. 86/98 BB Elektryczna			
Data: Marzec 2017r			
Skala: 1:500			
Nr rys. E2-3			
Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnienie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.			





Arkusz 4/13

Starosta Bielski  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej  
Pozwadam się, że niniejszy dokument został opracowany  
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych,  
których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji  
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
za nr **P.2402. 2016. 1913**  
Bielsko-Biala, dnia **11.06.2016** **Krzysztof Gajdos**  
inżynier

- Oznaczenia:
- Ścieżka dydaktyczna pieszo – rowerowa:
- część przeznaczona tylko dla pieszych
  - część przeznaczona tylko dla rowerzystów
  - część wspólna dla pieszych i rowerzystów
  - remont istniejących nawierzchni
  - Projektowane obrzeża betonowe 8x30
  - Projektowane separatory – obrzeża betonowe 8x30
  - Projektowane krawężniki betonowe 15x30 najazdowe
  - Projektowane krawężniki betonowe 15x30
  - Przebudowa napowietrznych linii teletelegraficznych ORANGE
  - Przebudowa napowietrznych linii teletelegraficznych SFRANET
  - Likwidacja odcinków sieci uzbrojenia terenu
  - Maty architektura: ławki parkowe, kosze na śmieci, tablica inf. stojaki dla rowerów
  - Zieleni do likwidacji
  - Umocnienia siatkowo-kamienne
  - Prefabrykowane przepusty drogowe
  - istn. sieć napow. SN typu AFL 3x35
  - proj. sieć napow. oświetleniowa nN typuAsXSn 2x25 - 153m
  - proj. kabel ziemny nN typu YAKXS 4x35 + uziemienie taśmą FeZn 30x4 długości łącznie - 3710m
  - skrzynki sterowania oświetlenia, wolnostojące
  - lampa parkowa aluminiowa, 3m z oprawą parkową 70W - 128szt.
  - istn. słup sieci nN typu RK-10/2N
  - proj. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E
  - proj. słup sieci nN typu P1-10,5/2,5E
  - proj. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E
  - istn. słup sieci nN typu K1-10/2N
  - istn. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E
  - proj. przebudowa słupa sieci nN typu N1-10,5/2,5E
  - proj. przebudowa słupa sieci nN typu K1-10,5/4,3E
  - proj. przebudowa słupa sieci SN typu ONo-12/12E
  - proj. przebudowa słupa sieci SN typu P-12/4,3E
  - proj. przebudowa słupa sieci SN typu O-12/12E
  - proj. rura osłonna Ø110 - na kablu nN-0,4kV
  - Ø110 - na kablu nN-0,4kV
  - Ø160 - na kablu SN-15kV

Investor: Gmina Buczkowice  
ul. Lipowska 730  
43-374 Buczkowice

Nazwa obiektu budowlanego: ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW PRZYLEGŁYCH DO POTOKU ŻYLICA WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI DYDAKTYCZNEJ W GMINIE BUCZKOWICE

Adres obiektu budowlanego: Buczkowice

Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU OŚWIETLENIE ŚCIEŻKI – ODCINEK 4

Projektant: mgr inż. Piotr ZONTEK, upr. 87/98 BB  
Sprawdził: mgr inż. Paweł PŁONKA, upr. 86/98 BB

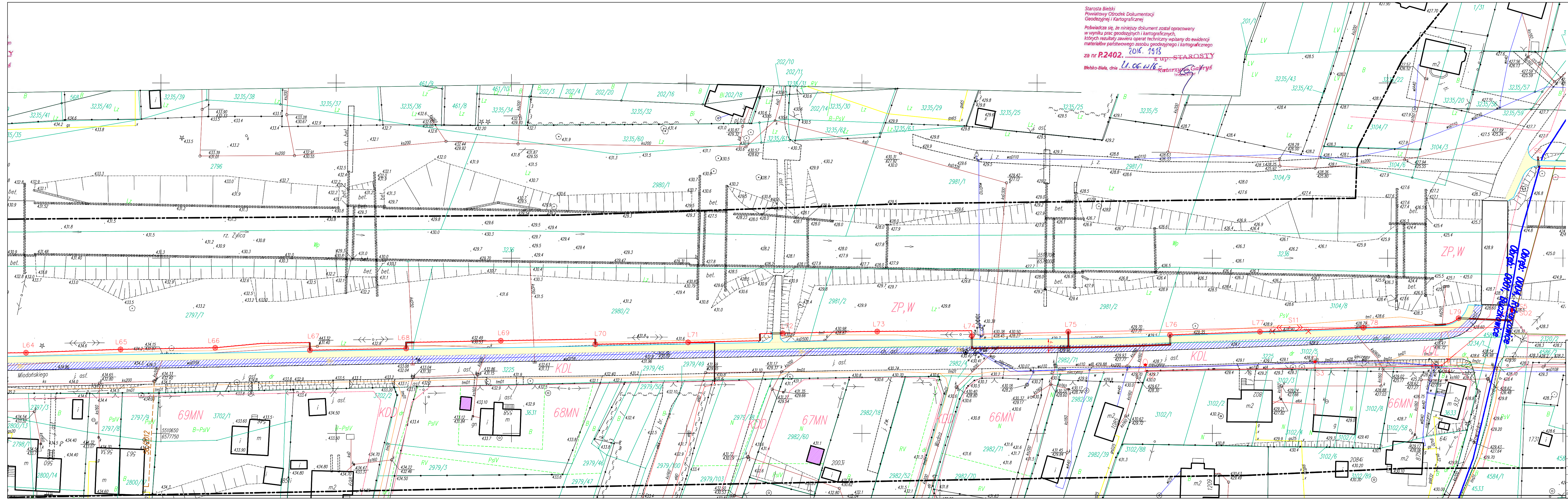
Specjalność: Elektryczna

Podpis: [Signature]

Nr rys. E2-4

Prosta autorska zastrzeżona, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upowoważnienia inwestora zabronione.





- Oznaczenia:
- Ścieżka dydaktyczna pieszo – rowerowa:**
- część przeznaczona tylko dla pieszych
  - część przeznaczona tylko dla rowerzystów
  - część wspólna dla pieszych i rowerzystów
  - remont istniejących nawierzchni
  - Projektowane obrzeża betonowe 8x30
  - Projektowane separatory – obrzeża betonowe 8x30
  - Projektowane krawężniki betonowe 15x30 najazdowe
  - Projektowane krawężniki betonowe 15x30
  - Przebudowa napowietrznych linii teletechnicznych ORANGE
  - Przebudowa napowietrznych linii teletechnicznych SFRANET
  - Likwidacja odcinków sieci uzbrojenia terenu
  - Mała architektura: ławki parkowe, kosze na śmieci, tablica inf. stojaki dla rowerów
  - Zielen do likwidacji
  - Umocnienia siatkowo-kamienne
  - Prefabrykowane przepusty drogowe
  - istn. sieć napow. SN typu AFL 3x35
  - proj. sieć napow. oświetleniowa nN typuAsXSn 2x25 - 153m
  - proj. kabel ziemny nN typu YAKXS 4x35 + uziemienie taśmą FeZn 30x4 długości łącznie - 3710m
  - skrzynki sterowania oświetlenia, wolnostojące
  - lampa parkowa aluminiowa, 3m z oprawą parkową 70W - 128szt.
  - istn. słup sieci nN typu RK-10/2N
  - proj. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E
  - proj. słup sieci nN typu P1-10,5/2,5E
  - proj. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E
  - istn. słup sieci nN typu Kb-10/2N
  - istn. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E
  - proj. przebudowa słupa sieci nN typu N1-10,5/2,5E
  - proj. przebudowa słupa sieci nN typu K1-10,5/4,3E
  - proj. przebudowa słupa sieci SN typu Ono-12/12E
  - proj. przebudowa słupa sieci SN typu P-12/4,3E
  - proj. przebudowa słupa sieci SN typu O-12/12E
  - proj. rura osłonowa Ø110 - na kablu nN-0,4kV
  - na kablach istniejących - rura dwudzielną: Ø110 - na kablu nN-0,4kV Ø160 - na kablu SN-15kV

Investor: Gmina Buczkowice, ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice

Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA RHR S.C., Honorata Radzio, Rafał Radzio, 43-360 Bystra, ul. Handlowa 3, tel. 502-582-639

Nazwa obiektu budowlanego: ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW PRZYLEGŁYCH DO POTOKU ŻYLICA WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI DYDAKTYCZNEJ W GMINIE BUCZKOWICE

Adres obiektu budowlanego: Buczkowice, bielski, województwo: śląskie

Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU OŚWIETLENIE ŚCIEŻKI – ODCINEK 5

Funkcja: Projektant: mgr inż. Piotr ZONTEK, upr. 87/98 BB, Specjalność: Elektryczna, Podpis: [Podpis], Nr rys. E2-5

Stadium: uzgodnienia

Data: Marzec 2017r.

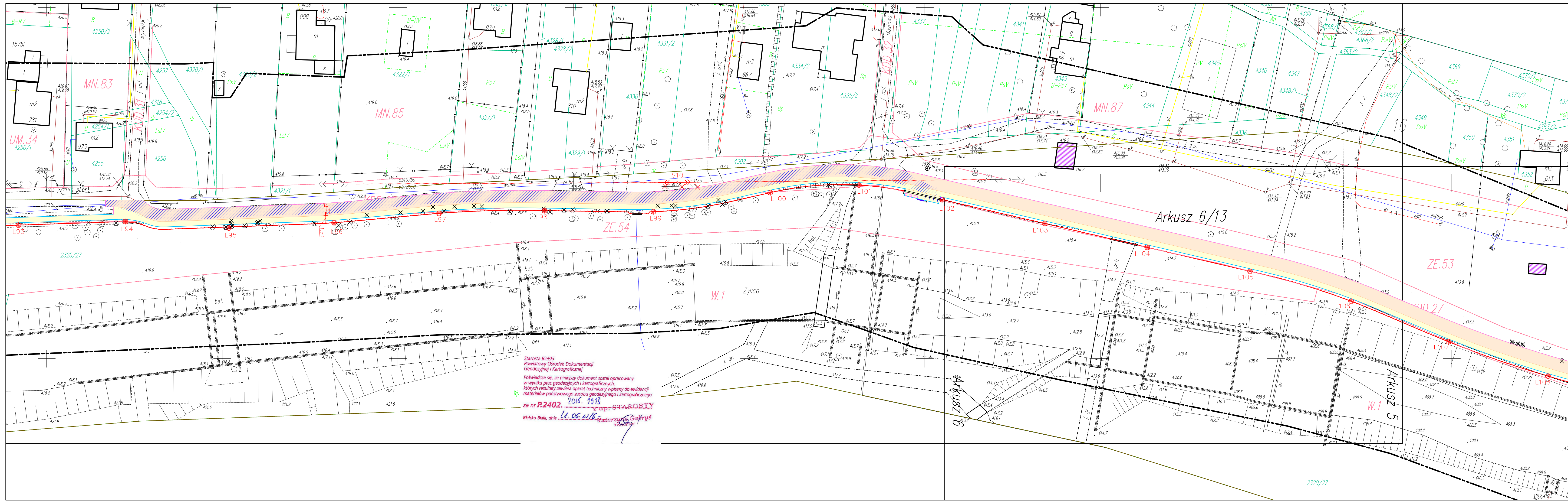
Skala: 1:500

Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.









- Oznaczenia:
- Ścieżka dydaktyczna pieszo - rowerowa:
- część przeznaczona tylko dla pieszych
  - część przeznaczona tylko dla rowerzystów
  - część wspólna dla pieszych i rowerzystów
  - remont istniejących nawierzchni
  - Projektowane obrzeża betonowe 8x30
  - Projektowane separatory - obrzeża betonowe 8x30
  - Projektowane krawężniki betonowe 15x30 najazdowe
  - Projektowane krawężniki betonowe 15x30
  - Przebudowa napowietrznych linii teletechnicznych ORANGE
  - Przebudowa napowietrznych linii teletechnicznych SFERANET
  - Likwidacja odcinków sieci uzbrojenia terenu
  - Mała architektura: ławki parkowe, kosze na śmieci, tablica inf. stojaki dla rowerów
  - Zieleni do likwidacji
  - Umocnienia siatkowo-kamienne
  - Prefabrykowane przepusty drogowe
  - istn. sieć napow. SN typu AFL 3x35
  - proj. sieć napow. oświetleniowa nN typuAsXSn 2x25 - 153m
  - proj. kabel ziemny nN typu YAKXS 4x35 + uziemienie taśmą FeZn 30x4 długości łącznie - 3710m
  - skrzynki sterowania oświetlenia, wolnostojące
  - lampa parkowa aluminiowa, 3m z oprawą parkową 70W - 128szt.
  - istn. słup sieci nN typu RK-10ZN
  - proj. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E
  - proj. słup sieci nN typu P1-10,5/2,5E
  - proj. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E
  - istn. słup sieci nN typu Kb-10ZN
  - istn. słup sieci nN typu K1-10,5/4,3E
  - proj. przebudowa słupa sieci nN typu N1-10,5/2,5E
  - proj. przebudowa słupa sieci nN typu K1-10,5/4,3E
  - proj. przebudowa słupa sieci SN typu ONo-12/12E
  - proj. przebudowa słupa sieci SN typu P-12/4,3E
  - proj. przebudowa słupa sieci SN typu O-12/12E
  - proj. rura osłonowa Ø 110 - na kablu nN-0,4kV
  - na kablach istniejących - rura dwudzielna: Ø 110 - na kablu nN-0,4kV Ø 160 - na kablu SN-15kV

Investor: Gmina Buczkowice  
ul. Lipowska 730  
43-374 Buczkowice

Biuro projektowe: PRACOWNIA PROJEKTOWA R/R S.C.  
Honorata Radzio, Rafał Radzio  
43-360 Bystra, ul. Handlowa 3  
tel. 502-582-639

Nazwa obiektu budowlanego: ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW PRZYLEGŁYCH DO POTOKU ŻYLICA WRAZ Z BUDOWĄ ŚCIEŻKI DYDAKTYCZNEJ W GMINIE BUCZKOWICE

Adres obiektu budowlanego: Buczkowice

Miejscowość: Buczkowice

Powiat: bielski

Województwo: śląskie

Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU OŚWIETLENIE ŚCIEŻKI - ODCINEK 7

Funkcja: Imię i nazwisko Specjalność Podpis

Projektował: mgr inż. Piotr ZONTEK, upr. 87/98 BB Elektryczna

Sprawił: mgr inż. Paweł PEŁONKA, upr. 86/98 BB Elektryczna

Prawa autorskie zastrzeżone, reprodukcja lub udostępnianie osobom trzecim niniejszego rysunku lub jego części bez upoważnienia inwestora zabronione.

Brano: DROGI

Stadium: uzgodnienia

Data: Marzec 2017r

Skala: 1:500

Nr rys. E2-7



