

Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków  
ul. Dajwór 27  
31-060 Kraków



1044244839

Kraków, dn. 06.03.2023r.

23-01-0123587-03



MAREK FAŁTA  
Ul. Pienińska 40  
34-346 Maniowy

Sygnatura: TNT/NMD/UP/092/2022

Dotyczy: uzgodnienia projektu „Przebudowa sieci rozdzielczo-oświetleniowej w związku z przebudową drogi gminnej nr K420047 Groń-Leśnica w miejscowości Groń na odcinku od km 0+007,5 do km 1+061”

Odpowiadając na pismo jak w temacie informujemy, że złożony projekt został przez nas sprawdzony z wydanymi Warunkami przebudowy nr TNT/NMD/092/2022 z dnia 21.04.2022r. i uzgodniony z uwagami:

- przystąpienie do prac może nastąpić po obustronnym podpisaniu Umowy stanowiącej załącznik do Warunków technicznych usunięcia kolizji sieci oświetlenia
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien dokonać zgłoszenia pracy do właściwej terytorialnie Jednostki Terenowej w TAURON Dusytrucja S.A.
- po wykonaniu oświetlenia prace należy zgłosić do odbioru technicznego do Biura Obsługi Oświetlenia Kraków siedzibą w Nowym Targu, ul. Parkowa 11.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres ważności warunków przebudowy, tj. do dnia 20.04.2024 roku.

sprawę prowadzi:  
Marcin Więsek, tel. 737-153-021

Łączymy wyrazy szacunku

Załączniki:

- 1 egz. projektu
- umowa kolizyjna ( projekt )

TAURON Nowe Technologie S.A.  
Starszy Specjalista ds. Dokumentacji  
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków  
*Więsek*  
Marcin Więsek

Kopia: TNT/NMK

# PROJEKT TECHNICZNY

**WARUNKI:** TNT/NMD/092/2022

**TEMAT:** Przebudowa sieci energetycznej oświetleniowej  
kolidującej z przebudową drogi gminnej nr K420047  
Groń - Leśnica w miejscowości Groń  
na odcinku od km 0+007.5 do km 1+061

**LOKALIZACJA:** Groń, ul. Kobylarzówka

**INWESTOR:** Wójt Gminy Bukowina Tatrzańska  
ul. Długa 144  
34-530 Bukowina Tatrzańska

**PROJEKTANT:** mgr inż. Marek Fałta  
upr. nr. PDK /0193/PWOE/06

mgr inż. Marek Fałta  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie: instalacji  
instalacyjnej, w zakresie: instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid. PDK/0193/PWOE/06

**TAURON Nowe Technologie S.A.**

Biurowo Obsługi Oświetlenia Kraków  
Dokumentacja Projektowa uzgodniona w dniu 06.03.2023r.

Poztywnie bez uwag\*  
Poztywnie z uwagami\*

Pismo nr 23-01-0123587-03  
Uzgodnienie ważne do dn. 20.04.2024r.

**TAURON Nowe Technologie S.A.**

Starszy Specjalista ds. Dokumentacji  
Biurowo Obsługi Oświetlenia Kraków

Marcin Więsek

SIERPIEŃ 2022 r.

## **SPIS TREŚCI**

1.1 WARUNKI PRZEBUDOWY	3-4
1.2 ZAKRES RZECZOWY	5
1.3 ZAŚWIADCZENIE O NADANIU UPRAWNIENÍ	6-7
1.4 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	8
1.5 OPIS TECHNICZNY	9- 14
1.6 WYKAZ DEMONTAŻOWY	15
1.7 R/E1-PZT STAN PROJEKTOWANY	16
1.8 R/E2-SCHEMAT PRZEBUDOWY SIECI NN	17
1.9 R/E3- SCHEMAT PRZEBUDOWY SIECI NN	18
1.10 R/E4-PROFILE SKRZYŻOWAŃ Z DROGĄ	19

## 1.1. WARUNKI PRZEBUDOWY

Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków  
Ul. Dąwów 37  
31-050 Kraków



Kraków, dn. 21.04.2022r.

Sygnatura: TNT/NMD/092/2022

**KW PROJEKT**  
**Krystian Węgrzyn**  
**ul. Kowaniec 40**  
**34-400 Nowy Targ**

### **WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

- rozbudowa drogi gminnej wraz z budową chodnika w miejsc. Groń, gm. Bukowina Tatrzańska

z istniejącą infrastrukturą energetyczną podajemy poniżej warunki usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych, stanowiących własność TAURON Nowe Technologie S.A.

1. Przebudowa dotyczy:
  - linii napowietrznej nN (0,4kV) oświetlenia skojarzonego typu: AL 1x35 mm<sup>2</sup>,
  - linii kablowej nN (0,4kV) oświetlenia: YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>,
  - oprav oświetlenia ulicznego na słupach sieci skojarzonej
2. Usunięcie kolizji będzie wymagało:
  - przebudowy sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego poprzez budowę nowego odcinka po trasie niekolidującej z projektowaną inwestycją,
  - przebudowy linii kablowej oświetlenia ulicznego poprzez budowę nowego odcinka po trasie niekolidującej z projektowaną inwestycją,
  - zabezpieczenie kabli nN (0,4 kV) oświetlenia ulicznego niepodlegających przebudowie: należy wykonać rurami dzielonymi 110mm<sup>2</sup> koloru niebieskiego,
  - demontażu kolidujących istniejących urządzeń oświetlenia ulicznego
3. Należy dokonać zwrotu następujących elementów sieci i urządzeń:
  - nie dotyczy
4. Usunięcie kolizji należy zrealizować w sposób umożliwiający realizację planowanych zmian w zagospodarowaniu terenu z zachowaniem dotychczasowych funkcji, relacji i parametrów elementów sieci dystrybucyjnej umożliwiających jej właścicielowi prowadzenie działalności statutowej w sposób nie gorszy niż przed usunięciem kolizji.
5. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
6. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach.
7. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
8. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Nowe Technologie S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, a po zakończeniu realizacji całego zakresu zgłosić je do końcowego odbioru technicznego.
9. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.

10. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
11. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
12. Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z wniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
13. Do odbioru prac przedłożyć dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną, która powinna być wykonana zgodnie w wersji papierowej i elektronicznej (dokumentacja elektroniczna winna zawierać: zeskanowaną mapę z inwentaryzacji w formacie jpg, plik txt – z punktami współrzędnych geodezyjnych X,Y w układzie PUGW 2000 Pas 6 lub 7 oraz katalog z plikami shp).
14. Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Porozumienia/ Umowy, w której określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
15. Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisana Umowa/ Porozumienie i uzgodniony projekt ze stroną TAURON Nowe Technologie S.A.
16. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.
17. Osoba do kontaktu z ramienia TAURON Nowe Technologie S.A.:  
Marcin Wiśsek, telefon 737-153-021, 31-951 Kraków os. Zgody 14  
e-mail: marcin.wisek@tauron.pl

Z poważaniem

Kopia:  
1. TNT/NMD

THE RON Moore Technologies Co.,  
Newark, New Jersey 07102  
Phone: (201) 582-1111  
Fax: (201) 582-1112  
E-mail: ron@ronmoore.com

TAURON Nowe Technologie S.A.  
pl. Powstańców Śląskich 20  
53-314 Wrocław  
tel. +48 32 303 80 01  
fax +48 32 303 80 02

NIP: 999 10 76 556, REGON: 910810614  
Kapitał zakładowy (wzrostający): 9.535.649,00 zł  
Rejestracja: Sąd rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu  
Wydział V Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
oddział numerem KRS: 0003311756

[www.fernand-fernandez@cs.cmu.edu](mailto:www.fernand-fernandez@cs.cmu.edu)

## 1.2. ZAKRES RZECZOWY

- Przebudowa linii kablowej nN typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup> - 47 m
- Przebudowa linii kablowej nN typu NA2XY-J 4x120 mm<sup>2</sup> - 156 m
- Przebudowa linii kablowej nN typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup> - 156 m  
(linia kablowa oświetlenia ulicznego)

### 1.3. ZAŚWIADCZENIE O NADANIU UPRAWNIENÍ



#### PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0061/06

Rzeszów, 2006-12-29

#### 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, 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 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), w związku z art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r., Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

**Pan MAREK FAŁTA**

magister inżynier

/kierunek studiów- elektrotechnika /

ur. 6 lipca 1975 r., miejsce urodzenia - Lubaczów  
otrzymał

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny PDK/0193/PWOE/06**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń:  
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 odwrocie 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.

Otrzymują:  
1/ Pan Marek Fałta  
ul. Kniaziewiczza 4  
37- 620 Horyniec  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. a/a



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako .....

mgr inż. Andrzej Hliniak .....

mgr inż. Lech Krupiński.....



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAP-UER-3WC-35G \***

Pan Marek Fałta o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0248/07  
adres zamieszkania ul. Reymonta 9, 34-436 Maniowy  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-22 roku przez:

Mirostów Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



**Podpisany**



#### 1.4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt techniczny pn. „Przebudowa sieci energetycznej oświetleniowej kolidującej z przebudową drogi gminnej nr K420047 Groń - Leśnica w miejscowości Groń na odcinku od km 0+007.5 do km 1+061”, którego Inwestorem jest Wójt Gminy Bukowina Tatrzańska, ul. Długa 144, 34-530 Bukowina Tatrzańska został sporządzony zgodnie z umową, z wymaganiami ustaw i obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami, standardami obowiązującymi w TD oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Marek Fałta

mgr inż. Marek Fałta  
Upewnienie budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez wyłączeń w szczególności  
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nrewid. PDK/01/13/PW/OE/06

## 1.5. OPIS TECHNICZNY

### 1.5.1. Wstęp

Niniejsze opracowanie stanowi projekt techniczny przebudowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia kolidującej z przebudową drogi gminnej nr K420047 Groń - Leśnica w miejscowości Groń na odcinku od km 0+007.5 do km 1+061.

### 1.5.2. Przebudowa sieci energetycznej kablowej niskiego napięcia

Zgodnie z warunkami technicznymi usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej nr TD/OKR/OME/K/WT/ST/480/2022 z dnia 18.05.2022 r. projektuje się przebudowę sieci kablowej niskiego napięcia energetycznej kolidującej z przebudową drogi gminnej nr K420047 Groń - Leśnica w miejscowości Groń na odcinku od km 0+007.5 do km 1+061. Projektuje się przebudowę pięciu odcinków sieci kablowej niskiego napięcia kolidujących z przebudową drogi gminnej, ul. Kobylarzówka w miejscowościach Groń.

#### Odcinek I:

Projektuje się przebudowę odcinka linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> relacji słup nr KRT 431309 (106) ŻN 10 - złącze kablowe nr KRT222823 (4271). Odcinek sieci kablowej kolidujący z projektowaną drogą należy zdemontować.

Projektuje się wykonanie poza obszarem kolizji nowej linii kablowej kablem typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>. Projektowaną linię kablową wyprowadzić ze słupa nr KRT 431309 i połączyć z istniejącą linią kablową typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> za pomocą mufy kablowej typu SMOE 81546.

Kabel ułożyć w ziemi na głębokości 70 cm na 10 cm podsypce piaskowej, linią falistą z zapasem, w stosunku do długości wykopu, wystarczającym do skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu. Na całej trasie kabla w odstępach co 10 m, założyć oznaczniki kablowe zawierające: typ, przekrój i relację kabla, wykonawcę robót oraz rok budowy (montażu). Następnie kabel zasypać 10 cm warstwą piasku, ok. 20 cm warstwą rodzimego gruntu, ułożyć na całej długości folię kablową koloru niebieskiego, a pozostałą część rowu zasypać rodzimym gruntem zagęszczając warstwowo. Nadmiar ziemi wywieźć. Na załomach linii kablowej zakopać betonowe oznaczniki trasy kabla z literą K. Przy mufach kablowych pozostawić „zapasy kablowe” o długości 3m, ułożone w ziemi w postaci pętli. Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi na całej jej długości powinna być oznaczona znacznikami elektromagnetycznymi

pasywnymi lub inteligentnymi (EMS) działającymi w częstotliwości 134 kHz, układanymi nad taśmą ochronną w odstępach nie większych niż 100 m. Ponadto znaczniki należy umieszczać w miejscach skrzyżowań, zbliżeń oraz zmiany kierunku ułożenia kabla (na załomach). Projektowany odcinek sieci kablowej zasilany jest ze stacji transformatorowej nr KRT 6926 GROŃ 4.

Po wykonaniu nowego odcinka linii kablowej należy wykonać pomiary izolacji i próby napięciowe kabli. Całość robót należy wykonać zgodnie z normami N SEP-E-003, N SEP-E-004 i aktualnymi wytycznymi TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie, Rejon Dystrybucji Nowy Targ.

#### Odcinek II:

Projektuje się przebudowę odcinka linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> relacji słup nr KRT 429096 (111) ŻN 10 - złącze kablowe nr KRT222749 (14485). Odcinek sieci kablowej kolidujący z projektowaną drogą należy zdemonstrować.

Projektuje się wykonanie poza obszarem kolizji nowej linii kablowej kablem typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>. Projektowaną linię kablową wyprowadzić ze słupa nr KRT 429096 i połączyć z istniejącą linią kablową typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> za pomocą mufy kablowej typu SMOE 81546.

Kabel ułożyć w ziemi na głębokości 70 cm na 10 cm podsypce piaskowej, linią falistą z zapasem, w stosunku do długości wykopu, wystarczającym do skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu. Na całej trasie kabla w odstępach co 10 m, założyć oznaczniki kablowe zawierające: typ, przekrój i relację kabla, wykonawcę robót oraz rok budowy (montażu). Następnie kabel zasypać 10 cm warstwą piasku, ok. 20 cm warstwą rodzimego gruntu, ułożyć na całej długości folię kablową koloru niebieskiego, a pozostałą część rowu zasypać rodzimym gruntem zagęszczając warstwowo. Nadmiar ziemi wywieźć. Na załomach linii kablowej zakopać betonowe oznaczniki trasy kabla z literą K. Przy mufach kablowych pozostawić „zapasy kablowe” o długości 3m, ułożone w ziemi w postaci pólpetli. Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi na całej jej długości powinna być oznaczona znacznikami elektromagnetycznymi pasywnymi lub inteligentnymi (EMS) działającymi w częstotliwości 134 kHz, układanymi nad taśmą ochronną w odstępach nie większych niż 100 m. Ponadto znaczniki należy umieszczać w miejscach skrzyżowań, zbliżeń oraz zmiany kierunku ułożenia kabla (na załomach). Projektowany odcinek sieci kablowej zasilany jest ze stacji transformatorowej nr KRT 6926 GROŃ 4.

Po wykonaniu nowego odcinka linii kablowej należy wykonać pomiary izolacji i próby napięciowe kabli. Całość robót należy wykonać zgodnie z normami N SEP-E-003,

N SEP-E-004 i aktualnymi wytycznymi TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie, Rejon Dystrybucji Nowy Targ.

#### Odcinek III:

Projektuje się zabezpieczenie rurami osłonowymi dwudzielnymi typu Arot A 110 PS odcinka linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> relacji słup nr KRT 429282 (411) ŻN 10- złącze kablowe ZK nr KRT 2320821 (7428). Zabezpieczenie istniejącej linii kablowej wykonać w miejscu wykonywania nowego profilu zjazdu z drogi oraz przy zbliżeniu z projektowanym przepustem. Istniejący odcinek sieci kablowej zasilany jest ze stacji transformatorowej nr KRT 6449 GROŃ 3 KOBYLARZÓWKA

Całość robót należy wykonać zgodnie z normami N SEP-E-003, N SEP-E-004 i aktualnymi wytycznymi TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie, Rejon Dystrybucji Nowy Targ.

#### Odcinek IV:

Projektuje się przebudowę odcinka linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> relacji słup nr KRT 448659 (103) ŻN 10- złącze kablowe ZK nr KRT 215665 (3047). Odcinek sieci kablowej kolidujący z projektowaną drogą należy zdemontować.

Projektuje się wykonanie poza obszarem kolizji nowej linii kablowej kablem typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>. Projektowaną linię kablową wyprowadzić ze słupa nr KRT 448659 i połączyć z istniejącą linią kablową typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> za pomocą mufy kablowej typu SMOE 81546.

Kabel ułożyć w ziemi na głębokości 70 cm na 10 cm podsypce piaskowej, linią falistą z zapasem, w stosunku do długości wykopu, wystarczającym do skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu. Na całej trasie kabla w odstępach co 10 m, założyć oznaczniki kablowe zawierające: typ, przekrój i relację kabla, wykonawcę robót oraz rok budowy (montażu). Następnie kabel zasypać 10 cm warstwą piasku, ok. 20 cm warstwą rodzimego gruntu, ułożyć na całej długości folię kablową koloru niebieskiego, a pozostałą część rowu zasypać rodzimym gruntem zagęszczając warstwowo. Nadmiar ziemi wywieźć. Na załomach linii kablowej zakopać betonowe oznaczniki trasy kabla z literą K. Przy mufach kablowych pozostawić „zapasy kablowe” o długości 3m, ułożone w ziemi w postaci pętli. Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi na całej jej długości powinna być oznaczona znacznikami elektromagnetycznymi pasywnymi lub inteligentnymi (EMS) działającymi w częstotliwości 134 kHz, układanymi nad taśmą ochronną w odstępach nie większych niż 100 m. Ponadto znaczniki należy umieszczać w miejscach skrzyżowań, zbliżeń oraz zmiany kierunku ułożenia kabla (na załomach). Projektowany odcinek sieci kablowej zasilany jest ze stacji transformatorowej nr KRT 6449 GROŃ 3 KOBYLARZÓWKA

Po wykonaniu nowego odcinka linii kablowej należy wykonać pomiary izolacji i próby napięciowe kabli. Całość robót należy wykonać zgodnie z normami N SEP-E-003, N SEP-E-004 i aktualnymi wytycznymi TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie, Rejon Dystrybucji Nowy Targ.

#### Odcinek V:

Projektuje się przebudowę odcinka linii kablowej niskiego napięcia typu YAKY 4x120 mm<sup>2</sup> relacji stacja transformatorowa nr KRT 6449 GROŃ 3 KOBYLARZÓWKA - słup nr KRT 427995 (201) ŻN 10. Odcinki sieci kablowej kolidujące z projektowaną drogą należy zdemontować.

Projektuje się wykonanie poza obszarem kolizji nowych linii kablowych kablem typu NA2XY-J 4x120 mm<sup>2</sup>. Projektowane linie kablowe połączyć z istniejącą linią kablową typu YAKY 4x120 mm<sup>2</sup> za pomocą muf kablowych typu SMOE 81548. Równoległe z linią kablową energetyczną ułożona jest linia kablowa oświetlenia ulicznego typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> którą należy przebudować równocześnie z linią energetyczną wykonując odcinki kablowe kablem typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> Połączenie projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego z istniejącą linią oświetlenia ulicznego wykonać za pomocą muf kablowych typu SMOE 81546. Przebudowę sieci oświetleniowej wykonać zgodnie z warunkami nr TNT/NMD/092/2022 z dnia 21.04.2002 r. wydanymi przez Tauron Nowe Technologie S.A.

Kabel ułożyć w ziemi na głębokości 70 cm na 10 cm podsypce piaskowej, linią falistą z zapasem, w stosunku do długości wykopu, wystarczającym do skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu. Na całej trasie kabla w odstępach co 10 m, założyć oznaczniki kablowe zawierające: typ, przekrój i relację kabla, wykonawcę robót oraz rok budowy (montażu). Następnie kabel zasypać 10 cm warstwą piasku, ok. 20 cm warstwą rodzimego gruntu, ułożyć na całej długości folię kablową koloru niebieskiego, a pozostałą część rowu zasypać rodzimym gruntem zagęszczając warstwowo. Nadmiar ziemi wywieźć. Na załomach linii kablowej zakopać betonowe oznaczniki trasy kabla z literą K. Przy mufach kablowych pozostawić „zapasy kablowe” o długości 3m, ułożone w ziemi w postaci pętli. Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi na całej jej długości powinna być oznaczona znacznikami elektromagnetycznymi pasywnymi lub inteligentnymi (EMS) działającymi w częstotliwości 134 kHz, układanymi nad taśmą ochronną w odstępach nie większych niż 100 m. Ponadto znaczniki należy umieszczać w miejscach skrzyżowań, zbliżeń oraz zmiany kierunku ułożenia kabla (na załomach). Skrzyżowanie projektowanej linii kablowej z drogą wykonać w rurach osłonowych typu Arot SRS 110. Istniejące kable kolidujące z projektowaną drogą zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi Arot A 110 PS.

Projektowany odcinek sieci kablowej zasilany jest ze stacji transformatorowej nr KRT 6449 GROŃ 3 KOBYLARZÓWKA

Po wykonaniu nowego odcinka linii kablowej należy wykonać pomiary izolacji i próby napięciowe kabli. Całość robót należy wykonać zgodnie z normami N SEP-E-003, N SEP-E-004 i aktualnymi wytycznymi TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie, Rejon Dystrybucji Nowy Targ.

### **1.5.3. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym**

- Strona SN 15kV:                      UZIEMIENIE  
    UKŁAD SIECIOWY:  
    IZOLOWANY PUNKT GWIAZDOWY
  
- Strona nn:                              SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA  
    UKŁAD SIECIOWY: zasilanie TN-C  
   odbiór TN-C-S

W związku z powyższym wszystkie metalowe części urządzeń elektrycznych niebędących pod napięciem należy metalicznie połączyć z przewodem ochronnym PE a ten uziemić. Ochronę wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-001.

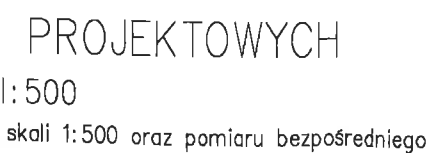
#### 1.5.4. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW

1.5.4.1. LINIA KABLOWA NISKIEGO NAPIĘCIA			
Lp.	NAZWA MATERIAŁU	JEDNOSTKA	ILOŚĆ
1.	Kabel NA2XY-J 4x35 mm <sup>2</sup>	m	94
2.	Kabel NA2XY-J 4x120 mm <sup>2</sup>	m	176
3.	Kabel NA2XY-J 4x35 mm <sup>2</sup> (oświetleniowy)	m	176
4.	Folia niebieska	m	447
5.	Piasek	m <sup>3</sup>	35,44
6.	Oznaczniki kablowe	szt	45
7.	Znacznik EMS	szt	15
8.	Rura Arot BE 75	m	9
9.	Rura Arot SRS 110	m	14
10.	Rura Arot DVK 110	m	19
11.	Rura Arot A 110 PS	m	30
12.	Uchwyt dystansowy	szt	18
13.	Zacisk SL	szt	12
14.	Czteropalczatka	szt	3
15.	Mufa SMOE 81546	szt	7
16.	Mufa SMOE 81548	szt	4
17.	Taśma „denzo”	kg	wg potrzeb
18.	Wazelina techniczna	kg	wg potrzeb

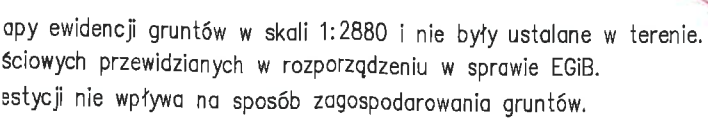
## 1.6. WYKAZ DEMONTAŻOWY

- Demontaż linii kablowej nN typu YAKY 4x120 mm<sup>2</sup> - 146 m
- Demontaż linii kablowej nN typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>(oświetlenie) - 146 m
- Demontaż linii kablowej nN typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> - 110 m





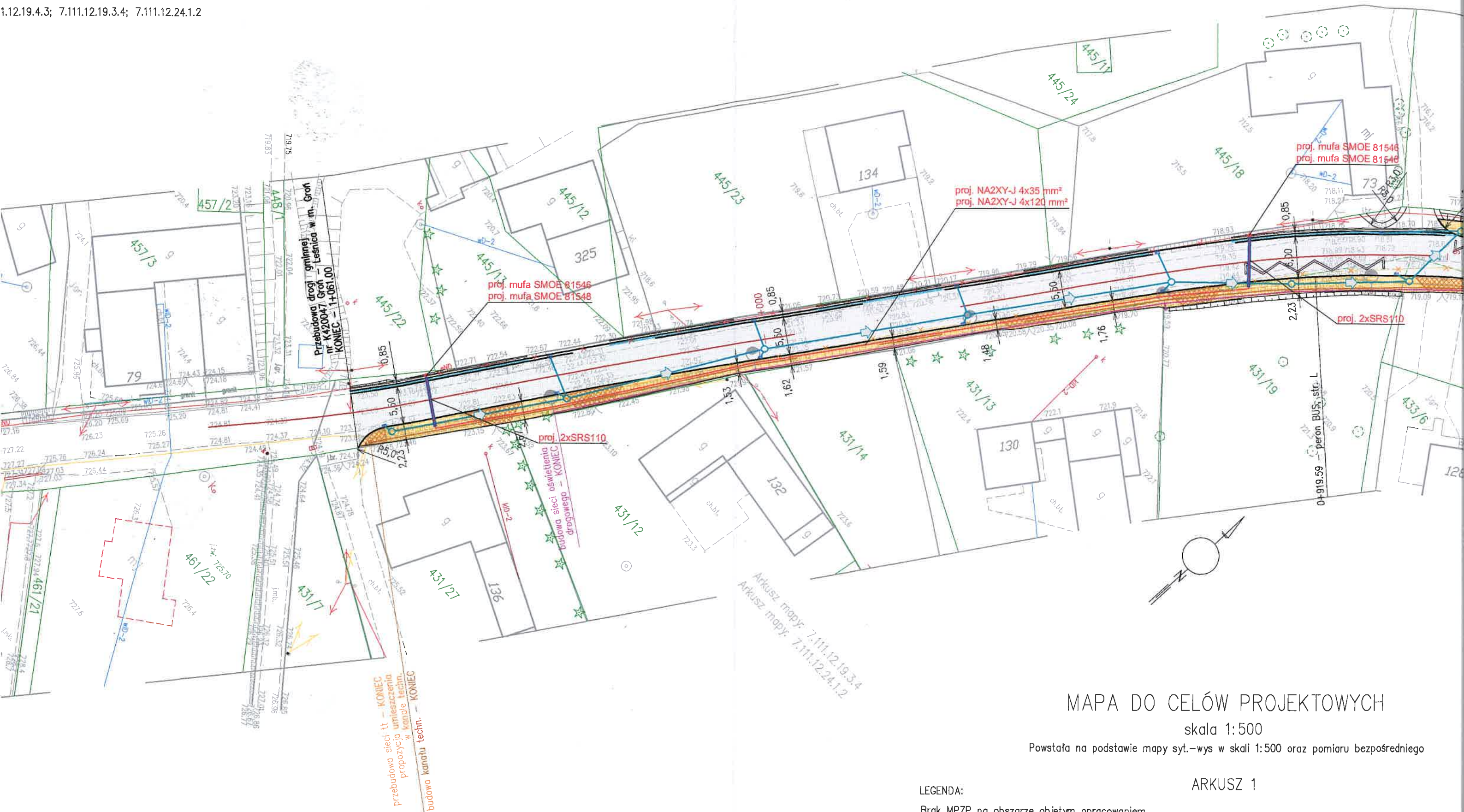
### Rozmieszczenie arkuszy



Miejscowość:	Groń		
Opis:	Przebudowa sieci energetycznej oświetleniowej kolidującej z przebudową drogi gminnej nr K420047 Groń - Leśnica w miejscowości Groń na odcinku od km 0+007.5 do km 1+061		
Przedmiot:	Elektryczna		
Stadium:	Projekt techniczny		
Inwestor:	Wójt Gminy Bukowina Tatrzaska ul. Długa 144; 34-530 Bukowina Tatrzaska		
Przedmiot rys	PZT STAN PROJEKTOWANY - arkusz 1		
Nr rys:	R/E1	Projektował: mgr inż. Marek Fałta upr. nr. PDK/0193/PWOE/06	Skala: 1:500
Data:	08.2022		



1.12.19.4.3; 7.111.12.19.3.4; 7.111.12.24.1.2



## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Powstała na podstawie mapy syt.-wys w skali 1:500 oraz pomiaru bezpośredniego

ARKUSZ 1

LEGENDA:

Brak MPZP na obszarze objętym opracowaniem

Projekty ZUDP wkreślono linią przerywaną w kolorach branżowych.

Granice działek ewidencyjnych zostały wkreślone na podstawie mapy ewidencji gruntów w skali 1:2880 i nie były  
Usytuowanie punktów granicznych nie spełnia wymagań dokładnościowych przewidzianych w rozporządzeniu w spra  
Służebności gruntowych nie badano. Charakter projektowanej inwestycji nie wpływa na sposób zagospodarowania g



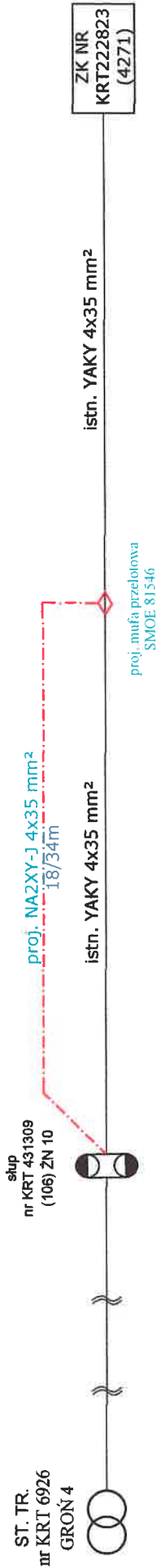
Jednostka ewidencyjna: 121703\_2 Białka Tatrzańska  
Obręb ewidencyjny: 0305 Groń  
układ odniesienia wysokości: KRON86NH  
układ współrzędnych prostokątnych płatkich: "2000" południk 7  
sekcja mapy: 7.111.12.14.4.3; 7.111.12.19.2.1; 7.111.12.19.2.3; 7.111.12.19.4.1; 7.111.12.19.4.3; 7.111.12.19.3.4; 7.111.12.24.1.2  
dz. ewid: 2795/1; 2791; 279/ i inne  
data: 26.11.2020 r  
RZG.6640.1.2872.2019



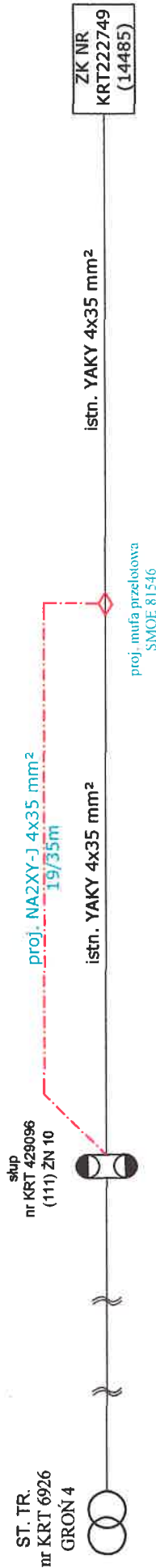
LEGENDA:

Brak MPZP na obszarze  
Prjekty ZUDP wkręslono  
Granice działek ewidencyjnych  
Usytuowanie punktów gruntych  
Służebności gruntowych

# odcinek I



# odcinek II



# odcinek III



Miejscowość:	Groń
Opis:	Przebudowa sieci energetycznej oświetleniowej kolidującej z przebudową drogi gminnej nr K420047 Groń - Leśnica w miejscowości Groń na odcinku od km 0+007.5 do km 1+061
Brana:	Elektryczna
Stadium:	Projekt techniczny
Inwestor:	Wójt Gminy Bukowina Tatrzańska ul. Długa 144; 34-530 Bukowina Tatrzańska
Przedmiot rys:	Schemat przebudowy kablowej sieci energetycznej nN
Nr rys:	R/E2
Data:	08.2022
Projektował:	mgr inż. Marek Fata upr. nr. PDK/0193/PWOE/06
Skala:	-

# odcinek IV

ST. TR.  
nr KRT 6449  
GRON 3  
KOBYLARZÓWKA

skup  
nr KRT 448659  
(103) ZN 10

proj. NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>  
10/25m

istn. YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>

istn. YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>

ZK 3047  
KRT215665

proj. mufa przelotowa  
SMOE 81546

# odcinek V

ST. TR.  
nr KRT 6449  
GRON 3  
KOBYLARZÓWKA

proj. NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>  
20/28m

proj. NA2XY-J 4x120 mm<sup>2</sup>  
20/28m

istn. YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>  
istn. YAKY 4x120 mm<sup>2</sup>

proj. mufa przelotowa  
SMOE 81546  
proj. mufa przelotowa  
SMOE 81548

istn. YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>  
istn. YAKY 4x120 mm<sup>2</sup>

proj. mufa przelotowa  
SMOE 81546  
proj. mufa przelotowa  
SMOE 81548

istn. YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>  
istn. YAKY 4x120 mm<sup>2</sup>

proj. mufa przelotowa  
SMOE 81546  
proj. mufa przelotowa  
SMOE 81548

proj. NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>  
136/148m

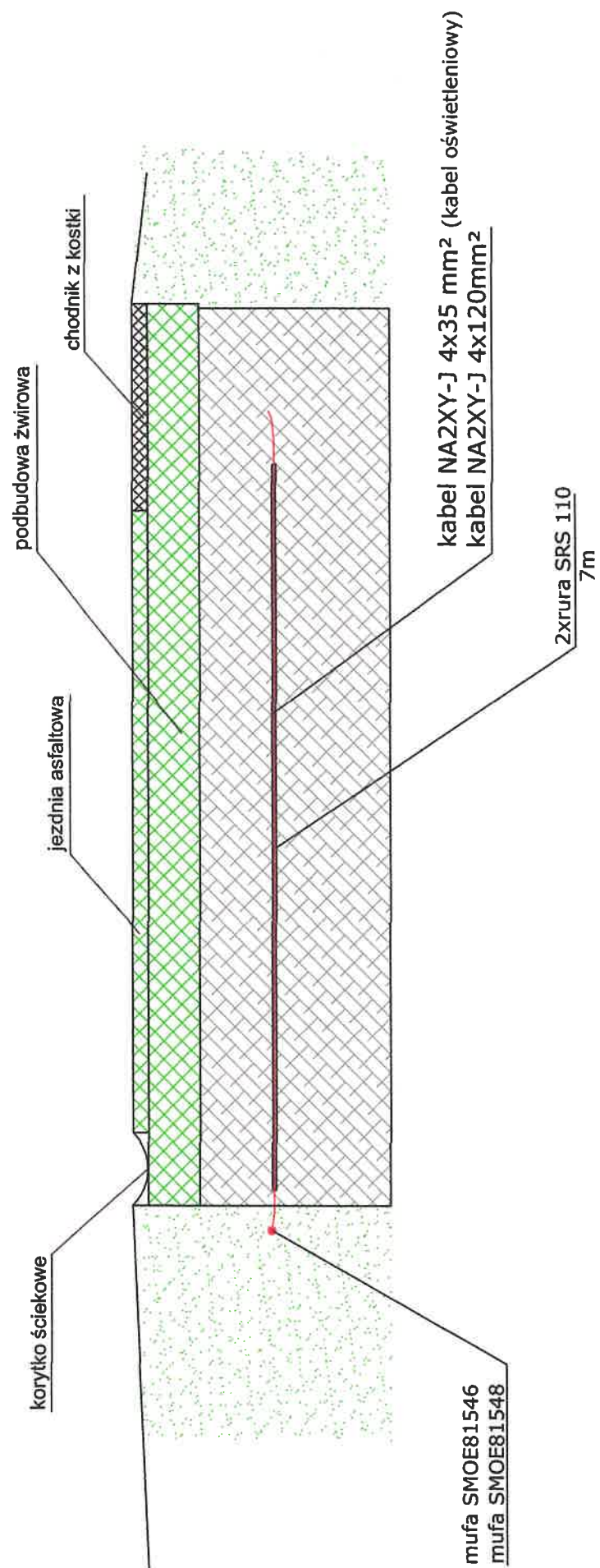
proj. NA2XY-J 4x120 mm<sup>2</sup>  
136/148m

skup  
nr KRT 427995  
(201) ZN 10

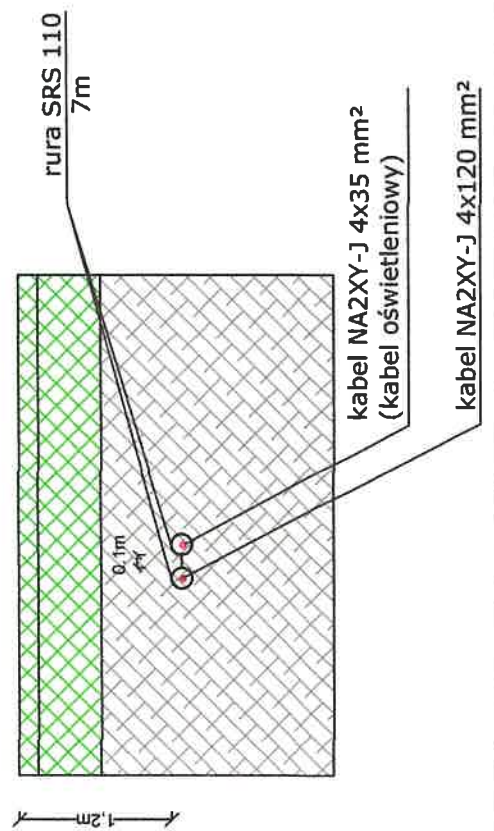
Miejscowość:	Groń
Obiekt:	Przebudowa sieci energetycznej oświetleniowej kolidującej z przebudową drogi gminnej nr K420047 Groń - Leśnica w miejscowości Groń na odcinku od km 0+007,5 do km 1+061
Branka:	Elektryczna
Stadium:	Projekt techniczny
Inwestor:	Wójt Gminy Bukowina Tatrzańska ul. Długa 144, 34-530 Bukowina Tatrzańska
Przedmiot rys:	Schemat przebudowy kablowej sieci energetycznej nN
Nr rys:	R/E3
Data:	08.2022
Projektował:	mgr inż. Marek Fala upr. nr. PDK/0193/PWOE/06
Skala:	-



# przekrój podłużny



# przekrój poprzeczny



Miejscowość:	Groń
Opis:	Przebudowa sieci energetycznej oświetleniowej kolidującej z przebudową drogi gminnej nr K420047 Groń - Leśnica w miejscowości Groń na odcinku od km 0+007,5 do km 1+061
Brana:	Elektrotechnika
Stadium:	Projekt techniczny
Inwestor:	Wójt Gminy Bukowina Tatrzńska ul. Długa 144; 34-530 Bukowina Tatrzńska
Przedmiot rys:	Przekroje skrzyżowania linii kablowych nN z drogą
Nr rys:	R/E4
Data:	08.2022
Projektował:	mgr inż. Marek Fajta upr. nr. PDK/0193/PWOE/06
Skala:	-