



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna

M.Krawczyk, K.Strzeżyk

Egz. /

NAZWA INWESTYCJI:	Przebudowa dróg wewnętrznych (gminnych) odcinek 1-1' od km 0+009,00 do km 0+219,23, odcinek 2-2' od km 0+007,00 do km 0+080,00 oraz odcinek 3-3' od km 0+000,00 do km 0+155,73 w zakresie: budowy sieci oświetlania ulicznego, elementów odwodnienia i umocnienia skarp; remontu jezdni, zjazdów, dojazd dla pieszych, poboczy, przepustu; w ramach zadania inwestycyjnego pn. „ Przebudowa ul. Tkackiej bocznej w Andrychowie ”.		
ADRES INWESTYCJI:	Andrychów, ul. Tkacka boczna Działki inwestycyjne: 1799/15; 1431/13; 1799/4; 1417/50; 1417/51; 1825/3; 1826/3; 1826/2; 1801/2; 1418/10; 1418/12; 1431/6; 1431/7; 1423/21; 1409/15; 1417/37; 1421/5; 1417/48; 1417/34; 1417/52; 1417/45; 1416; 1417/56; 1417/13; 1421/6; 1432/2; 1799/14; 1825/2; 1417/32 Jednostka ewidencyjna: Andrychów - obszar miejski, obręb Andrychów,		
ZLECENIODAWCA/ INWESTOR:	GMINA ANDRYCHÓW ul. Rynek 15 34-120 Andrychów		
STADIUM:	TOM III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
projektował: /branża: elektryczna/	mgr inż. Sławomir Płonka	nr upr. SLK/2610/PWOE/09	
sprawdził: /branża: elektryczna/	mgr inż. Piotr Folga	nr upr. SLK/2572/PWOE/09	

SIERPIEŃ 2018

Spis treści

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	2
Uprawnienia budowlane i zaświadczenia	3
Projekt zagospodarowania terenu	7
OPIS TECHNICZNY	9
1. Dane ogólne.....	9
1.1. Zakres opracowania	9
1.2. Podstawa opracowania.....	9
1.3. Zakres projektu	9
1.4. Stanowiska oświetleniowe (S1-S8).....	10
1.5. Budowa oświetlenia ulicznego (S1-S8 i I13).....	10
1.7. Dobór zabezpieczenia oprawy oświetleniowej	11
2. Uwagi końcowe	13
5. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	14
4.1. Zakres robót:	15
4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	15
4.3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie	15
4.4. Przewidywane zagrożenia	15
4.5. Sposób prowadzenia instruktażu	15
4.6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwu wypadku..	15
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16
1. Projekt zagospodarowania terenu Rys. E-1	16
2. Schemat ideowy Rys. E-2	16
CZĘŚĆ PRAWNA.....	17

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

Przebudowie dróg wewnętrznych (gminnych) odcinek 1-1' od km 0+009,00 do km 0+219,23, odcinek 2-2' od km 0+007,00 do km 0+080,00 oraz odcinek 3-3' od km 0+000,00 do km 0+155,73 w zakresie budowy: sieci oświetlania ulicznego, elementów odwodnienia i umocnienia skarp, remontu: jezdni, zjazdów, dojazd dla pieszych, poboczy, przepustu w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa ul. Tkackiej bocznej w Andrychowie”- część elektryczna

sporządzony w czerwcu 2018r dla:

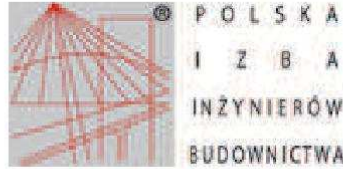
**GMINA ANDRYCHÓW
ul. Rynek 15, 31-120 Andrychów**

Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
mgr inż. Sławomir Płonka
SLK/2610/PWOE/09
MAP/IE/0606/09

Sprawdzający:
mgr inż. Piotr Folga
SLK/2572/PWOE/09
MAP/IE/0577/09

Uprawnienia budowlane i zaświadczenia



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-SMI-UR2-69E *

Pan Sławomir Płonka o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0606/09
adres zamieszkania ul. Świętokrzyska 39, 32-650 Kęty
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-12 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





SLK/OKK/7131.7132/2610/09

DECYZJA

Katowice, dnia 25 maja 2009 r.

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ŚLOIB n a d a j e

Panu(!) Sławomirowi Pionka
Mgr inż. kierunku elektrotechnika
ur. dnia 17 kwietnia 1976 w Oświęcimiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/2610/PW/OE/09

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(!) Sławomir Pionka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego.
2. Osoba niepełnoletnia lub osoba odwołująca się od decyzji Komisji Kwalifikacyjnej Polekiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚLOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan(!) Sławomir Pionka
Beskidzka 19
43-354 Czaniec
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

Skład orzekający OKK

1. Mgr inż. Zbigniew Dziegielawicz
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

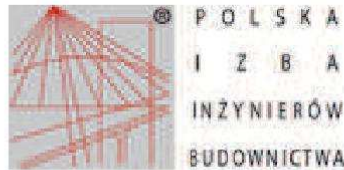
ZAKRES:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(!) Sławomir Pionka jest uprawniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

mgr inż. Zbigniew Dziegielawicz
OKRĘGOWA KOMISJA KVALIFIKACYJNA
ŚLOIB W KATOWICACH
P R O J E K T - W O D N I C Z A S Y
S A M O D I E L N Y C H F U N K C Y J
T E C H N I C Z N Y C H W B U D O W N I C T W I E



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-K9T-FGM-CCG *

Pan Piotr Folga o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0577/09

adres zamieszkania Laskowa 96, 32-640 Zator

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-18 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





SLKOKK7131.7132/572/09

Katowice, dnia 25 maja 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego nadzoru technicznego w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiB

n a d a j e

Panu(!) Piotrowi Folga

Mgr inż. kierunku elektrotechnika
ur. dnia 26 lipca 1975 w Oświęcimiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/2572/PWOE/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(!) Piotr Folga posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(!) Piotr Folga
Mgr inż. Poradca 3
43-353 Poradka
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
a/a.



Skład orzekający OKK

1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżanowicz
Mgr inż. Zbigniew Dzierżanowicz
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(!) Piotr Folga jest uprawniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

P R Z E W O D N I O Z A C Y
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Mgr inż. Zbigniew Dzierżanowicz

Projekt zagospodarowania terenu

- Budowa oświetlenia drogowego wraz z 8 stanowiskami słupowymi kablem ziemnym nN typu YAKXs 4x35mm² dł. trasy 269m (dł. całkowita 314m) i zabudowa 9 opraw oświetleniowych z czego jedna zostanie zabudowana na istniejącym słupie energetycznym oznaczonym symbolem „I13”.
- Projektowana budowa przebiega przez działki:

**1409/15; 1418/12; 1431/12; 1431/13; 1799/15; 1799/4; 1417/50; 1417/48; 1417/37;
1417/34; 1417/35; 1417/35; 1417/50**

Istniejący stan zagospodarowania : teren częściowo zabudowany,

- Istniejące uzbrojenie terenu: sieć napowietrzna i kablowa nN 0,4kV, sieć gazowa i telekomunikacyjna.
- Obszar oddziaływania (obszar ograniczonego użytkowania) dla projektowanego kabla wynosi 0,5m. Brak uciążliwości.
- Teren, na którym jest projektowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Przedmiotowe zamierzenie budowlane znajduje się poza terenem występowania szkód górniczych.
- Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.
- Planowana inwestycja nie leży na obszarze Natura 2000 oraz nie oddziałuje na ten obszar.

Informacje dodatkowe o projektowanym obiekcie budowlanym w zakresie spełnienia wymagań określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane

Projektowany obiekt budowlany, spełnia wymagania określone w art. 5 ust.1 ustawy Prawo Budowlane a mianowicie:

- bezpieczeństwa konstrukcji – zastosowanie typowych i sprawdzonych rozwiązań katalogowych
- bezpieczeństwa pożarowego – zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń zwarciovych i przeciążeniowych
- bezpieczeństwa użytkowania – prawidłowa eksploatacja wybudowanych urządzeń prowadzona przez wykwalifikowanych pracowników energetyki, oraz zabezpieczenie urządzeń przed dostępem osób postronnych do części urządzeń znajdujących się pod napięciem
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska – proj. urządzenia nie mają negatywnego wpływu na warunki higieniczne i zdrowotne oraz na środowisko
- ochrony przed hałasem i drganiami – proj. urządzenia nie są źródłem hałasu i drgań
- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego – dokonywanie

przeglądów, konserwacji i remontów urządzeń przez wykwalifikowanych pracowników energetyki w terminach określonych w przepisami o eksploatacji urządzeń energetycznych

- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej – istniejąca trasa sieci kablowej.
- poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej – projektowane urządzenia nie powodują utrudnień w egzystencji ludności
- warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy – przebudowa urządzeń prowadzona będzie zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w energetyce”, która zapewnia bezpieczeństwo i higienę pracy dla osób prowadzących budowę i osób postronnych

Pozostałe postanowienia art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane nie dotyczą projektowanego obiektu budowlanego.

Informacje dodatkowe charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego w zakresie spełnienia wymagań określonych w art. 11 ust. 2 pkt 11, 12, 13 Prawo Budowlane

Projektowany obiekt budowlany, spełnia wymagania określone w art. 11 ust. 2 pkt 11, 12, 13 ustawy Prawo Budowlane a mianowicie:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków – nie dotyczy

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się - proj. urządzenia nie są źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych, zapachów ani zanieczyszczeń pyłowych i płynnych

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów - proj. urządzenia nie są źródłem wytwarzania żadnego rodzaju odpadów.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń. - proj. urządzenia nie są źródłem hałasu, emisji drgań ani żadnego rodzaju, promieniowania jonizującego. Generowane przez odcinek kabla oraz przewód SN pola elektromagnetyczne jest pomijalnie małe i nie ma wpływu na otaczające środowisko ani na jego mieszkańców.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - proj. urządzenia nie są powodem wycinki drzewostanu ani nie mają znaczącego wpływu na powierzchnię ziemi w tym glebę i wody powierzchniowe.

12) w stosunku do budynku o powierzchni użytkowej większej niż 1000 m², określonej zgodnie z Polską Normą, o której mowa w § 8 ust. 2 pkt 9 - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania – nie dotyczy

13) warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach. -

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury („Bezpieczeństwo pożarowe”) proj. urządzenia spełniają warunki ochrony przeciwpożarowej.

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1. Zakres opracowania

Budowa oświetlenia drogowego wraz z 8 stanowiskami słupowymi kablem ziemnym nN typu YAKXs 4x35mm² dł. trasy 269m (dł. całkowita 314m) i zabudowa 9 opraw oświetleniowych z czego jedna zostanie zabudowana na istniejącym słupie energetycznym oznaczonym symbolem „I13”.

1.2. Podstawa opracowania

- Warunki przyłączenia (stanowiska S1-S8) nr WP/029018/2018/O06R03
- Warunki przyłączenia (stanowisko I13) nr WP/012072/2018/O06R03
- Uzgodnienia z inwestorem
- Obowiązujące przepisy i normy
- Katalog do projektowania linii nN

1.3. Zakres projektu

W zakres niniejszego projektu wchodzi:

- Budowa 8 stanowisk słupowych sieci oświetlenia ulicznego nr S1-S8 z wykorzystaniem słupów typu SAL N12/5, fundamentów typu B60 oraz 8 oprawami oświetleniowymi typu Thorn R2L2 S 24L70 WSC 740 CL1 z zasilaczem DALI 1-10V, gniazdem NEMA Socket wraz z systemem sterowania TELECELLE (system sterowania oświetleniem ulicznym TELENESA PLANET), zasilonych zgodnie z warunkami przyłączenia nr WP/029018/2018/O06R03
- Zabudowa 1 oprawy oświetlenia typu Thorn R2L2 S 24L70 WSC 740 CL1 z zasilaczem DALI 1-10V, gniazdem NEMA Socket wraz z systemem sterowania TELECELLE (system sterowania oświetleniem ulicznym TELENESA PLANET) na istniejącym słupie energetycznym sieci nN będącym własnością TAURON Dystrybucja oznaczonym na rysunku E1 symbolem I13 (zgodnie z warunkami przyłączenia nr WP/012072/2018/O06R03)
- Budowa sieci kablowej oświetlenia ulicznego 0,4kV kablem ziemnym typu YAKXs 4x35mm² długości trasy 269 (dł. całkowita przewodu 314m)
- Parametry techniczne: linia kablowa nN typu YAKXs 4x35mm² zasilana ze stacji transformatorowej nr SN/nN BBW31089 "Andrychów Głowackiego", układ sieci TN-C

1.4. Stanowiska oświetleniowe (S1-S8)

Projektuje się zabudowę 8 stanowisk nr S1-S8 typu SAL N12/5 z oprawami oświetleniowymi typu Thorn R2L2 S 24L70 WSC 740 CL1, zasilaczem DALI 1-10V, gniazdem NEMA Socket oraz z systemem sterowania TELECELLE. Oprawy wykonane są w stopniu ochrony od czynników zewnętrznych IP-66 oraz klasie ochronności II.

1.5. Budowa oświetlenia ulicznego (S1-S8 i I13)

Zgodnie z wydanymi przez TAURON Dystrybucja S.A. warunkami przyłączenia

nr WP/029018/2018/O06R03 z dnia 20-04-2018r i uzgodnieniem z inwestorem projektuje się budowę sieci oświetlenia ulicznego składającego się z 8 stanowisk słupowych (słupy nr S1-S8) typu SAL N12/5. Na słupach należy zabudować oprawy oświetleniowe typu Thorn R2L2 S 24L70 WSC 740 CL1 z zasilaczem DALI 1-10V, gniazdem NEMA Socket oraz z systemem sterowania TELECELLE (system sterowania oświetleniem ulicznym TELENESA PLANET). Projektowane oświetlenie uliczne zasilane będzie z zestawu złączowo-pomiarowego typu ZK2b-2P nr ZK-3810. Odcinek sieci pomiędzy słupami nr S1 - S8 oraz S2 - ZK-3810 projektowanego oświetlenia ulicznego należy wykonać kablem ziemnym typu YAKXs 4x35mm² dł. 269m (dł. całkowita przewodu 312m), który należy zasilić zgodnie z WP/029018/2018/O06R03. Kabel poprowadzić ze złącza ZK-3810 do słupa S2 po przez fundament B-60 do złącza TB 12 zabudowanego w słupie a następnie kolejno z tego samego złącza TB do słupa S1 i S3 zgodnie z trasą przedstawioną na rysunku E1.

Oprawy oświetleniowe należy zamontować na słupach od S1 do S8 oraz na istniejącym słupie energetycznym nr I13, na którym należy zasilić ją z istniejącego obwodu oświetlenia zgodnie z WP/012072/2018/O06R03 czyli z obwodu na tym samym słupie nr BBW 277063. Schemat połączeń elektrycznych przedstawiono na schemacie (rys. E-2).

Projektowaną sieć kablową YAKXs 4x35mm² należy w miejscach skrzyżowań z obcymi sieciami, oraz w miejscach przejść pod wjazdami i drogą, zabezpieczyć dodatkowo przed uszkodzeniami. W tym celu należy osłonić go rurą ochronną typu DVK ϕ 110 oraz SRS ϕ 110mm. Wszystkie skrzyżowania wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004, chroniąc kabel na odcinku skrzyżowania oraz po co najmniej 50 cm z każdej strony rurą i dokonać niezbędnych uzgodnień.

Kabel układać w ziemi na głębokości 60 cm z wyjątkiem ewentualnych miejsc skrzyżowania z urządzeniami podziemnymi w sposób falisty z zapasem 1-3% długości całkowitej wystarczającej do skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu

i wpływu temperatury.

Na dnie wykopu nasypać 10 cm warstwę piasku, na której ułożyć kabel. Zasypać go kolejną 10 cm warstwą piasku a następnie 15 cm warstwą ziemi bez kamieni. Następnie ułożyć folię z tworzywa sztucznego o szerokości, co najmniej 20 cm koloru niebieskiego i o grubości 0,5mm. Ułożony, zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi i oznakowany kabel zasypać warstwą rodzimego gruntu.

Końce wszystkich rur zaślepić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się do ich wnętrza wody oraz zanieczyszczeń.

Miejsce robót Wykonawca powinien oznakować, zabezpieczyć i prowadzić zgodnie z Przepisami Prawa Budowlanego, oraz BHP a po ich zakończeniu teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

1.6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Jako środek ochrony należy zastosować samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania odpowiednio dla układu sieci TN-C, w którym pracują istniejące sieci zasilające. W złączach słupowych TB zabudować wkładki topikowe BiWts-6A, będą one pełnić zabezpieczenia opraw przed zwarciami i przeciążeniami.

Oprawy wykonane są w stopniu ochrony od czynników zewnętrznych IP-66 oraz klasie ochronności II. Słupy S1; S3; S3; S5; S6; S7; S8 wyposażyć w złącze słupowe TB-11 natomiast słupy S2 i S4 w złącze słupowe TB2. Złącza kablowe w kasie ochronności II. Połączenie między oprawami a złączem wykonać przewodem YLY 2x2,5mm² w rurce ochronnej karbowanej fi22, co powoduje że stanowisko oświetleniowe nie wymaga ochrony dodatkowej.

W słupach S7, S8 (słupy końcowe) uziemić przewód ochronno-neutralny PEN.

1.7. Dobór zabezpieczenia oprawy oświetleniowej

Całkowity prąd maksymalny oprawy wynosi 0,26A (moc diod 53W)

$$I_{\max L} = \frac{P_{\max}}{U \cdot \cos \varphi} = \frac{53W}{230V \cdot 0,93} = 0,26A$$

Zastosować zabezpieczenie topikowe BiWts o prądzie znamionowym 6A.

1.8. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp	Wyszczególnienie	jm	Ilość
1.	Słup typu SAL N12/5	szt.	8
2.	Oprawa oświetleniowa Thorn R2L2 S 24L70 WSC 740 CL1 z osprzętem	szt.	9
3.	Fundament prefabrykowanym B-60	szt.	8
4.	Kabel ziemny typu YAKXs 4x35 mm ²	m.b.	314
5.	Folia oznacznikowa niebieska	m.b.	269
6.	Złącze słupowe TB-11	szt.	6
7.	Złącze słupowe TB-2	szt.	2
8.	Wkładka topikowa BiWts 6A	szt.	9
9.	Rura ochronna (niebieska) SRS ϕ 110	m.b.	35
10.	Rura ochronna (niebieska) DVK ϕ 110	m.b.	6
11.	Kabel YLY 2x2,5mm ²	m.b.	70
12.	Wysięgnik rurowy 1m	kpl.	1
13.	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253 z zaciskiem SLIW52	kpl.	1
14.	Taśma stalowa COT 37	m.b.	2
15.	Klamerki COT	szt.	4
16.	Piasek podsypkowy	m ³	1,76

2. Uwagi końcowe

- Prace w pobliżu urządzeń podziemnych i nadziemnych należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami branżowymi.
- Po wykonaniu robót przyłączyć zgłosić w Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym dla wykonania inwentaryzacji na podkładach geodezyjnych,
- Należy dokonać pomiarów odbiorczych linii kablowej.
- Całość robót wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy, normy i katalogi oraz niniejszy projekt.
- Kierownik budowy winien zapewnić odpowiedni sprzęt i narzędzia oraz spełni wymagania w zakresie BHP podczas wykonywania robót związanych z budową oświetlenia.



**Projektowanie, nadzór, wykonawstwo
elektryczne i elektroenergetyczne.**

ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim
biuro@enelprojekt.pl
33 472 07 27, 606 838 717, 602 361 994, 601 886 336

5. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przebudowie dróg wewnętrznych (gminnych) odcinek 1-1' od km 0+009,00 do km 0+219,23, odcinek 2-2' od km 0+007,00 do km 0+080,00 oraz odcinek 3-3' od km 0+000,00 do km 0+155,73 w zakresie budowy: sieci oświetlenia ulicznego, elementów odwodnienia i umocnienia skarp, remontu: jezdni, zjazdów, dojazdów dla pieszych, poboczy, przepustu w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa ul. Tkackiej bocznej w Andrychowie” - część elektryczna

INWESTOR:

**GMINA ANDRYCHÓW
ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów**

ADRES INWESTYCJI:

ul. Tkacka boczna, Andrychów (p. gr.: 1409/15; 1418/12; 1431/12; 1431/13; 1799/15; 1799/4; 1417/50; 1417/48; 1417/37; 1417/34; 1417/35; 1417/35; 1417/50)

Specjalność:	IMIĘ I NAZWISKO	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Instalacyjna w zakr. sieci inst. i urzadz. elektr.i elektroenerget.:	Projektant: mgr inż. Sławomir Płonka	SLK/2610/PWOE/09	06.2018	
Instalacyjna w zakr. sieci inst. i urzadz. elektr.i elektroenerget.:	Sprawdzający: mgr inż. Piotr Folga	SLK/2572/PWOE/09	06.2018	

4.1. Zakres robót:

- zabudowa odcinka sieci kablowej
- zabudowa projektowanych stanowisk słupowych
- zabudowa projektowanych opraw oświetleniowych

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieć kablowa wysokiego i niskiego napięcia

4.3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie

- sieć kablowa wysokiego i niskiego napięcia
- droga powiatowa - ulica Oświęcimska

4.4. Przewidywane zagrożenia

Podczas prac związanych z budową linii napowietrznej niskiego napięcia mogą wystąpić zagrożenia wynikające ze specyfiki prowadzonych robót.

Największym zagrożeniem przy tego typu pracach jest porażenie prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym, oraz upadek z wysokości. Porażenie prądem elektrycznym może nastąpić w momencie przygotowania miejsca pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych (linia napowietrzna). Upadek z wysokości może nastąpić podczas wyprowadzenia, zabudowy i podpięcia przewodu na słupie niskiego napięcia.

Inne zagrożenia może sprawiać użycie sprzętu mechanicznego – np. koparka.

4.5. Sposób prowadzenia instruktażu

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

4.6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwu wypadku

- wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne
- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”
- zabezpieczyć oznaczenie miejsca pracy
- odpowiednio oznaczyć miejsce pracy
- egzekwować od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu Rys. E-1
2. Schemat ideowy Rys. E-2

CZĘŚĆ PRAWNA

Warunki przyłączenia (stanowiska S1-S8) nr WP/029018/2018/O06R03

Warunki przyłączenia (stanowisko I13) nr WP/012072/2018/O06R03

SEKCJA: 7.120.05.05.2.2, 7.120.06.01.1.1
7.120.05.05.2.4, 7.120.06.01.1.3

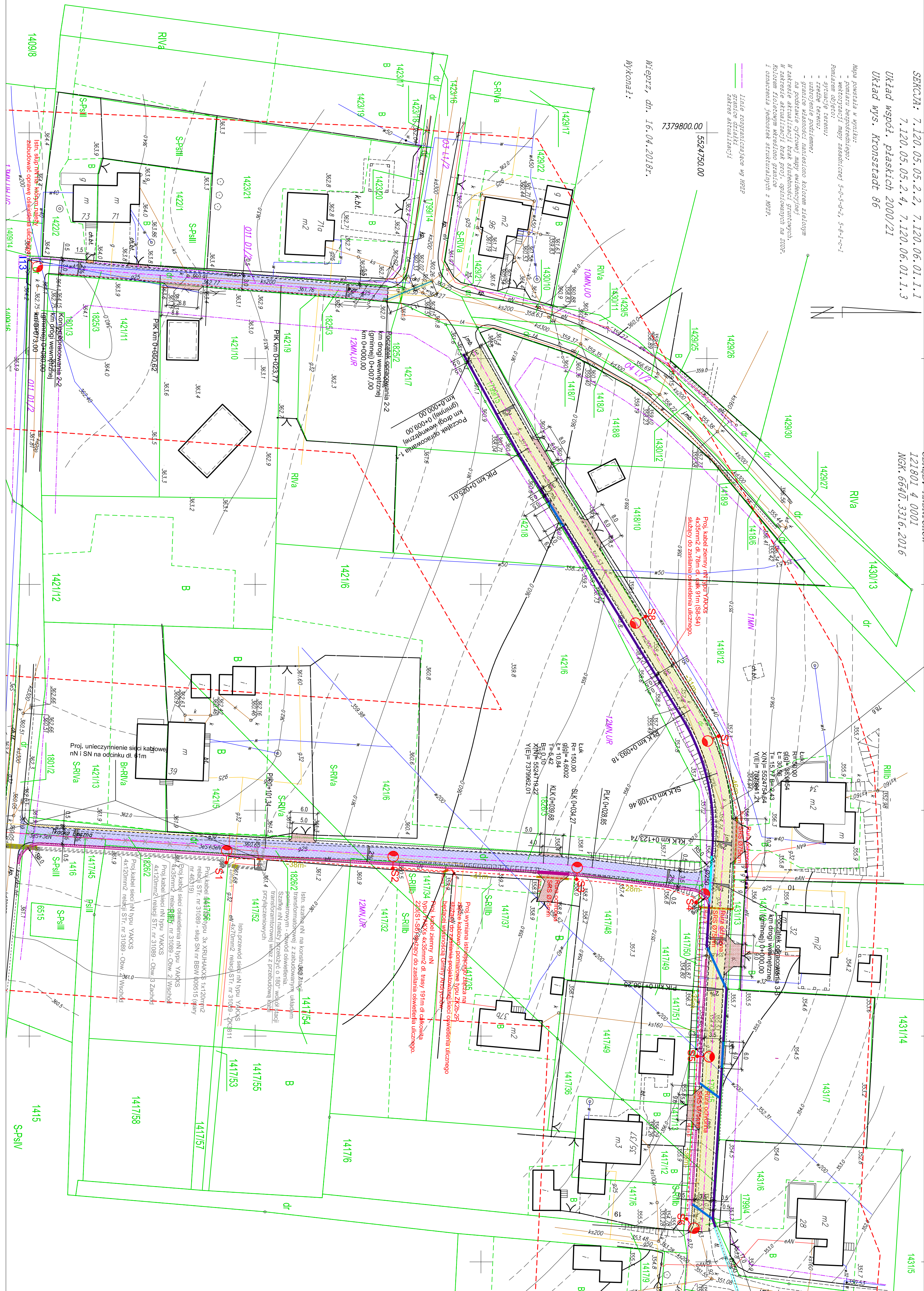
121801 4 0001
NGK.6640.3316.2016

Układ współ. płaskich 2000/21
Układ wys. Kronsztadt 86

Waga powstaje w wyniku:
- pomiaru bezpoziomości;
- motoryzacji; mamy zasady: 5-0-5-d-5, 5-0-1-0-1
Oznaczenia objętości:
- sytuacja terenowa;
- czyste terenowe;
- użytkownik podlega;
- na podstawie sytuacji mamy uśrednione;
zakresie aktualizacji brak studiów, opiniiach, gruntowych,
zakresie aktualizacji brak pow., opiniochowa na 200%
rolowań iolewowa wysoko granice
oznaczenia jednostek strukturalizacji z WZP.

linie rozgraniczające wg MPZ
granicze działki
zakres aktualizacji

Wykonał: *Wieprz, dn. 16.04.2018r.*
















ELEMENTY BUDOWANE:

	slup energetyczny oswietlony
	kabel ziemny YAKXS

ry ochrone

LEGENDA:
ELEMENTY REMONTOWANE (odrębne opracowanie):

	jezdnia (koszka betonowa)
	jezdnia (beton białawy)
	złazdy (koszka betonowa)
	dojeżdże dla pieszych (bet. koszka brukowa)
	krawężnik bet. najazdowy +2cm
	opornik
	obrzeże betonowe
	krawężń jezdn. bez krawężnika
	ściek przykrawężnikowy
	pobocze
	przepust H 250
	spasek poprzeczny
	oś jezdni

ELEMENTY PRZEBUDOWYWANE (odrębne opracowanie):

Objęte odrębnym opracowaniem



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna
tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk
500 107 084
504 078 174
ul. Unii Europejskiej 10/88. 1
32-602 OŚWIECIM

investor:

Rynek 15
34-120 Andrychów

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

temat projektu:

Przebudowa drog wewnętrznych (gminnych) odcinek 1-1 od km 0+009,00 do km 0+219,23 odcinek 2-2 od km 0+007,00 do km 0+080,00 oraz odcinek 3-3 od

km 0+000,00 do km 0+155,73 w zakresie budowy: sieci oświetlenia ulicznego,

dla pieszych, poboczy, przepustu w ramach zadania inwestycyjnego pn.

"Fizjoterapeuta ul. I klatcey poczynej w Alindyciowie - ca

Zagospodarowanie terenu

projektował: /branża elektryczna/	podpis:
-----------------------------------	---------

mgr inż. Sławomir Płonka
SIK2610/PWMOE/M9

podpis:	
sprawdzający: /brania elektroniczna/	

mar inż. Piotr Folia

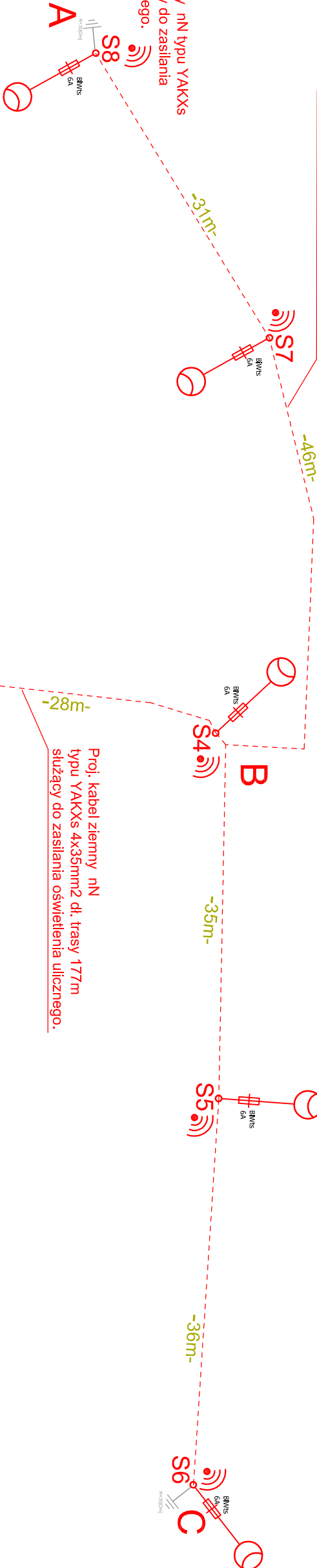
SLK2572/PW0E.09		
-----------------	--	--

data:	crisis:	...
Y1 2018:	1.500	

1	2	3
---	---	---

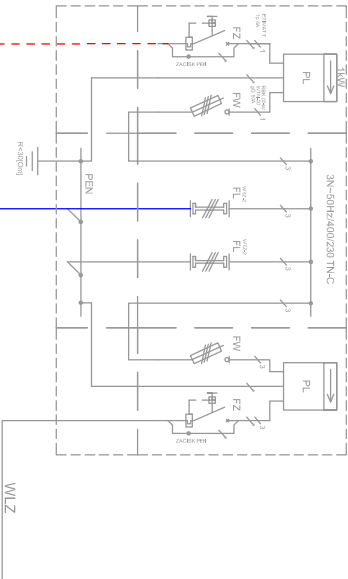
Proj. kabel ziemny nN typu YAKXs
4x35mm² dł. 78m dł. całkow. 91m (S8-S4)
służący do zasilania oświetlenia ulicznego

Proj. kabel ziemny nN typu YAKXs
4x35mm² służący do zasilania
oświetlenia ulicznego.



Proj. kabel ziemny nN
typu YAKXs 4x35mm² dł. trasy 177m
służący do zasilania oświetlenia ulicznego.

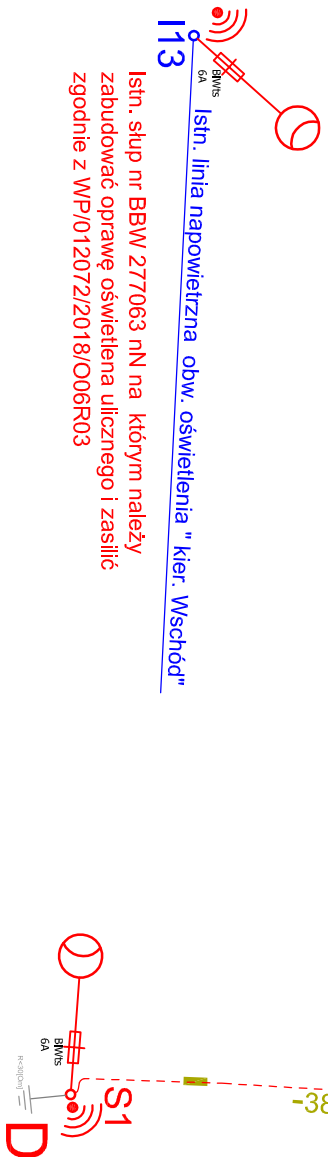
Proj. wymiana na zestaw złączowo - pomiarowy typu ZK2b-2P nr ZK-3810
(w zakresie przyłączenia do sieci po stronie Tauron Dystrybucja
zgodnie z WP/029018/2018/O06R03)



Istn. stacja transformatorowa SN/nN BBW31089
"Andrychów Głowiackiego" obw nN 4-"póhnoc ZK-3810"
nr BBW31089/4 -linia kabowa

Proj. kabel ziemny nN
typu YAKXs 4x35mm²
służący do zasilania oświetlenia ulicznego

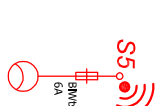
Proj. kabel ziemny nN
typu YAKXs 4x35mm² dł. trasy 191m dł całkowita
223(S1-S6) służący do zasilania oświetlenia ulicznego.



Istn. słup nr BBW 277063 nN na którym należy
zabudować oprawę oświetlenia ulicznego i zasilić
zgodnie z WP/012072/2018/O06R03

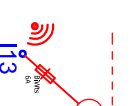
13 Stowarzyszenie napowietrzia obw. oświatienia "kier. Wschód"

Legenda:




Typ: szafkowy, szafa wolnostojąca
Typ: SAL N125 wraz z optacją oświetlenia
Typu Thom R12L5 2x4L70 WSC 740 CEA
z zasilaczem DALI 1-10V z przekaźnikiem NEMA S
wraz z systemem sterowania TELECELE 5-8
sterowania oświetleniem lokalnym TELENESA P
(podłączenie opłaty ze złączem
wykroca przewodem TLY 2x2,5mm²
w ruroce ochronnej kablownicy 4x2)
(zasilana zgodnie z WP/029018/2018/OdR03)

— kabel ziemny YAKXs 4x35mm²



Proje: oprawa oświetlenia zabudowana na istniejącym słupie stelażu na żaluzjania z dwukolorowym oświetleniem typu Thera R2L2 sz 24L70 WSC 740 C/L1 z żaluzjacznem DALI 1-10V z głowicą NEMA S5 wraz z systemem sterowania TIELECELE - system sterowania oświetleniem ulicznym TIELENSA Proje (dołączony z oprawą bezprzewodowa wykonanie: przewodem VLY 2x2,5mm²)

		BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna	
Inwestor: GMINA ANDRYCHÓW Rynek 15 34-120 Andrychów		tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk 500 107 084 ul. Unii Europejskiej 10/88; 1 504 078 174 e - mail: biuromk@onet.pl 32-602 OŚWIĘCIM	
adres inwestycji: Andrychów, ul. Tkacka boczna Jednostka wykonawcza: Andrzejów - osiedle mieszk. Osiedle Andrzejów, Działalność inwestycyjna: 140910; 141812; 143112; 143113; 179815; 17994; 141765; 141768; 141773; 141734; 141735; 141735; 141750 faza projektu: Architektoniczno - budowlany			
temat projektu: Przebudowę drogi wewnętrznych (gminnych) odcinek 1-1' od km 0+009,00 do km 0+219,23, odcinek 2-2' od km 0+007,00 do km 0+080,00 oraz odcinek 3-3' od km 0+000,00 do km 0+155,73 w zakresie budowy: sieci oświetlenia ulicznego, elementów odwodnienia i umocnienia skarp, remontu; jezdni, zjazdów, dojeżdż dla pieszych, poboczy, przepustów w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa ul. Tkackiej bocznej w Andrychowie”, część elektryczna			
tytuł rysunku: Schemat ideowy - oświetlenie			
projektował: Iwona elektryczna/ mgr inż. Sławomir Pionka SLK/2610/PWMOE09		podpisał: 	
sprawdzający: Iwona elektryczna/ mgr inż. Piotr Folga SLK/2572/PWMOE09		podpisał: 	
data: VI.2018r.	skala: 1:500	nr rysunku: E2	