

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	KPK-PROJEKT Krzysztof Polakowski Długobórz Drugi 8 18-300 Zambrów tel. 502 502 729		
INWESTOR	GMINA GONIĄDZ Plac 11 Listopada 38 19-110 Goniądz		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 103366B W MIEJSCOWOŚCI SZAFRANKI Odc. B- 0+000,00-1+075,50 km rob. (od mostu na rz. Czarna Struga do początku wsi Szafranki)		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
ADRES OBIEKTU	województwo: podlaskie powiat: moniecki gmina: Goniądz miejscowość: Szafranki <u>nr działek:</u> obręb Szafranki – 350, 377 obręb Goniądz – 250		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Grudziński	BI/138/92	
WSPÓŁPRACA	Damian Ołdziejewski		
DATA OPRACOWANIA	02.2016 r.	NR EGZ.	

SPIS ZAWARTOŚCI:

Załączniki:	3
– Oświadczenie projektanta	
– Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów	
Opis techniczny	
1 Przedmiot inwestycji	7
1.1 Inwestor	7
1.2 Jednostka projektowa	7
1.3 Materiały i dane wyjściowe stanowiące podstawę do projektowania	7
1.4 Lokalizacja Inwestycji	7
2 Opis rozwiązań projektowych	8
2.1. Zakres i przedmiot opracowania	8
2.2. Rozbiórka linii napowietrznej nN	8
2.3. Budowa linii napowietrznej nN	8
2.4. Dobór słupów elektroenergetycznych i osprzętu	8
2.5. Wykonanie kolizji projektowanej drogi z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	9
2.6. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa	9
3 Uwagi końcowe	9
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	11
Zestawienie materiałów	13
Zestawienie materiałów z demontażu	13
Część rysunkowa	13

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z treścią Art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane [Dziennik Ustaw 1994 nr 89 poz. 414] ja niżej podpisany oświadczam, że *Projekt Wykonawczy branży elektrycznej* ,dla zadania pt:

Przebudowa drogi gminnej nr 103366B w miejscowości Szafranki

Odc. B- km rob. 0+000,00-1+075,50

(od mostu na rz. Czarna Struga do początku wsi Szafranki)

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant Wojciech Grudziński

B1138/92



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-4GG-QTI-NDX *

Pan Wojciech Grudziński o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0416/01
adres zamieszkania ul. Wiejska 70, 16-010 Jurowce
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-17 roku przez:

Waldemar Jasielczuk, Zastępcą Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 3 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Białystok, dnia 1992.09.12

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr BL/138 /92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie §2 ust.1, §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 l.d.-
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,
że:

Pan WOJCIECH JAN GRUDZIŃSKI

magister inżynier elektryk

urodz. dnia 29 maja 1963r. w Białymstoku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta -

instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji
w specjalności -
elektrycznych.-

Pan Wojciech Jan Grudziński

jest upoważniony/na/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i in-
stalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i in-
stalacji elektrycznych - w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym
oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.



PROJEKTOWY
DIREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Budowlany
[Signature]

Opis techniczny

1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa fragmentu drogi gminnej nr 103366B biegnącej od miejscowości Goniądz poprzez wieś Szafranki, do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 670.

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę drogi gminnej nr 103366B na odcinku od drogi mostu na rz. Czarna Struga do początku wsi Szafranki – na długości ok 1076mb.

1.1 Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

GMINA GONIĄDZ

Plac 11 Listopada 38
19-110 Goniądz

1.2 Jednostka projektowa

Jednostką projektującą jest:

KPK-PROJEKT

Krzysztof Polakowski
Długobórz Drugi 8,
18-300 Zambrów

1.3 Materiały i dane wyjściowe stanowiące podstawę do projektowania

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. [Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414]
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999 r.
- Wyniki inwentaryzacji stanu istniejącego.
- uzgodnienia z inwestorem

1.4 Lokalizacja Inwestycji

Województwo: podlaskie

Powiat: moniecki

Miejscowość: Szafranki

Zestawienie działek:

Obręb ewidencyjny Szafranki: dz. nr ew. 350, 377

Obręb ewidencyjny Goniądz: dz. nr ew. 250

2 Opis rozwiązań projektowych

2.1. Zakres i przedmiot opracowania

Dokumentacja dotyczy budowy i rozbiórki napowietrznej linii nN w związku z projektowaną przebudową drogi gminnej we wsi Szafranki od mostu nad rz. Czarna Struga do skrzyżowania z drogą gminną na dz. Ew. nr 377 (przedłużenie ul. Demokratycznej w Goniądzu).

Zakres projektu obejmuje:

- Rozbiórkę linii nN wraz z oprawą oświetlenia drogowego kolidującego z projektowanym układem drogowym
- Budowę linii nN wraz z oprawą oświetlenia drogowego
- Zabezpieczenie istniejącej kolidującej infrastruktury podziemnej

2.2. Rozbiórka linii napowietrznej nN

Istniejące przewody linii napowietrznej wraz ze słupem nr 2 Nb-10ZN kolidującym z proj. układem drogowym, pokazane na rys. 1 należy zdemontować. Zakres demontowanej linii oraz słup podlegający demontażowi pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Demontażowi podlegają również wszystkie urządzenia zamocowane na demontowanym słupie (oprawa oświetleniowa, wysięgnik, bezpiecznik itp.) oraz na istniejącym słupie nr 3.

Należy zdemontować istn. linię napowietrzną nN typu ASXSn 4x50+2x25mm² na odcinku od istniejącego słupa nr 2 Nb-10ZN do słupa nr 3 Kb-10ZN. Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu linii w taki sposób, aby elementy urządzeń demontowanych nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym ich demontaż. W przypadku niemożności zdemontowania elementów urządzeń bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym Inwestora i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie. W szczególnych przypadkach Wykonawca może pozostawić elementy konstrukcji bez ich demontażu o ile uzyska na to zgodę Inwestora. Wszelkie wykopy związane z demontażem linii powinny być zasypane gruntem zagęszczanym warstwami co 20 cm i wyrównane do poziomu istniejącego terenu.

2.3. Budowa linii napowietrznej nN

Zdemontowaną linię napowietrzną typu: AsXSn 4x50+2x25mm², należy odtworzyć zgodnie z trasą pokazaną na projekcie zagospodarowania terenu. Układ połączeń sieciowych pozostaje niezmieniony typu TN-C. Do budowy linii wykorzystać materiały nowe jak i z demontażu. W przypadku gdy ilości zdemontowanych materiałów nie wystarczą na pełną odbudowę należy wykorzystać nowe materiały. Odtwarzając oświetlenie uliczne stosować nowy wysięgnik, przewody oraz oprawę z demontażu. Warunkiem ponownego wykorzystania materiałów jest stwierdzenie przez Wykonawcę spełnienia przez nie obecnych norm i zapewnienia bezpiecznej eksploatacji instalacji elektrycznej w długim okresie eksploatacyjnym.

Ustoje dla słupa linii dobrano jak dla gruntu średniego. Dobiera się ustój fundamentowy dla słupa krańcowo-krańcowego wirowanego, typu: U₂ składającego się z dwóch belek konstrukcyjnych B85, płyty stopowej 0,3x0,3m, dwóch obejm OU-1 oraz trzech nakrętek. W przypadku stwierdzenia w czasie wykonywania prac innego gruntu, należy ustój skorygować w oparciu o wiedzę techniczną oraz katalog do projektowania linii napowietrznych izolowanych nN.

Należy w związku z przebudową drogi ustawić nowy słup elektroenergetyczny w nowo zaprojektowanym miejscu oznaczonym na rysunku nr.1. Miejsce posadowienia projektowanego słupa linii napowietrznej nN przedstawione jest na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500.

2.4. Dobór słupów elektroenergetycznych i osprzętu

W miejsce słupa nr 2 Nb-10ZN poddanego rozbiórce należy wybudować nowy słup KK-E10,5/10. Na w/w słupie należy zamocować nowy wysięgnik do oprawy ulicznej oraz oprawę i bezpiecznik z demontażu. Na słupie tym zamocować krańcowo przewody linii napowietrznej. Od projektowanego słupa KK-10 do istniejącego słupa nr 3 Kb-10ZN zastosować nowe odcinki przewodów AsXSn 4x50+2x25mm², a od

istniejącego słupa nr 1 do proj. słupa nr 2 KK-E10,5/10 wykorzystać istniejące przewody AsXSn 4x50+2x25mm².

2.5. Wykonanie kolizji projektowanej drogi z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Skrzyżowania istniejącej trasy kablowej w miejscach kolizji z nowoprojektowaną drogą gminą, należy wykonać w rurach osłonowych dwudzielnych o średnicy zewnętrznej 160. Istniejące kable biegnące w jednym rowie kablowym należy zabezpieczać w miejscach skrzyżowań z nowoprojektowaną drogą gminą w oddzielnych rurach ochronnych dwudzielnych, nie dopuszcza się zabezpieczania kabli w jednej rurze ochronnej. Rury zabezpieczyć na końcach za pomocą dedykowanych uszczelniaczy np. dławnic czopowych dostosowanych do średnicy rury ochronnej. Każdy z istniejących kabli powinien być chroniony przed uszkodzeniem w miejscu skrzyżowania i na długości 50 cm w obie strony od miejsca skrzyżowania. Skrzyżowania wykonać zgodnie z normą N-SEP-004. Pracę zabezpieczającą należy wykonać ręcznie, aby istniejące urządzenia elektryczne podczas prac nie zostały uszkodzone. Miejsca występowania kolizji zostały oznaczone na projekcie zagospodarowania terenu rys. E-01.

2.6. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym w projektowanej linii przyjęto zerowanie /układ TN-C /. Bezpośrednio po oddaniu urządzeń do eksploatacji /załączeniu napięcia/ należy dokonać pomiarów ochronnych, sporządzając odpowiedni protokół. W przypadku niespełnienia wymagań normatywnych po sporządzeniu badań poprzedzających oddanie inwestycji, należy bezzwłocznie powiadomić o tym jednostkę projektową oraz inwestora.

W związku z zachowaniem istniejącego układu sieciowego zachowuje się istn. ochronę przeciwporażeniową oraz uziemienia.

3 Uwagi końcowe

- Niniejsza inwestycja w żaden sposób nie ogranicza możliwości zagospodarowania (zabudowy) sąsiadujących terenów, przylegających do działek objętych niniejszą inwestycją.
- Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami wyszczególnionymi poniżej.
- Całość wykonać zgodnie z normą PN-E/76-05125, PN-E-05100-1 i PBUE z zachowaniem przepisów BHP oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.
- Niniejsze prace winni wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia.
- Wszystkie prace w pobliżu i na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych mogą być wykonywane tylko i wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót wysokiej jakości, z najwyższą starannością, zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej, Prawem Budowlanym oraz obowiązującymi normami i przepisami branżowymi. Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia niniejszej dokumentacji technicznej (czy jest kompletna i pozbawiona błędów w zakresie przedmiotowych robót) oraz zgłoszenia ewentualnych błędów projektantowi w uzgodnieniu z inwestorem. Wykonawca przed podaniem ostatecznej oferty winien wszelkie wątpliwości wyjaśnić z projektantem poprzez oficjalne, pisemne zapytania. Jeśli wykonawca uważa za konieczne zastosowanie dodatkowych materiałów, czy wykonania dodatkowych robót celem prawidłowej realizacji inwestycji winien to zgłosić inwestorowi i projektantowi celem dokonania ewentualnych poprawek czy zmian w dokumentacji technicznej. Odstępstwa od dokumentacji technicznej w zakresie rozwiązań technicznych czy zastosowanych materiałów są dopuszczane jedynie po

uzyskaniu formalnej, pisemnej zgody inwestora. Wykonawca poniesie odpowiedzialność za szkodę powstałą wskutek błędu projektanta, jeśli wada projektu była ewidentna i łatwa do wykrycia.

- Jeżeli niniejsza dokumentacja techniczna, teren budowy, materiały lub urządzenia nie nadają się do prawidłowego wykonania robót albo jeżeli znajdą inne okoliczności, które mogą przeszkodzić prawidłowemu wykonaniu robót, wykonawca powinien niezwłocznie zawiadomić o tym inwestora.
- Opis stanowi integralną część projektu

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ADRES BUDOWY:

Droga gminna we wsi Szafranki od mostu nad rz. Czarna Struga do skrzyżowania z drogą gminną na dz. Ew. nr 377 (przedłużenie ul. Demokratycznej w Goniądzu)

INWESTOR:

**GMINA GONIĄDZ
Plac 11 Listopada 38
19-110 Goniądz**

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

TEMAT:

**BUDOWA I ROZBIÓRKA LINII NAPOWIETRZNEJ
nN WRAZ Z ZABEZPIECZENIEM ISTNIEJĄCEJ,
KOLIDUJĄCEJ INFRASTRUKTURY
PODZIEMNEJ**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**ELEKTROENERGETYKA
WOJCIECH GRUDZIŃSKI
UL. MODLIŃSKA 10 LOK U2
15-066 BIAŁYSTOK**

PROJEKTANT:

**WOJCIECH GRUDZIŃSKI
BŁ-138/92**

1. **Zakres robót:**
 - 1.1. Rozbiórka słup z linią napowietrzną nN.
 - 1.2. Budowa słupa wraz z linią napowietrzną nN.
2. **Istniejące obiekty budowlane:**
 - 2.1. Linia napowietrzna nN.
 - 2.2. Droga gminna
3. **Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
 - 3.1. Linia napowietrzna nN.
 - 3.2. Droga gminna
4. **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**
 - 4.1. Ryzyko upadku z wysokości ponad 5m podczas prac montażowych
 - 4.2. Ryzyko potrącenia osób przez przejeżdżające pojazdy
 - 4.3. Ryzyko porażenia prądem podczas budowy i rozbiórki linii napowietrznej nN
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 budowy.
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.
 - 6.2. Praca na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych jest dopuszczalna po wyłączeniu, uziemieniu i zabezpieczeniu przed przypadkowym załączeniem. Dopuszczenia do pracy na czynnych urządzeniach mogą dokonać służby PGE Dystrybucja S.A.
 - 6.3. Praca w czynnym pasie drogowym dopuszczalna jest w pomarańczowych kamizelkach i w odpowiednio oznakowanym miejscu pracy
 - 6.3. Wykopy pod słupy wykonywać z użyciem sprzętu mechanicznego (świdra).
 - 6.4. Podczas postoju sprzętu w pasie drogowym należy zastosować się do przepisów Kodeksu Drogowego.
 - 6.5. Operator maszyn budowlanych obowiązany jest posiadać uprawnienia do ich obsługi.
 - 6.6. Pracownicy przystępujący do pracy winni być ubrani w ubrania robocze, kaski ochronne, rękawice robocze
 - 6.7. Zaleca się posiadanie apteczki pierwszej pomocy.
 - 6.8. Zaleca się posiadanie telefonu komórkowego.

Zestawienie materiałów

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
1.	<i>Żerdź E10,5/10</i>	szt.	1
2.	<i>Śruba hakowa SH 20x250</i>	szt.	2
3.	<i>Hak mocowany taśmą (taśma z klamerką w komplecie)</i>	szt.	2
4.	<i>Wysięgnik WOW na słup wirowany</i>	szt.	1
5.	<i>Oprawa oświetleniowa z demontażu</i>	szt.	1
6.	<i>Oprawka SV z bezpiecznikiem z demontażu</i>	szt.	1
7.	<i>Zaciski przebijające podwójne izolację SL.11.118</i>	szt.	4
8.	<i>Uchwyt odciągowy SO 117.225s</i>	szt.	2
9.	<i>Uchwyt odciągowy SO 118.1201s</i>	szt.	2
10.	<i>Osłona końca przewodu Pk 99.025</i>	szt.	6
11.	<i>Osłona końca przewodu Pk 99.050</i>	szt.	12
12.	<i>Zaciski uziemiające – z demontażu</i>	szt.	4
13.	<i>Odgromniki – z demontażu</i>	szt.	3
14.	<i>Przewód AsXSn 4x50 + 2x25mm² – z demontażu</i>	m	48
15.	<i>Przewód AsXSn 4x50 + 2x25mm²</i>	m	36
16.	<i>Rura ochronna dwudzielna o średnicy zewnętrznej 160mm</i>	m	88
17.	<i>Dławnica czopowa o średnicy zewnętrznej 160mm</i>	szt.	22
18.	<i>Ustój fundamentowy U2 :</i> <i>plyta U-85 -2szt</i> <i>plyta stopowa 0,3mx0,3m -1szt</i> <i>Obejma OU-1 -2szt</i> <i>3x nakrętką</i>	kpl.	1

Zestawienie materiałów z demontażu

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
1.	<i>Słup nr 2 Nb-10ŻN wraz z osprzętem (kompletem uzbrojenia)</i>	kpl	1
2.	<i>Wysięgnik</i>	kpl	1
3.	<i>Oprawa – do ponownego montażu</i>	kpl	1
4.	<i>Oprawka SV z bezpiecznikiem i zaciskiem-do ponownego montażu</i>	kpl	1
5.	<i>Przewód AsXSn 4x50+2x25mm²</i>	m	75
6.	<i>Zaciski uziemiające –do ponownego montażu</i>	szt	4
7.	<i>Ograniczniki przepięć –do ponownego montażu</i>	szt	3
8.	<i>Uchwyt przelotowy SO</i>	szt	2

L.p.	Rys nr	Tytuł
1	1	Plan zagospodarowania terenu „Budowa i rozbiórka linii napowietrznej nN”
2	2	Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury podziemnej elektrycznej