

# Pracownia projektowa budownictwa komunikacyjnego



Tomasz Borowik ul. św. Jana Chrzyciela 47; 15-571 Białystok  
tel.: 0-85 674 38 62; 0 660 694 333; e-mail: biuro@strada.bialystok.pl

**NAZWA OPRACOWANIA :** Przebudowa drogi gminnej nr 107095B położonej na działce nr ewidencyjny 1137 oraz 1119 w ramach zagospodarowania poscaleniowego we wsi Tarnopol, gmina Narewka, powiat hajnowski  
**Przebudowa i zabezpieczenie urządzeń elektroenergetycznych w związku z przebudową układu drogowego**

**BRANŻA:** ELEKTROENERGETYCZNA

**KATEGORIA OBIEKTU :** XXVI

**STADIUM :** PROJEKT WYKONAWCZY

**ADRES :** droga gminna nr 107095B  
działka nr 1137, 1119 – obręb 0034 Tarnopol, gmina Narewka, powiat hajnowski

**INWESTOR :** Starosta Hajnowski  
ul. Aleksego Zina 1  
17-200 Hajnówka

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY

### BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

**PROJEKTANT:** mgr inż. Adam Borowik  
upr. nr PDL/0054/POOE/08

mgr inż. Adam Borowik  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
PDL/0054/POOE/08

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Adam Borowik

Białystok, 15.09.2020 r.

Uzgodniono pozytywnie w Rejonie  
Energetycznym Bielsk Podlaski pod  
względem zgodności z warunkami  
usunięcia kolizji znak  
RE3/TO/3686/30/2020 z dnia  
18.08.2020r.

Bielsk Podlaski, dn. 28.09.2020r.  
PGE Dystrybucja S.A.

Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski  
17-100 Bielsk Podlaski, ul. 11 Listopada 11  
tel. 85 676 63 00, fax 85 676 63 09



Europejski Fundusz Rolny na rzecz  
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Podlaskie



Program  
Rozwoju  
Obszarów  
Wiejskich  
na lata 2014-2020

Spis treści:

1.	Strona tytułowa		str. nr 1
2.	Spis treści		str. nr 2
3.	Zakres robót		str. nr 3
4.	Załączniki:		
-	Warunki usunięcia kolizji PGE Dystrybucja S.A.	zał. nr 1	
-	Uprawnienia projektanta	zał. nr 2	
-	Przynależność do POIIB projektanta	zał. nr 3	
5.	Opis techniczny		str. nr 4-6
-	Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1	
-	Przepust PP SN8 Ø600 w KM 0+364,00 - zabezpieczenie kabla SN	rys nr 2	
-	Schemat projektowanych urządzeń	rys. nr 3	
6.	Zestawienie podstawowych materiałów		str. nr 7
7.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		str. nr 8-9
8.	Oświadczenie projektanta		str. nr 10

## ZAKRES ROBÓT

L.p.	Wyszczególnienie	J. m.	Ilość
1	Przestawienie złącza kablowego nN ZK+TL 0,4kV	kpl	1
2	Budowa elektroenergetycznego przyłącza kablowego nN 0,4kV YAKXs 4x35 od mufy kablowej nN do przestawionego ZK+TL	m	9 (12)
3	Budowa mufy kablowej nN 0,4kV	kpl	1
4	Rozbiórka elektroenergetycznego przyłącza kablowego nN 0,4kV YAKXs 4x35 od mufy kablowej nN do przestawionego ZK+TL	m	7 (10)
5	Zagłębienie i zabezpieczenie linii kablowej SN 15kV	m	35
6	Zagłębienie i zabezpieczenie linii kablowej nN 0,4kV	m	14

mgr inż. Adam Borowik  
 Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie  
 sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
 i elektroenergetycznych  
 PDL/0054/POOE/08

Białystok 18.08.2020

Nr RE3/TO/3686/30/2020

Starostwo Powiatowe  
w Hajnówce  
ul. Aleksego Zina 1  
17-200 Hajnówka

### WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

PGE Dystrybucja S.A. („Spółka”) odpowiadając na wniosek dotyczący usunięcia kolizji istniejącej sieci elektroenergetycznej z inwestycją określa się następujące warunki przebudowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych wchodzących w skład sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną inwestycją:

#### **Budowa przepustów w pasie drogi gminnej w miejscowości Tarnopol dz. 1137**

1. Miejsce występowania kolizji:

**Tarnopol – Smolnica gm. Narewka dz. nr 1137**

2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością PGE Dystrybucja S.A.:

- **Odcinek linii kablowej SN 15kV Lewkowo – Łuka przed stacją transformatorową 3-0937 Tarnopol IV Smolnica**
- **Przyłącze kablowe do dz. nr geod. 1130 (533) wraz ze złączem kablowo - pomiarowym**

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń. (projekt umowy wg wzoru nr 2b)

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji urządzeń elektroenergetycznych należy:

- a) Przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia wskazane w pkt. 2, stosując Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w następującym zakresie:
  - i. **Zabezpieczenie linii kablowej SN 15kV rurami osłonowymi w miejscu budowy przepustu  $\varnothing$  600 w km 0+364,00 na wysokości dz. nr 1131;**

- ii. **Przełożenie kabla typu YAKXs 4x35 przebiegającego pod dz. 1137 (przyłącze kablowe od sł nr 1 do ZK przy dz. 1130);**
- iii. **Przestawienie ZK+TL zasilanie do dz. nr 1130**
- b) opracować projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A. oraz sporządzić na jego podstawie kosztorys inwestorski.
- c) prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci elektroenergetycznej. W przypadku konieczności wyłączenia, niezbędne jest uzyskanie zgody PGE Dystrybucja i ustalenie warunków wyłączenia.
- d) Przed zawarciem umowy usunięcia kolizji uzgodnić dokumentację techniczno - prawną (lit.b) wraz z kosztorysem inwestorskim z **Rejonem Energetycznym Bielsk Podlaski ul. 11 Listopada 11, 17-100 Bielsk Podlaski**  
w zakresie przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
- e) uzyskać niezbędne pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t. j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1186).
- f) przed zawarciem umowy usunięcia kolizji należy pozyskać i dostarczyć Spółce – własnym kosztem i staraniem (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przenoszone/odtworzone urządzenia elektroenergetyczne PGE Dystrybucja S.A. po usunięciu kolizji w postaci Nieodpłatnej dla Spółki, bezterminowej służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie o treści: *„Służebność przesyłu zostaje ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. i jej następców prawnych lub nabywców urządzeń, na okres nieoznaczony, i że wygasa najpóźniej wraz z likwidacją przedsiębiorstwa. Służebność będzie polegać na prawie korzystania z nieruchomości obciążonej na której znajdują się urządzenia elektroenergetyczne w tym urządzenia powiązane, polegającej w szczególności na prawie do utrzymywania na niej urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, dystrybucji/przesyłu energii elektrycznej za ich pośrednictwem, prawie dostępu i dojazdu do nich niezbędnym sprzętem, usuwania awarii, dokonywania napraw, wykonywania czynności eksploatacyjnych, w tym modernizacji, konserwacji, kontroli przeglądów, wymiany, przebudowy, remontu, rozbudowy i demontażu”.* Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń. W przypadku, gdy służebność ustanawiana jest poprzez złożenie jednostronnego oświadczenia przez właściciela lub użytkownika wieczystego gruntu, akt notarialny powinien zostać dostarczony Spółce w terminie 7 dni od złożenia takiego oświadczenia z uwagi na ciążyący na Spółce obowiązek podatkowy w podatku od czynności cywilno-prawnych.

- Dopuszcza się możliwość pozyskania tytułu prawnego oraz dokonania wpisów w stosownych księgach wieczystych po zakończeniu procesu usunięcia kolizji pod warunkiem zawarcia ze Spółką umowy kaucji (według wzoru obowiązującego w Spółce).
- g) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac związanych z usunięciem kolizji,
  - h) zdemontować/przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
  - i) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń elektroenergetycznych związanych z usunięciem kolizji.
  - j) podpisać protokół zdawczo-odbiorczy po zakończeniu usuwania kolizji.
5. Najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru technicznego Inwestor udzieli Spółce lub zapewni udzielenie przez wykonawcę robót lub dostawcę materiałów 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji wskazanej w pkt. 3 oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt. 8 i 9 poniżej.
7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Ponadto Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz akceptuje, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarta będzie informacja, iż usunięcie kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.
9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz

akceptuje warunek, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.

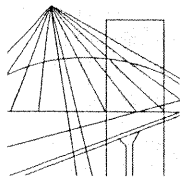
10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania.

11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.

12. Osoba do kontaktu: Tomasz Ostaszewski, PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski, ul. 11 Listopada 11, 17-100 Bielsk Podlaski, tel. 85 676 6365

**Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przeniesienie/odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie porozumienia/umowy pomiędzy Stronami.**

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski  
.....  
Dyrektor  
Jerzy Kordziukiewicz



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Str 2

POIIB.KK.7131/012/08

Białystok, dnia 2 czerwca 2008 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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, 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 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan ADAM BOROWIK**

**magister inżynier**

**o kierunku: elektrotechnika**

**urodzony dnia 25 czerwca 1980 r. w Białymstoku**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny PDL/0054/POOE/08**

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

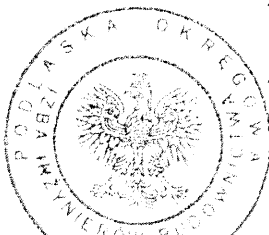
## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorzcyk
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



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

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

- II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:

1. Pan Adam Borowik  
ul. Pogodna 29 m 13  
15-365 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

## PDL-BYA-AQK-ECR \*

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie :

- oględzin w terenie,
- zlecenia Inwestora,
- warunków usunięcia kolizji,
- obowiązujących przepisów, norm i zarządzeń.

### 2. Charakterystyka ogólna

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy i zabezpieczenia urządzeń elektroenergetycznych w związku z przebudową układu drogowego na działce nr 1137 i 1119 na terenie gminy Narewka we wsi Tarnopol.

### 3. Przebudowa elektroenergetycznego przyłącza kablowego nN 0,4kV oraz zabezpieczenie linii kablowych nN 0,4kV i SN 15kV

Przebudowę i zabezpieczenie linii kablowych wykonać w sposób typowy w stanie beznapięciowym, przy uziemionych końcach kabli.

Istniejące kolidujące złącze kablowe ZK+TL zasilające dz. 1130 posadowione przed ST 3-0937 przestawić na nową lokalizację. Wybudować nowy odcinek przyłącza kablowego nN od proj. mufy kablowej na istniejącym przyłączy kablowym do ZK+TL w nowej lokalizacji. Istniejący odcinek kablowego przyłącza nN 0,4kV od mufy kablowej do starej lokalizacji ZK+TL zaznaczony na mapie rozebrać. Kable przeznaczone do rozbiórki odkopać na zaznaczonych odcinkach, przeciąć i usunąć z rowu kablowego. Rów kablowy zasypać warstwami 0,2m z każdorazowym zagęszczeniem gruntu. Istniejący WLZ do działki 1130 skrócić i wprowadzić do ZK+TL w nowej lokalizacji. Na kablach stosować palczatki termokurczliwe. Na końcach kabli w złączu kablowym ZK+TL stosować oznaczniki fazowe L1, L2, L3, PEN. W ZK+TL wykonać nowe uziemienie z zastosowaniem uziomu pionowego pomiedziowanego typu np. Galmar lub równoważnego.

Projektowany kabel przyłącza nN 0,4kV układać w rowie kablowym zgodnie z obowiązującymi przepisami na głębokości 0,7 m i na 0,1 m warstwie piasku (rów głębokości 0,8 m). Przejście pod drogą wykonać przyciskiem lub przewiertem na głębokości 1,2m od proj. nawierzchni w rurze osłonowej do trudnych warunków terenowych. Kable układać linią falistą na dnie oczyszczonego rowu kablowego, wyrównanego 0,1 m warstwą piasku. Po ułożeniu kable zasypać 0,1m warstwą piasku, a następnie 0,15 m warstwą gruntu rodzimego, poczym przykryć folią kablową z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Odległość kabli od folii powinna wynosić od 0,25 m do 0,35 m.

Istniejące linie kablowe nN 0,4kV wykazane na projekcie zagospodarowania terenu pod projektowanymi utwardzeniami dróg zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi. Obniżenie i zabezpieczenie linii nN 0,4kV wykonać w następujący sposób:

- odkopać linię kablową z zachowaniem szczególnej ostrożności przed uszkodzeniem kabla,
- zabezpieczyć linię kablową rurą osłonową dwudzielną do trudnych warunków terenowych koloru niebieskiego np. A110PS Arot lub równoważnej z zabezpieczeniem przed rozpadaniem taśmami stalowymi i klamerkami, łączenie rur wykonać z przesunięciem poszczególnych elementów rury dwudzielnej, w przypadku wykonywania przepustów kablowych o długości większej od długości fabrykacyjnej rur stosowanych na osłony, rury te należy połączyć ze sobą w sposób szczelny, np. zabezpieczyć taśmą utwardzalną np. Armocast 3M lub równoważnej, wloty rury zabezpieczyć firmowymi dławnicami,
- pod drogami i zjazdami pogłębić rów kablowy do normatywnej głębokości,
- rury i kable układać w warstwie piasku 0,1m pod i nad urządzeniami,

- na warstwę piasku nasypać warstwę gruntu rodzimego, poczym przykryć folią kablową z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Odległość kabli od folii powinna wynosić od 0,25 m do 0,35 m.
- całość zasypać z zagęszczeniem gruntu co ok. 0,2m.

Istniejącą linię kablową SN 15kV typu 3x XRUHAKXs 70 relacji ST 3-0937 do słupa 24/1 obniżyć pod projektowanym przepustem drogowym w km 0+364,00. W projekcie nie przewiduje się przecinania linii kablowej SN 15kV – obniżenie wykonać poprzez odkopanie kabla na odpowiednio dużej długości. Dodatkowo linię kablową zabezpieczyć pod przepustem drogowym i pod planowanymi utwardzeniami (zjazdu i dojście do kapliczki). Lokalizacja rur osłonowych wykazana na projekcie zagospodarowania terenu. Obniżenie i zabezpieczenie linii wykonać w następujący sposób:

- odkopać linię kablową z zachowaniem szczególnej ostrożności przed uszkodzeniem kabla,
- zabezpieczyć linię kablową rurą osłonową dwudzielną do trudnych warunków terenowych koloru czerwonego np. A160PS Arot lub równoważnej z zabezpieczeniem przed rozpadaniem taśmami stalowymi i klamkami, łączenie rur wykonać z przesunięciem poszczególnych elementów rury dwudzielnej, w przypadku wykonywania przepustów kablowych o długości większej od długości fabrykacyjnej rur stosowanych na osłony, rury te należy połączyć ze sobą w sposób szczelny, np. zabezpieczyć taśmą utwardzalną np. Armorcast 3M lub równoważnej, wloty rury zabezpieczyć firmowymi dławnicami,
- pod zjazdami pogłębić rów kablowy do normatywnej głębokości, pod przepustem drogowym pogłębić rów kablowy do głębokości wykazanej na rys. E.2,
- rury i kable układać w warstwie piasku 0,1m pod i nad urządzeniami,
- na warstwę piasku nasypać warstwę gruntu rodzimego, poczym przykryć folią kablową z tworzywa sztucznego koloru czerwonego. Odległość kabli od folii powinna wynosić od 0,25 m do 0,35 m.
- całość zasypać z zagęszczeniem gruntu co ok. 0,2m.

Kable układać zgodnie z obowiązującą normą kablową.

Istniejące nawierzchnie na trasie linii kablowej oraz przy układaniu przepustów należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego z wykorzystaniem zdemontowanych wcześniej materiałów. Każda budowana linia kablowa w momencie układania powinna podlegać odbiorowi wstępnemu kabla przed zasypaniem, przez upoważnionego pracownika Zakładu Sieci. Wykonawca przewidzi zabezpieczenie ciągłości dostaw energii elektrycznej poprzez zapewnienie agregatu prądotwórczego w celu zasilania odbiorców na czas przebudowy urządzeń elektroenergetycznych.

Po wykonaniu robót Wykonawca wykona standardowe pomiary linii kablowych SN i nN. Dla linii kablowych SN przy których będą wykonywane roboty wykonać dodatkowo diagnostykę wyładowań niepełnych.

Materiały z rozbiórki Wykonawca dostarczy w miejsce wskazane przez Inwestora. Materiały które nie będą potrzebne Wykonawca na polecenie Inwestora zutylizuje.

#### **4. Sposób zabezpieczenia mienia i ludzi przy robotach budowlanych**

- Teren, na którym odbywać się będzie budowa i rozbiórka obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi,
- Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane w sposób zapewniający maksymalny odzysk materiałów nadających się do ponownego użycia,
- Przed rozpoczęciem robót należy odłączyć od obiektu istniejące (ewentualnie) przyłącza infrastruktury technicznej,
- Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być zapoznani z programem budowy i rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania z zakresu przepisów BHP,

- Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalania się innego,
- Prace powinny być prowadzone pod nadzorem oraz przez pracowników wykonujących wcześniej tego typu roboty,
- Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy w ich zasięgu nie ma osób postronnych, jeśli są teren odpowiednio zabezpieczyć przed osobami nieupoważnionymi,
- Roboty prowadzić zgodnie z Roz. Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401).

## 5. Obszar oddziaływania

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian w istniejącym i projektowanym zagospodarowaniu działek sąsiednich i zamyka się na działce wymienionej na stronie tytułowej – ustalono na podstawie ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r oraz przepisów wykonawczych do ww. ustawy. Teren po budowie zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego.

Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew.

## 6. Uwagi końcowe

- Po robotach budowlanych teren budowy doprowadzić do stanu pierwotnego,
- Prace budowlane w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej wykonywać zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zaleceniami gestorów sieci,
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez pracowników PGE Dystrybucja Białystok S.A.,
- Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami,
- Prace ujęte w niniejszym projekcie muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje,
- Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz wytycznymi PGE Dystrybucja S.A. z zachowaniem przepisów BHP,
- Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania.
- Projekt dotyczy obiektu budowlanego o prostej konstrukcji i nie wymaga sprawdzenia,
- Warunki gruntowe określa się jako proste. Określa się pierwszą kategorię geotechniczną posadawiania obiektu budowlanego,
- Budowa przyłącza nie krzyżuje się z innymi sieciami, nie wymaga uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej, uzyskania pozwolenia na budowę ani zgłoszenia,
- Rozbiórka urządzeń elektroenergetycznych nN 0,4kV nie wymaga uzyskania pozwolenia na rozbiórkę,
- Wykonawca przewidzi zabezpieczenie ciągłości dostaw energii elektrycznej poprzez zapewnienie agregatu prądotwórczego w celu zasilania odbiorców na czas przebudowy urządzeń elektroenergetycznych,
- Opis stanowi integralną część projektu.

mgr inż. Adam Borowik  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
PDL/0054/POOE/08



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

data opracowania mapy: 17.02.2020 r. arkusz mapy zasadniczej: 8.188.18.05.2.4;  
8.188.18.05.4.2; 8.188.19.01.3.1; 8.188.19.01.3.3;

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej  
pracy geodezyjnej

Nr Rob. Wyl. 11/2020  
GK.6642.72.2020

Jednostka ewidencyjna

identyfikator  
nazwa

200509 2  
gm. Narewka

w. Obręb ewidencyjny

identyfikator  
nazwa

0034  
Tarnopol dz.nr 1137

SKALA MAPY

prostokątnych płaskich  
współrzędnych

2000(8)  
PL-EVRP2007-NH

Oznaczenie granic obszaru który był przedmiotem  
aktualizacji

nie badano

Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych  
mających wpływ na zagospodarowanie gruntów  
zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji

nie badano

Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który  
nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i  
budynków

brak

GEODETA UPRAWNIONY

WYKONAWCA:

„Wróbel” Pracownia Geodezyjno-Kartograficzna s.c.  
17-100 Bielsk Podlaski  
ul. Mickiewicza 50/54

mgr inż. Jerzy Wojskowicz  
wpz. 8235, data 12.4

INFORMACJA O PUNKTACH OSNOWY PODSTAWOWEJ I SZCZEGÓŁOWEJ  
W GRANICACH OPRAWOWANIA

nr punktu

położenie punktu

brak

23-04-2020r.

Z up. STAROSTY

mgr inż. Adam Borowik  
POL0007P0001012

Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

GMINA NAREWKA  
17-220 NAREWKA  
ul. Białowieska 1  
NIP 603-00-06-370, REG. 050659562

Uzgodniono przebieg istniejącego przewodu kablowego  
nN 0,4kV znajdującego się w drodze krajowej nr 1137  
Gminy Narewka, dn. nr. geod. 1137 w obs. Tarnopol

ZASTĘPCA WOJTY  
Gminy Narewka  
Łukasz Zasim

LEGENDA:

A-----S

obszar objęty wnioskiem

—

istniejąca sieć wodociągowa

—eN

istniejąca sieć kablowa elektroenergetyczna

—t

istniejąca sieć kablowa teletechniczna

—

istniejąca sieć elektroenergetyczna napowietrzna

—

projektowana oś

—

projektowana krawężnik drogi

—

projektowana krawężnik pobocza

—

projektowany przepust - poza procedurą

—

projektowana jezdnia nawierzchnia bitumiczna

—

projektowane pobocza żwirowe

—

projektowane jazdy żwirowe - poza procedurą

—

projektowana zielen

- istn. stacja transformatorowa SN/nN 15/0,4kV
- istn. złącze kablowe ZK+TL nN 0,4kV - do przestawienia
- istn. przyłącze kablowe nN 0,4kV do rozbiórki
- proj. złącze kablowe ZK+TL nN 0,4kV - przestawiane
- proj. przyłącze kablowe nN 0,4kV
- proj. rura osłonowa na kablu nN 0,4kV i SN 15/kV

Jednostka projektowa:

STADA

Pracownia projektowa budownictwa komunikacyjnego

ul. św. Jana Chrzciciela 47 15-571 Białystok

tel.: 85 674 38 62; 0660 694 333 e-mail: biuro@stada.bialystok.pl

Nazwa opracowania:

Przebudowa drogi gminnej w ramach zagospodarowania pospolitego we wsi  
Tarnopol, gmina Narewka, powiat hajnowski - Przebudowa i zabezpieczenie urządzeń  
elektroenergetycznych w związku z przebudową układu drogowego

Adres:

Droga gminna nr 1070958 położona na działkach nr 1137  
oraz 1119

Data:

15.09.2020

Skala:

1:500

Nr arkusza:

1

Nr rysunku:

E.1

Nazwa rysunku:

Projekt zagospodarowania terenu

Funkcja:

imię i nazwisko / nr uprawnień budowlanych:

BRANŻA DROGOWA

mgr inż. Tomasz Borowik

POL0008PO000000

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Aszulewicz

POL0007P0001012

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

mgr inż. Adam Borowik

POL0004PO000000

PROJEKTANT

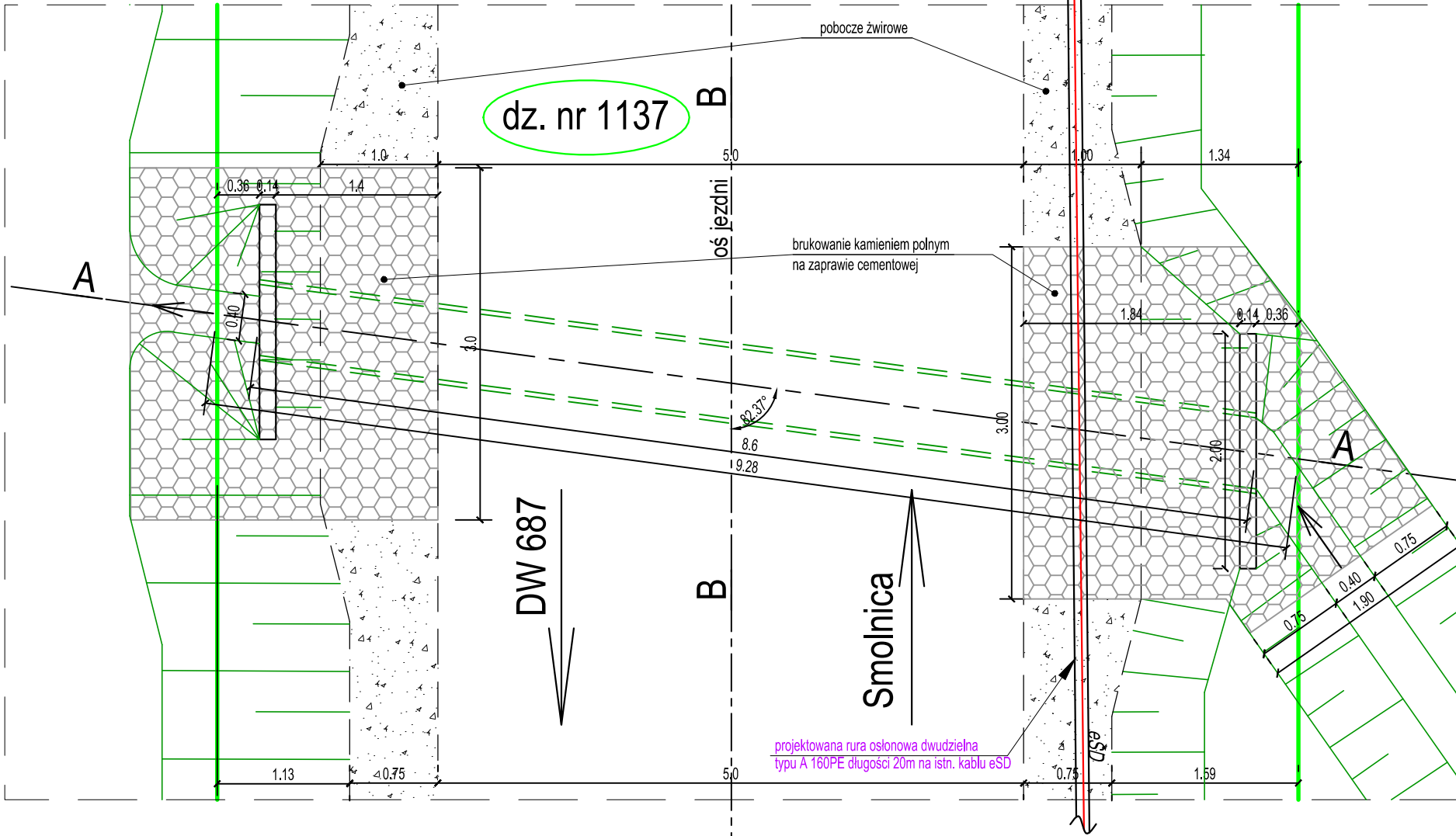
mgr inż. Adam Borowik

POL0004PO000000

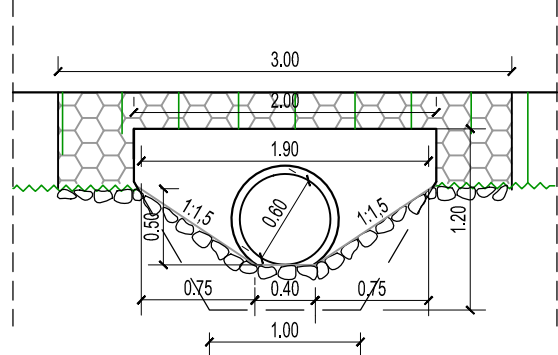


Widok z góry w miejscu budowy przepustu

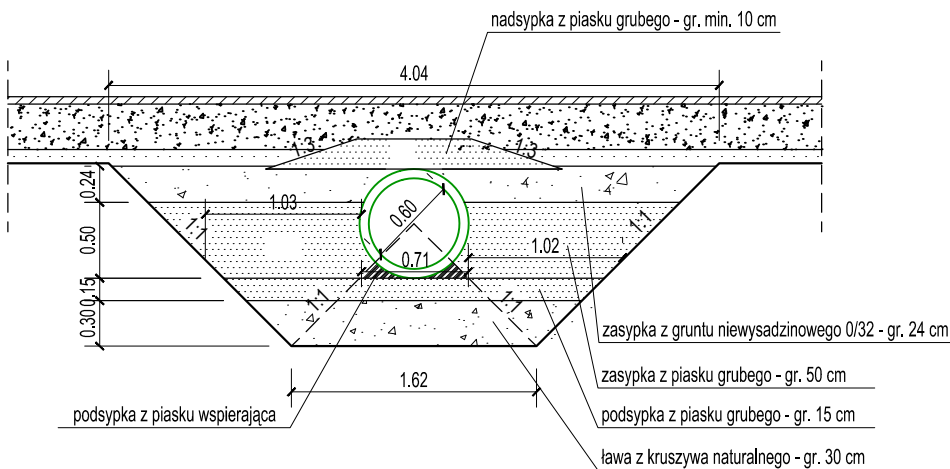
PRZEPUST PP SN8 Ø 600 W KM 0+364,00 skala 1:50



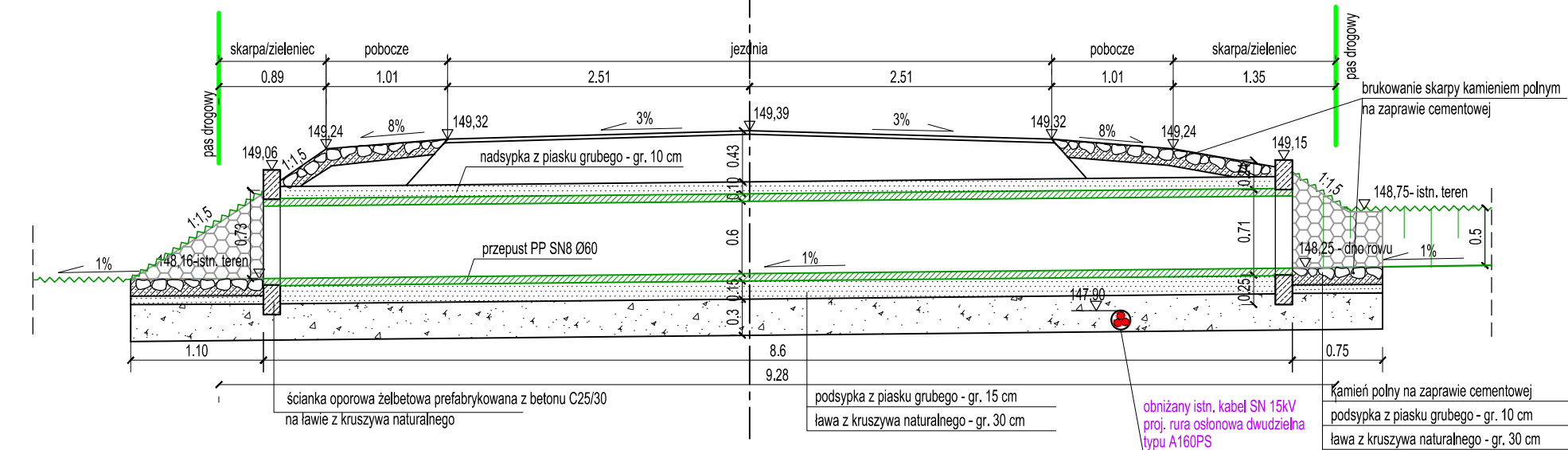
Widok od strony wlotu  
ścianka oporowa żelbetowa prefabrykowana z betonu C25/30



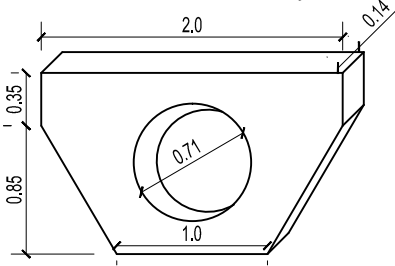
Przekrój poprzeczny przepustu B-B




Przekrój poprzeczny A-A korpusu drogowego w miejscu budowy przepustu



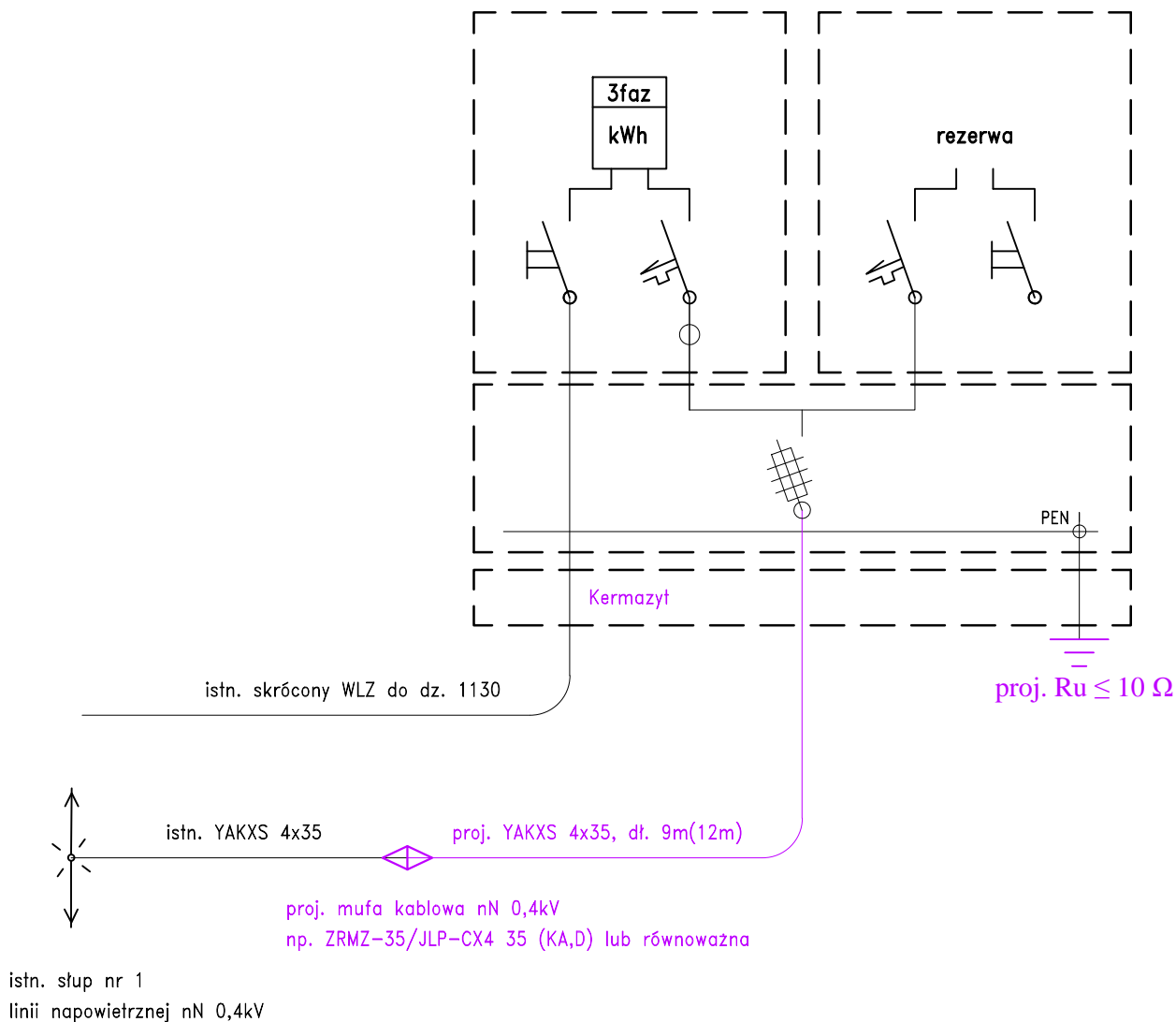
ścianka oporowa żelbetowa prefabrykowana z betonu min. C25/30



Jednostka projektowa:	Pracownia projektowa budownictwa komunikacyjnego  Tomasz Borowik ul. św. Jana Chrzyciela 47 15-571 Białystok tel.: 85 674 38 62; 0660 694 333 e-mail: biuro@strada.bialystok.pl		
Nazwa opracowania:	Przebudowa dróg gminnych w ramach zagospodarowania poscaleniowego we wsi Tarnopol, gmina Narewka, powiat hajnowski - <b>Przebudowa i zabezpieczenie urządzeń elektroenergetycznych w związku z przebudową układu drogowego</b>		
Adres:	Droga gminna nr 107095B, działka nr 1137 oraz 1119 w miejscowości Tarnopol	Data:	15.09.2020
		Skala:	1:50
Nazwa rysunku:	Przeput PP SN8 Ø600 w KM 0+364,00 - Zabezpieczenie kabla SN	Nr arkusza:	-
		Nr rysunku:	E.2
Funkcja:	Imię i nazwisko / nr uprawnień budowlanych:	Podpis:	
BRANŻA DROGOWA			
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Borowik PDL/0081/POOD/06		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Krzysztof Aszurkiewicz PDL/0027/POOD/12		
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Adam Borowik PDL/0054/POOE/08		<b>mgr inż. Adam Borowik</b> Nr upr. PDL/0054/POOE/08 POIIB nr PDL/IE/123/08

UWAGA  
Zasypkę należy wykonywać warstwami i zagęszczać. Maksymalna średnica ziaren kruszywa układanego bezpośrednio na rurze nie powinna przekraczać wielkości skoku karbu zewnętrznego rury.  
Podsyпка wspierająca powinna być zagęszczona ubijakiem ręcznym przed umieszczeniem pozostałej zasyпки.

PRZESTAWIONE istniejące ZK + TL  
- PGE Dystrybucja S.A.  
zasilanie dz. 1130



Jednostka projektowa:	<b>Pracownia projektowa budownictwa komunikacyjnego</b> <b>strada</b> Tomasz Borowik ul. św. Jana Chrzyciela 47 15-571 Białystok tel.: 85 674 38 62; 0660 694 333 e-mail: biuro@strada.bialystok.pl		
Nazwa opracowania:	Przebudowa dróg gminnych w ramach zagospodarowania poscaleniowego we wsi Tarnopol, gmina Narewka, powiat hajnowski - Przebudowa i zabezpieczenie urządzeń elektroenergetycznych w związku z przebudową układu drogowego		
Adres:	Droga gminna nr 107095B położona na działce nr 1137 oraz 1119	Data:	15.09.2020
Nazwa rysunku:	Schemat projektowanych urządzeń elektroenergetycznych	Skala:	1:500
Funkcja:	Imię i nazwisko / nr uprawnień budowlanych:	Nr arkusza:	-
		Nr rysunku:	E.3
		Podpis:	
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Adam Borowik PDL/0054/POOE/08	mgr inż. <b>Adam Borowik</b> Nr upr. PDL/0054/POOE/08 POIIB nr PDL/IE/0123/08	



## ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW DO BUDOWY

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
<b>Elektroenergetyczne urządzenia nN 0,4kV</b>			
1	Złącze kablowe – materiał z rozbiórki	kpl	1
2	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m	10
3	Uziom stalowy pomiedziowany np. Galmar 5/8" lub równoważny dł. 18m - pręt o długości 1,5m – szt 12 - złączka – szt 10 - grot – szt 2 - uchwyt RCC16 Erico- szt 1	kpl	1
4	Kabel nN YAKXs 4x35 mm <sup>2</sup>	m	12
5	Mufa kablowa nN 0,4kV np. ZRMZ-35/JLP-CX4 35 (KA,D) lub równoważna	kpl	1
6	Rura np. SRS 110 Arot lub równoważna niebieska z fabrycznymi złączkami zapewniającymi trwałość i szczelność połączeń	m	8
7	Rura dwudzielna np. A110PS Arot lub równoważna niebieska zabezpieczona przed rozpadaniem taśmą stalową z klamerkami i taśmą utwardzalną np. Armorcast 3M lub równoważną	m	14
8	Dławnica czopowa np. EK 186/110 lub równoważna	szt	6
9	Folia kablowa niebieska	m	40
10	Piasek	m3	2
11	Palczatka termokurezliwa	szt	2
12	Oznaczniki faz	kpl	1

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
<b>Elektroenergetyczne urządzenia SN 15kV</b>			
1	Rura dwudzielna np. A160PS Arot lub równoważna czerwona zabezpieczona przed rozpadaniem taśmą stalową z klamerkami i taśmą utwardzalną np. Armorcast 3M lub równoważną	m	35
2	Dławnica czopowa np. EK 186/140 lub równoważna	szt	8
3	Folia kablowa czerwona	m	50
4	Piasek	m3	5

Urządzenia dobrano przykładowo, dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora i PGE Dystrybucja S.A.  
Pozostałe drobne materiały Wykonawca dostarczy we własnym zakresie na plac budowy.

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
1	Kabel nN YAKXs 4x35	m	10

Materiały z rozbiórki Wykonawca dostarczy w miejsce wskazane przez Inwestora, lub na polecenie Inwestora zutylizuje we własnym zakresie.

mgr inż. Adam Borowik  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
PDL/0054/POOE/08

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OPRACOWANIA : Przebudowa drogi gminnej nr 107095B położonej na działce nr ewidencyjny 1137 oraz 1119 w ramach zagospodarowania poscaleniowego we wsi Tarnopol, gmina Narewka, powiat hajnowski  
Przebudowa i zabezpieczenie urządzeń elektroenergetycznych w związku z przebudową układu drogowego

BRANŻA: ELEKTROENERGETYCZNA

KATEGORIA OBIEKTU : XXVI

STADIUM : PROJEKT WYKONAWCZY

ADRES : droga gminna nr 107095B  
działka nr 1137, 1119 – obręb 0034 Tarnopol, gmina Narewka, powiat hajnowski

INWESTOR : Starosta Hajnowski  
ul. Aleksego Zina 1  
17-200 Hajnówka

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY

---

### BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

PROJEKTANT: Adam Borowik  
ul. Św. Józefa 11  
15-199 Białystok  
upr. nr PDL/0054/POOE/08  
POIIB PDL/IE/0123/08

mgr inż. Adam Borowik  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
PDL/0054/POOE/08

## **1. Zakres robót:**

- 1.1. Przebudowa przyłącza elektroenergetycznej nN 0,4kV
- 1.2. Rozbiórka przyłącza elektroenergetycznej nN 0,4kV.
- 1.3. Zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej SN 15kV i nN 0,4kV.

## **2. Istniejące obiekty budowlane:**

- 2.1. Linie napowietrzne NN,
- 2.2. Linie kablowe SN i NN,
- 2.3. Stacje transformatorowe,
- 2.4. Drogi,
- 2.5. Urządzenia infrastruktury podziemnej.

## **3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- 3.1. Linie napowietrzne NN,
- 3.2. Linie kablowe SN i NN,
- 3.3. Stacje transformatorowe SN/NN,
- 3.4. Drogi,
- 3.5. Urządzenia infrastruktury podziemnej.

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- 4.1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas budowy linii kablowych SN i nN.
- 4.2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas rozbiórki linii kablowych SN.
- 4.3. Ryzyko wypadków drogowych oraz z maszynami budowlanymi.

## **5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika bud.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**

- 6.1. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego w zabezpieczeniu przed upadkiem z wysokości z wykorzystaniem atestowanego sprzętu.
- 6.2. Prace w rejonie istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja Białystok S.A. (wyłączenie napięcia w linii oraz obustronne uziemienie linii w stosunku do miejsca pracy).
- 6.3. Podczas postoju sprzętu w pasie drogowym należy zastosować się do przepisów Kodeksu Drogowego.
- 6.4. Praca w czynnym pasie drogowym dopuszczalna jest w pomarańczowych kamizelkach i w odpowiednio oznakowanym miejscu pracy
- 6.5. Operatorzy maszyn budowlanych obowiązani są posiadać uprawnienia do ich obsługi. Pracownicy przystępujący do pracy winni być ubrani w ubrania robocze, kaski ochronne, rękawice robocze
- 6.6. Roboty na terenie pasa drogowego należy zabezpieczyć i prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego
- 6.7. Zaleca się posiadanie apteczki pierwszej pomocy
- 6.8. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- 6.9. Zaleca się posiadanie telefonu komórkowego

**mgr inż. Adam Borowik**  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
PDL/0054/POOE/08

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt wykonawczy:

Przebudowa drogi gminnej nr 107095B położonej na działce nr ewidencyjny 1137 oraz 1119 w ramach zagospodarowania poscaleniowego we wsi Tarnopol, gmina Narewka, powiat hajnowski

**Przebudowa i zabezpieczenie urządzeń elektroenergetycznych w związku z przebudową układu drogowego**

droga gminna nr 107095B, działka nr 1137, 1119 – obręb 0034 Tarnopol, gmina Narewka, powiat hajnowski

jest sporządzony zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT :

mgr inż. Adam Borowik  
upr. nr PDL/0054/POOE/08  
POIIB PDL/IE/0123/08

mgr inż. Adam Borowik  
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
PDL/0054/POOE/08