

Nr ew. projektu 528/19/2017

Egz. nr 5 z 5

**TOM I**
**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

 STAROSTA PRZEWORSKI  
 ul. Jagiellońska 10  
 37-200 Przeworsk

**TEMAT:** BUDOWA LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>  
 W MIEJSCOWOŚCI JAGIEŁŁA

**ADRES:** TRYŃCZA [181408\_2], JAGIEŁŁA [0005], DZ. NR 236, 238, 239, 237, 240, 250, 260, 261,  
 262, 287, 286, 285, 281, 284, 283, 282, 276

**BRANŻA:** Sieci elektroenergetyczne

**KATEGORIA:** XXVI

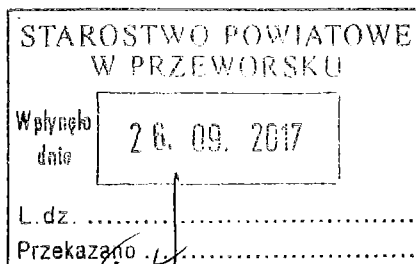
**INWESTOR:** GMINA TRYŃCZA, Tryńcza 127, 37-204 Tryńcza

 Załącznik niniejszy stanowi  
 integralną część projektu  
 Nr 42 640. 1. 56. 2017  
 z dnia 26. 08. 2017

	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. Maciej Kucharczyk branża: elektryczna Nr. upr. bud: E-225/02	08.2017	<i>mgr inż. Maciej Kucharczyk</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid.: E-225/02
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Wilk branża: elektryczna Nr upr. bud: PDK/0001/POOE/13	08.2017	<i>mgr inż. ANDRZEJ WILK</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr PDK/0001/POOE/13
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Kucharczyk branża: elektryczna Nr. upr. bud: E-225/02	08.2017	<i>mgr inż. Maciej Kucharczyk</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid.: E-225/02
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. Buczek Łukasz branża: elektryczna	08.2017	<i>Buczek</i>
UZGODNIONO			
			PRZEWORSK SIERPIEŃ 2017

.....  
( nr rejestru organu )

INWESTOR:  
**GMINA TRYŃCZA**  
TRYŃCZA 127  
37-204 TRYŃCZA



**STAROSTA PRZEWORSKI**  
ul. Jagiellońska 10  
37-200 Przeworsk

Adres do korespondencji:  
Ress-Inwestycje Sp. z o.o.  
ul. Piłsudskiego 1 lok. 23  
37-200 Przeworsk

**Wniosek zgłoszenia robót budowlanych**

na podstawie art. 30 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane zgłaszam rozpoczęcie robót budowlanych polegających na:

BUDOWA LINII KABLOWEJ OŚWIETLANIA ULICZNEGO YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> W MIEJSCOWOŚCI JAGIEŁŁA

Sposób wykonywanych robót budowlanych zgodnie z załączonym projektem budowlano-wykonawczym.

.....  
(określić rodzaj, zakres, sposób wykonywania robót budowlanych)

w miejscowości Tryńcza, Gmina Tryńcza

na nieruchomości obręb Jagiełła [0005] nr ewid. gruntów 236, 238, 239, 237, 240, 250, 260, 261, 262, 287, 286, 285, 281, 284, 283, 282, 276

**Termin rozpoczęcia robót: 17 październik 2017r.**  
( z 21-dniowym wyprzedzeniem)

Do wniosku dołączam:

1. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
2. Odpowiednie dostosowane zakresu zamierzonego wykonania robót budowlanych szkice lub rysunki, w tym określające usytuowanie obiektu budowlanego w stosunku do granic nieruchomości i innych obiektów budowlanych istniejących lub budowanych na działce inwestora i względem sąsiednich nieruchomości.
3. Pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odrębnymi przepisami.

**Pouczenie**

Przedmiotowe zgłoszenie należy dokonać przed terminem zamierzonego rozpoczęcia robót budowlanych.

Do wykonywania robót budowlanych o których mowa w zgłoszeniu można przystąpić, jeżeli organ w terminie 21 dni od dnia doręczenia zgłoszenia nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji.

.....  
( podpis inwestora lub pełnomocnika)

50-000  
ul. Jagiellońska 1  
37-200 Przeworsk

## INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 1 pkt. 1c, art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290) oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że obszar oddziaływania projektowanych obiektów „Linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>” mieści się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja i nie zmienia sposobu użytkowania i zagospodarowania działek sąsiednich, ale może powodować ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania działek nr 236, 238, 239, 237, 240, 250, 260, 261, 262, 287, 286, 285, 281, 284, 283, 282, 276 w miejscowości Jagiełła obręb nr 0005 przez które przebiega inwestycja w otoczeniu projektowanego obiektu (kabel elektroenergetyczny 0,4kV, latarnia oświetleniowa) na podstawie przepisów wynikających z PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, zgodnie z którymi należy zachować odległości poziome lokalizacji wznoszonych budynków, budowli i innych urządzeń od urządzeń, przewodów i kabli elektroenergetycznych.

Przeworsk, sierpień 2017r.

.....  
(miejscowość, data)

*mgr inż. ANDRZEJ WILK*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności instalacyjnej z ograniczonym  
zakresem sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr EUK/0006/PCC/06/13

.....  
(podpis projektanta)

*mgr inż. Maciej Kucharczyk*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi z ograniczonym  
zakresem w specjalności sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. E-225/02

.....  
(podpis sprawdzającego)

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290), oświadczam, że dokumentacja projektowa:

### **Projekt Budowlano-Wykonawczy**

**„Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> w miejscowości Jagiełta”**  
na dz. nr 236, 238, 239, 237, 240, 250, 260, 261, 262, 287, 286, 285, 281, 284, 283, 282, 276  
w m. Jagiełta obręb nr 0005

wykonany dla:

**Gmina Tryńcza**  
**Tryńcza 127, 37-204 Tryńcza**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej  
i jest kompletny z punktu widzenia celu, jakemu ma służyć.

Przeworsk, sierpień 2017r.

.....  
(miejscowość, data)

**mgr inż. ANDRZEJ WILK**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności: instalacyjno-energetycznych  
w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr PKR 00012000113  
.....  
(podpis projektanta)

**mgr inż. Maciej Kucharczyk**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności: sieci, instalacji i urządzenia  
elektryczne i elektroenergetyczne  
Nr ewid. E-225/02  
.....  
(podpis sprawdzającego)



**WOJEWODA PODKARPACKI**

39-959 Rzeszów, skr. poczt. 297

ul. Grunwaldzka 15

R.XII.A.-7131/85/02

822006  
ul. Jagiellońska 12  
37-200 Przeworsk

Rzeszów, 2002 - 11 - 06

**DECYZJA**  
**O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH**

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4 art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000r. z późn. zm.) i art. 62 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U.Nr.5 poz.42 z 2001r. i zm.Dz.U.Nr.23 poz 221 z 2002r.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r. z późn. zm.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z 2000 r.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu z wynikiem pozytywnym

**Pan MACIEJ KUCHARCZYK**

**magister inżynier**

(kierunek elektrotechnika)

ur. 30 marca 1971r. w Jarosławiu

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. E - 225/02**

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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Podkarpackiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

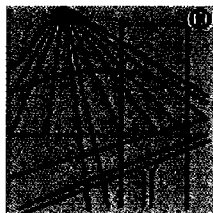
1. Pan mgr inż. Maciej Kucharczyk  
ul. Ogrodowa 3  
37-200 Przeworsk

2. a/a



Z up. WOJEWODY PODKARPACKIEGO

*[Signature]*  
mgr inż. Władysław Woźniak  
ZASTĘPCA DYREKTORA WYDZIAŁU  
ROZWOJU REGIONALNEGO  
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

ul. Jagiellońska 20  
37-200 Przeworsk

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-V1M-AXG-EB6 \*

Pan Maciej Kucharczyk o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1373/03

adres zamieszkania m. Studzian 389, 37-200 Przeworsk

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

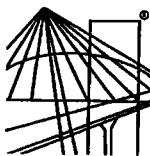
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-31 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



**PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0022/13

Rzeszów, 2013-06-25

**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. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

stwierdzamy, że

**Pan ANDRZEJ PAWEŁ WILK**

magister inżynier

/kierunek studiów- elektrotechnika/

ur. 28 listopada 1984 r., miejsce urodzenia - Łańcut  
otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny PDK/0001/POOE/13**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności Instalacyjnej:**

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie 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 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

mgr inż. Andrzej Hliniak.....

mgr inż. Andrzej Mamczur .....

S-1208  
ul. Jagiellońska 13  
37-200 Przeworsk

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń:  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych**

**Pan Andrzej Paweł Wilk**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym  
wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej  
niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia  
28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006  
r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne  
i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz  
z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej,  
trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności  
objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:  
1. Pan Andrzej Paweł Wilk  
zam. Gać 266  
37-207 Gać  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. aa



**Skład Orzekający PDK OIR**

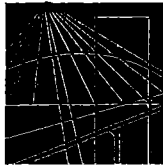
inż. Stanisław Dołęgowski .....

mgr inż. Andrzej Hliniak .....

mgr inż. Andrzej Mamczur .....



585-00  
ul. Jagiellońska 13  
37-200 Przeworsk



PODKARPACKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2017-06-02

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

**Andrzej Paweł Wilk**

Pan/Pani .....

**m. Gać 266**

miejsce zamieszkania .....

**37-207 Gać**

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym **PDK/IE/0196/13**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

od dnia **2017-07-01** do dnia **2018-06-30**

**Przewodniczący Rady**  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*[Signature]*  
**mgr inż. Zbigniew Detyna**

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608; tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,  
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: sekretariat@inzynier.rzeszow.pl

STANOWISKO  
ul. Jagiełła 15  
37-200 Przeworsk



**URZĄD GMINY TRYŃCZA**  
**37-204 Tryńcza 127**

tel./fax: +48 (16) 642-12-21 e-mail: [ug.tryncza@data.pl](mailto:ug.tryncza@data.pl)  
<http://www.tryncza.eu>

UIB.6845.14.2017

Tryńcza, dnia 19.09.2017r

**WÓJT GMINY  
TRYŃCZA**

**P O S T A N O W I E N I E**

Na podstawie art. 46 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r o samorządzie gminnym ( j.t. Dz. U. z 2016 r, poz.446 ) oraz art. 106 § 1 , § 2 i art. 124 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r kodeks postępowania administracyjnego ( j.t. Dz. U. z 2017 poz. 1257 ) – po rozpatrzeniu wniosku Firmy Ress- Inwestycje Sp. z o. o ul. Piłsudskiego 1, 37-200 Przeworsk działającej w imieniu Gminy Tryńcza z dnia 20.07.2017r dotyczącego: wyrażenia zgody na lokalizację budowy linii kablowej YAKXS 4x25 mm<sup>2</sup> na działkach: nr 236, 238, 239 w miejscowości Jagiełła stanowiących własność Gminy Tryńcza.

**postanawia się**

wyrazić zgodę na lokalizację budowy linii kablowej YAKXS 4x25 mm<sup>2</sup> na działkach: nr 236, 238, 239 w miejscowości Jagiełła stanowiących własność Gminy Tryńcza.

Ustala się następujące warunki polegające na:

- przekroczenie nastąpi zgodnie z przedstawionym załącznikiem graficznym,
- po zakończeniu zadania należy zawiadomić tut. urząd o wykonaniu przejścia,
- po zakończeniu inwestycji należy przywrócić działkę do stanu pierwotnego.

Odstąpiono od uzasadnienia postanowienia gdyż uwzględnia żądanie strony w całości na mocy art. 126 kpa.

Od niniejszego postanowienia służy stronom zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Przemyślu za pośrednictwem Wójta Gminy Tryńcza w terminie 7 dni od daty jego doręczenia.

Otrzymują:

1. Ress- Inwestycje Sp. z o. o, ul. Piłsudskiego 1, 37-200 Przeworsk.
2. a/a. D. Sz. tel. (16) 642 12 21 wew.40.

Z up. WÓJTA  
*Magdalena Rachwał*  
SEKRETARZ GMINY

### DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3 „a”, art. 40 ust. 1, pkt. 1, ust 2 pkt. ustawy z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (j.t. Dz. U. z 2015 r poz. 460 z późn. zm.) oraz art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz. U. z 2017 r poz. 1257) – po rozpatrzeniu wniosku Ress – Inwestycji Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 1, 37 – 200 Przeworsk działającego w imieniu Gminy Tryncza, z dnia 14.09.2017 r. – dotycząca uzgodnienia lokalizacji linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> przez drogi gminne urządzone na działkach Nr 250, 281, 262 położone w miejscowości Jagiełła na której urządzone są drogi gminne (dojazdowe) - właściciel Gmina Tryncza.

#### zezwała się

1. Na przejście linia kablową YAKXS 4 x 25mm<sup>2</sup> w przez drogi gminne urządzone na działce Nr 250 położone we wsi Jagiełła – **przekroczenie drogi powinno nastąpić metodą podwiertu.**
2. Na przejście linia kablową YAKXS 4 x 25mm<sup>2</sup> w przez drogi gminne urządzone na działce Nr 262 położone we wsi Jagiełła – **przekroczenie drogi powinno nastąpić metodą podwiertu.**
3. Na przejście linia kablową YAKXS 4 x 25mm<sup>2</sup> w przez drogi gminne urządzone na działce Nr 281 położone we wsi Jagiełła – **przekroczenie drogi powinno nastąpić metodą podwiertu.**

Ustala się następujące warunki polegające na :

- przekroczenie nastąpi zgodnie z przedstawionym załącznikiem graficznym załączonym do wniosku z zaznaczoną trasą
- po zakończeniu zadania Inwestor zobowiązany jest zawiadomić Urząd Gminy o wykonaniu zadania
- warunkiem zakończenia zadania jest przedłożenie inwentaryzacji przejścia
- po zakończeniu inwestycji należy przywrócić drogę do stanu pierwotnego

Jednocześnie informuje się , że inwestor przed rozpoczęciem roboty jest zobowiązany do uzyskania zgłoszenia na budowę przyłączy zgodnie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (j.t. Dz. U. z 2013 r poz.1409 z późn. zm.) .

#### Uzasadnienie

Wnioskiem z dnia 14.09.2017 r. Ress – Inwestycje Sp. z o.o ul. Piłsudskiego 1, 37 – 200 Przeworsk, – dotycząca uzgodnienia lokalizacji linii kablowej YAKXS 4x 25mm<sup>2</sup> przez drogi gminne urządzone na działce Nr 250, 281, 262 położone w miejscowości Jagiełła.

Zgodnie z art. 39 ust. 3 i 3 a cyt. ustawy o drogach publicznych zlokalizowane w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządu drogami wydawanymi w drodze decyzji administracyjnej .

W przedmiotowej sprawie Wnioskodawca złożył wymagane dokumenty do wydania zezwolenia na wykonanie w/w zadanie. Z tych względów orzeczono jak w osnowie decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Przemyśle za pośrednictwem Wójta Gminy Tryncza w terminie 14 dni od daty jej doręczenia .

Otrzymują :

1. Ress – Inwestycje Sp. z o.o  
ul. Piłsudskiego 1, 37 – 200 Przeworsk
2. a/a

Z up. WÓJTA

Magdalena Rachwał  
SEKRETARZ GMINY

Przeworsk, dn. 07.09.2017 r.

Starostwo Powiatowe w Przeworsku  
37-200 Przeworsk, ul. Jagiellońska 10  
tel. (016) 648-70-09 w. 168

## ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE NR GO.6630.184.2017

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz. U. z 2016, poz.1629 t.j.

Przedmiot narady:	Projekt zagospodarowania terenu w zakresie lokalizacji linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4*25 mm <sup>2</sup> .
Lokalizacja:	Jagiełka, dz.: 236, 237, 238, 239, 240, 250, 260, 261, 262, 276, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287
Wnioskodawca:	RESS-INWESTYCJE SP. Z O.O ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1 37-200 Przeworsk
Inwestor:	GMINA TRYNCZA Tryńcza 127 37-204 Tryńcza
Przewodniczący:	Zofia Chomicz, Inspektor Wydziału Geodezji i Ochrony Środowiska
Miejsce narady:	Przeworsk, ul. Jagiellońska 10
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny z elementami elektronicznymi
Data wpływu:	29.08.2017
Rozp. narady:	01.09.2017
Zakończ. narady:	05.09.2017

### Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

#### Lp Uwagi

- 1 **Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Oddział w Jarosławiu, ul. Traugutta 9:**  
PZMiUW Oddział Jarosław - uzgadnia pozytywnie trasę kablową oświetlenia ulicznego w m. Jagiełka. Przedmiotowa linia kablowa przebiega przez tereny zdrenowane (zbieracze, sączki drenarskie) w związku z powyższym istnieje możliwość przerwania rurociągów drenarskich. W miejscach przekroczeń sączków i zbieraczy sieć kablową należy wykonać w rurze ochronnej, a wykopy prowadzić ręcznie by nie doprowadzić do przerwania ciągów drenarskich. Jeżeli nastąpi przerwanie wówczas należy przystąpić do natychmiastowego zabezpieczenia przed przedostaniem się ziemi do wewnątrz rury oraz przystąpić do połączenia rurociągu rurą sztywną na korytkach drewnianych bądź podsypce żwirowej. Zgłosić do tut.Zarządu celem sprawdzenia. Za ewentualne szkody powstałe w związku z uszkodzeniem sieci drenarskiej odpowiedzialność ponosi Inwestor.  
M.Sobala
- 2 **Rejon Energetyczny Jarosław ul. Elektrowniana 4:**  
Bez uwag.
- 3 **Gazownia w Przeworsku, ul. Słowackiego 19A:**  
Przy przebiegu równoległym projektowanego kabla energetycznego o napięciu do 15kV z gazociągiem zachować odległość poziomą pomiędzy kablem a gazociągiem min 0,5 mb.  
Trasę kabla wytyczyć w terenie w obecności pracownika Gazowni w Przeworsku /tel. 16 648 7274/.  
Spełnienie warunku uzgodnienia musi być potwierdzone protokołem podpisanym przez pracownika Gazowni w Przeworsku.  
W miejscu skrzyżowania projektowanego kabla energetycznego z gazociągiem kabel zabezpieczyć rurą osłonową sięgającą po 1,0 mb na obie strony skrzyżowania licząc w kierunku prostopadłym od końca rury do gazociągu.  
Zachować odległość pionową pomiędzy rurą osłonową a gazociągiem min 0,2 mb.  
Kąt skrzyżowania musi zawierać się pomiędzy 60° a 90°.  
Prace ziemne w pobliżu gazociągu należy wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika Gazowni w Przeworsku.  
Miejsce skrzyżowania należy oznakować.  
Trasę kabla wytyczyć w terenie w obecności pracownika Gazowni w Przeworsku /tel. 16 648 7274/.  
Spełnienie warunku uzgodnienia musi być potwierdzone protokołem podpisanym przez pracownika Gazowni w Przeworsku.  
Minimalna odległość uziemienia od istniejącego gazociągu 2,0 m.

4 **Orange Polska S.A. ul. Piłsudskiego 35, 35-001 Rzeszów:**

Uzgadniam z uwagą:

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004.

37-200  
w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL.

Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor)

5 **Powiatowy Zarząd Dróg w Przeworsku - ul. Słowackiego 17 37-200 Przeworsk:**

Przedstawiciel nieobecny.

6 **Przewodniczący narady koordynacyjnej:**

Inwestor obowiązany jest zlecić obsługę geodezyjną inwestycji w zakresie wytyczenia i inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej. Przewody uzbrojenia podziemnego układane w wykopach otwartych, należy zainwentaryzować przed ich zasypaniem.

Integralną część niniejszego protokołu stanowią mapy z uwidocznionym projektem inwestycji.

7 **Gmina Tryńcza:**

Przedstawiciel nieobecny.

**Z up. STAROSTY**

**Zofia Chomicz**  
**INSPEKTOR WYDZIAŁU GEODEZJI**  
**I OCHRONY ŚRODOWISKA**

Przeworsk  
ul. Jagiełła 13  
37-200 Przeworsk

Jarosław, 11-05-2017 r.

17-H4/S/00642

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 17-H4/UP/00642 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Tryńcza  
Tryńcza 127  
37-204 Tryńcza

Warunki przyłączenia nr 17-H4/WP/00642 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne - zwiększenie mocy

Lokalizacja: gmina Tryńcza, miejscowość Jagiełła stacja transf. Jagiełła 1.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 02-05-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: GPZ 110/15 kV Sieniawa, Magistrala 15kV Przeworsk, Stacja Jagiełła 1, Oświetlenie uliczne, Słup nr 1.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe przewodów przyłącza na słupie nr 56/1/3 w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 5,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1. Od słupa oświetleniowego nr 1 dobudować obwód oświetleniowy kablem typu YAKXS o przekroju wg obliczeń wraz ze słupami i oprawami wg potrzeb.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: stacja transformatorowa SN/nN.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 8.1. zastosować bezpośredni Jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje PGE Dystrybucja S.A.,
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego B 25 [A],
  - 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w rozdzielnicy stacyjnej.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C

11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 15.2.
- Dot. zwiększenia mocy - nr kontrahenta: 10-178-688 (licznik: 61265642).

Warunki przyłączenia opracował:  
Dawid Pieszko

z up. Dyrektora RE Jarosław  
Wiesław Biały  
Kierownik  
Wydziału Przyłączania i Rozwoju

Lp	Wyszczególnienie	Skala	Nr rys.
1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Projekt zagospodarowania terenu</b>		
1	Przedmiot inwestycji		
2	Podstawa opracowania		
3	Istniejący stan zagospodarowania terenu z opisem projektowanych zmian		
4	Projektowane zagospodarowanie terenu		
5	Ochrona konserwatorska		
6	Wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji		
7	Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników		
8	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	E-1
<b>II</b>	<b>Projekt budowlano-wykonawczy</b>		
1	Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Jagiełła zasilanej ze stacji trafo „Jagiełła 1”		
2	Oprawy oświetleniowe		
3	Latarnie		
4	Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego – demontaż istniejących opraw oświetleniowych		
5	Obliczenia techniczne		
6	Zestawienie materiałowe		
7	Dane techniczne charakteryzujące wpływ na środowisko, zdrowie ludzi oraz obiekt sąsiednie		
8	Uwagi		
9	Schemat jednokreskowy budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji trafo „Jagiełła 1”	-	E-2
<b>III</b>	<b>Informacja BIOZ</b>		



## I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

S. 0200/01/11  
ul. Jagiełtańska 10  
37-200 Przemyśl

### 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest demontaż opraw oświetlenia ulicznego na dz. nr 236, 239, 281 oraz budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> na dz. nr 236, 238, 239, 237, 240, 250, 260, 261, 262, 287, 286, 285, 281, 284, 283, 282, 276 w miejscowości Jagiełta.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem
- Katalogi szczegółowe urządzeń
- Uzgodnień wstępnych w sprawie zakresu robót i rozwiązań technicznych.
- Warunki przyłączenia nr 17-H4/WP/00642
- Inwentaryzacja istniejących sieci energetycznych dokonanych w terenie.
- Obowiązujących norm i przepisów a w szczególności:
  - Normy PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
  - Normy PN-EN-13201:2007 Oświetlenie dróg.
  - PN – IEC 60364 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych"
  - Standardy urządzeń elektrycznych PGE Dystrybucja S.A.
  - Prawo budowlane wraz ze szczegółowymi postanowieniami dotyczącymi warunków technicznych zawartych w odpowiednich rozporządzeniach
- Zgody właścicieli na przeprowadzenie sieci energetycznej

### 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z OPISEM PROJEKTOWANYCH ZMIAN

Istniejące zagospodarowanie terenu inwestycji:

- teren działki nr 250, 281 stanowi teren drogi wewnętrznej, gminnej,
- teren działek nr 238, 237, 287, 285, 284, 283, 282, 276 stanowi teren zabudowany,
- teren działek nr 236, 240, 260, 261, 262, 286 stanowi teren niezabudowany,
- teren działki nr 239 stanowi teren zabudowany urządzeniami energetycznymi.

Projektowana inwestycja nie wprowadza zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.

### 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Z istniejącej latarni nr O-1 (stacja trafo „Jagiełta 1”, oświetlenie uliczne) wyprowadzić obwód linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> w kierunku projektowanej latarni oświetleniowej nr O-1/15 zgodnie z rys. E-1.

### 5. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren na którym planowana jest inwestycja nie podlega ochronie konserwatorskiej

### 6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN INWESTYCJI

Teren inwestycji znajduje się poza obszarem wpływu eksploatacji górniczej.

## 7. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń w zakresie ochrony środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Inwestycja nie stwarza dodatkowych wymogów w zakresie obsługi komunikacyjnej, zaopatrzenia w media i odprowadzenia ścieków.

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12.10.2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U. 2012r. nr 237 poz. 1419, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 05.01.2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin Dz. U. 2012r. poz. 81, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10.07.2004r. w sprawie dziko występujących grzybów objętych ochroną Dz. U. nr 168 poz. 1765 projekt oraz planowana inwestycja nie narusza przepisów dotyczących wyżej wymienionej ochrony gatunkowej.

Projektant:

Sprawdzający:

Asystent projektanta

mgr inż. Andrzej Wilk

mgr inż. Maciej Kucharczyk

inż. Łukasz Buczek

*mgr inż. ANDRZEJ WILK*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
..... Nr ewid.: E-225/02

*mgr inż. Maciej Kucharczyk*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności robót budowlanych bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
..... Nr ewid.: E-225/02

ASYSTENT PROJEKTANTA

*inż. Łukasz Buczek*  
.....







## II. PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

### 1. BUDOWA LINII KABLOWEJ OŚWIETLANIA ULICZNEGO W M. JAGIEŁŁA ZASILANEJ ZE STACJI TRAFU „JAGIEŁŁA 1”

#### 1.1. ZASILANIE OŚWIETLANIA ULICZNEGO

Zgodnie z WP nr 17-H4/WP/00642 z dnia 11.05.2017r. z istniejącej latarni O-1 należy wyprowadzić obwód linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> w kierunku projektowanej latarni oświetleniowej nr O-1/15 zgodnie z rys. E-1 – stacja trafo „Jagiełła 1”.

#### 1.2. UKŁAD POMIAROWY

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr 17-H4/WP/00642 z dnia 11.05.2017r. do pomiaru energii projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego należy wykorzystać istniejący licznik bezpośredni 1-fazowy 1-strefowy zlokalizowany w części oświetleniowej rozdzielnic stacyjnej stacji trafo „Jagiełła 1” na dz. nr 239. Należy zdemontować istniejące zabezpieczenie przedlicznikowe i zamontować zabezpieczenie S301B 25A projektowane wg opracowania nr 278/2015 zgodnie z rys. E-2.

#### 1.3. LINIA KABLOWA OŚWIETLANIA ULICZNEGO

Z istniejącej latarni nr O-1 należy wyprowadzić linię kablową oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> w kierunku projektowanej latarni oświetleniowej nr O-1/1, O-1/2, O-1/3, O-1/4, O-1/5, O-1/6, O-1/7, O-1/8, O-1/9, O-1/10, O-1/11, O-1/12, O-1/13, O-1/14, O-1/15 zgodnie z rys. E-1, E-2.

Istniejące zabezpieczenie obwodu oświetleniowego zlokalizowane zgodnie z rys. nr E-2 w części oświetleniowej rozdzielni stacyjnej stacji trafo „Jagiełła 1” na dz. nr 239 należy zdemontować wg opracowania nr 278/2015. Obwód oświetleniowy należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiaroprądowym S301B 16A projektowanym wg opracowania nr 278/2015 zgodnie z rys. E-2.

Trasa linii oświetlenia ulicznego oraz lokalizacja latarni oświetleniowych przedstawiona jest na rysunku nr E-1.

Zacisk PEN projektowanych latarni oświetleniowych nr O-1/5, O-1/10, O-1/15 podlega uziemieniu ochronnemu o  $R_{uz} \leq 10\Omega$ . Zaleca się ułożenie uziomu taśmowo prętowego TP 2x6 wykonanego z bednarki ocynkowanej FeZn 25x4 oraz prętów uziemiających  $\varnothing 18$ , dł. 6 m.

#### 1.4. MONTAŻ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Oprawy należy zamontować na słupach z zastosowaniem wysięgników o długości 0,5m (wg rys. E-2). Oprawy zasilć przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> układanym wewnątrz słupa od złącza słupowego typu TB-11 zabezpieczając wkładką topikową D01 gL 6A.

#### 1.5. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

W opracowaniu przewidziano połączenie mostkiem 1xDY 10mm<sup>2</sup> pomiędzy zaciskiem złącza słupowego typu TB-11 oraz zaciskiem „PE” słupa. Oprawy LED 55W 5797lm 24xLED 700mA nie wymagają dodatkowej ochrony, ponieważ wykonane są w II klasie ochronności.

## 1.6. UKŁADANIE KABLI

Kable należy układać na głębokości 0,8m na gruntach przeznaczonych pod zabudowę oraz 0,9m na gruntach ornych. Kable należy układać bezpośrednio na dnie wykopu bez podsypki piaskowej jedynie jeżeli grunt jest piaszczysty, bez ostrych przedmiotów (np: ostry żwir, kamienie, itp.), w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości, co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu, co najmniej 15cm, następnie przykryć folią oznaczeniową z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla, co najmniej 25cm. Na kable nałożyć opaski oznaczeniowe. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m. Oznaczniki w formie opasek z tworzywa sztucznego winne zawierać informację o kablu (napisy wykonane w sposób trwały przez wytłoczenie). Przy latarniach pozostawić zapas kabla (ok. 2,5m).

W miejscu skrzyżowań oraz zbliżeń projektowanych kabli elektroenergetycznych z istniejącym uzbrojeniem terenu na kable nałożyć rury ochronne AROT DVK 75 zgodnie z rys. E-1.

Kabel elektroenergetyczny w miejscu skrzyżowania z projektowaną linią kablową oświetlenia ulicznego zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną AROT A83 PS zgodnie z rys. E-1.

Przekroczenie wjazdów na działki wykonać metodą przewiertu z zastosowaniem rury ochronnej AROT SRS 75 zgodnie z rys. E-1.

Przekroczenia poprzeczne drogi gminnej na dz. nr 250, 281 wykonać metodą przewiertu z zastosowaniem rury ochronnej AROT SRS 75 zgodnie z rys. E-1.

Przekroczenie wzdłużne drogi gminnej dz. nr 281 wykonać metodą przekopu zabezpieczając kabel elektroenergetyczny rurą ochronną AROT DVK 75 zgodnie z rys. E-1.

**Uwaga!** - O konieczności wykonania podsypki i zasypki piaskowej zdecyduje inspektor nadzoru. Inspektor oceni grunt po wykonaniu wykopu. Wstępne oględziny gruntu na powierzchni dają podstawę do stwierdzenia, iż nie będzie konieczności wykonanie dodatkowej podsypki piaskowej, ale prawidłowej oceny można dokonać dopiero po wykonaniu odkrywki.

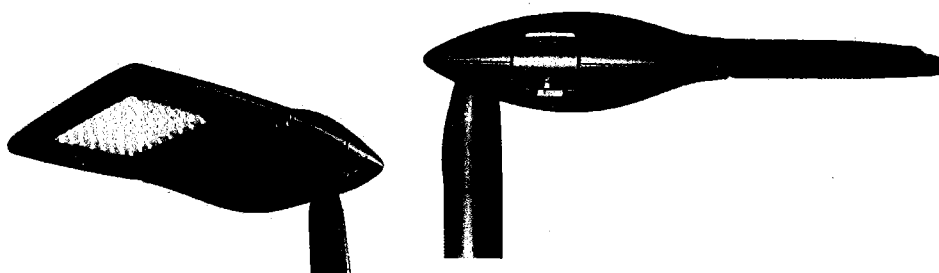
## 2. OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Oświetlenie należy zrealizować oprawami o następujących parametrach technicznych:

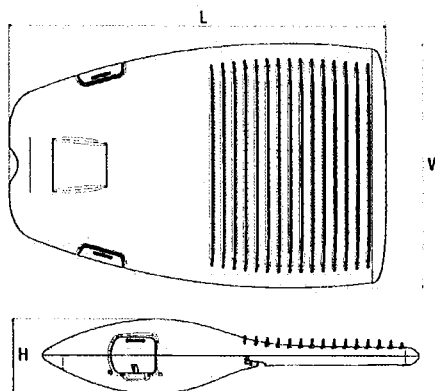
Oprawa LED 55W 5797lm (strumień źródła światła) 24xLED 700mA, II kl. ochr.:

- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminium
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 55W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Zasilacz jest wyposażony w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu oprawy

- Bryła fotometryczna jest kształtowana za pomocą wielosoczewkowej, płaskiej matrycy LED. Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Moduły LED spełniają wymagania normy PN – EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”; Potwierdzeniem tego wymogu są raporty z badań w akredytowanym laboratorium
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 7000lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h dla układu sterującego powyżej 700mA (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane parametry, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w ogólnodostępnym programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Oprawa zamienna musi spełniać wymagania fotometryczne dla oświetlenia drogi w klasie S3
- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż 83%.
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej



L	583 mm
W	340 mm
H	90 mm



### 3. LATARNIE

Dla linii kablowej oświetlenia ulicznego należy zastosować słupy aluminiowe cylindryczne o wysokości 6m anodowe w kolorze uzgodnionym z inwestorem – **Gminą Tryńcza**. Słupy należy montować na fundamentach B-60. Lokalizacja słupów przedstawiona została na rys. E-1.

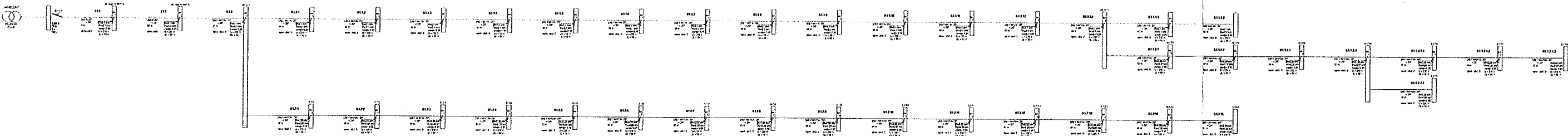
Stacja transformatorowa  
ul. Jagiellońska 10  
37-200, Przeworsk

4. LINIA NAPIOWIETRZNA OŚWIETLENIA ULICZNEGO – DOEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Zgodnie z wytycznymi RE Jarosław należy dokonać rozcięcia istniejącej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego zasilanej ze stacji trafo „Jagiełła 1” poprzez rozpięcie istniejącej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na słupie nr 70/1/3, 70/1/ 3/1, 65/1/3, 62/1/3, 56/1/3.

Demontażu odcinka linii napowietrznej oświetlenia ulicznego dokona właściciel sieci.

5. OBLICZENIA TECHNICZNE



Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp.uloż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja [A]	1.45*Iz [A]	I2 ≤ 1.45*Iz
L1:1	AI 25 <sup>2</sup>	lato	5,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	14,9	16,0	140,0	TAK	23,8	±1,0	203,0	TAK
L1:2	AI 25 <sup>2</sup>	lato	49,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	14,5	16,0	140,0	TAK	23,8	±1,0	203,0	TAK
K1:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	21,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	14,0	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	44,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	9,4	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	32,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	9,0	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	40,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	8,5	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:4	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	40,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	8,1	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:5	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	39,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	7,6	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:6	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	40,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	7,1	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:7	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	36,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	6,7	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:8	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	50,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	6,2	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:9	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	49,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,8	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:10	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	46,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,3	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:11	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	45,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	4,9	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:12	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	42,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	4,4	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1:13	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	44,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	3,9	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	43,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	0,9	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1.1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	45,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	0,5	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1.2:1	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	58,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	2,6	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń (cd.):

Element	Opis	Sp.uloż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja [A]	1.45*Iz [A]	I2 ≤ 1.45*Iz
K1.1.2:2	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	40,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	2,2	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1.2:3	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	44,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	1,9	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1.2:4	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	53,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	1,6	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1.2.1:1	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	47,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	1,0	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1.2.1:2	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	49,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	0,6	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1.2.1:3	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	37,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	0,3	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0	TAK
K1.1.2.2:1	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	36,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	0,3	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2:1	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	48,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	4,1	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2:2	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	46,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	3,8	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2:3	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	46,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	3,6	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2:4	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	43,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	3,3	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2:5	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	42,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	3,0	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2:6	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	41,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	2,7	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2:7	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	41,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	2,5	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2:8	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	43,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	2,2	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2:9	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	44,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	1,9	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2:10	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	41,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	1,6	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2:11	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	44,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	1,4	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2:12	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	47,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	1,1	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK

Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> w miejscowości Jagiełła

## Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń (cd.):

Element	Opis	Sp.uloż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja [A]	1.45*Iz	I2 ≤ 1.45*Iz
K1.2.13	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	43,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	0,8	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2.14	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	44,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	0,5	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK
K1.2.15	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	D	43,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	0,3	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączający zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg. Wytycznych ochrony przewodów przed prądem przeciążeniowym (...), COBR Elektromontaż 1998
- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg. PBUJ Instytut Energetyki 1980
- dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg. danych producentów
- prądy wyłączające dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg. PN lub danych producentów (tolerancja odczytu 14%)
- typ zdefiniowany przez Użytkownika

©2002 EL-PRO (www.elpro.poczton.pl), CENTUM (www.centum.pl) Informacje: www.ob2002.pl, info@ob2002.pl, EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19, 81 7418936, 601 229221

Strona: 3/3

## Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażenia:

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja [V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
L1.1	AI 25 <sup>2</sup>	5,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,132	72,7	9,58	±0,38	230	TAK	1 745,0
L1.2	AI 25 <sup>2</sup>	49,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,266	72,7	19,35	±0,77	230	TAK	864,0
K1.3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	21,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,324	72,7	23,53	±0,94	230	TAK	710,7
K1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	44,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,449	72,7	32,68	±1,31	230	TAK	511,7
K1.1.2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	32,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,543	72,7	39,50	±1,58	230	TAK	423,3
K1.1.3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	40,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,662	72,7	48,13	±1,93	230	TAK	347,4
K1.1.4	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	40,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,781	72,7	56,81	±2,27	230	TAK	294,3
K1.1.5	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	39,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,898	72,7	65,32	±2,61	230	TAK	256,0
K1.1.6	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	40,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,019	72,7	74,07	±2,96	230	TAK	225,8
K1.1.7	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	36,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,127	72,7	81,95	±3,28	230	TAK	204,0
K1.1.8	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	50,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,278	72,7	92,93	±3,72	230	TAK	179,9
K1.1.9	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	49,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,426	72,7	103,69	±4,15	230	TAK	161,3
K1.1.10	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	46,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,565	72,7	113,80	±4,55	230	TAK	146,9
K1.1.11	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	45,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,702	72,7	123,70	±4,95	230	TAK	135,2
K1.1.12	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	42,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,829	72,7	132,95	±5,32	230	TAK	125,8
K1.1.13	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	44,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,962	72,7	142,64	±5,71	230	TAK	117,2
K1.1.1.1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	43,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,092	72,7	152,11	±6,08	230	TAK	109,9
K1.1.1.2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	45,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,229	72,7	162,02	±6,48	230	TAK	103,2
K1.1.2.1	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	58,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,138	72,7	155,41	±6,22	230	TAK	107,6

©2002 EL-PRO (www.elpro.poczton.pl), CENTUM (www.centum.pl) Informacje: www.ob2002.pl, info@ob2002.pl, EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19, 81 7418936, 601 229221

Strona: 1/3

## Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażenia (cd.):

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja [V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1.1.2.2	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	40,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,259	72,7	164,22	±6,57	230	TAK	101,8
K1.1.2.3	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	44,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,392	72,7	173,92	±6,96	230	TAK	96,1
K1.1.2.4	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	53,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,553	72,7	185,60	±7,42	230	TAK	90,1
K1.1.2.1.1	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	47,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,695	72,7	195,95	±7,84	230	TAK	85,3
K1.1.2.1.2	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	49,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,844	72,7	206,76	±8,27	230	TAK	80,9
K1.1.2.1.3	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	37,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,956	72,7	214,91	±8,60	230	TAK	77,8
K1.1.2.2.1	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	36,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,662	72,7	193,53	±7,74	230	TAK	86,4
K1.2.1	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	48,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,461	72,7	33,53	±1,34	230	TAK	498,8
K1.2.2	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	46,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,597	72,7	43,37	±1,73	230	TAK	385,5
K1.2.3	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	46,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,734	72,7	53,33	±2,13	230	TAK	313,5
K1.2.4	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	43,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,862	72,7	62,70	±2,51	230	TAK	266,7
K1.2.5	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	42,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	0,989	72,7	71,88	±2,88	230	TAK	232,6
K1.2.6	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	41,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,112	72,7	80,86	±3,23	230	TAK	206,8
K1.2.7	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	41,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,236	72,7	89,85	±3,59	230	TAK	186,1
K1.2.8	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	43,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,366	72,7	99,30	±3,97	230	TAK	168,4
K1.2.9	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	44,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,499	72,7	108,97	±4,36	230	TAK	153,5
K1.2.10	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	41,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,623	72,7	117,98	±4,72	230	TAK	141,7
K1.2.11	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	44,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,756	72,7	127,67	±5,11	230	TAK	131,0
K1.2.12	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	47,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	1,898	72,7	138,01	±5,52	230	TAK	121,2

©2002 EL-PRO (www.elpro.poczton.pl), CENTUM (www.centum.pl) Informacje: www.ob2002.pl, info@ob2002.pl, EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19, 81 7418936, 601 229221

Strona: 2/3



Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> w miejscowości Jagiełta

## Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażenia (cd.):

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	I <sub>d</sub> [A]	Zs <sup>a</sup> [V]	Tolerancja [V]	U [V]	Zs <sup>a</sup> ≤ U	I <sub>zw</sub> [A]
K1.2:13	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	43,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,029	72,7	147,48	±5,90	230	TAK	113,4
K1.2:14	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	44,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,162	72,7	157,17	±6,29	230	TAK	106,4
K1.2:15	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	43,0	B1:1_1	S301 B 16 A (FAEL)	5,0	2,292	72,7	166,64	±6,67	230	TAK	100,3

## OCHRONA OD PORAŻENI JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażenia prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze skatalogowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp. Min. Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów

- wartości skutecznych prądów wyliczanych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

- typ zdefiniowany przez Użytkownika

©2002 EL-PRO (www.elpro.poczta.on.pl), CENTUM (www.centum.pl) Informacje: www.ob2002.pl; info@ob2002.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19, 81 7418936, 601 229221

Strona: 3/3

## Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Ops	l[m]	U[V]	Σ P <sub>k</sub>	Σ P <sub>s k</sub>	n. k.	P <sub>k</sub>	k <sub>j k</sub>	P <sub>s k</sub>	P <sub>o k</sub>	k <sub>j s</sub>	P <sub>i w</sub>	n. w.	Σ P <sub>i w</sub>	Σ n. w.	k <sub>j w</sub>	P <sub>obl</sub>	cos φ <sub>kx</sub>	dU[%]	IB [A]		
L1:1	AJ 25 <sup>2</sup>	5,0	230	3,22	3,26	1	0,10	1,00	0,10	3,26	1,00	-	-	-	-	-	3,26	0,95	1,09	0,08	14,92	
L1:2	AJ 25 <sup>2</sup>	49,0	230	3,13	3,16	1	0,10	1,00	0,10	3,16	1,00	-	-	-	-	-	3,16	0,95	1,09	0,75	14,46	
K1:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	21,0	230	3,03	3,06	1	0,10	1,00	0,10	3,06	1,00	-	-	-	-	-	3,06	0,95	1,03	0,30	14,00	
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	44,0	230	2,10	2,06	1	0,10	1,00	0,10	2,06	1,00	-	-	-	-	-	2,06	0,95	1,03	0,43	9,43	
K1.1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	32,0	230	2,00	1,96	1	0,10	1,00	0,10	1,96	1,00	-	-	-	-	-	1,96	0,95	1,03	0,29	8,97	
K1.1:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	40,0	230	1,90	1,86	1	0,10	1,00	0,10	1,86	1,00	-	-	-	-	-	1,86	0,95	1,03	0,35	8,51	
K1.1:4	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	40,0	230	1,80	1,78	1	0,10	1,00	0,10	1,76	1,00	-	-	-	-	-	1,76	0,95	1,03	0,33	8,05	
K1.1:5	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	39,0	230	1,70	1,66	1	0,10	1,00	0,10	1,66	1,00	-	-	-	-	-	1,66	0,95	1,03	0,30	7,60	
K1.1:6	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	40,0	230	1,60	1,56	1	0,10	1,00	0,10	1,56	1,00	-	-	-	-	-	1,56	0,95	1,03	0,29	7,14	
K1.1:7	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	36,0	230	1,50	1,46	1	0,10	1,00	0,10	1,46	1,00	-	-	-	-	-	1,46	0,95	1,03	0,25	6,68	
K1.1:8	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	50,0	230	1,40	1,36	1	0,10	1,00	0,10	1,36	1,00	-	-	-	-	-	1,36	0,95	1,03	0,32	6,22	
K1.1:9	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	49,0	230	1,30	1,26	1	0,10	1,00	0,10	1,26	1,00	-	-	-	-	-	1,26	0,95	1,03	0,29	5,77	
K1.1:10	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	46,0	230	1,20	1,16	1	0,10	1,00	0,10	1,16	1,00	-	-	-	-	-	1,16	0,95	1,03	0,25	5,31	
K1.1:11	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	45,0	230	1,10	1,06	1	0,10	1,00	0,10	1,06	1,00	-	-	-	-	-	1,06	0,95	1,03	0,22	4,85	
K1.1:12	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	42,0	230	1,00	0,96	1	0,10	1,00	0,10	0,96	1,00	-	-	-	-	-	0,96	0,95	1,03	0,19	4,39	
K1.1:13	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	44,0	230	0,90	0,86	1	0,10	1,00	0,10	0,86	1,00	-	-	-	-	-	0,86	0,95	1,03	0,18	3,94	
K1.1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	43,0	230	0,20	0,20	1	0,10	1,00	0,10	0,20	1,00	-	-	-	-	-	0,20	0,95	1,03	0,04	0,92	
K1.1.1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	45,0	230	0,10	0,10	1	0,10	1,00	0,10	0,10	1,00	-	-	-	-	-	0,10	0,95	1,03	0,02	0,46	
							1,80		1,80												4,88	

©2002 EL-PRO (www.elpro.poczta.on.pl), CENTUM (www.centum.pl) Informacje: www.ob2002.pl; info@ob2002.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19, 81 7418936, 601 229221

Strona: 1/5

## Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	l[m]	U[V]	Σ P <sub>k</sub>	Σ P <sub>s k</sub>	n. k.	P <sub>k</sub>	k <sub>j k</sub>	P <sub>s k</sub>	P <sub>o k</sub>	k <sub>j s</sub>	P <sub>i w</sub>	n. w.	Σ P <sub>i w</sub>	Σ n. w. k <sub>j w</sub>	P <sub>obl</sub>	cos φ <sub>kx</sub>	dU[%]	IB [A]		
L1:1	AI 25 <sup>2</sup>	5,0	230	3,22	3,26	1	0,10	1,00	0,10	3,26	1,00	-	-	-	-	-	3,26	0,95	1,09	0,08	14,92
L1:2	AI 25 <sup>2</sup>	49,0	230	3,13	3,16	1	0,10	1,00	0,10	3,16	1,00	-	-	-	-	-	3,16	0,95	1,09	0,75	14,46
K1:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	21,0	230	3,03	3,06	1	0,10	1,00	0,10	3,06	1,00	-	-	-	-	-	3,06	0,95	1,03	0,30	14,00
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	44,0	230	2,10	2,06	1	0,10	1,00	0,10	2,06	1,00	-	-	-	-	-	2,06	0,95	1,03	0,43	9,43
K1.1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	32,0	230	2,00	1,96	1	0,10	1,00	0,10	1,96	1,00	-	-	-	-	-	1,96	0,95	1,03	0,29	8,97
K1.1:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	40,0	230	1,80	1,86	1	0,10	1,00	0,10	1,86	1,00	-	-	-	-	-	1,86	0,95	1,03	0,35	8,51
K1.1:4	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	40,0	230	1,80	1,76	1	0,10	1,00	0,10	1,76	1,00	-	-	-	-	-	1,76	0,95	1,03	0,33	8,05
K1.1:5	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	39,0	230	1,70	1,66	1	0,10	1,00	0,10	1,66	1,00	-	-	-	-	-	1,66	0,95	1,03	0,30	7,60
K1.1:6	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	40,0	230	1,60	1,56	1	0,10	1,00	0,10	1,56	1,00	-	-	-	-	-	1,56	0,95	1,03	0,29	7,14
K1.1:7	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	36,0	230	1,50	1,46	1	0,10	1,00	0,10	1,46	1,00	-	-	-	-	-	1,46	0,95	1,03	0,25	6,68
K1.1:8	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	50,0	230	1,40	1,36	1	0,10	1,00	0,10	1,36	1,00	-	-	-	-	-	1,36	0,95	1,03	0,32	6,22
K1.1:9	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	49,0	230	1,30	1,26	1	0,10	1,00	0,10	1,26	1,00	-	-	-	-	-	1,26	0,95	1,03	0,29	5,77
K1.1:10	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	46,0	230	1,20	1,16	1	0,10	1,00	0,10	1,16	1,00	-	-	-	-	-	1,16	0,95	1,03	0,25	5,31
K1.1:11	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	45,0	230	1,10	1,06	1	0,10	1,00	0,10	1,06	1,00	-	-	-	-	-	1,06	0,95	1,03	0,22	4,85
K1.1:12	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	42,0	230	1,00	0,96	1	0,10	1,00	0,10	0,96	1,00	-	-	-	-	-	0,96	0,95	1,03	0,19	4,39
K1.1:13	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	44,0	230	0,90	0,86	1	0,10	1,00	0,10	0,86	1,00	-	-	-	-	-	0,86	0,95	1,03	0,18	3,94
K1.1.2:1	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	58,0	230	0,60	0,56	1	0,08	0,93	0,07	0,56	1,00	-	-	-	-	-	0,56	0,95	1,03	0,15	2,56
K1.1.2:2	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	40,0	230	0,52	0,49	1	0,08	0,93	0,07	0,49	1,00	-	-	-	-	-	0,49	0,95	1,03	0,09	2,24
K1.1.2:3	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	44,0	230	0,45	0,42	1	0,08	0,93	0,07	0,42	1,00	-	-	-	-	-	0,42	0,95	1,03	0,09	1,92

©2002 EL-PRO (www.elpro.poczta.on.pl), CENTUM (www.centum.pl) Informacje: www.ob2002.pl; info@ob2002.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19, 81 7418936, 601 229221

Strona: 2/5

Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> w miejscowości Jagiełła

### Wyniki obliczeń spadków napęcia (cd.):

Element	Opis	l[m]	U [V]	Σ P [k]	Σ Psk. n. k.	Pik.	kjk	Psk.	Pok	kjs.	Piw.	n.w.	Σ Piw.	Σ n.w. kjw.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]
K1.1.2.4	YAKXS4x 25²	53,0	230	0,38	0,35	1	0,08	0,93	0,07	0,35	1,00	-	-	-	0,35	0,95	1,03	0,09	1,60
K1.1.2.1.1	YAKXS4x 25²	47,0	230	0,22	0,21	1	0,08	0,93	0,07	0,21	1,00	-	-	-	0,21	0,95	1,03	0,05	0,96
K1.1.2.1.2	YAKXS4x 25²	49,0	230	0,15	0,14	1	0,08	0,93	0,07	0,14	1,00	-	-	-	0,14	0,95	1,03	0,03	0,64
K1.1.2.1.3	YAKXS4x 25²	37,0	230	0,08	0,07	1	0,08	0,93	0,07	0,07	1,00	-	-	-	0,07	0,95	1,03	0,01	0,32
						2,13	2,09										5,33		
L1:1	Al 25²	5,0	230	3,22	3,26	1	0,10	1,00	0,10	3,26	1,00	-	-	-	3,26	0,95	1,09	0,08	14,92
L1:2	Al 25²	49,0	230	3,13	3,16	1	0,10	1,00	0,10	3,16	1,00	-	-	-	3,16	0,95	1,09	0,75	14,46
K1.3	YAKY4x 25²	21,0	230	3,03	3,06	1	0,10	1,00	0,10	3,06	1,00	-	-	-	3,06	0,95	1,03	0,30	14,00
K1.1.1	YAKY4x 25²	44,0	230	2,10	2,06	1	0,10	1,00	0,10	2,06	1,00	-	-	-	2,06	0,95	1,03	0,43	9,43
K1.1.2	YAKY4x 25²	32,0	230	2,00	1,96	1	0,10	1,00	0,10	1,96	1,00	-	-	-	1,96	0,95	1,03	0,29	8,97
K1.1.3	YAKY4x 25²	40,0	230	1,90	1,86	1	0,10	1,00	0,10	1,86	1,00	-	-	-	1,86	0,95	1,03	0,35	8,51
K1.1.4	YAKY4x 25²	40,0	230	1,80	1,76	1	0,10	1,00	0,10	1,76	1,00	-	-	-	1,76	0,95	1,03	0,33	8,05
K1.1.5	YAKY4x 25²	39,0	230	1,70	1,66	1	0,10	1,00	0,10	1,66	1,00	-	-	-	1,66	0,95	1,03	0,30	7,60
K1.1.6	YAKY4x 25²	40,0	230	1,60	1,56	1	0,10	1,00	0,10	1,56	1,00	-	-	-	1,56	0,95	1,03	0,29	7,14
K1.1.7	YAKY4x 25²	36,0	230	1,50	1,46	1	0,10	1,00	0,10	1,46	1,00	-	-	-	1,46	0,95	1,03	0,25	6,68
K1.1.8	YAKY4x 25²	60,0	230	1,40	1,36	1	0,10	1,00	0,10	1,36	1,00	-	-	-	1,36	0,95	1,03	0,32	6,22
K1.1.9	YAKY4x 25²	49,0	230	1,30	1,26	1	0,10	1,00	0,10	1,26	1,00	-	-	-	1,26	0,95	1,03	0,29	5,77
K1.1.10	YAKY4x 25²	46,0	230	1,20	1,16	1	0,10	1,00	0,10	1,16	1,00	-	-	-	1,16	0,95	1,03	0,25	5,31
K1.1.11	YAKY4x 25²	45,0	230	1,10	1,06	1	0,10	1,00	0,10	1,06	1,00	-	-	-	1,06	0,95	1,03	0,22	4,85

©2002 EL-PRO (www.elpro.poczta.on.pl), CENTUM (www.centum.pl) Informacje: www.cb2002.pl; info@cb2002.pl; EL-PRO, 20-462 Lublin, Organowa 11/19; 81 7418936, 601 229221

Strona: 3/5

### Wyniki obliczeń spadków napęcia (cd.):

Element	Opis	I[m]	U [V]	Σ P <sub>ik</sub>	Σ P <sub>sk</sub>	n. k.	P <sub>ik</sub>	k <sub>ik</sub>	P <sub>sk</sub>	P <sub>ok</sub>	k <sub>js</sub>	P <sub>iw</sub>	n.w.	Σ P <sub>iw</sub>	Σ n.w. k <sub>iw</sub>	P <sub>obl</sub>	cos φ <sub>kx</sub>	dU[%]	I <sub>B</sub> [A]				
K1.1:12	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	42,0	230	1,00	0,96	1	0,10	1,00	0,10	0,96	1,00	-	-	-	-	0,96	0,95	1,03	0,19	4,39			
K1.1:13	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	44,0	230	0,90	0,86	1	0,10	1,00	0,10	0,86	1,00	-	-	-	-	0,86	0,95	1,03	0,18	3,94			
K1.1.2.1	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	58,0	230	0,60	0,56	1	0,08	0,93	0,07	0,56	1,00	-	-	-	-	0,56	0,95	1,03	0,15	2,56			
K1.1.2.2	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	40,0	230	0,52	0,49	1	0,08	0,93	0,07	0,49	1,00	-	-	-	-	0,49	0,95	1,03	0,09	2,24			
K1.1.2.3	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	44,0	230	0,45	0,42	1	0,08	0,93	0,07	0,42	1,00	-	-	-	-	0,42	0,95	1,03	0,09	1,92			
K1.1.2.4	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	53,0	230	0,38	0,35	1	0,08	0,93	0,07	0,35	1,00	-	-	-	-	0,35	0,95	1,03	0,09	1,60			
K1.1.2.2.1	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	36,0	230	0,08	0,07	1	0,08	0,93	0,07	0,07	1,00	-	-	-	-	0,07	0,95	1,03	0,01	0,32			
																			1,98	1,95			5,25
L1:1	AI 25 <sup>2</sup>	5,0	230	3,22	3,26	1	0,10	1,00	0,10	3,26	1,00	-	-	-	-	3,26	0,95	1,09	0,08	14,92			
L1:2	AI 25 <sup>2</sup>	49,0	230	3,13	3,16	1	0,10	1,00	0,10	3,16	1,00	-	-	-	-	3,16	0,95	1,09	0,75	14,46			
K1:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	21,0	230	3,03	3,06	1	0,10	1,00	0,10	3,06	1,00	-	-	-	-	3,06	0,95	1,03	0,30	14,00			
K1.2:1	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	48,0	230	0,82	0,90	1	0,05	1,09	0,06	0,90	1,00	-	-	-	-	0,80	0,95	1,03	0,20	4,12			
K1.2:2	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	46,0	230	0,77	0,84	1	0,05	1,09	0,06	0,84	1,00	-	-	-	-	0,84	0,95	1,03	0,18	3,84			
K1.2:3	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	46,0	230	0,71	0,78	1	0,05	1,09	0,06	0,78	1,00	-	-	-	-	0,78	0,95	1,03	0,17	3,57			
K1.2:4	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	43,0	230	0,66	0,72	1	0,05	1,09	0,06	0,72	1,00	-	-	-	-	0,72	0,95	1,03	0,15	3,30			
K1.2:5	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	42,0	230	0,61	0,68	1	0,05	1,09	0,06	0,68	1,00	-	-	-	-	0,68	0,95	1,03	0,13	3,02			
K1.2:6	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	41,0	230	0,55	0,60	1	0,05	1,09	0,06	0,60	1,00	-	-	-	-	0,60	0,95	1,03	0,12	2,75			
K1.2:7	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	41,0	230	0,50	0,54	1	0,05	1,09	0,06	0,54	1,00	-	-	-	-	0,54	0,95	1,03	0,10	2,47			
K1.2:8	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	43,0	230	0,44	0,48	1	0,05	1,09	0,06	0,48	1,00	-	-	-	-	0,48	0,95	1,03	0,10	2,20			

©2002 EL-PRO (www.elpro.poznan.pl), CENTUM (www.centum.pl) Informacje: www.obl2002.pl; info@obl2002.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19; 81 7418936, 601 229221

Score: 4/5

### Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I[m]	U [V]	$\Sigma P_k$	$\Sigma Ps_k$	n. k.	P <sub>k1</sub>	k <sub>j1</sub>	P <sub>s1</sub>	P <sub>ok</sub>	k <sub>js</sub>	P <sub>w</sub>	n.w.	$\Sigma P_{w1}$	$\Sigma n.w. k_{jw}$	P <sub>obl</sub>	cos φ <sub>kx</sub>	dU[%]	IB [A]		
K1.2:9	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	44,0	230	0,38	0,42	1	0,05	1,09	0,06	0,42	1,00	-	-	-	-	-	0,42	0,95	1,03	0,09	1,92
K1.2:10	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	41,0	230	0,33	0,36	1	0,05	1,09	0,06	0,36	1,00	-	-	-	-	-	0,36	0,95	1,03	0,07	1,65
K1.2:11	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	44,0	230	0,28	0,30	1	0,05	1,09	0,06	0,30	1,00	-	-	-	-	-	0,30	0,95	1,03	0,06	1,37
K1.2:12	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	47,0	230	0,22	0,24	1	0,05	1,09	0,06	0,24	1,00	-	-	-	-	-	0,24	0,95	1,03	0,05	1,10
K1.2:13	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	43,0	230	0,17	0,18	1	0,05	1,09	0,06	0,18	1,00	-	-	-	-	-	0,18	0,95	1,03	0,04	0,82
K1.2:14	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	44,0	230	0,11	0,12	1	0,05	1,09	0,06	0,12	1,00	-	-	-	-	-	0,12	0,95	1,03	0,02	0,55
K1.2:15	YAKXS4x 25 <sup>2</sup>	43,0	230	0,05	0,06	1	0,05	1,09	0,06	0,06	1,00	-	-	-	-	-	0,06	0,95	1,03	0,01	0,27
																			1,13	1,20	2,62

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

Parametry i wyznaczniki dla obrotu:

$S_{Pi.k.}$ - suma mocy załączal. odbiorców komunalnych [kW]	$k_{j.s.}$ - wsp. jednoczesn. styku galezi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)
$S_{Ps.k.}$ - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]	$Pi.w., n.w.$ - dane odbiorcy wiejskiego [kW]
$n_{k.}, Pi.k., kj.k., Ps.k.$ - dane odbiorcy komunalnego [kW]	$S_{Pi.w.}$ - suma mocy załączalowych odbiorców wiejskich [kW]
$Po.k. = [Po(k-1) + Ps(k-1)] \cdot k_{j.s.(k-1)} + Ps.k.$	$S_{n.w.}$ - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich  
Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]  
kx - współczynnik wpływu reaktancji  $kx = 1 + (X/R) \cdot \lg n$   
IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze słabelizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów
- wagę jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZR EL TOR Budowa 2010

- \* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

## 6. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

Linia kablowa oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm <sup>2</sup> w miejscowości Jagiełła		YAKXS 4x25mm <sup>2</sup>	Długość wykopu	Długość trasy	Oznaczniki kabla Oki	Folia oznaczeniowa	Fundament słupa B-60	Słup aluminiowy cylindryczny h=6	Oprawy LED 55W 5797lm (strumień źródła światła) 24 x LED 700mA II kl. ochr.	Wysięgnik VR-4/1/0,5/5 ZP	Złącze słupowe TB-11	D01 gL 6A	YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>	AROT A83 PS	AROT DVK 75	AROT SRS 75	Rura termokuczliwa RDK 95/25	Złączka M-75	Przewód DY 1x10 mm <sup>2</sup>	Piasek	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	Pręt uziomowy Ø18mm <sup>2</sup>
		m	m	m	szt.	m	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	m	m	m	m	szt	szt	m	m <sup>3</sup>	m	m
stacja trafo "JAGIEŁŁA 1"	ist. latarnia O-1																					
	latarnia nr O-1/1	48	42	42	6	42	1	1	1	1	1	1	7		7		6		1		42	
	latarnia nr O-1/2	46	40	40	5	40	1	1	1	1	1	1	7		4		4		1		40	
	latarnia nr O-1/3	46	34	40	5	34	1	1	1	1	1	1	7		4	6	6		1		40	
	latarnia nr O-1/4	43	26	37	5	26	1	1	1	1	1	1	7			11	2		1		37	
	latarnia nr O-1/5	42	36	36	5	36	1	1	1	1	1	1	7						1	0,5	36	12
	latarnia nr O-1/6	41	35	35	5	35	1	1	1	1	1	1	7						1		35	
	latarnia nr O-1/7	41	35	35	5	35	1	1	1	1	1	1	7						1		35	
	latarnia nr O-1/8	43	22	37	5	22	1	1	1	1	1	1	7			15	2		1		37	
	latarnia nr O-1/9	44	30	38	5	30	1	1	1	1	1	1	7		2	8	4		1		38	
	latarnia nr O-1/10	41	35	35	5	35	1	1	1	1	1	1	7	2	35		2		1	0,5	35	12
	latarnia nr O-1/11	44	38	38	5	38	1	1	1	1	1	1	7		12		4		1		38	
	latarnia nr O-1/12	47	41	41	6	41	1	1	1	1	1	1	7		20		4		1		41	
	latarnia nr O-1/13	43	32	37	5	32	1	1	1	1	1	1	7		37	5	2	2	1		37	
	latarnia nr O-1/14	44	38	38	5	38	1	1	1	1	1	1	7						1		38	
	latarnia nr O-1/15	43	37	37	5	37	1	1	1	1	1	1	7		2		2		1	0,5	37	12
	RAZEM		656	521	566	77	521	15	15	15	15	15	15	105	2	123	45	38	2	15	1,5	566

## 7. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO ZDROWIE LUDZI ORAZ OBIEKTY SĄSIEDNIE

Projektowana inwestycja ze względu na swoje parametry techniczne nie będzie wpływała na środowisko, zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

Dane techniczne obiektu budowlanego:

- nie wymaga zaopatrzenia w wodę oraz konieczności odprowadzania ścieków,
- nie emituje zanieczyszczeń gazowych,
- nie wytwarza odpadów,
- brak emisji akustycznej, nie emituje drgań, promieniowania jonizującego i innych zakłóceń,
- emituje pole elektroenergetyczne o wartości zgodnej z obowiązującymi przepisami w przestrzeni nieograniczonej,
- rodzaj inwestycji oraz sposób jej budowy nie wpłynie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne.

## 8. UWAGI

Pozostałe prace wykonać zgodnie z PN-76/E-05125, PN-IEC 60364. Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z opiniami jednostek uzgadniających (ZUDP, PGE) zawartych w projekcie budowlanym i zrealizować zawarte w nich zalecenia. W szczególności dotyczy to wymogów w zakresie obsługi geodezyjnej.

Teren na którym planowana jest inwestycja nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Projektant:

Sprawdzający:

STYLACON  
ul. Jagiellońska 10  
37-200 Asystent projektanta

mgr inż. Andrzej Wilk

mgr inż. Maciej Kucharczyk

inż. Łukasz Buczek

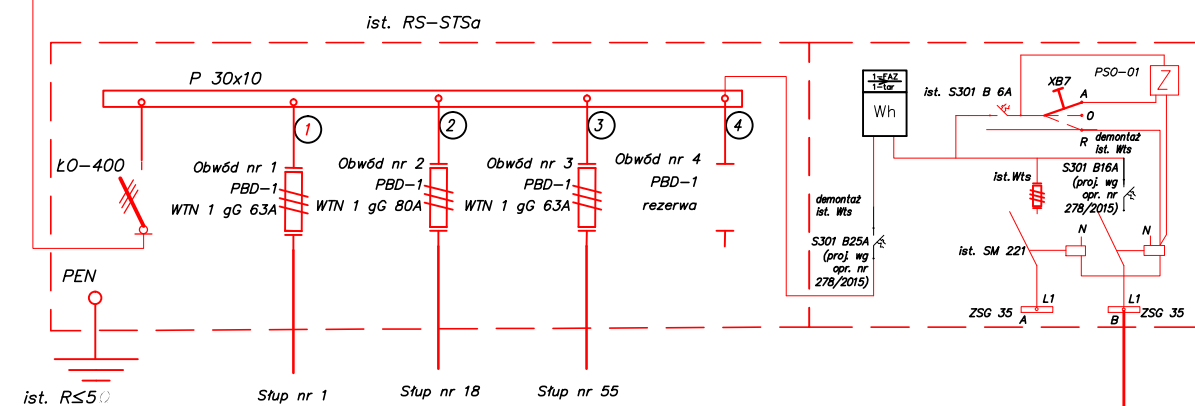
~~mgr inż. ANDRZEJ WILK~~  
~~Uprawnienia budowlane do projektowania~~  
~~w szczególności instalacji i urządzeń~~  
~~w zakresie sieci, instalacji i urządzeń~~  
~~elektrycznych i elektroenergetycznych~~  
~~..... Nr PDK/0001/PSOE/13~~

~~mgr inż. Maciej Kucharczyk~~  
~~Uprawnienia budowlane do projektowania~~  
~~sterowania robotami budowlanymi bez ograniczeń~~  
~~w szczególności sieci, instalacji i urządzenia~~  
~~elektryczne i elektroenergetyczne~~  
~~..... Nr ewid.: E-225/02~~

~~ASYSTENT PROJEKTANTA~~  
~~inż. Łukasz Buczek~~

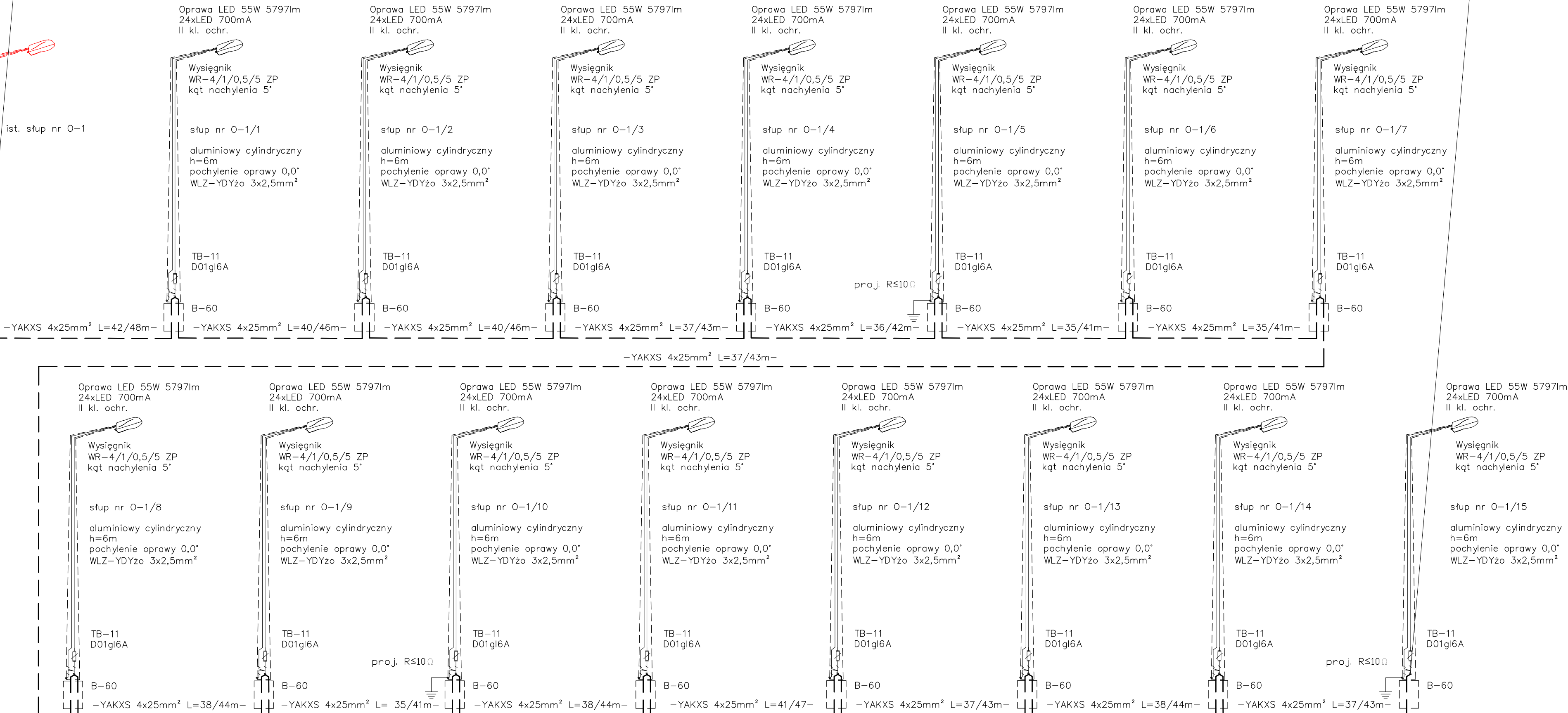
YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> L=566/656m – Stacja trafo "Jagiełta 1"

ist. STACJA TRAF0  
"Jagiełta 1"



ist. R≤10Ω

- ist. YAKY 4x25mm<sup>2</sup> -  
w kierunku ist. nr 0-2-



System pracy sieci: TN-C			
PROJEKTOWANE UZBROJENIE TERENU			
<div><div></div>proj. linia kablowa ośw. ulicznego</div> <div><div></div>ist. linia kablowa ośw. ulicznego</div>			
OPINIE/UZGODNIENIA			
<div><div></div><div>RESS INWESTYCJE Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 1, 37-200 Przeworsk T: 536535155 www.ressinwestycje.pl E: biuro@ressinwestycje.pl</div></div>			
Lokalizacja inwestycji	Jagiełta dz. nr 236, 238, 239, 237, 240, 250, 260, 261, 262, 267, 266, 265, 281, 284, 283, 282, 276 Obręb Tryńczy nr 0005		
Temat	Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm <sup>2</sup> w miejscowości Jagiełta		
Inwestor	Gmina Tryńczy Tryńczy 127 37-204 Tryńczy		
Treść rysunku	Schemat jednokreskowy budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji trafo "Jagiełta 1"		
Nr zlecenia	Skala rys.	Branża	Stadium
528/2017	—	Elektryczna	PBW
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Wyszczególnienie			
Imię, Nazwisko, Nr uprawnień			
Podpis			
główny projektant	mgr inż. Maciej Kucharczyk nr upr. E-225/02		
projektant	mgr inż. Andrzej Wilk nr upr. PDK/0001/PDDE/13		
sprawdzający	mgr inż. Maciej Kucharczyk nr upr. E-225/02		
asystent projektanta	inż. Łukasz Buczek		
Data opracowania	08/2017	Nr rys.	E-2

Gmina Trynćza  
ul. Jagiellońska 10  
37-200 Przeworsk  
INWESTOR: GMINA TRYŃCZA  
ADRES: 37-204 TRYŃCZA 127

**INFORMACJA  
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

OBIEKT: Linia kablowa oświetlenia ulicznego

ADRES: Trynćza [181408\_2], Jagiełła [0005], dz. nr  
236, 238, 239, 237, 240, 250, 260, 261, 262, 287,  
286, 285, 281, 284, 283, 282, 276

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY  
INFORMACJĘ :

mgr inż. Andrzej Wilk

Upr. bud. Nr PDK/0001/POOE/13

PRZEWORSK, SIERPIEŃ 2017r.

## ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę wydzielonej linii kablowej oświetlenia ulicznego na dz. nr 236, 238, 239, 237, 240, 250, 260, 261, 262, 287, 286, 285, 281, 284, 283, 282, 276 w miejscowości Jagiełła.

### 1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty budowlano-montażowe
- 1.3. roboty wykończeniowe
- 1.4. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

### 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

### 3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 3.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) zapewnienia łączności telefonicznej,
- c) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż 3,0m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów.

Składowiska materiałów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00m - od stałego stanowiska pracy.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

### 3.2. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

### 3.3. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem opraw oświetleniowych),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym słupie (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Budowa linii oświetlenia ulicznego, powinna być wykonana zgodnie z projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione oraz monterzy roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące budowy słupów oraz montażu opraw obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem słupów należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną.

Przy budowie słupów, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- hełmy ochronne,

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

### 3.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.



Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

#### 4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

#### 5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz.1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290)