EGZEMPLARZ NR 2

FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa obiektu:	**„Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski"**
Adres obiektu :	**województwo: małopolskie** **powiat: nowotarski** **jednostka ewidencyjna: [121112_5] RABKA-ZDRÓJ** **obręb: [0001] CHABÓWKA**
Inwestor :	**Burmistrz Rabki-Zdroju** **ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój**
Temat opracowania :	**Przebudowa elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV)** **Budowa oświetlenia drogowego** **Budowa oświetlenia przejścia dla pieszych.**
Projektant : branża elektroenergetyczna	**inż. Jan Solarczyk** uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych **MAP/0358/PWOE/07, MAP/IE/0135/01** inż. Jan Solarczyk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr MAP/0358/PWOE/07
Data opracowania:	**WRZESIEŃ 2023r.**

Adres do korespondencji
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
ul. Dajwór 27, 31-060 Kraków

Obsługa klientów
Elektronicznie: tauron-dystrybucja.pl/formularz
Telefonicznie: +48 32 606 0 616

1044317709

TAURON DYSTRYBUCJA

Data pisma:	19.10.2023 r.
Nr pisma:	TD23-09-0733738-03
Sprawa:	usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej z obiektem inwestora
Nr sprawy:	1044315839
Kontakt:	Szymon Twaróg
E-mail:	szymon.twarog@tauron-dystrybucja.pl

FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Łącko 870
33-390 Łącko

Szanowny Panie

Informujemy, że dostarczony projekt wykonawczy został sprawdzony w zakresie zgodności z wydanymi warunkami technicznymi usunięcia kolizji nr TD/OKR/OME/K/WT/ST/997/2022 z dnia 24.10.2022r.

Tytuł: **Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka – Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski .**

Biuro projektowe: **FKprojekt Biuro Usług Inżynierskich, 33-390 Łącko, Łącko 870**

Projektant: **inż. Jan Solarczyk**

Inwestor: **Burmistrz Rabki-Zdroju, 34-700 Rabka-Zdrój ul. Parkowa 2**

Data opracowania projektu: **Wrzesień 2023**

Do przedstawionych rozwiązań projektowych nie wnosimy żadnych uwag, projekt wykonawczy zostanie uzgodniony po podpisaniu umowy/porozumienia.

Ponadto informujemy, że:

- niniejsze sprawdzenie nie upoważnia do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę lub złożenia zgłoszenia,
- niniejsze sprawdzenie nie upoważnia do rozpoczęcia prac budowlanych,
- niniejsze sprawdzenie nie zwalnia z obowiązku ostatecznego uzgodnienia projektu wykonawczego po zawarciu umowy/porozumienia,
- po utracie ważności warunków usunięcia kolizji, TD nie jest zobowiązany do uzgodnienia projektu wykonawczego na identycznych warunkach.

TD może wymagać przeprojektowania sprawdzonej uprzednio dokumentacji
Jak można się z nami skontaktować

Można skontaktować się z nami na jeden z poniższych sposobów;
- listownie, na adres ul. Dajwór 27, 31-060 Kraków
- elektronicznie przez: tauron-dystrybucja.pl/formularz
- telefonicznie, pod numerem +48 32 606 0 616

Prosimy, by w korespondencji, powołać się na nr pisma lub nr sprawy.

Łączymy wyrazy szacunku

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Starszy specjalista ds. eksploatacji sieci
Wydział Eksploatacji
Rafał Adamek

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI 2
WARUNKI PRZEBUDOWY TAURON DYSTRYBUCJA SA 3-4
WARUNKI PRTZYŁĄCZENIA TAURON DYSTRYBUCJA SA 5-6
ZAKRES RZECZOWY INWESTYCJI 7
ZAŚWIADCZENIE Z PIIB 8
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA 9-10
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA 11
UZGODNIENIE BRANŻOWE 12-14
ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ +ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY 15-19
OPIS TECHNICZNY 20-31
OBLICZENIA 32-34
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW 35-37
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU 38
ZAMIERZENIE PROJEKTOWE NA MAPIE EWIDENCYJNEJ (PRZEBUDOWA SIECI NN) 39
SZKIC ELEKTRYCZNY JEDNOKRESKOWY (PRZEBUDOWA SIECI NN) 40
WIDOK UZBROJENIA SŁUPÓW SIECI NN (0,4 KV) (PRZEBUDOWA SIECI NN) 41
SCHEMAT UZIEMIENIA SŁUPA NN (PRZEBUDOWA SIECI NN) 42
PROFIL SKRZYŻOWANIA DROGI Z PROJEKTOWANĄ LINIĄ NAPOWIETRZNĄ NN (PRZEBUDOWA SIECI NN) 43
PROFIL PODŁUŻNY PRZEKROCZENIA DROGI LINIĄJKABLOWĄ NN (PRZEBUDOWA SIECI NN) 44
PRZEKRÓJ ROWU KABLOWEGO NN (PRZEBUDOWA SIECI NN) 45
ZAMIERZENIE PROJEKTOWE NA MAPIE EWIDENCYJNEJ (OŚWIETLENIE DROG. I PRZEJŚCIA) 46
SZKIC ELEKTRYCZNY JEDNOKRESKOWY (OŚWIETLENIE DROG. I PRZEJŚCIA) 47
WIDOK SŁUPA Z OPRAWĄ TYPU LED (OŚWIETLENIE DROG. I PRZEJŚCIA) 48
SCHEMAT UZIEMIENIA OŚWIETLENIA (OŚWIETLENIE DROG. I PRZEJŚCIA) 49
POFIL PODŁUŻNY PRZEKROCZENIA DROGI (OŚWIETLENIE DROG. I PRZEJŚCIA) 50
PRZEKRÓJ ROWU KABLOWEGO (OŚWIETLENIE DROG. I PRZEJŚCIA) 51
PRZEKRÓJ MOSTU LOKALIZACJA LINII KABLOWEJ (OŚWIETLENIE DROG. I PRZEJŚCIA) 52
WYKAZ DEMONTAŻOWY 53
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA 54-56

DOKUMENTACJA W WERSJI ELEKTRONICZNEJ - ZAŁĄCZONA DO JEDNEGO Z EGZEMPLARZY PROJEKTU

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
ul. Dajwór 27, 31-060 Kraków
Infolinia: +48 32 606 0 616
info@tauron-dystrybucja.pl

TAURON DYSTRYBUCJA

Nowy Targ, dn. 24.10.2022 r.

Gmina Rabka-Zdrój
ul. Parkowa 2
34-700 Rabka-Zdrój

Sygnatura
TD/OKR/OME/K/WT/ST/997/2022

WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka-Skawa wraz z infrastrukturą techniczną.
z istniejącą infrastrukturą energetyczną podajemy poniżej warunki usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych, stanowiących składnik majątku TAURON Dystrybucja S.A.:

1. Przebudowa wynikająca z uzgodnienia branżowego wydanego dnia **19.10.2022r.** o numerze **TD/OKR/OMD/2022-10-19/0000010** dotyczy:
   - **Sieć napowietrzna nN** (0,4 kV) relacji **słup KRT311697 – słup KRT311696 – słup KRT311695,** typ: **AL 4x50mm² + 1x35mm²** zasilana ze stacji transformatorowej **CHABÓWKA 06 [KRT6260], obw.6 k/Wiadukt;**
   - **Linia kablowa nN** (0,4 kV) relacji **słup KRT311696 – słup KRT311691** typ: **YAKY 4x120mm²; CHABÓWKA 06 [KRT6260], obw.6 k/Wiadukt;**
2. Usunięcie kolizji będzie wymagało:
   - przebudowy w/w linii kablowej poza obszar kolizji;
   - przebudowy w/w sieci napowietrznej poza obszar kolizji wraz z zabudową słupów typu E;
   - zabudowa rur ochronnych na projektowanych kablach pod terenami utwardzonymi;
3. Usuniecie 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.
4. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną składającą się z tomu budowlanego, wykonawczego i rozruchowego, którą należy przedstawić do uzgodnienia w Wydziale Eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Kraków, Region Nowy Targ oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
5. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach i standardach TAURON Dystrybucja S.A.
6. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
7. Do projektu należy dołączyć harmonogram prac uwzględniający minimalizację czasu wyłączenia.
8. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych. Na czas wykonywania przebudowy należy zapewnić ciągłość zasilania istniejących obwodów, zasilanie tymczasowe lub agregaty prądotwórcze.
9. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Kraków, Region Nowy Targ, Jednostka Terenowa Jordanów, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego.

10. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.
11. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Zaleca się, aby prace były wykonane w technologii prac pod napięciem przez osoby posiadające upoważnienia do wykonywania tego typu prac na sieci TAURON Dystrybucja. S.A.
12. 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.
13. Dla linii kablowych SN należy wykonać pomiar wyładowań niezupełnych.
14. Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
15. Do odbioru prac przedłożyć powykonawczą dokumentację. Dokumentacja geodezyjna powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami TD SA w wersji papierowej i elektronicznej.
16. Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Porozumienia, w którym określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
17. Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisane Porozumienie i uzgodniony projekt ze stroną TDSA.
18. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.
19. Osoba do kontaktu Szymon Twaróg, tel. 571 665 384
    e-mail: szymon.twarog@tauron-dystrybucja.pl

Z poważaniem

Kopia

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Starszy specjalista ds. eksploatacji sieci
Wydział Eksploatacji
Rafał Adamek

TAURON
DYSTRYBUCJA

Kraków, 2023-09-05

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/090644/2023/O09R06 z dnia 2023-09-05
DLA ZWIĘKSZENIA MOCY PRZYŁĄCZENIOWEJ

Obiekt: Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu:
34-700 Chabówka
numery działek: 241, 234/1, 234/2, 698/27, 698/26

Odpowiadając na wniosek z: 2023-08-29, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A., i dostawę energii elektrycznej z mocą przyłączeniową: **5,5 kW,** (wzrost z 4,0 kW PPE 590322429600914596), w **V** grupie przyłączeniowej,
po spełnieniu poniższych warunków:

IA. Wymagania techniczne:

1. Miejsce przyłączenia: rozdzielnica nN w stacji transformatorowej SN/nN CHABÓWKA 06 KRT6260.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji odbiorcy.
   b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
   a) po stronie **TAURON Dystrybucja S.A.** przyłączenie nie wymaga prac inwestycyjnych w zakresie przyłącza,
   b) po stronie **TAURON Dystrybucja S.A.** przyłączenie nie wymaga prac inwestycyjnych w sieci dystrybucyjnej,
   c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: dostosowanie instalacji do zwiększonego przydziału mocy.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
   a) rodzaj układu: bezpośredni,
   b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej TAURON Dystrybucja.
5. Zabezpieczenia główne:
   a) prąd znamionowy: 10 A,
   b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
   c) lokalizacja: w stacji transformatorowej TAURON Dystrybucja.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, tg $\varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
   - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
   - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,

b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
   - przerw planowanych – 35 godz.,
   - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

Przygotował: Franczak Tomasz3

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.
R. Olejnik
Robert Olejnik

Uwaga: Jeżeli mają Państwo pytania w sprawie warunków przyłączania, prosimy, żeby skontaktowali się Państwo z nami na jeden z poniższych sposobów:

- elektronicznie przez formularz kontaktowy na tauron-dystrybucja.pl/formularz (jako temat kontaktu należy wybrać „Napisz wiadomość"),
- przez infolinię 32 606 0 616.

Prosimy, żeby w zgłoszeniu podali Państwo numer warunków przyłączenia WP/090644/2023/O09R06.

Informacje dodatkowe do warunków przyłączenia

1. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci.
2. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
4. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy wnioskowanego obiektu na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
5. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
8. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl

ZAKRES RZECZOWY PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ REALIZOWANEJ INWESTYCJI

I. Sieć nN – własność TAURON Dystrybucja SA

Budowa:

1. Stanowisko słupowe typu E-10,5/10 – 1 szt.
2. Stanowisko słupowe typu E-10,5/12 – 1 szt.,
3. Zabudowa odgromnika 3x SE45.366Ap-5 – 2 kpl. (6 szt.)
4. Budowa uziemienia – 2 szt.
5. Linia napowietrzna AsXSn 4x70 mm^2 – 24 m
6. Linia kablowa NA2XY-J 4x120 mm^2 – 30 m
7. Zabudowa rury osłonowej HDPE Ø 110 – dł. 2x10 m

Demontaż:

1. Stanowisko słupowe typu 2xZN 10 – 1 szt.
2. Stanowisko słupowe typu 1xZN 10 – 1 szt.
3. Linia napowietrzna AL 4x50 – 26 m
4. Linia kablowa YAKY 4x120 – 27 m

II. Sieć nN – oświetlenie własność TAURON Dystrybucja SA

Budowa:

1. Linia napowietrzna AsXSn 2x25 mm^2 – 23 m
2. Linia kablowa NA2XY-J 4x35 mm^2 – 30 m
3. Zabudowa odgromnika SE45.366Ap-5 – 2 kpl. (2szt.)
4. Zabudowa oprawy oświetlenia drogowego (sodowa) – 1 szt.
5. Zabudowa wysięgnika rurowego na słupie typu E – 1 szt.
6. Zabudowa rury osłonowej HDPE Ø 110 – dł. 10 m

Demontaż:

1. Oprawa oświetlenia drogowego (sodowa) – 1 szt.
2. Wysięgnik – 1 szt.
3. Linia napowietrzna AL 1x35 – 26 m
4. Linia kablowa YAKY 4x35 – 27 m

III. Sieć nN – wydzielone oświetlenie własność gmina Rabka - Zdrój

Budowa:

1. Słup oświetlenia wysokość 6 m z wysięgnikiem – 1 szt.
2. Słup oświetleniowy wysokość 8 m z wysięgnikiem – 2 szt.
3. Słup oświetleniowy wysokość 8 m z dwoma wysięgnikami – 1 szt.
4. Zabudowa oprawy oświetlenia drogowego LED – 5 szt.
5. Linia kablowa nN typu NA2XY-J 4x35 mm^2 – dł. 99 m.
6. Zabudowa rury osłonowej HDPE Ø 110 – dł. 10 m

Demontaż:

BRAK

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-Y2Q-DWY-1GG *

Pan Jan Solarczyk o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0135/01
adres zamieszkania al. 1000-Lecia 42/14, 34-400 Nowy Targ
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-21 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 17 grudnia 2007 r.

MAP OIIB/KK/0054-0129/07

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 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4 , art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.)*, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364), § 3 ust. 1, § 12 ust 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817)*, oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego *(tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)*.

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan inż. **Jan Solarczyk**
urodzony dnia 24.03.1956 r. w Wróblówce
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0358/PWOE/07

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Jan Solarczyk posiada odpowiednie wykształcenie dla specjalności, w której nadano uprawnienia objęte niniejszą decyzją oraz praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Kaczmarczyk .....

2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borzukowska - Stefaniczek .....

3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Marian Jamborski .....

Otrzymują:
1. Pan Jan Solarczyk
Al.Tysiąclecia 42/14
34-400 Nowy Targ
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalności, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Zgodnie z § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany

Stosownie do ustaleń art.34 ust.3d ustawy z dnia 07 lipca 1994r - Prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2341) jako autor projektu wykonawczego:

Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski"

Inwestor: **Burmistrz Rabki - Zdroju**
ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka - Zdrój

oświadczam:

że w/w projekt w zakresie przebudowy elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV), budowy oświetlenia drogowego i budowy oświetlenia przejścia dla pieszych został sporządzony zgodnie z Porozumieniem TAURON SA, z wymaganiami ustaw i obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami, standardami obowiązującymi w TD S.A. oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektował: branża elektroenergetyczna	**inż. Jan Solarczyk** uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych **MAP/0358/PWOE/07, MAP/IE/0135/01**	inż. Jan Solarczyk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr MAP/0358/PWOE/07

Wrzesień 2023 r.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane przykładowo w niniejszym projekcie, *o* podobnych parametrach technicznych, spośród materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10, ustawy „Prawo budowlane", ***pod warunkiem uzgodnienia z projektantem i inspektorem nadzoru.***

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
ul. Dajwór 27, 31-060 Kraków

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616

1045918267

TAURON DYSTRYBUCJA

Data pisma: 19-10-2022 r.
Nr pisma: TD/OKR/OMD/2022-10-19/0000010
Sprawa: TD/OKR/OMD/UB/PS/2176/2022
Nr sprawy: 1046003548
Kontakt : Piotr Sztokfisz
Telefon: 18 264 3486
E-mail: piotr.sztokfisz@tauron-dystrybucja.pl

FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron
Łącko 870
33-390 Łącko

Szanowny Panie

Odpowiadając na złożony wniosek dnia 10-10-2022r. informujemy, że zachodzi kolizja projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A.

Na podstawie złożonej dokumentacji p.t. **„Rozbudowa grogi gminnej nr 2512001 Chabówka-Skawa wraz z infrastrukturą w Chabówce"** uzgadniamy lokalizację obiektów pod warunkiem przebudowy kolidujących urządzeń.

Na załączonych planach naniesiono orientacyjne przebiegi linii energetycznych nN zasilanych z stacji transformatorowej **KRT6260 „CHABÓWKA 06"** wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na mapie , do których należy się bezwzględnie stosować.

Istniejące na wskazanym terenie linie napowietrzne nN należy zinwentaryzować we własnym zakresie.

Urządzenia elektroenergetyczne

- Odcinek kablowy nN z słupa nr **KRT 311691** do słupa **KRT311696**; typu YAKY 4x120; **KRT6260 „CHABÓWKA 06" obw** WIADUKT
- Linia napowietrzna nN 0,4 kV od słupa **KRT311697** do słupa **KRT311695** ; typu AL. 4x50 ; **KRT6260 „CHABÓWKA 06" obw** WIADUKT
- Linia napowietrzna ośw ul. od słupa **KRT311697** do słupa **KRT311695** ; typu AL. 1x35 ; **KRT6260 „CHABÓWKA 06" obw** WIADUKT

W związku z przebudową urządzeń energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. informujemy, że przekazano wniosek do TAURON Dystrybucja S.A., O/Kraków, Wydział Eksploatacji OME, ul. Parkowa 11, 34-400 Nowy Targ, w celu wydania warunków technicznych przebudowy sieci (zgodnie z wnioskiem).

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami i normami.

Dokładne położenie naniesionych kabli (w miejscach kolizji) należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).

Wszelkie prace przy realizacji w/w inwestycji w pobliżu linii kablowych powinny być prowadzone przez wykonawcę robót zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, normą N SEP-E-004 i N SEP–E-004:2014/A1:2019-05 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe „Projektowanie i budowa".

Informujemy, że prace przy budowie i eksploatacji realizowanego zamierzenia inwestycji pod i w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych powinny być prowadzone przez

Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. W myśl Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowania wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod linią nN odległości mniejszej niż 3m , od rzutu poziomego jej skrajnych przewodów.

W przypadku prac przy użyciu sprzętu mechanicznego pod linią i w odległości poziomej mniejszej niż 3m dla linii nN od rzutu skrajnych przewodów, wykonawca winien opracować i uzgodnić instrukcję prowadzenia prac oraz szczegółowy harmonogram robót celem ustalenia bezpiecznych metod pracy. (Wydział BHP i Ochrony Środowiska TD.S.A.).

Podczas budowy obiektów jak i ich eksploatacji, należy spełnić wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (w szczególności § 55) oraz wytycznych Urzędu Dozoru Technicznego DT-DE-90/WO „Dźwignice i przenośniki – wymagania ogólne" w części dotyczącej eksploatacji dźwignic w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych.

Informujemy również, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie .

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

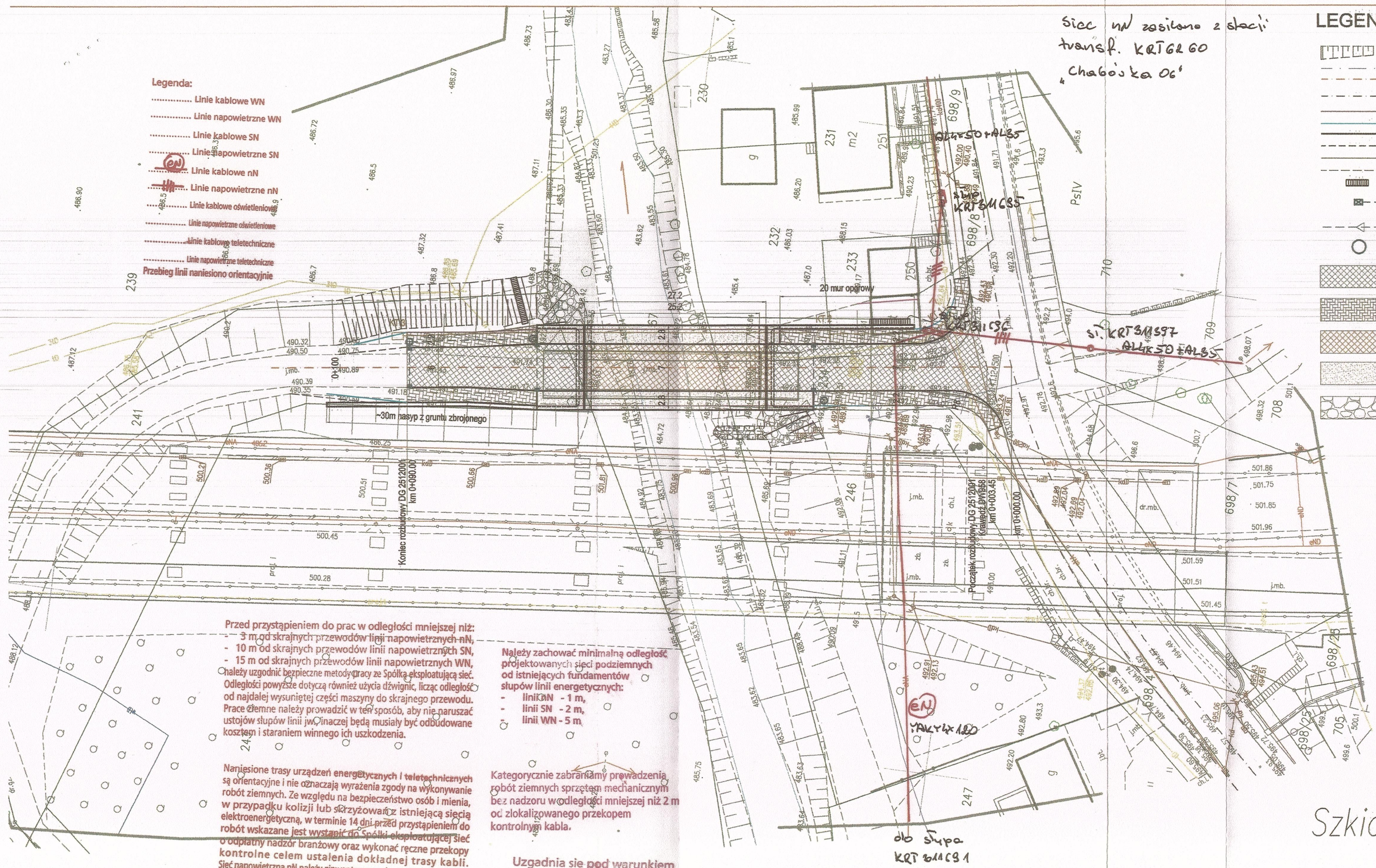
Łączymy wyrazy szacunku

faktura VAT zostanie przesłana odrębną pocztą

Załączniki:
- mapa

k.o.
a/a OKR/OMD
OKR/OME6

załącznik do pisma TD/OKR/OKD/2022-10-19/0000010



Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:
- 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
- 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
- 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,

należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych:
- linii nN - 1 m,
- linii SN - 2 m,
- linii WN - 5 m.

Naniesione trasy urządzeń energetycznych i teletechnicznych są orientacyjne i nie oznaczają wyrażenia zgody na wykonywanie robót ziemnych. Ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, w przypadku kolizji lub skrzyżowania z istniejącą siecią elektroenergetyczną, w terminie 14 dni przed przystąpieniem do robót wskazane jest wystąpić do Spółki eksploatującej sieć o odpłatny nadzór branżowy oraz wykonać ręczne przekopy kontrolne celem ustalenia dokładnej trasy kabli. Sieć napowietrzną nN należy zinwentaryzować we własnym zakresie. Uzgodnienie jest ważne 2 lata od daty wystawienia.

Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2 m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.

Uzgadnia się pod warunkiem zachowania uwag zawartych w piśmie
Znak TD/OKR/OKD/2022-10-19/0000010
Z dnia 19.10.2022

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Starszy Specjalista ds. uzgodnień branżowych
Wydział Dokumentacji
Piotr Sztokfisz

LEGENDA - branża drogowo-mostowa:

- proj. skarpy
- oś rzeki
- proj. oś drogi
- oś drogi wojewódzkiej
- projektowana brieroporęcz hmin=1,10m
- projektowanr odcinki końcowe bariery
- projektowany krawężnik
- projektowana krawędź jezdni
- projektowane obrzeże
- projektowana krawędź pobocza
- projektowane schody skarpowe z poręczą dla obsługi
- projektowana studzienka wodościekowa z wpustem deszczowym kl. D400 i przykanalik o średnicy 200mm
- projektowany kanał deszczowy o średnicy 600mm
- projektowana studnia rewizyjna o średnicy 1000mm
- projektowana nawierzchnia asfaltowa jezdni dróg
- projektowana nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
- projektowana nawierzchnia asfaltowa jezdni na moście
- projektowana nawierzchnia kap żelbetowych na moście
- proj. umocnienie stożków brukiem kamiennym z kamienia naturalnego na betonie

Szkic sytuacyjny 1:500
m. Chabówka
gm. Rabka-ZDRÓJ

STAROSTA NOWOTARSKI
ul. Bolesława Wstydliwego 14 34-400 Nowy Targ
tel./fax.: (018)2610797 e-mail: zudp@nowotarski.pl

Nowy Targ, dnia 12.04.2023

PROTOKÓŁ

Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR ***GK.6630.129.2023*** *Z DNIA* ***12.04.2023***

w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Nowym Targu, zespół koordynujący

UZGADNIA

Przedmiot narady koordynacyjnej ***a) sieci elektroenergetycznej***
b) sieci telekomunikacyjnej
c) linii energetycznej oświetlenia ulicznego
d) kanalizacji deszczowej

Lokalizacja obiektu: ***Chabówka, dz. 198/26, 234/1 i inne***

Wnioskodawca: ***FK Projekt Biuro usług Inżynierskich Krzysztof Faron***

Inwestor: ***Burmistrz miasta Rabka-Zdrój Parkowa 2 34-700 Rabka-Zdrój***

Projektant ***FK Projekt Biuro usług Inżynierskich Krzysztof Faron***

Wasz znak: -
Data wniosku ***28.03.2023***
Data wpływu: ***28.03.2023***

Przewodniczący narady koorydnacyjnej: ***Inspektor mgr inż. Magdalena Kosińska-Petlic***

Uwagi dodatkowe:

Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej z z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 2052 z późn. zm.)) Art.28ba.1. Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie sta przeszkody do jej przeprowadzenia . Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej s uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym o którym mowa art. 28b. ust.3. (ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U. z 2020r., poz. 2052 z późn. zm.)).

Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawiareć projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne(Prawo i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 2052 z późn. zm.)) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.

Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art.15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r, poz 2052 z późn.zm.)).

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego	Stanowisko uczestnika
1	TAURON Dystrybuca S.A. Odział w Krakowie	Piotr Sztokfisz - Starszy Specjalista ds. Uzgodni	Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w KRAKÓW o nadzór branżowy. Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego. Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN, 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN, 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów slupów linii jw., Inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych: linii nN 1m, linii SN 2m, linii WN 5m

2	Powiatowy Zarząd Dróg w Nowym Targu		Nie wyrażono stanowiska
3	Urząd Miejski w Rabce-Zdroju		Nie wyrażono stanowiska
4	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	Robert Wojdyła	Trasę projektowanych przewodów uzgadnia się z niżej podanymi uwagami: Zachować szczególną ostrożność oraz normatywne odległości przy posadowieniu projektowanych przewodów względem istniejących przewodów wodociągowych; Na skrzyżowaniach z przewodami wodociągowymi zastosować rury osłonowe na projektowanym przewodzie; Skrzyżowania i zbliżenia projektowanych przewodów względem istniejącej infrastruktury wod-kan podlegają pisemnemu odbiorowi przez przedstawiciela naszego Zakładu. Powiadomić pisemnie ZWIK o fakcie prowadzenia robót w obrębie infrastruktury wod-kan.
5	Orange Polska S.A. Zasządzanie Zasobami Sieci i IT Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie		Nie wyrażono stanowiska
6	Firma Handlowo-Usługowa KOMPEX Gabriel Sulka	Gabriel Sulka	brak uwag
7	Studio WIK Sp. z o.o.		Nie wyrażono stanowiska
8	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Nowym Sączu		Nie wyrażono stanowiska zgodnie z pismem z dnia 12.08.2021 r. znak sprawy KR.3.5.434.130.2020.KB dotyczącym „zawieszenia uczestnictwa w naradach koordynacyjnych dotyczących uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu".
9	Polska Spółka Gazownicza sp. z o.o. Odział Zakład Gazowniczy w Krakowie Gazownia w Nowym Targu	Stanisław Kościelniak - Mistrz Sieci i Instalacji	brak uwag

10	MSS TELEKOM Sp. z o.o.		Nie wyrażono stanowiska
11	Nadzór Wodny w Myślenicach		Nie wyrażono stanowiska
12	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Nowy Targ Sp. z o.o.	Dorota Misiukanis - Specjalista ds. Inwestycji	brak uwag
13	Zarząd Dróg Wojewódzkich - Kraków Rejon Dróg Wojewódzkich w Nowym Sączu	Bogdan Dobosz - Inspektor Nadzoru Inwestorskiego	Fragment drogi administrowany jest przez UM Rabka. Nie wnoszę uwag .

Informacja:

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny z naniesioną projektowaną infrastrukturą techniczną

Z up. STAROSTY
mgr inż. Magdalena Kosińska-Petlic
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Dokument podpisany przez Magdalena Maria Kosińska-Petlic
Data: 2023.04.12 11:36:59 CEST

GEODEZJA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1 : 500

układ współrzędnych " 2000 ", poziom odniesienia wysokości Kronsztadt 86
ARKUSZ: 7.115.17.4, 7.115.11.22.2

Woj.: małopolskie
Powiat: nowotarski
Gmina: Rabka [121112_5]
Obręb: Chabówka [0001]
Dz. ew. 67, 234, 241
Ks. r. 159/2022
GKI.6640.5081.2022

Stary Sącz 20.12.2022

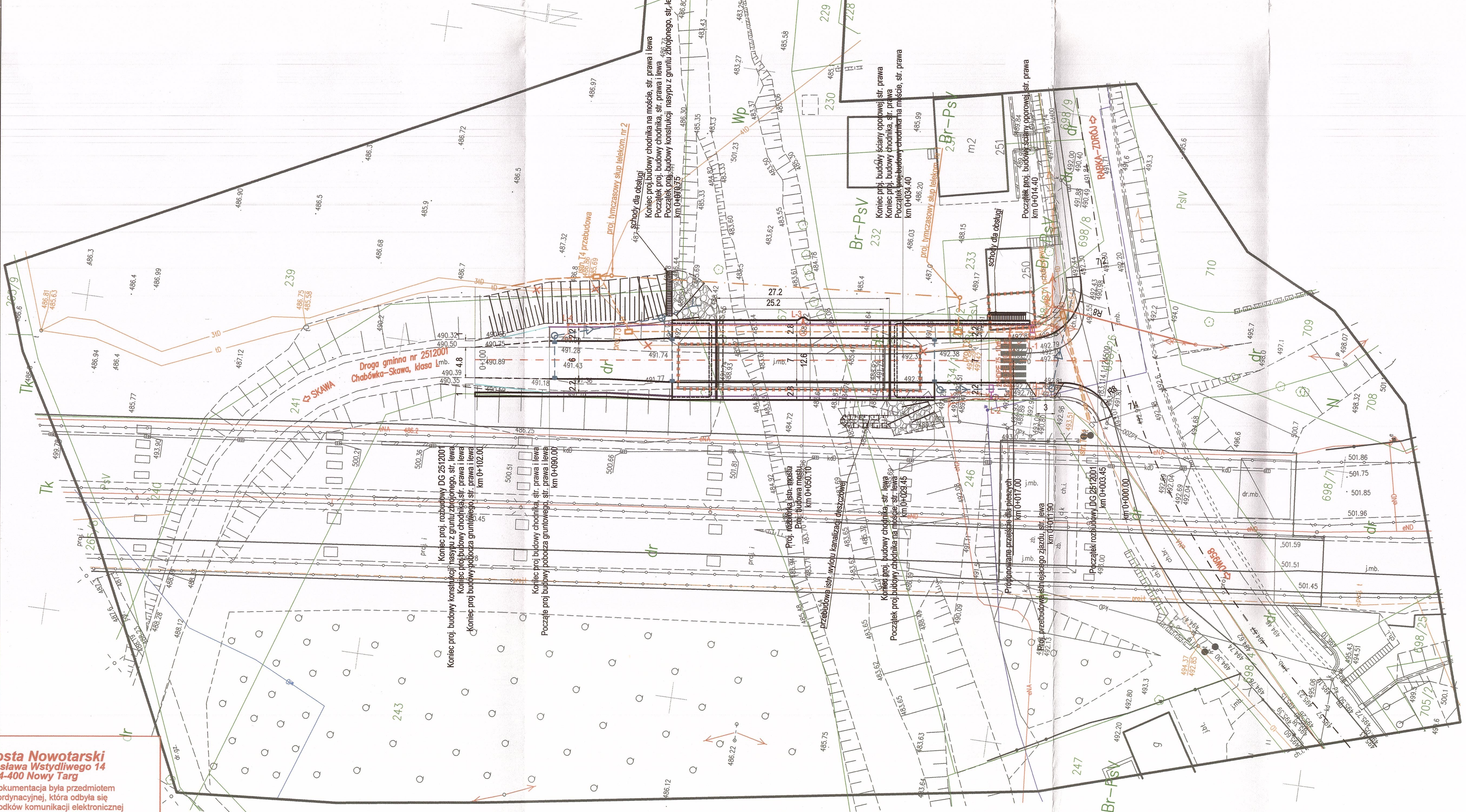
Wkreślono na mapę projektowane elementy uzbrojenia uzgodnione przez ZUD.
Mapa nie może służyć do celów rozgraniczeniowych
Wykazane na mapie granice nie zostały ustalone w terenie, przyjęto je na podstawie mapy ewidencji gruntów
Niniejsza mapa nie może służyć do projektowania budynków usytuowanych w odległości mniejszej niż 4,0m od granicy nieruchomości oraz innych obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 3m.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.5081.2022
Organ służby geodezyjnej który otrzymał zgłoszenie	Starosta Nowotarski
Wykonawca prac geodezyjnych	mgr inż. Tomasz Kamiński Usługi Geodezyjne
nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji GK.6640.5081.2022_1 z dnia 26.09.2022r
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Tomasz Kamiński nr uprawnień 18774

Stary Sącz 26.08.2022r
kierownik roboty
mgr inż. TOMASZ KAMIŃSKI
nr upr. 18774

USŁUGI GEODEZYJNE
mgr inż. TOMASZ KAMIŃSKI
33-340 Stary Sącz ul. Jagiellońska 1/1

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Tomasz Kamiński
Nr upr. 18774



LEGENDA:

- 401/2 - numery działek ewidencyjnych
- istniejące granice działek ewidencyjnych
- zakres aktualizacji mapy do celów projektowych
- x x x x x - istniejące elementy zagospodarowania terenu przeznaczone do rozbiórki

LEGENDA - branża drogowo-mostowa:

- proj. skarpy
- oś cieku
- proj. oś drogi
- projektowana barieroporęcz H1W5 hmin=1,10m
- proj. bariera drogowa H1W5
- projektowany krawężnik
- projektowane obniżenie krawężnika
- projektowana krawędź jezdni
- projektowane obrzeże
- projektowana krawędź pobocza
- schody skarpowe dla obsługi
- projektowana studzienka wodościekowa z wpustem deszczowym kl. D400 i przykanalik o średnicy 200mm
- projektowany kanał deszczowy
- projektowana studnia rewizyjna o średnicy 1000mm

LEGENDA - branża telekomunikacyjna

- proj. studnia kablowa
- proj. kanalizacja telekomunikacyjna
- proj. zabezpieczenie istn. kanalizacji telekomunikacyjnej od studni T1 do studni T1/1 - 17m
- proj. słup telekomunikacyjny
- istn. kable telekomunikacyjne podwieszone na czas budowy mostu od słupa 1 do słupa 2
- proj. rozbiórka istn. urządzeń telekomunikacyjnych
- istn. linia napowietrzna telekomunikacyjna - montaż na nowym słupie elektroenergetycznym KRT311696

LEGENDA - branża elektroenergetyczna:

- proj. oparwy oświetlenia ulicznego na słupach
- proj. oprawy oświetlenia przejścia dla pieszych na słupach
- proj. słup KRT311696 KK-10,5/12 E
- proj. linia kablowa NN oświetlenia ulicznego w rurze osłonowej
- proj. linia kablowa NN
- proj. rura osłonowa
- istn. linia napowietrzna nN - montaż na nowym słupie KRT311696 KK-10,5/12 E
- proj. rozbiórka istn. elementów sieci elektroenergetycznej

FKprojekt Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel.18 444 61 34 tel. kom.606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com	Nazwa obiektu: Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski"
Skala: 1:500	Adres Obiektu: miejscowość: Chabówka gmina: Rabka-Zdrój powiat: nowotarski województwo: małopolskie
Nr Rys: 01	Inwestor: Burmistrz Rabki-Zdroju Ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój
Data: MARZEC 2023r.	PROJEKT BUDOWLANY
Przedmiot rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Projektant: Branża drogowo-mostowa	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 141/2002, MAP/BO/0064/03 — Krzysztof Piotr Faron — Elektronicznie podpisany przez Krzysztof Piotr Faron Data: 2023.04.03 09:58:42 +02'00'

Starosta Nowotarski
ul. Bolesława Wstydliwego 14
34-400 Nowy Targ
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Data zakończenia narady: 12.04.2023
Znak sprawy: GK.6630.129.2023
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole z narady koordynacyjnej
Przewodniczący narady:
Z up. STAROSTY
mgr inż. Magdalena Kosińska-Petlic
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Dokument podpisany przez Magdalena Maria Kosińska-Petlic
Data: 2023.04.12 11:36:15 CEST

OPIS TECHNICZNY

Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest: „**Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski**".

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia 0,4 kV,
- budowę oświetlenia drogowego,
- budowę oświetlenia przejścia dla pieszych.

Lokalizacja zadania inwestycyjnego

Projektowana inwestycja planowana jest do realizacji na niżej wymienionych działkach ewidencyjnych znajdujących się:

- jednostka ewidencyjna [121112_5] RABKA - ZDRÓJ, obręb [0001] CHABÓWKA, powiat nowotarski, województwo małopolskie

Inwestor

Burmistrz Rabki - Zdroju

ul. Parkowa 2,

34-700 Rabka - Zdrój

Podstawa opracowania

a) Zlecenie Inwestora,

b) Pomiary inwentaryzacyjne wykonane w terenie,

c) Dokumentacja geologiczno – inżynierska,

d) Mapa do celów projektowych w skali 1:500.

e) Protokół narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem graficznym

f) Warunki przebudowy TAURON Dystrybucja SA

g) Warunki przyłączenia TAURON Dystrybucja SA

h) Uzgodnienie branżowe TAURON Dystrybucja SA.

i) Obowiązujące normy i przepisy oraz literatura techniczna:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i budowlano-montażowych. Dz. U. nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. Dz. U. Nr 7, poz. 30 z 1977 r.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne, projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- Norma PN-EN 50341-2-22 "Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV - Część 2 -22 Krajowe warunki normatywne dla Polski
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- N SEP –E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- BN-68/6353-03 Folia kalandrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu.

Istniejące zagospodarowanie terenu

Istniejąca elektroenergetyczna infrastruktura techniczna

Na obszarze objętym opracowaniem przebiegają sieci uzbrojenia elektroenergetycznego:

- linia napowietrzna nN 0,4 kV od słupa nr KRT311697 do słupa nr KRT611695 typu AL 4x50, zasilanie ze stacji transformatorowej KRT6260 „Chabówka 06", obwód Wiadukt,
- linia napowietrzna oświetlenia ulicznego od słupa nr KRT311697 do słupa nr KRT611695 typu AL 1x35, zasilanie ze stacji transformatorowej KRT6260 „Chabówka 06", obwód Wiadukt,
- linia kablowa nn ze słupa nr KRT311691 do słupa KRT311696 typu YAKY 4x120, zasilanie ze stacji transformatorowej KRT6260 „Chabówka 06", obwód Wiadukt.

Stan projektowany

Przebudowa sieci niskiego napięcia 0,4 kV oraz sieci oświetlenia drogowego (wł. TAURON Dystrybucja SA

Sieć napowietrzna niskiego napięcia (0,4 kV) – słup nN nr KRT311697

Przebudowie podlega stanowisko słupowe nr KRT311697.

Zasilanie sieci nN odbywa się ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV Chabówka 6 KRT6260

Projektuje się:

- demontaż istniejących przewodów typu AL 4x50 + 1x35 mm^2 w przęśle krzyżującym drogę,
- wymianę istniejącego słupa na slup mocny typu E-10,5/10,
- montaż przewodów typu AsXSn 4x70 mm^2 w przęśle krzyżującym drogę,
- montaż przewodów typu AsXSn 2x25 mm^2 (oświetlenie) w przęśle krzyżującym drogę,
- ponowną zabudowę istniejących przewodów typu AL 4x50 + 1x35 mm^2,
- zabudowę odgromnika typu SE45.366Ap-5 dla linii głównej i obwodu oświetleniowego,
- wykonanie uziemienia słupa,
- połączenie urządzeń z linią napowietrzną nN.

Sieć niskiego napowietrzna napięcia (0,4 kV) – słup nN nr KRT311696

Przebudowie podlega stanowisko słupowe nr KRT311696.

Zasilanie sieci nN odbywa się ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV Chabówka 6 KRT6260

Projektuje się:

- demontaż istniejących przewodów typu AL 4x50 + 1x35 mm^2 w przęśle krzyżującym drogę,

- wymianę istniejącego słupa na slup mocny typu E-10,5/12,
- montaż przewodów typu AsXSn 4x70 mm^2 w przęśle krzyżującym drogę,
- montaż przewodów typu AsXSn 2x25 mm^2 (oświetlenie) w przęśle krzyżującym drogę,
- ponowną zabudowę istniejących przewodów typu AL 4x50 + 1x35 mm^2,
- zabudowę nowego wysięgnika dla oprawy oświetlenia drogowego,
- zabudowę oprawy oświetlenia drogowego typu LED,
- zabudowę odgromnika typu SE45.366Ap-5 dla linii głównej i obwodu oświetleniowego,
- wykonanie uziemienia,
- połączenie urządzeń z linią napowietrzną nN.

Sieć kablowa niskiego napięcia (0,4 kV) – słup nN nr KRT311696 – KRT311691

Przebudowie podlega linia kablowa niskiego napięcia typu YAKY 4x120 mm^2 oraz linia kablowa oświetleniowa typu YAKY 4x35 mm^2.

Zasilanie sieci nN odbywa się ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV Chabówka 6 KRT6260

Projektuje się:

- demontaż istniejącego kabla typu YAKY 4x120 mm^2 na kolidującym odcinku,
- demontaż istniejącego kabla typu YAKY 4x35 mm^2 na kolidującym odcinku,
- budowę linii kablowej NA2XY-J 4x120 poza obszarem kolizji,
- budowę linii kablowej NA2XY-J 4x35 poza obszarem kolizji,
- wykonanie połączenia kabli za pomocą muf kablowych,
- zabudowę rur osłonowych pod projektowaną drogą,
- połączenie urządzeń z linią napowietrzną nN.

Opis robót kablowych

Kable prowadzić po trasie jak pokazano na projekcie zagospodarowania terenu, układając je na 10 cm podsypce z piasku, a następnie przysypać taką samą warstwą piasku, po czym zasypać rodzimym gruntem do wysokości około 40 cm poniżej poziomu terenu. Kable układać w sposób falisty dla uzyskania 3% zapasu kabla. Wzdłuż całej trasy kabla należy położyć folię polietylenową koloru niebieskiego dla kabli 1 kV. Całość zasypać rodzimym gruntem do poziomu zerowego, doprowadzając teren do stanu pierwotnego.

Kable elektroenergetyczne należy układać w ziemi na głębokości 0,7 m.

Projektowane kable elektroenergetyczne w miejscu krzyżowania się drogami i innymi instalacjami uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć rurą osłonową niedzieloną giętką lub sztywną.

Należy stosować następujące średnice rur osłonowych:

- dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego,

Końcówki rury należy zabezpieczyć za pomocą uszczelnienia MDIII przed przedostawaniem się do niej wody oraz przed zamuleniem.

Trasę linii kablowych ułożonych w ziemi na całej długości powinna być oznaczona taśmą ochronną z polietylenu, koloru niebieskiego z mikroperforacją i nadrukiem „UWAGA KABEL". Taśmę ochronną o grubości min. 0,5 mm i szerokości min. 300 mm należy układać nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 40 cm.

Układany kabel oraz rurę osłonową ułożoną metodą odkrywkową należy zaopatrzyć w czytelne oznaczniki kablowe na których należy umieścić symbol i numer ewidencyjny linii/relacji linii,

oznaczenie typu kabla, napięcie znamionowe, przekroje żył roboczych, znak użytkownika kabla: TAURON Dystrybucja SA, oraz rok ułożenia kabla.

Oznaczniki powinny być wykonane z tworzywa sztucznego w formie tabliczek. Oznaczniki powinny być przystosowane do montażu na kablu za pomocą opasek ściągających (samozaciskowych) o szerokości min. 5 mm, a napisy na tabliczkach powinny być wykonane w sposób trwały i zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych. Wymiary oznaczników powinny wynosić: długość od 70 do 90 mm, szerokość od 40 do 60 mm i grubość min. 1 mm.

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 na prostych odcinkach w odstępach nie większych niż 100 m. Oznaczniki należy umieszczać w miejscach skrzyżowań, zbliżeń oraz zmiany kierunku układanego kabla (na załomach).

Szczegółową lokalizację kabli oraz rur osłonowych podano w części rysunkowej.

Całość wykonać zgodnie z opisem oraz normami i standardami technicznymi TAURON Dystrybucja S.A..

Uziemienie ochronne

Projektuje się budowę uziomów z płaskownika stalowego ocynkowanego Fe/Zn 30x4 mm^2 oraz z prętów stalowych ocynkowanych ogniowo.

Przewodami uziemiającymi należy połączyć z uziemieniem:

- przewód PEN (PE),
- zacisk uziomowy ogranicznika przepięć, odgromnika,
- zacisk ochronny części przewodzącej dostępnej urządzenia nN.

Szczegóły przedstawiono w części rysunkowej

Ochrona przepięciowa

Ochronę sieci niskiego napięcia przed przepięciami atmosferycznymi zapewniają ograniczniki przepięć zamontowane w stacji transformatorowej 15/0,4 kV po stronie niskiego napięcia oraz na stanowiskach słupowych nN.

Demontaż

Wskazane w niniejszym opracowaniu do przebudowy słupy oraz ich osprzęt należy zdemontować i przekazać protokolarnie do TAURON Dystrybucja SA.

Przeznaczenie zdemontowanych urządzeń oświetlenia drogowego należy ustalić z ich właścicielem TAURON Dystrybucja SA..

Budowa sieci nN oświetlenia drogowego.

Projektuje się słupy stalowe, wyposażone w stopę do zamontowania na fundamencie prefabrykowanym. Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna słupa posiada zabezpieczenie antykorozyjne. Słup wyposażony jest we wnękę słupową. We wnęce należy zainstalować zacisk uziemiający oraz dokonać rozdziału przewodu ochronno – neutralnego PEN na przewód ochronny PE (kolor zielono – żółty) oraz przewód neutralny N (kolor niebieski). Miejsce rozdziału przewodu uziemić. We wnęce należy zamontować złącze IZK. Słupy oświetleniowe montować na fundamentach prefabrykowanych.

Zabezpieczenie oprawy oświetleniowej wykonać wkładką topikową 4A.

Wysokość montażu oprawy 8 m, długość wysięgnika 1,5 m, kąt nachylenia oprawy 5°.

Oprawa oświetlenia drogowego.

Na podstawie wizji lokalnej oraz przeprowadzonych obliczeń komputerowych dobrano oprawę oświetleniową typu LED o mocy 65 W

Wysokość montażu oprawy h = 8 m, długość wysięgnika 1,5

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą.
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 30° (montaż bezpośredni) lub od -45° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za klipsów/zatrzasków. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- Max. masa oprawy 4,9kg
- Ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej wymaga się, aby oprawy danego rodzaju (np. drogowe) o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw).

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

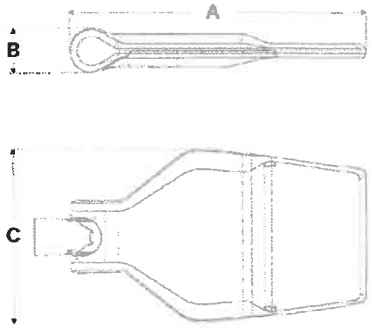
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 65W
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz, współczynnik mocy oprawy min. 0,93 dla znamionowego obciążenia.
- Beznarzędziowe podłączenie oprawy do sieci zasilającej.
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV i diodą sygnalizującą prawidłowe działanie (przed zasilaczem)
- Układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem

- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Dostęp do aplikacji z poziomu komputera i urządzeń przenośnych (smartphone, tablet, laptop itp.), zabezpieczony loginem i hasłem. Aplikacja pozwala na przypisanie kont dla administratora i dodatkowych sub-kont dla wykonawców i instalatorów. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
  - parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne
  - dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
  - instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
  - lista części zamiennych wraz z kodami producenta

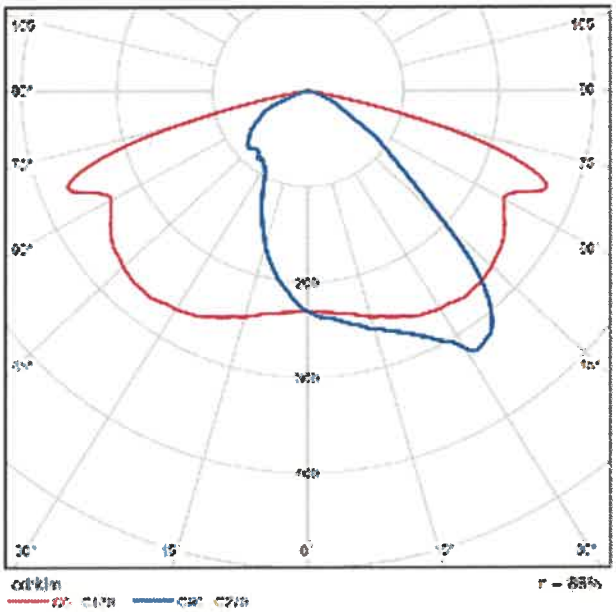
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- Rodzaj źródła światła – LED
- Minimalny strumień świetlny panelu LED – 9000lm
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielenie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K ±10%
- Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych"
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



AxBxC (mm) - 587x94x294



Budowa sieci nN oświetlenia przejścia dla pieszych.

O obrębie przejścia dla pieszych oraz strefy oczekiwania zaprojektowano słupy ze specjalnymi oprawami oświetleniowymi. Oświetlenie przejścia zapewni kierowcy właściwe warunki rozpoznania i oceny sytuacji drogowej w porze nocnej, a w szczególności obserwacji sylwetki pieszego, oczekującego lub znajdującego się na przejściu. Słupy z oprawami oświetleniowymi zostały zlokalizowane przed przejściem dla pieszych z prawej strony patrząc od strony jadącego pojazdu. W oprawach oświetleniowych zastosowano układ optyczny prawostronny.

Oprawa oświetlenia przejścia dla pieszych.

Na podstawie wizji lokalnej oraz przeprowadzonych obliczeń komputerowych dobrano oprawę oświetleniową typu LED o mocy 47,0 W

Wysokość montażu oprawy h = 6 m, długość wysięgnika 0,5 m.

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą.
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 30° (montaż bezpośredni) lub od -45° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej

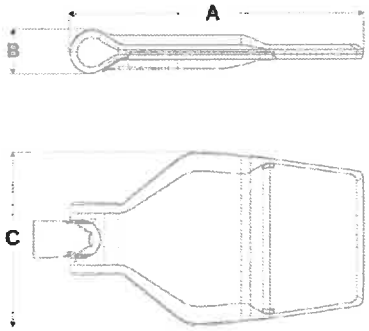
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za klipsów/zatrzasków. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- Max. masa oprawy 6,5kg
- Ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej wymaga się, aby oprawy danego rodzaju (np. drogowe) o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw).

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 47W
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz, współczynnik mocy oprawy min. 0,93 dla znamionowego obciążenia.
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV (przed zasilaczem)
- Układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem
- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Dostęp do aplikacji z poziomu komputera i urządzeń przenośnych (smartphone, tablet, laptop itp.), zabezpieczony loginem i hasłem. Aplikacja pozwala na przypisanie kont dla administratora i dodatkowych sub-kont dla wykonawców i instalatorów. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
  - parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne
  - dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
  - instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
  - lista części zamiennych wraz z kodami producenta

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- Rodzaj źródła światła – LED
- Minimalny strumień świetlny panelu LED – 7700lm
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielenie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K ±10%
- Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych"
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)



A x B x C (mm) – 604 x 94 x 352

Słup oświetlenia przejścia dla pieszych.

Słupy stalowe, wyposażone w stopę do zamontowania na fundamencie prefabrykowanym. Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna słupa posiada zabezpieczenie antykorozyjne. Słup wyposażony jest we wnękę słupową. We wnęce należy zainstalować zacisk uziemiający oraz dokonać rozdziału przewodu ochronno – neutralnego PEN na przewód ochronny PE (kolor zielono – żółty) oraz przewód neutralny N (kolor niebieski). Miejsce rozdziału przewodu uziemić. We wnęce należy zamontować złącze IZK. Słupy oświetleniowe należy montować na fundamentach prefabrykowanych.

Zabezpieczenie oprawy oświetleniowej wykonać wkładką topikową 4A.

Linia kablowa nN (opis robót kablowych).

Projektuje się odcinki linii kablowych typu NA2XY-J 4x35 mm^2. Należy ułożyć odcinki linii kablowych od istniejącego słupa linii napowietrznej nN 0,4 kV do projektowanego słupa oraz pomiędzy projektowanymi słupami oświetlenia przejść dla pieszych.

Szczegóły dotyczące relacji linii kablowych zostały przedstawione na projekcie zagospodarowania terenu rys 1 oraz schematu ideowym inwestycji rys E/II/2.

Kabel na całej długości prowadzić w rurze osłonowej HDPE 75 koloru niebieskiego w ziemi na głębokości 0,7 m po trasie jak pokazano na projekcie zagospodarowania terenu, układając go na 10 cm podsypce z piasku, a następnie przysypać go taką samą warstwą piasku, po czym zasypać rodzimym gruntem do wysokości około 40 cm poniżej poziomu terenu. Kabel układać w sposób falisty dla uzyskania 3% zapasu kabla. Wzdłuż całej trasy kabla położyć folię polietylenową koloru niebieskiego o szerokości minimum 20 cm i grubości 0,5 mm. Całość zasypać rodzimym gruntem do poziomu zerowego, doprowadzając teren do stanu pierwotnego. Na trasie kabla ułożyć uziom wykonany z płaskownika Fe/Zn 30x4. Całość wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004.

Przekroczenie istniejącej drogi asfaltowej należy wykonać układając kabel oświetlenia ulicznego w rurze osłonowej HDPE 110 min. 1 m od nawierzchni drogi.

Zasilanie i sterowanie oświetleniem drogowym.

Projektowane oświetlenie drogowe oraz przejścia dla pieszych należy przyłączyć do istniejącej wydzielonej sieci oświetlenia drogowego (istn. słup). poprzez projektowane na istniejącym słupie Zk. Sieć ta zlokalizowana jest w okolicy przejścia dla pieszych. Lokalizacja słupów została przedstawiona na projekcie zagospodarowania terenu.

Projektowana sieć oświetlenia drogowego zasilana i sterowana będzie poprzez istniejące urządzenia oświetlenia które nie wymagają rozbudowy.

W związku z przyłączeniem nowego oświetlenia przewidziano zwiększenie mocy przyłączeniowej istniejącego obwodu oświetlenia drogowego do 5,5 kW.

Po podpisaniu umowy przyłączeniowej zostaną wymienione zabezpieczenia obwodu oświetlenia drogowego na zabezpieczenia o wartości 10 A zgodnie z w/w warunkami.

Warunki przyłączenia wydane przez TAURON Dystrybucja SA znajdują cię w dalszej części opracowania.

Złącze kablowe Zk.

Na słupie nr KRT 311969 projektuje się zabudowę złącza kablowego wyposażonego rozłącznik izolacyjny typu RBK 160 A.

Od istniejącej linii napowietrznej wydzielonego oświetlenia ulicznego należy wykonać przyłącze przewodem typu AsXSn 2x25 mm^2 do zk na słupie. Od zk w celu zasilenia oświetlenia zostanie ułożona linia kablowa typu NA2XY-J 4x35 mm^2.

Projektuje się Zk jako typową skrzynkę z materiału izolacyjnego twardego np. firmy PRE Biel. Skrzynię należy zabudować za pomocą uchwytów dedykowanych na słupie typu E.

Granicę własności pomiędzy TAURON Dystrybucja SA a Inwestorem będą stanowiły zaciski prądowe na linii napowietrznej nN oświetlenia drogowego.

Prace przyłączenia do sieci TAURON Dystrybucja SA należy wykonać metodą prac pod napięciem.

Przewód zasilający, złącze kablowe znajdujące się na słupie stanowiącym własność TAURON SA należy oznakować.

Uziemienie ochronne.

Wzdłuż całej trasy projektowanego oświetlenia ulicznego wykonać uziom z płaskownika stalowego ocynkowanego Fe/Zn 30x4 układanego we wspólnym wykopie z kablem ziemnym. Instalację uziemiającą połączyć z zaciskami uziemiającymi we wnękach słupowych.

Ochrona przepięciowa.

Sieć oświetlenia ulicznego eksploatowana jest w układzie TN-C. Dla zapewnienia ochrony projektuje się ułożyć na całej trasie linii kablowej oświetlenia drogowego bednarkę stalową ocynkowaną FeZn 30x4 mm^2, którą należy wprowadzić do każdego słupa stalowego uziemiając przy tym przewód ochronno – neutralny linii kablowej w słupach. Uziemienie dodatkowe robocze słupów powinno wynosić Ru $\leq 10\,\Omega$. Po wykonaniu uziemienia należy wykonać pomiary jego rezystancji i ewentualnie dokonać rozbudowy, aby uzyskać wymaganą wartość.

Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym projektuje się:

Sieć nN 0,4 kV:

Napięcie zasilania: U = 230/400 V

System ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym:

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

UKŁAD SIECIOWY:

zasilanie: TN - C

odbiór: TN - S

Ochrona przeciwporażeniowa winna spełniać wymagania obowiązującego standardu technicznego:

„Wytyczne doboru środków ochrony przed porażeniem w urządzeniach WN, SN i nN do stosowania przy projektowaniu sieci elektroenergetycznej na terenie TAURON Dystrybucja S.A.

W sieci średniego napięcia ochronę przeciwporażeniową (w tym ochrona przed dotykiem bezpośrednim, pośrednim oraz dodatkowe środki ochrony) wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami (w tym PN-E-5015:2002 i PN-EN 20522:2011).

Dla sieci niskiego napięcia pracujących w układzie TN wszystkie wymagania dotyczące uziemień ochronno-roboczych, w tym odnośnie rozmieszczenia uziemień przewodów PEN (PE), przedstawiono w normie N SEP-E-001:2012.

W sieci nN szybkie wyłączenie będzie realizowane za pomocą wkładek topikowych oraz wyłączników instalacyjnych. Wszystkie części przewodzące dostępne urządzeń elektrycznych należy metalicznie połączyć z przewodem ochronnym PE lub PEN, a ten uziemić. Uziemienie wykonać płaskownikiem ocynkowanym Fe/Zn 30x4 mm. Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z Normą PN-HD 60364-4-41:2009.

Skuteczność ochrony przed porażeniem w sieci niskiego napięcia należy sprawdzić przez pomiary po wykonaniu instalacji. Skuteczność ochrony przed porażeniem przez szybkie wyłączenie jest spełniona dla warunku:

$$Zs \times Ia < Uo$$

gdzie:

Z_S - impedancja pętli zwarciowej;

I_A - wartość prądu w amperach, zapewniająca zadziałanie urządzenia odłączającego w czasie określonym w tabeli nr 2 lub dla części instalacji zgodnie z paragrafem 17. Ust. Nr 3 - w czasie nie przekraczającym 5 sek. (obwody rozdzielcze) i 0,2 sek. (obwody pozostałe);

U_O - napięcie pomiędzy przewodem skrajnym a ziemią.

PROWADZENIE PRAC W PASIE DROGOWYM

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca powinien uzgodnić z zarządzającym drogą harmonogram prac, czasowe zajęcie pasa drogowego i projekt organizacji ruchu w czasie budowy. Roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego i naziemnego należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a odbiór ewentualnych zabezpieczeń przeprowadzać z udziałem przedstawicieli odpowiednich instytucji.

HARMONOGRAM PRAC

Przewidywany czas realizacji Inwestycji wyniesie około 1 tygodnia.

Szczegółowy harmonogram robót, przed rozpoczęciem prac budowlanych, wykonawca opracuje i uzgodni w TAURON Dystrybucja S.A.. Wykonawca jest zobowiązany do podania dokładnych czasookresów oraz konkretnej daty rozpoczęcia i zakończenia każdego etapu.

DANE KOŃCOWE

Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z budową winny posiadać stosowny atest, certyfikat lub świadectwo zgodności (w pojęciu ustawy Prawo Budowlane) dopuszczających ich stosowanie. Kopie stosownych dokumentów dołączyć do dokumentacji budowy. Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązujących przepisami i normami.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane przykładowo w niniejszym projekcie o podobnych parametrach technicznych, spośród materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania zgodnie z art. 10, ust. 2 ustawy „Prawo budowlane", pod warunkiem uzgodnienia z projektantem i inspektorem nadzoru. Wszelkie zmiany w rozwiązaniu materiałowo – konstrukcyjnym wymagają pisemnej akceptacji projektanta.

OBLICZENIA

Obliczanie statyczne słupów linii napowietrznej nN (0,4 kV).

Dane do obliczeń wytrzymałości słupów zawarte w niniejszym opracowaniu uzyskano z katalogu PTPiREE Poznań „Lnni"

Sieć niskiego napięcia (0,4 kV) – KRT 311696

dla słupa typu „KK" na żerdzi E-10,5/12; **Pu= 1200 [daN]**

obliczono:

		długość		Siła	kąt	oś X [daN]	oś Y [daN]
Fng1	4xAl50	17	ρ = 25,0 [MPa]	495,00	105	-128,12	478,13
Fwpg1	4xAl50	17	fwp = 1,83428 [daN/m]	15,59	15	15,06	4,04
Fng1o	1xAl35	17	ρ = 30,0 [MPa]	105,00	105	-27,18	101,42
Fwpg1o	1xAl35	17	fwp = 0,3852 [daN/m]	3,27	15	3,16	0,85
Fng2	AsXSn 4x70	24	ρ = 15,0 [MPa]	420,00	0	420,00	0,00
Fwpg2	AsXSn 4x70	24	fwp = 1,4915 [daN/m]	17,90	90	0,00	17,90
Fng2o	AsXSn 2x25	24	ρ =32,5 [MPa]	165,00	0	165,00	0,00
Fwpg2o	AsXSn 2x25	24	fwp = 0,8198 [daN/m]	9,84	90	0,00	9,84
Fws		-		0,00	0	52,00	52,00
Fwl		-		25,00	0	0,00	25,00
					suma	499,93	689,17
					suma geometryczna		851,41

Pu= *851,4 [daN] < 1200,0 [daN] - dla w/w słupa warunek spełniony*

W związku z powyższymi obliczeniami projektuje się zabudowę słupa typu E-10,5/12.

Fundament:
Dobrano ustój U2 dla gruntu średniego – kopany. Zasypanie gruntem rodzimym.
Głębokość zakopania 2,4 m, wysokość zawieszenia przewodów 7,9 m.

Sieć niskiego napięcia (0,4 kV) – KRT 311697

dla słupa typu „KK" na żerdzi E-10,5/10; **Pu= 1000 [daN]**

obliczono:

		długość		Siła	kąt	oś X [daN]	oś Y [daN]
Fng1	4xAl50	24	ρ = 25,0 [MPa]	495,00	0	495,00	0,00
Fwpg1	4xAl50	24	fwp = 1,83428 [daN/m]	22,01	90	0,00	22,01
Fng1o	1xAl35	24	ρ = 30,0 [MPa]	105,00	0	105,00	0,00
Fwpg1o	1xAl35	24	fwp = 0,3852 [daN/m]	4,62	90	0,00	4,62
Fng2	AsXSn 4x70	24	ρ = 15,0 [MPa]	420,00	171	-414,83	65,70
Fwpg2	AsXSn 4x70	24	fwp = 1,4915 [daN/m]	17,90	81	2,80	17,68
Fng2o	AsXSn 2x25	24	ρ =32,5 [MPa]	165,00	171	-162,97	25,81
Fwpg2o	AsXSn 2x25	24	fwp = 0,8198 [daN/m]	9,84	81	1,54	9,72
Fws		-		0,00	0	52,00	52,00
Fwl		-		0,00	0	0,00	0,00
					suma	78,54	197,54
					suma geometryczna		212,58

Pu= *212,6 [daN] < 1000,0 [daN] - dla w/w słupa warunek spełniony*

W związku z powyższymi obliczeniami projektuje się zabudowę słupa typu E-10,5/10.

Fundament:
Dobrano ustój U2 dla gruntu średniego – kopany. Zasypanie gruntem rodzimym.
Głębokość zakopania 2,3 m, wysokość zawieszenia przewodów 8,0 m.

Obliczanie uziemienia słupa nN.

Przyjęto rezystywność gruntu ρ = 200 Ωm,

Uziemienie słupa należy wykonać jako pionowe dwóch prętów (4x 1,5m Φ17,5) połączonych uziomem poziomym - bednarką Fe/Zn 30x4 mm ułożoną na głębokości 1,25 m o łącznej długości 26 m.

Oporność uziemienia pionowego wynosi: $R_1 = 24{,}25\ \Omega$

Oporność uziemienia poziomego wynosi: $R_2 = 12{,}35\ \Omega$

Oporność wypadkowa uziemienia: $R_u = 8{,}18\ \Omega$

Po zabudowie uziemień należy wykonać pomiary. W przypadku nie osiągnięcia wymaganych wartości należy dokonać jego rozbudowy.

Dobór zabezpieczeń dla oświetlenia

Ilość projektowanych opraw oświetlenia drogowego o mocy 65 W - 3 szt.
Ilość projektowanych opraw oświetlenia przejścia dla pieszych o mocy 47 W - 2 szt.

Faza L1

Napięcie: U=230 V

Moc: ΣP= 3x65W + 2x47,0 W = 289 W

Prąd znamionowy:

$$In = \frac{Pi}{Ux\cos\varphi} = \frac{289{,}0}{230x0{,}93} = 1{,}35A$$

Prąd rozruchowy w obwodzie:

$$Ir = 1{,}8xIn = 2{,}43A$$

W związku z powyższym zabezpieczenia w Zk o wartości 6A.

Ochrona przeciwporażeniowa oświetlenia

Element obwodu	L [m]	R [Ω]	X [Ω]	Zs [Ω]	In [A]	Ia [A]	Zsxla [V]
Transf. 250 kVA	-	0,0118	0,0262				
4xAl50	243	0,2853	0,1458				
AsXSn 4x70	24	0,0213	0,0040				
AsXSn 2x25	8	0,0192	0,0014				
Razem:	275	0,3375	0,1774	0,3813	10	46	**17,6**
Na2XY-J 4x35	80	0,1376	0,0117				
Razem:	355	0,4751	0,1891	0,5114	6	25,8	**13,2**
Ydy 3x2,5	6	0,0888	0,0013				
Razem:	361	0,5639	0,2021	0,5991	4	18	**10,8**

Obliczanie uziemienia oświetlenia przejścia dla pieszych

Przyjęto rezystywność gruntu ρ = 200 Ωm,

Uziemienie słupów oświetlenia przejścia dla pieszych należy wykonać jako poziome (FeZn 30x4) ułożone w jednym wykopie z linią kablową zasilającą oświetlenie na długości min. 99 m - oporność uziemienia poziomego wynosi:

$$R_p = 4{,}32\Omega$$

Po zabudowie uziemień należy wykonać pomiary. W przypadku nie osiągnięcia wymaganych wartości należy dokonać jego rozbudowy.

Spadek napięcia dla oświetlenia przejścia dla pieszych

dla dobudowanego odcinka linii oświetleniowej:

$$\Delta U_{\%x} = \left(\frac{200}{\gamma_{Al} * S_x * U^2}\right) * \sum P_l x\, l_l$$

$$\Delta U_{\%} = \Delta U_{\%1} + \ldots\ldots + \Delta U_{\%3}$$

$$\Delta U_{\%x} = 0{,}024$$

Spadek napięcia mieści się w granicach dopuszczalnych.

ZESTAWIENIE ZBIORCZE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane przykładowo w niniejszym projekcie o podobnych parametrach technicznych, spośród materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania zgodnie z art. 10, ust. 2 ustawy „Prawo budowlane" (Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010r. jednolity tekst), pod warunkiem uzgodnienia z projektantem i inspektorem nadzoru. Wszelkie zmiany w rozwiązaniu materiałowo – konstrukcyjnym wymagają pisemnej akceptacji projektanta.

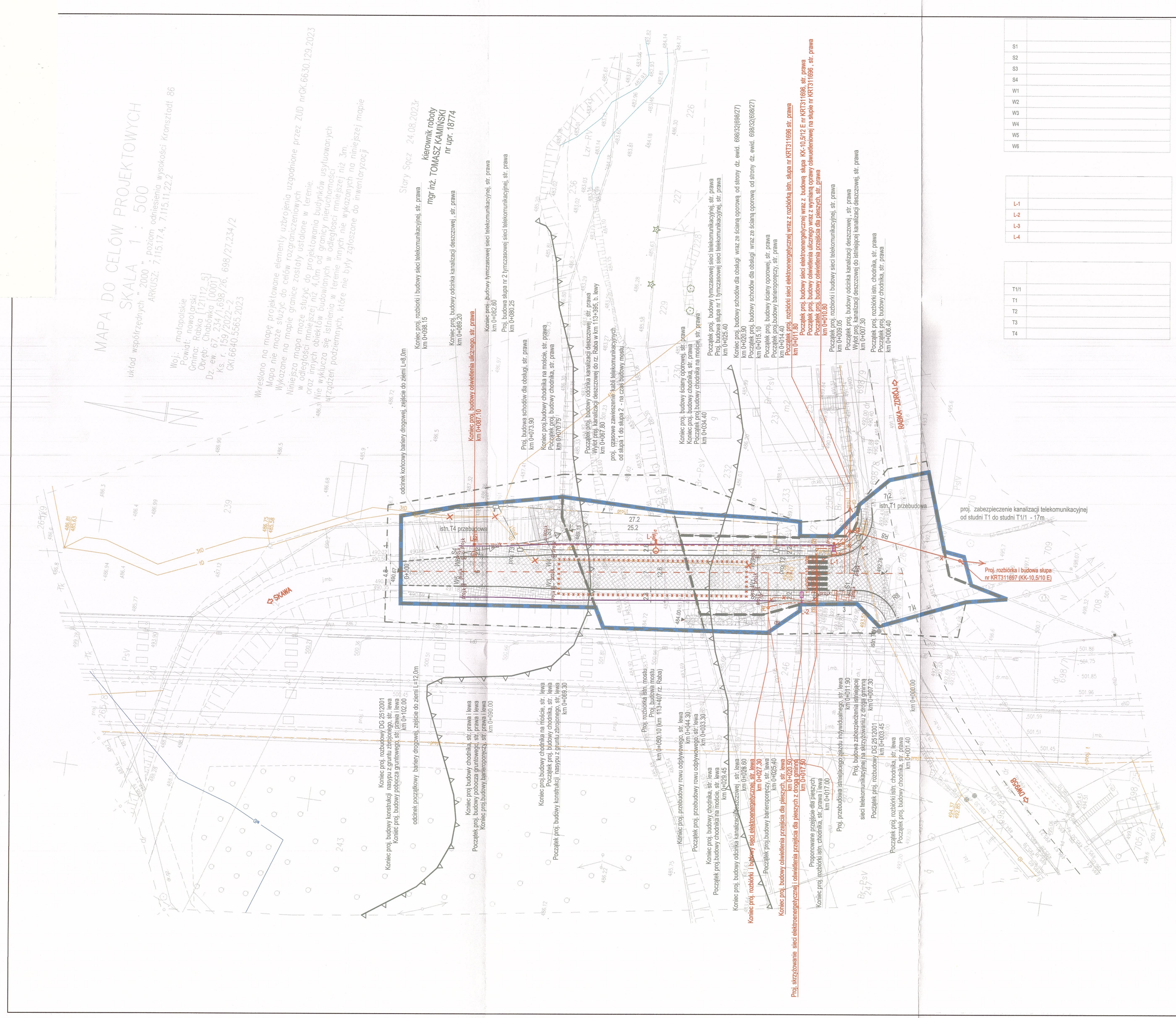
Sieć nN – własność TAURON Dystrybucja SA

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/10	szt.	1
2	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10,5/12	szt.	1
3	Przewód AsXSn	2x25mm2	m.	34,2
4	Przewód AsXSn	4x70mm2	m.	34,2
5	Objemka	OU-1/VE	szt.	4
6	Płyta stopowa	0.3 x 0.3m	szt.	2
7	Płyta ustojowa	U-85	szt.	4
8	Hak wieszakowy	SOT 21.16	szt.	4
9	Osłonka końca przewodu	PK 99.025	szt.	4
10	Osłonka końca przewodu	PK 99.095	szt.	8
11	Poprzecznik	PI-1	szt.	2
12	Śruba z nakrętką, podkładką kwadratową i sprężystą	M20x350	szt.	2
13	Uchwyt dystansowy	SO 79.6	szt.	4
14	Uchwyt odciągowy	SO 274.250S	szt.	2
15	Uchwyt odciągowy	SO 275S	szt.	2
16	Poprzecznik krańcowy	PK-2	szt.	2
17	Konstrukcja mocna	Km-1	szt.	2
18	Obejma	O-3	szt.	4
19	Izolator	S-115/2	szt.	4
20	Izolator	S-80/2	szt.	2
21	Śruba oc z nakrętką i podkl. okrągłą i sprężystą	M16x50	szt.	10
22	Taśma Al. dł. 500 mm	10x1	szt.	10
23	Złączka pętlicowa	50-70	szt.	4
24	Złączka pętlicowa	25-35	szt.	2
25	Uchwyt śrubowo - kabłąkowy	Al. 95	szt.	10
26	Bednarka oc.	30x4mm	m.	57
27	Bednarka stalowa-oc.	30x4mm	m.	16,5
28	Klamerka	COT 36	szt.	16
29	Pręt stalowy oc.	fi 17,5mm, dł.1,5	szt.	8
30	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn	1x25mm2	szt.	2
31	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn	1x70mm2	szt.	2
32	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M10x25	szt.	12
33	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m.	16
34	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIW54	szt.	2
35	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIW57	szt.	2
36	Zacisk uziemiający śrubowy	BELOS 2442	szt.	4
37	Ogranicznik przepięć	SE45.366Ap-5	szt.	8

38	Opaska	PER 15	szt.	6
39	Przewód goły	L 16mm2	m.	14
40	Uchwyt dwumetalowy	11 803	szt.	8
41	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KW-1	szt.	2
42	Objemka	OB-34a	szt.	2
43	Opaska	PER 15	szt.	2
44	Oprawa bezpiecznikowa	SV 29.25523	szt.	1
45	Przewód izolowany	ALYd 16mm2	m.	1
46	Przewód izolowany	DYd 2.5mm2	m.	3
47	Typ oprawy: istniejąca sodowa		szt.	1
48	Wkładka topikowa	25A	szt.	1
49	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	1
50	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIW54	szt.	1
51	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	1
52	Głowiczka termokurczliwa	502KO 16/S	szt.	1
53	Głowiczka termokurczliwa	502KO 33/S	szt.	1
54	Klamerka	COT 36	szt.	7
55	Osłona rurowa	BE 110	szt.	1
56	Osłona rurowa	BE 50	szt.	1
57	Ramka do mocowania rury	FR	szt.	6
58	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m.	17
59	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.	14
60	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.127	szt.	4
61	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIW59	szt.	4
62	Kabel nN	NA2XY-J 4x120	m	45
63	Kabel nN	NA2XY-J 4x35	m	45
64	Piasek		m3	4
65	Folia niebieska		m	30
66	Oznacznik na kabel		szt.	8
67	Opaska spinająca		szt.	8
68	Mufa kablowa nN	ZRM-4	szt.	1
69	Mufa kablowa nN	ZRM-2	szt.	1
70	Oznacznik elektromagnetyczny		szt.	4
71	Rura osłonowa - kolor niebieski	HDPE 110	m	30
72	Zabezpieczenie rury przez zamuleniem	MDIII	szt.	6

Sieć nN – oświetlenie własność gmina Rabka - Zdrój

Lp	NAZWA MATERIAŁU	J.M.	ILOŚĆ
1.	Oprawa oświetleniowa 20 LED 1000 mA 65 W (5367NW)	szt.	3
2.	Oprawa oświetleniowa 30 LED 500 mA 57 W (5369 CW)	szt.	2
3.	Słup stalowy S-80PC-4 + dodatkowy wysięgnik w=0,5	szt.	1
4.	Słup stalowy S-80PC-3	szt.	1
5.	Słup stalowy S-60PC-3	szt.	1
6.	Wysięgnik oprawy w=1,5; <0°	szt.	3
7.	Wysięgnik oprawy w=0,5; <0°	szt.	1
8.	Fundament F-150/200	szt.	3
9.	Fundament F-100/200	szt.	1
10.	Złącze izolacyjne bezpiecznikowe IZK 4-01	szt.	5
11.	Złącze izolacyjne fazowe IZK-4-02	szt.	10
12.	Złącze izolacyjne zerowe IZK-4-03	szt.	5
13.	Wkładka bezpiecznikowa wts 4A	szt.	5
14.	Przewód YDY 3x2,5mm^2	m	41
15.	Kabel NA2XY-J 4x35 mm^2	m	130
16.	Rura osłonowa HDPE 75	m	93
17.	Rura osłonowa HDPE 110	m	10
18.	Folia niebieska	m	72
19.	Oznaczniki na kabel	szt.	12
20.	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m	111
21.	Złącze Zk (wyposażone) + uchwyt na słup typu E	kpl.	1
22.	Przewód AsXSn 2x25	m	8
23.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIW 54	szt.	2
24.	Uchwyt do mocowania kabla ZUK-1	szt.	3
25.	Taśma 20x0,4	m	1,2
26.	Klamerka	szt.	3
27.	Tabliczka oznaczeniowa właściciela urządzenia	szt.	1
28.	Śruby różne	szt.	według potrzeb



LEGENDA - według odrębnego opracowania:

- S1
- S2
- S3
- S4
- W1
- W2
- W3
- W4
- W5
- W6

- L-1
- L-2
- L-3
- L-4

- T1/1
- T1
- T2
- T3
- T4

- zakres objęty inwestycją = linia projektowanych robót i obiektów = zakres uciążliwości obiektu
- granica obszaru szczególnego zagrożenia powodzią
- lokalizacja drzew przeznaczonych do wycinki
- istniejące elementy zagospodarowania terenu przeznaczone do rozbiórki
- numery działek ewidencyjnych
- istniejące granice działek ewidencyjnych
- zakres aktualizacji mapy do celów projektowych
- granica terenu objętego decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia znak: IRG.6220.7.2022 z dnia 16.05.2023r.
- numery działek ewidencyjnych objętych podziałem nieruchomości
- numery działek ewidencyjnych powstałych w wyniku podziału nieruchomości
- linie podziału nieruchomości = granice nieruchomości powstałe po podziale
- linia rozgraniczająca teren projektowanego pasa drogowego drogi gminnej, klasy L
- granica terenu niezbędnego dla realizacji inwestycji - teren wód płynących (wg art. 20a. specustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r.)
- granica terenu, z którego korzystanie będzie ograniczone, w związku z obowiązkiem budowy tymczasowych obiektów budowlanych,
- granica terenu, z którego korzystanie będzie ograniczone ,w związku z obowiązkiem przebudowy urządzeń wodnych
- granica terenu, z którego korzystanie będzie ograniczone, w związku z obowiązkiem przebudowy sieci uzbrojenia terenu
- proponowany przebieg jezdni drogi gminnej nr 2512001
- proj. skarpy
- oś drogi gminnej ul. Zakopiańska
- proj. oś drogi gminnej nr 2512001
- projektowana barierogoręcz H1W5 hmin=1,10m
- proj. bariera drogowa - odcinek końcowy początkowy
- projektowany krawężnik
- projektowane obniżenie krawężnika
- projektowana krawędź jezdni
- projektowane obrzeże
- projektowana krawędź boboczа
- schody skarpowe dla obsługi
- projektowana studzienka wodościekowa z wpustem deszczowym kl. D400 i przykanalik o średnicy 200mm
- projektowany kanał deszczowy o średnicy 315mm
- projektowana studnia rewizyjna o średnicy 1000mm
- projektowany ściek z korytek skarpowych
- projektowana nawierzchnia asfaltowa jezdni drogi powiatowej
- projektowana nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
- projektowana nawierzchnia chodnika z kostki betonowej na zjeździe
- projektowana nawierzchnia asfaltowa jezdni na moście
- projektowana nawierzchnia kap żelbetowych na moście
- proj. umocnienia skarp brukiem kamiennym z kamienia naturalnego na betonie
- proj. studnia kablowa
- proj. kanalizacja telekomunikacyjna
- proj. zabezpieczenie istn. kanalizacji telekomunikacyjnej od studni T1 do studni T1/1 - 17m
- proj. słup telekomunikacyjny
- kable telekomunikacyjne podwieszone na czas budowy mostu od słupa 1 do słupa 2
- proj. rozbiórka istn. urządzeń telekomunikacyjnych
- istn. linia napowietrzna telekomunikacyjna - montaż na nowym słupie elektroenergetycznym KRT311696

LEGENDA - branża elektroenergetyczna:

- proj. oprawy oświetlenia drogowego na słupach
- proj. oprawy oświetlenia przejścia dla pieszych na słupach
- proj. słup elektroenergetyczny
- proj. linia kablowa NN oświetlenia drogowego w rurze osłonowej
- proj. linia kablowa NN
- proj. rura osłonowa
- proj. linia napowietrzna nN
- proj. rozbiórka istn. elementów sieci elektroenergetycznej
- istn. linia napowietrzna nN
- [1] proj. oznacznik elektromagnetyczny

FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel.18 444 61 34
tel. kom.606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Nazwa obiektu:
Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski

Skala: **1:500**

Adres Obiektu:
miejscowość: Chabówka
gmina: Rabka-Zdrój
powiat: nowotarski
województwo: małopolskie

Nr Rys: **E/I/1**

Inwestor:
Burmistrz Rabki-Zdroju
Ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój

Opracowanie: **Projekt wykonawczy**

Temat opracowania:
Przebudowa elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV)
Budowa oświetlenia drogowego.
Budowa oświetlenia przejścia dla pieszyvh

Branża: **Elektro -energetyczna**

Przedmiot rysunku:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

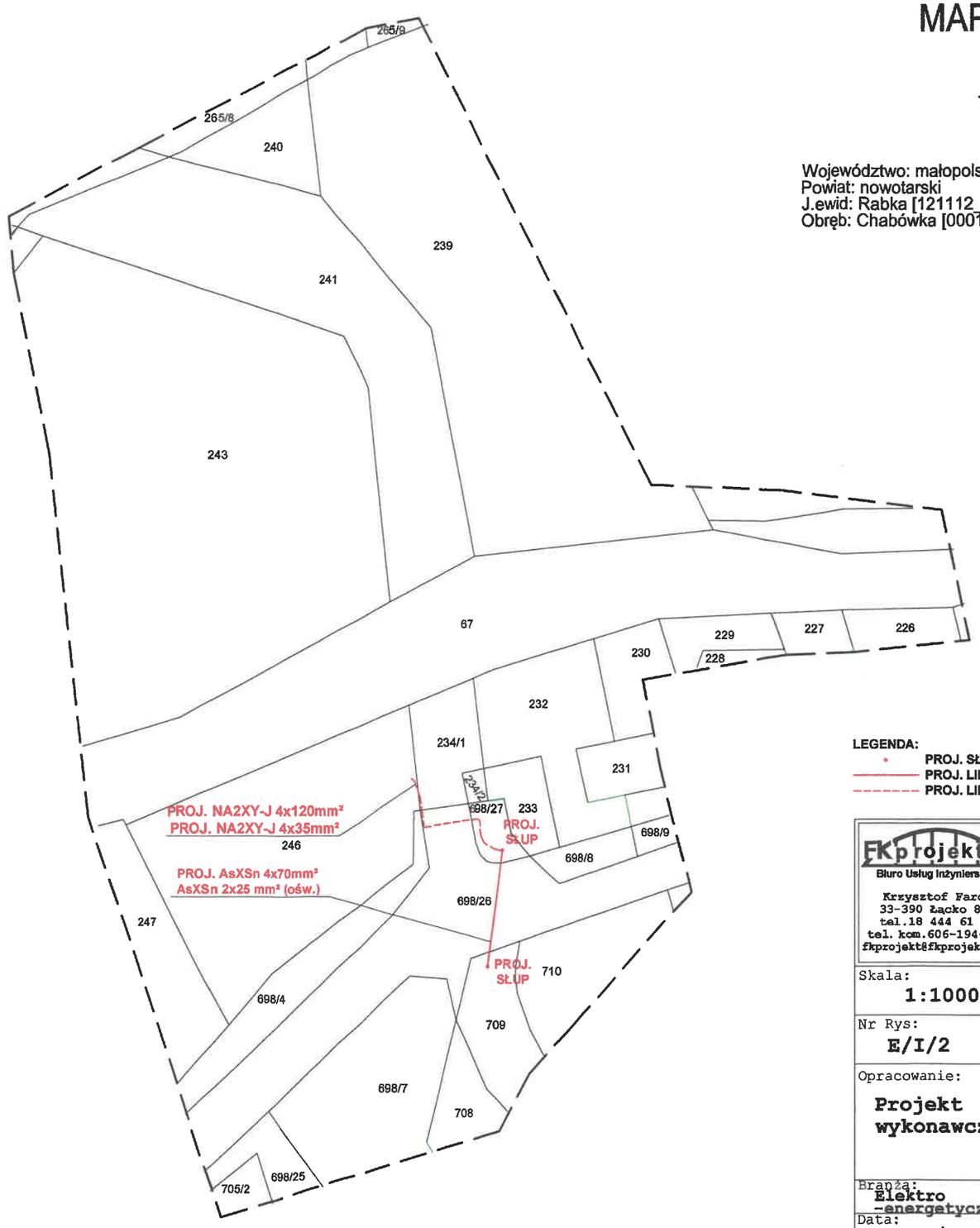
Data: **WRZESIEŃ 2023r.**

Projektant:
Branża elektroenergetyczna
inż. Jan Solarczyk
nr ewid. MAP/0358/PWOE/07,
MAP/IE/0135/01

MAPA EWIDENCYJNA
Skala 1:1000

7.115.17.4; 7.115.11.22.2

Województwo: małopolskie
Powiat: nowotarski
J.ewid: Rabka [121112_5]
Obręb: Chabówka [0001]



LEGENDA:
- PROJ. SŁUP
- PROJ. LINIA NAPOWIETRZNA NN
- PROJ. LINIA KABLOWA NN

FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel.18 444 61 34
tel. kom.606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Skala: 1:1000

Nr Rys: E/I/2

Opracowanie: Projekt wykonawczy

Branża: Elektro -energetyczna

Data: WRZESIEŃ 2023r.

Projektant: Branża elektroenergetyczna

Nazwa obiektu:
Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski

Adres Obiektu:
miejscowość: Chabówka
gmina: Rabka-Zdrój
powiat: nowotarski
województwo: małopolskie

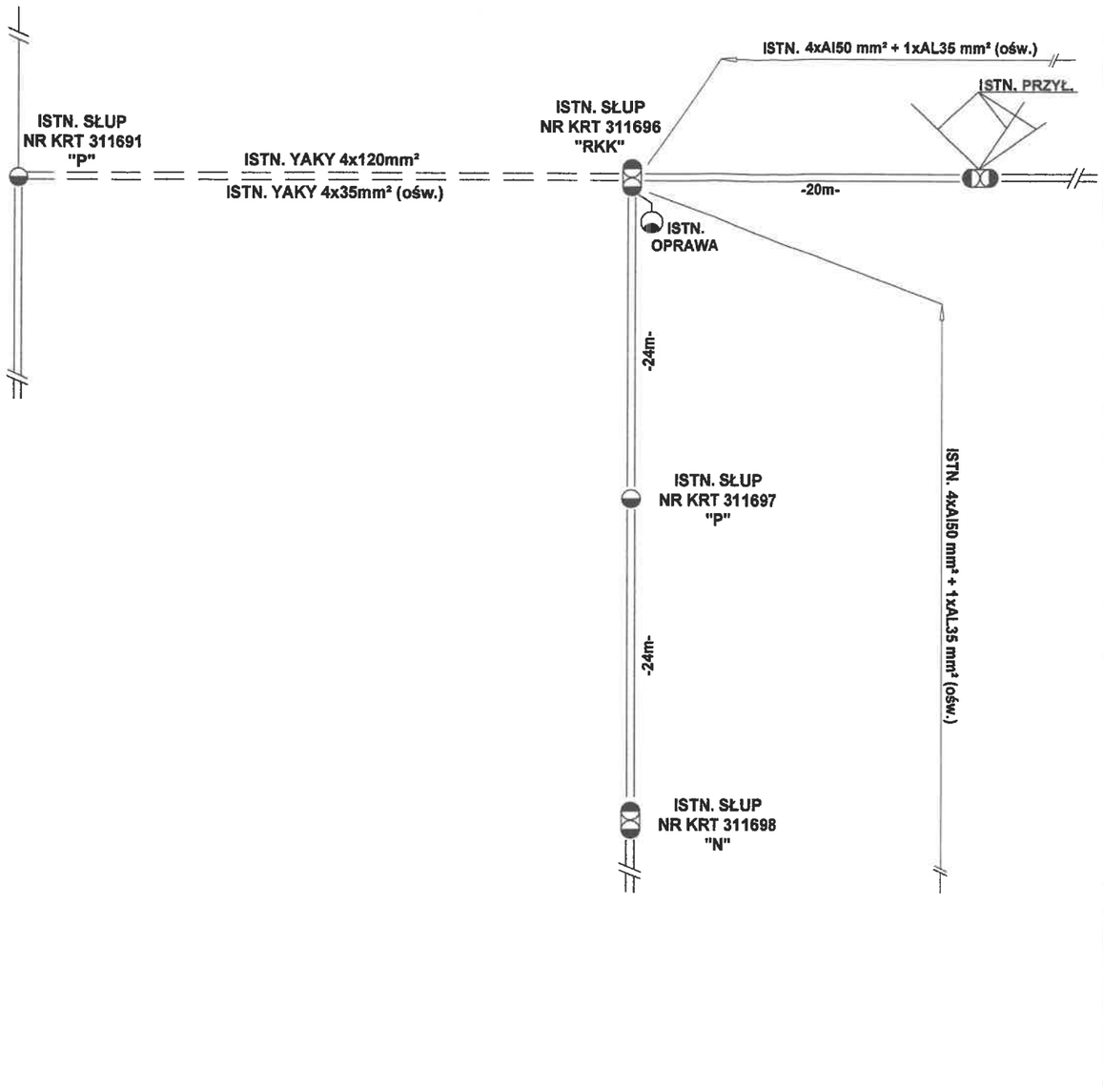
Inwestor:
Burmistrz Rabki-Zdroju
Ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój

Temat opracowania:
Przebudowa elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV)
Budowa oświetlenia drogowego.
Budowa oświetlenia przejścia dla pieszyvh

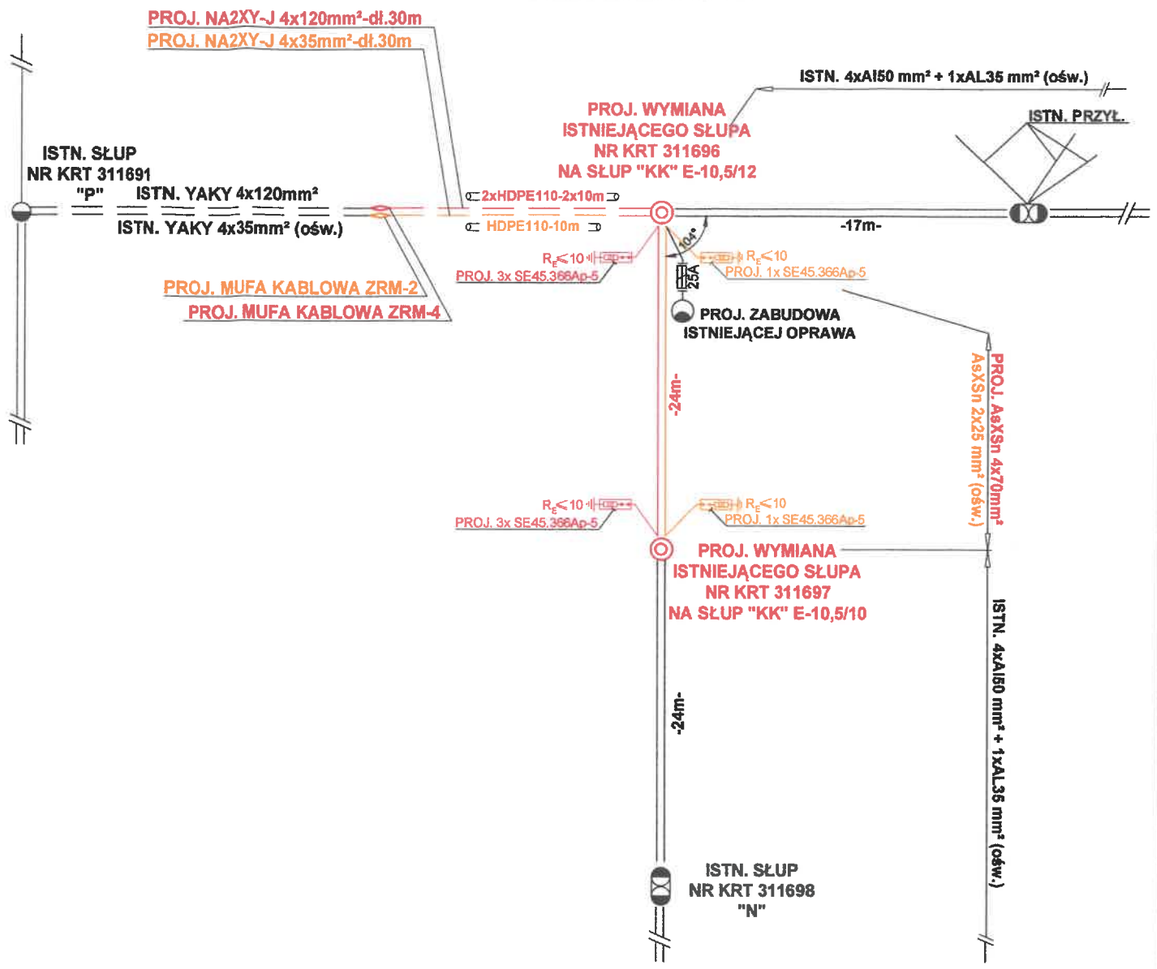
Przedmiot rysunku:
ZAMIERZENIE PROJEKTOWE NA MAPIE EWIDENCYJNEJ -PRZEBUDOWA SIECI NN (0,4kV)

inż. Jan Solarczyk
nr ewid. MAP/0358/PWOE/07,
MAP/IE/0135/01

STAN ISTNIEJĄCY



STAN PROJEKTOWANY



U=230/400V

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

UKŁAD SIECIOWY
ZASILANIE TN-C
ODBIÓR TN-S

SIEĆ nN (0,4 kV)

SIEĆ NN ZASILANA ZE STACJI TRANSFORMATOROWEJ 15/0,4 kV
NR KRT 6260 "CHABÓWKA 06" OBW. WIADUKT

FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel.18 444 61 34
tel. kom.606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Skala: ------

Nr Rys: E/I/3

Opracowanie: Projekt wykonawczy

Branża: Elektro -energetyczna

Data: WRZESIEŃ 2023r.

Projektant: Branża elektroenergetyczna

Nazwa obiektu:
Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski

Adres Obiektu:
miejscowość: Chabówka
gmina: Rabka-Zdrój
powiat: nowotarski
województwo: małopolskie

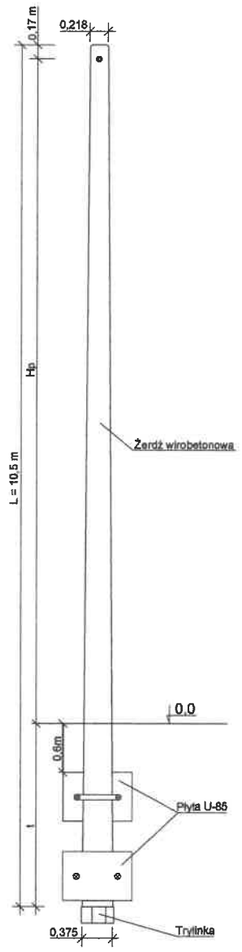
Inwestor:
Burmistrz Rabki-Zdroju
Ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój

Temat opracowania:
Przebudowa elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV)
Budowa oświetlenia drogowego.
Budowa oświetlenia przejścia dla pieszyvh

Przedmiot rysunku:
SZKIC ELEKTRYCZNY JEDNOKRESKOWY
-PRZEBUDOWA SIECI NN (0,4kV)

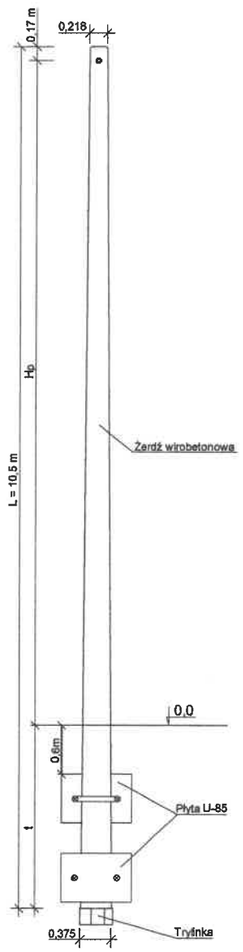
inż. Jan Solarczyk
nr ewid. MAP/0358/PWOE/07,
MAP/IE/0135/01

PROJ. SŁUP
NR KRT 311696
"KK" E-10,5/12



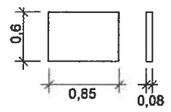
TYPU USTOJU U2 - 2xU- 85 + 1xtrylinka
GŁĘBOKOŚĆ ZAKOPANIA SŁUPA t=2,3
WYSOKOŚĆ ZAWIESZENIA PRZEWODÓW hp=8,0

PROJ. SŁUP
NR KRT 311697
"KK" E-10,5/10

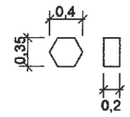


TYPU USTOJU U2 - 2xU- 85 + 1xtrylinka
GŁĘBOKOŚĆ ZAKOPANIA SŁUPA t=2,3
WYSOKOŚĆ ZAWIESZENIA PRZEWODÓW hp=8,0

PŁYTA USTOJOWA U-85



TRYLINKA



FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel.18 444 61 34
tel. kom.606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Skala: **1:75**

Nr Rys: **E/I/4**

Opracowanie: **Projekt wykonawczy**

Branża: **Elektro -energetyczna**

Data: **WRZESIEŃ 2023r.**

Projektant: Branża elektroenergetyczna

Nazwa obiektu:
Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski

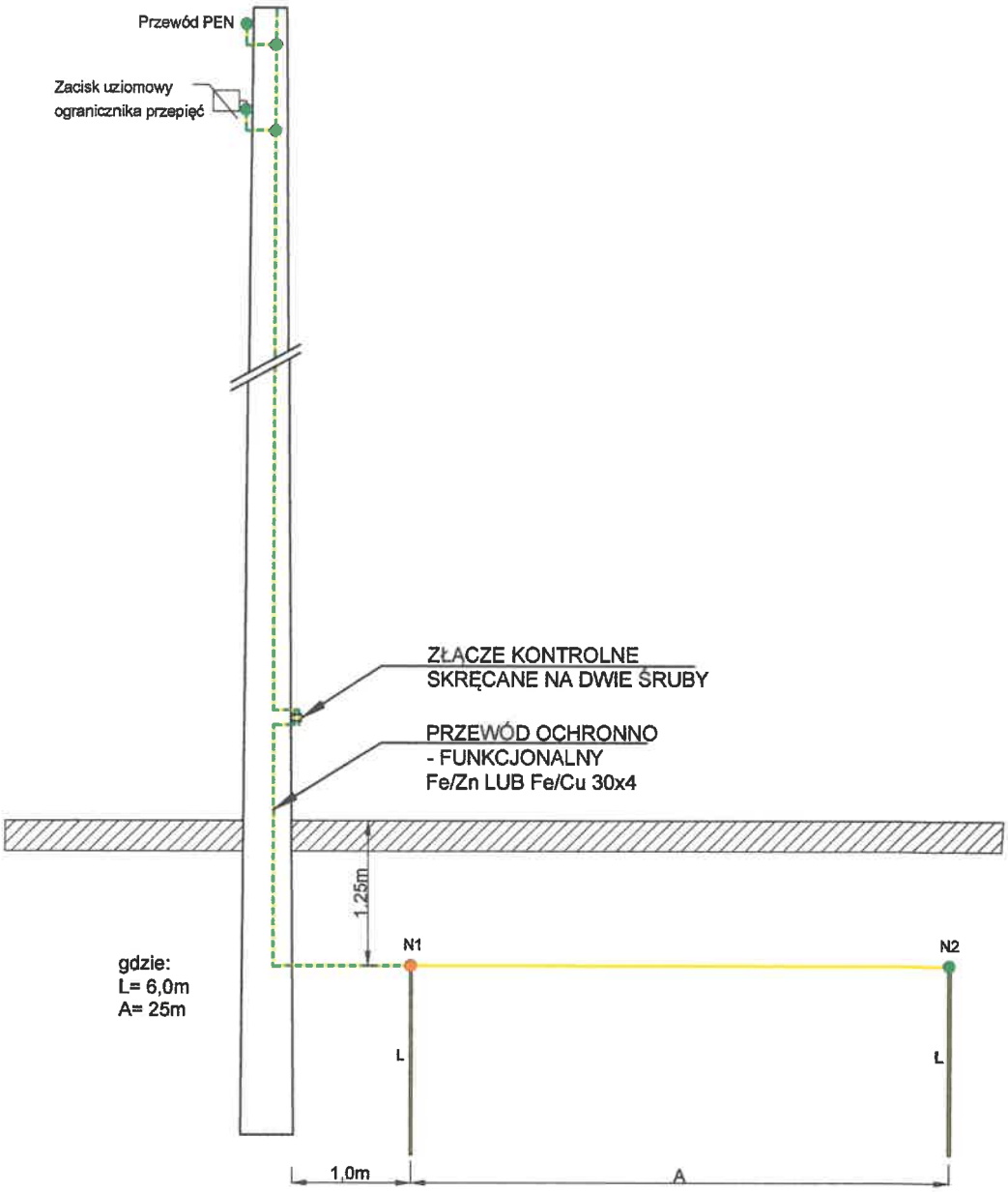
Adres Obiektu:
miejscowość: Chabówka
gmina: Rabka-Zdrój
powiat: nowotarski
województwo: małopolskie

Inwestor:
Burmistrz Rabki-Zdroju
Ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój

Temat opracowania:
Przebudowa elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV)
Budowa oświetlenia drogowego.
Budowa oświetlenia przejścia dla pieszyvh

Przedmiot rysunku:
WIDOK UZBROJENIA SŁUPÓW SIECI NN (0,4 kV) -PRZEBUDOWA SIECI NN (0,4kV)

inż. Jan Solarczyk
nr ewid. MAP/0358/PWOE/07, MAP/IE/0135/01



FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel.18 444 61 34
tel. kom.606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Skala:

Nr Rys:
E/I/5

Opracowanie:
Projekt wykonawczy

Branża:
Elektro -energetyczna

Data:
WRZESIEŃ 2023r.

Projektant:
Branża elektroenergetyczna

Nazwa obiektu:
Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski

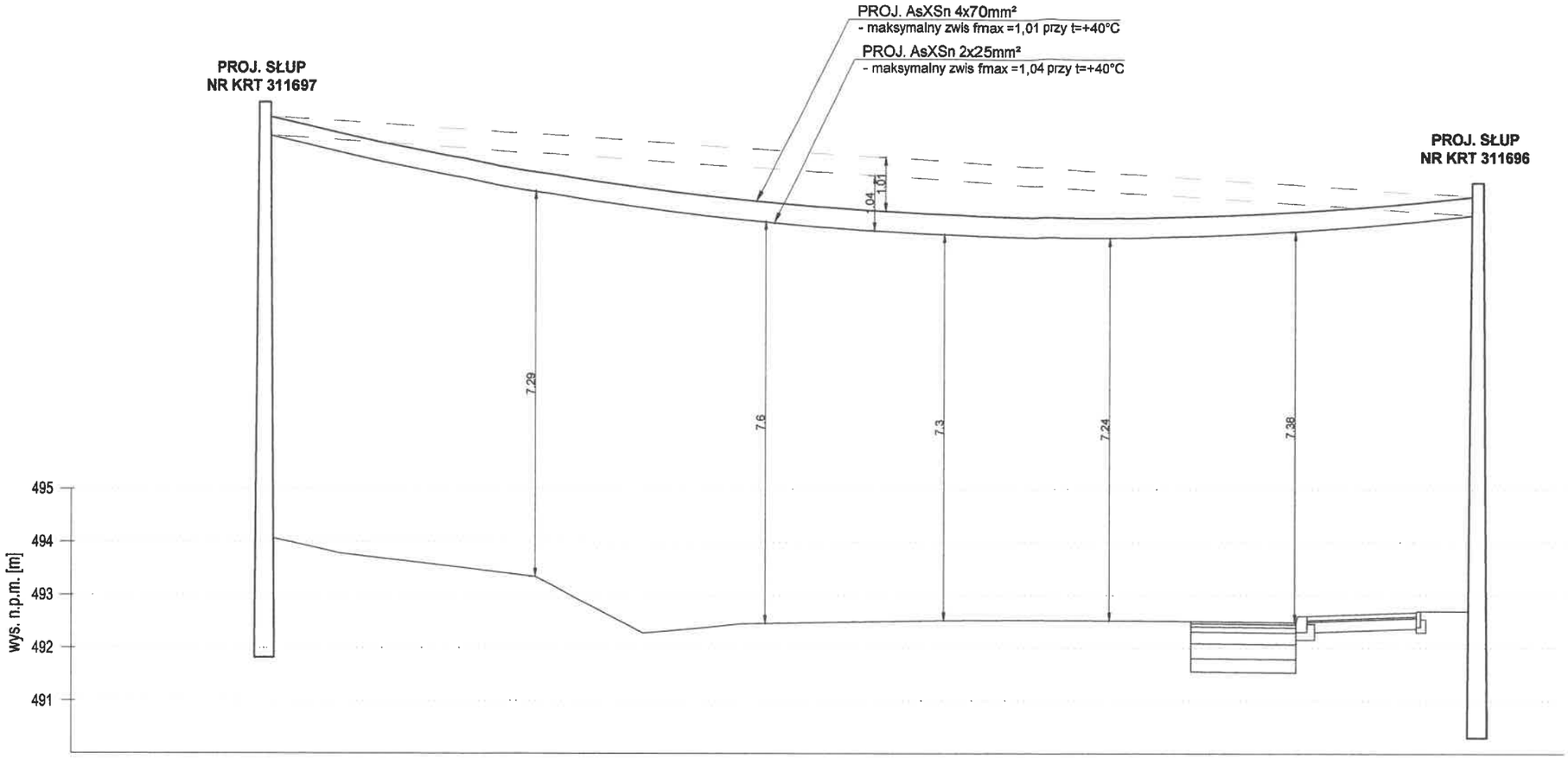
Adres Obiektu:
miejscowość: Chabówka
gmina: Rabka-Zdrój
powiat: nowotarski
województwo: małopolskie

Inwestor:
Burmistrz Rabki-Zdroju
Ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój

Temat opracowania:
Przebudowa elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV)
Budowa oświetlenia drogowego.
Budowa oświetlenia przejścia dla pieszyvh

Przedmiot rysunku:
SCHEMAT UZIEMIENIA SŁUPA NN -PRZEBUDOWA SIECI NN (0,4kV)

inż. Jan Solarczyk
nr ewid. MAP/0358/PWOE/07, MAP/IE/0135/01



FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel.18 444 61 34
tel. kom.606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Skala: **1:100**

Nr Rys: **E/I/6**

Opracowanie: **Projekt wykonawczy**

Branża: **Elektro -energetyczna**

Data: **WRZESIEŃ 2023r.**

Projektant: Branża elektroenergetyczna

Nazwa obiektu:
Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski

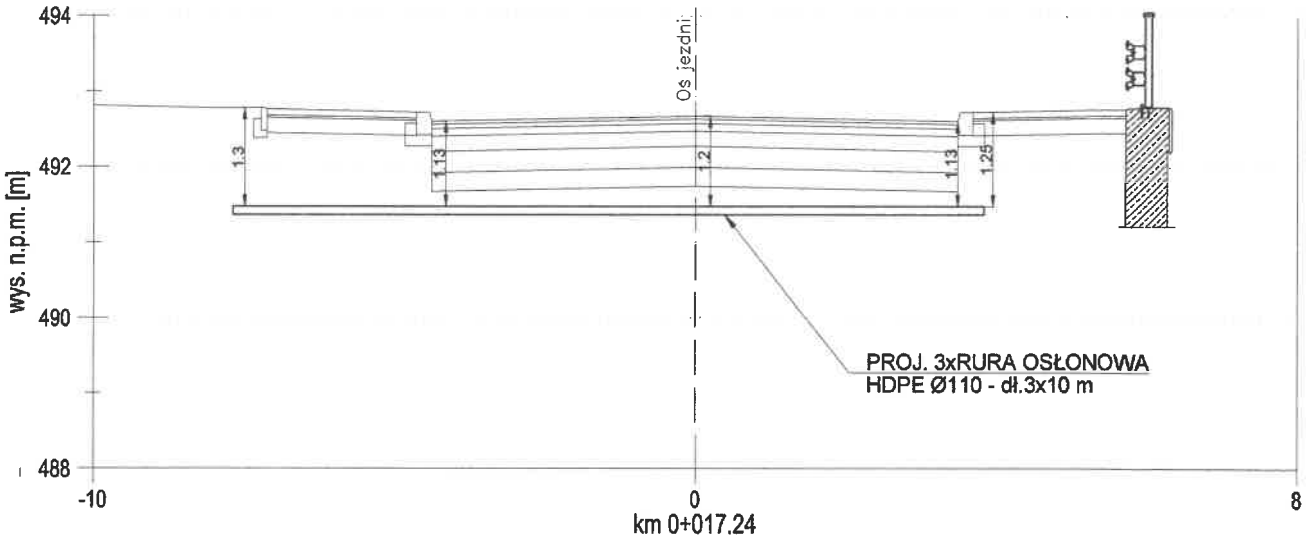
Adres Obiektu:
miejscowość: Chabówka
gmina: Rabka-Zdrój
powiat: nowotarski
województwo: małopolskie

Inwestor:
Burmistrz Rabki-Zdroju
Ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój

Temat opracowania:
Przebudowa elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV)
Budowa oświetlenia drogowego.
Budowa oświetlenia przejścia dla pieszyvh

Przedmiot rysunku:
PROFIL SKRZYŻOWANIA DROGI Z PROJEKTOWANĄ LINIĄ NAPOWIETRZNĄ NN (0,4 kV)

inż. Jan Solarczyk
nr ewid. MAP/0358/PWOE/07, MAP/IE/0135/01



FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel.18 444 61 34
tel. kom.606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Nazwa obiektu:
Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski

Adres Obiektu:
miejscowość: Chabówka
gmina: Rabka-Zdrój
powiat: nowotarski
województwo: małopolskie

Skala:
1:100

Nr Rys:
E/I/7

Inwestor:
Burmistrz Rabki-Zdroju
Ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój

Opracowanie:
Projekt wykonawczy

Temat opracowania:
Przebudowa elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV)
Budowa oświetlenia drogowego.
Budowa oświetlenia przejścia dla pieszyvh

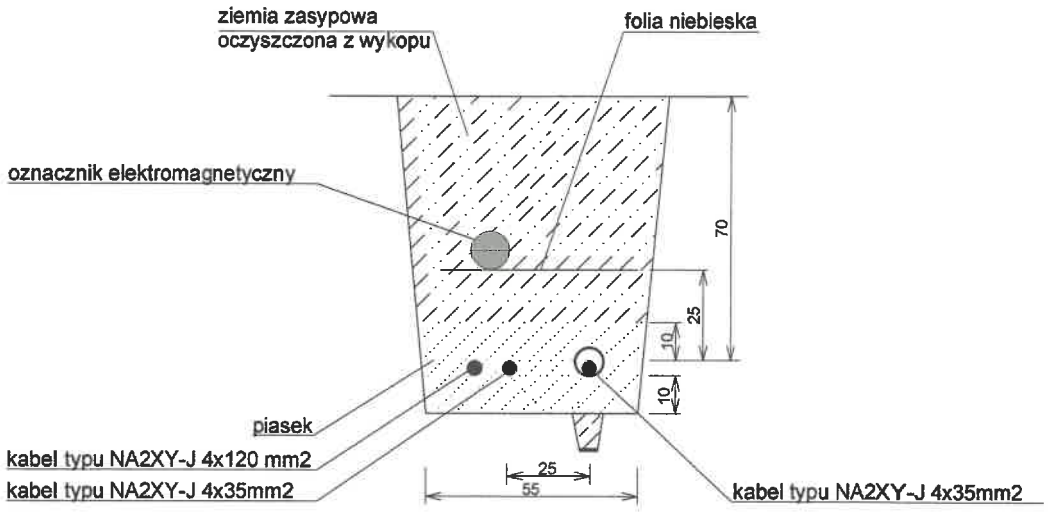
Branża:
Elektro -energetyczna

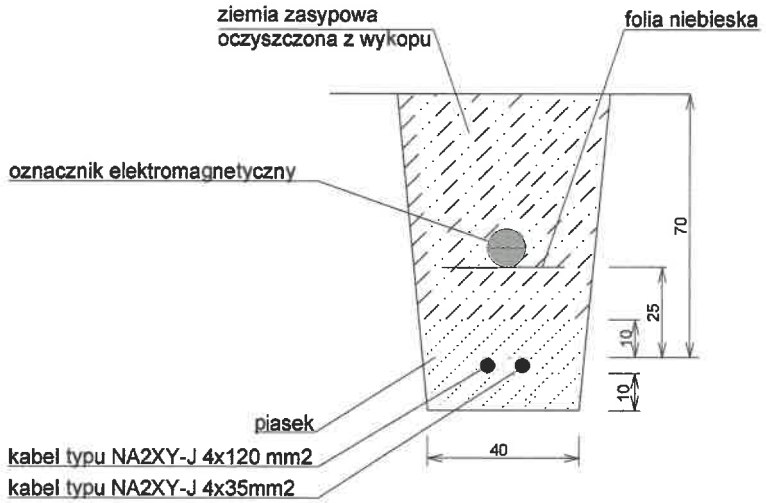
Przedmiot rysunku:
PROFIL PODŁUŻNY
PRZEKROCZENIA DROGI LINIĄ KABLOWĄ
-PRZEBUDOWA SIECI NN (0,4kV)

Data:
WRZESIEŃ 2023r.

Projektant:
Branża elektroenergetyczna

inż. Jan Solarczyk
nr ewid. MAP/0358/PWOE/07,
MAP/IE/0135/01





FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel.18 444 61 34
tel. kom.606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Skala: 1:20

Nr Rys: E/I/8

Opracowanie: **Projekt wykonawczy**

Branża: Elektro -energetyczna

Data: WRZESIEŃ 2023r.

Projektant: Branża elektroenergetyczna

Nazwa obiektu:
Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski

Adres Obiektu:
miejscowość: Chabówka
gmina: Rabka-Zdrój
powiat: nowotarski
województwo: małopolskie

Inwestor:
Burmistrz Rabki-Zdroju
Ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój

Temat opracowania:
Przebudowa elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV)
Budowa oświetlenia drogowego.
Budowa oświetlenia przejścia dla pieszyvh

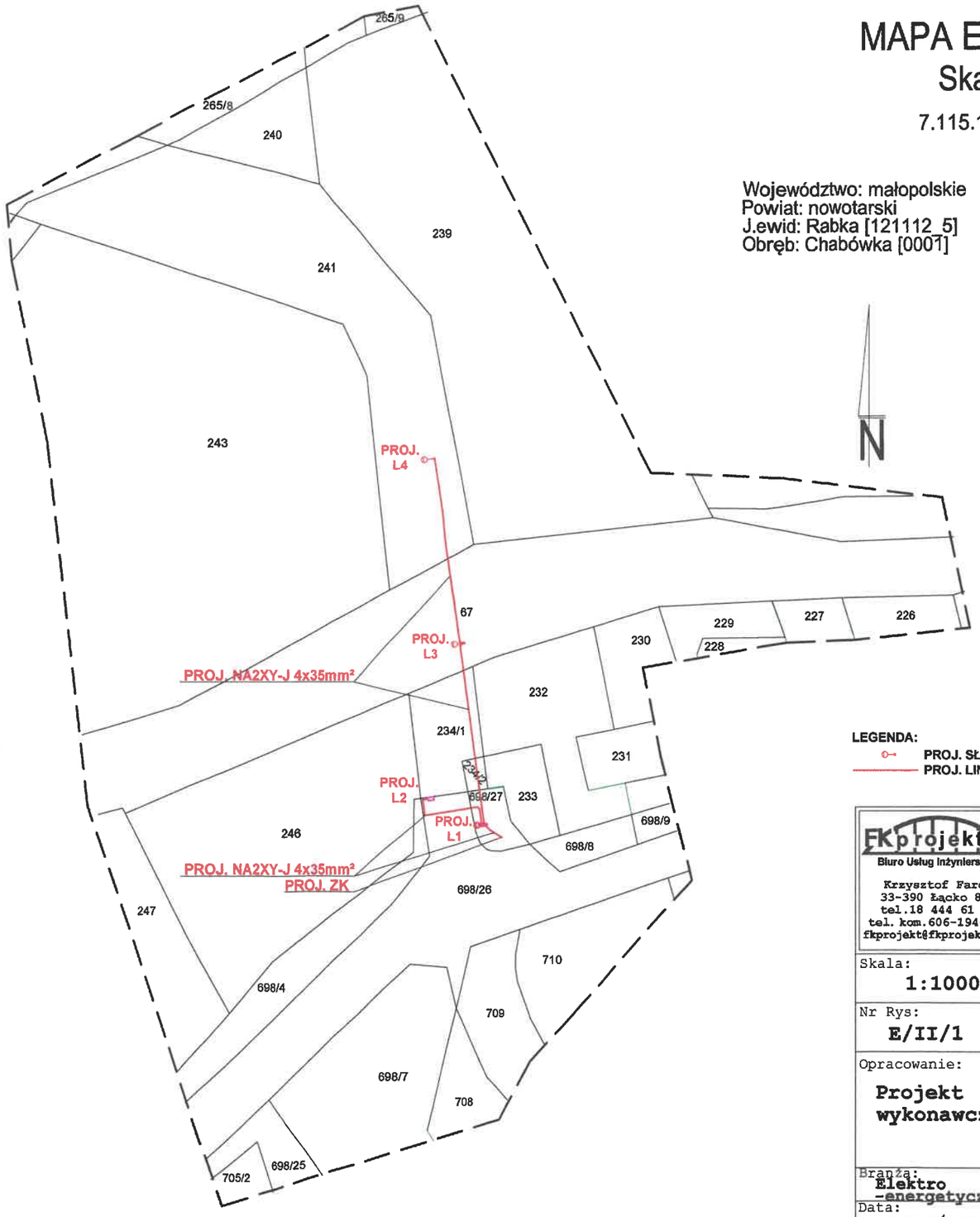
Przedmiot rysunku:
PRZEKRÓJ ROWU KABLOWEGO NN -PRZEBUDOWA SIECI NN (0,4kV)

inż. Jan Solarczyk
nr ewid. MAP/0358/PWOE/07, MAP/IE/0135/01

MAPA EWIDENCYJNA
Skala 1:1000

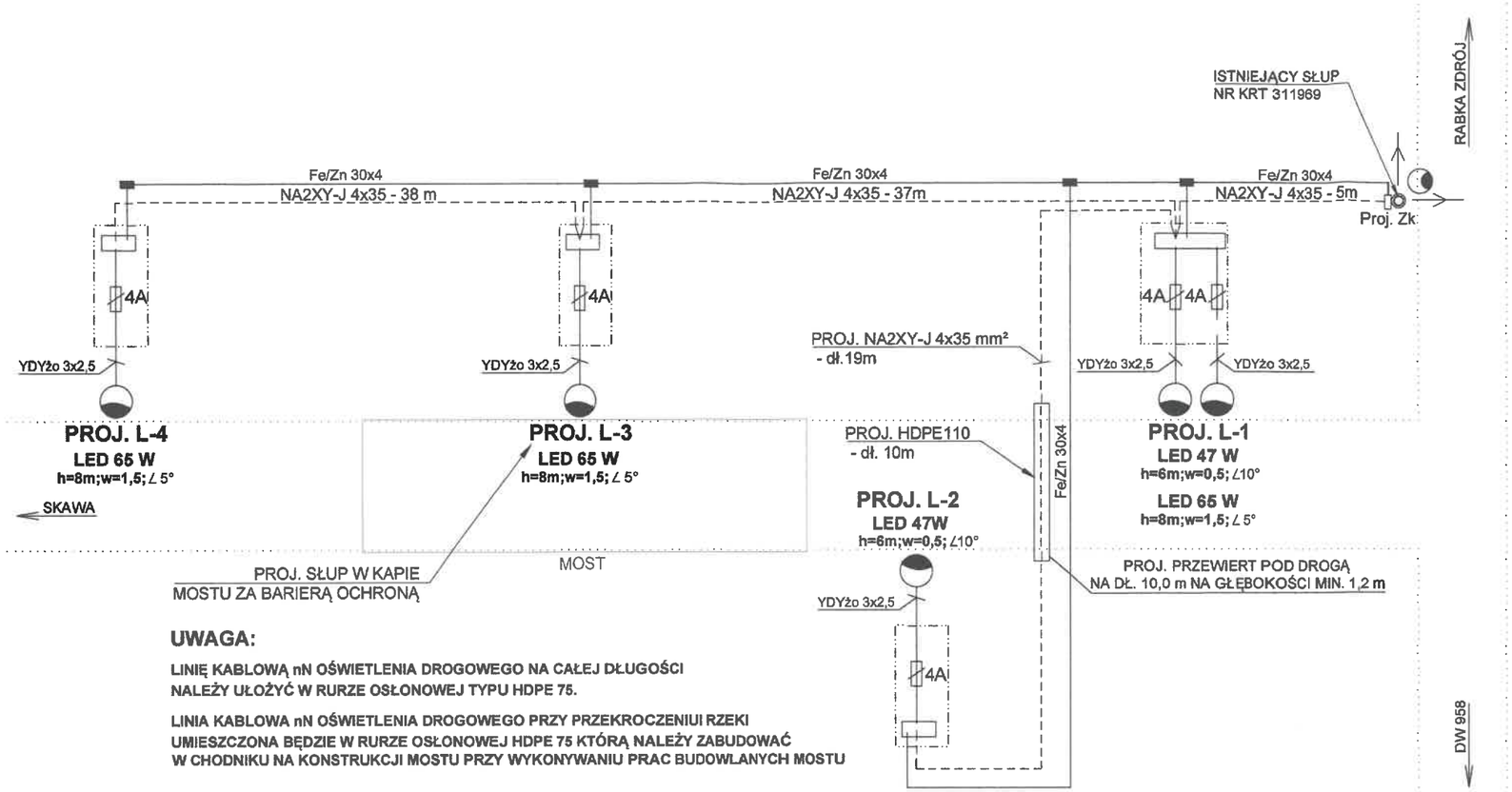
7.115.17.4; 7.115.11.22.2

Województwo: małopolskie
Powiat: nowotarski
J.ewid: Rabka [121112_5]
Obręb: Chabówka [0001]



LEGENDA:
- PROJ. SŁUP OŚWIETLENIOWY
- PROJ. LINIA KABLOWA NN

FKprojekt Biuro Usług Inżynierskich Krzysztof Faron 33-390 Łącko 870 tel.18 444 61 34 tel. kom.606-194-138 fkprojekt@fkprojekt.com	Nazwa obiektu: Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski
Skala: 1:1000	Adres Obiektu: miejscowość: Chabówka gmina: Rabka-Zdrój powiat: nowotarski województwo: małopolskie
Nr Rys: E/II/1	Inwestor: Burmistrz Rabki-Zdroju Ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój
Opracowanie: Projekt wykonawczy	Temat opracowania: Przebudowa elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV) Budowa oświetlenia drogowego. Budowa oświetlenia przejścia dla pieszyvh
Branża: Elektro -energetyczna Data: WRZESIEŃ 2023r.	Przedmiot rysunku: ZAMIERZENIE PROJEKTOWE NA MAPIE EWIDENCYJNEJ -OŚWIETLENIE DROGOWE I PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH
Projektant: Branża elektroenergetyczna	inż. Jan Solarczyk nr ewid. MAP/0358/PWOE/07, MAP/IE/0135/01



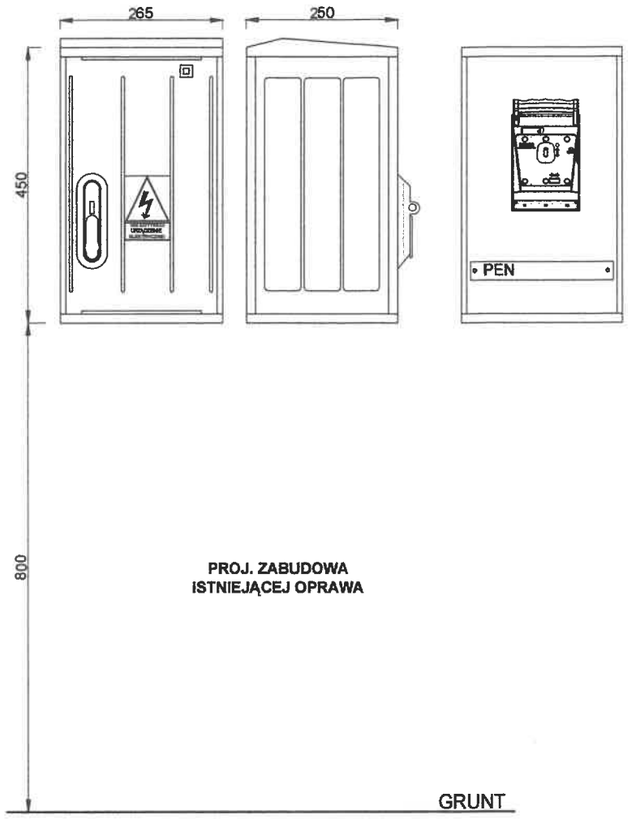
UWAGA:

LINIĘ KABLOWĄ nN OŚWIETLENIA DROGOWEGO NA CAŁEJ DŁUGOŚCI NALEŻY UŁOŻYĆ W RURZE OSŁONOWEJ TYPU HDPE 75.

LINIA KABLOWA nN OŚWIETLENIA DROGOWEGO PRZY PRZEKROCZENIUI RZEKI UMIESZCZONA BĘDZIE W RURZE OSŁONOWEJ HDPE 75 KTÓRĄ NALEŻY ZABUDOWAĆ W CHODNIKU NA KONSTRUKCJI MOSTU PRZY WYKONYWANIU PRAC BUDOWLANYCH MOSTU

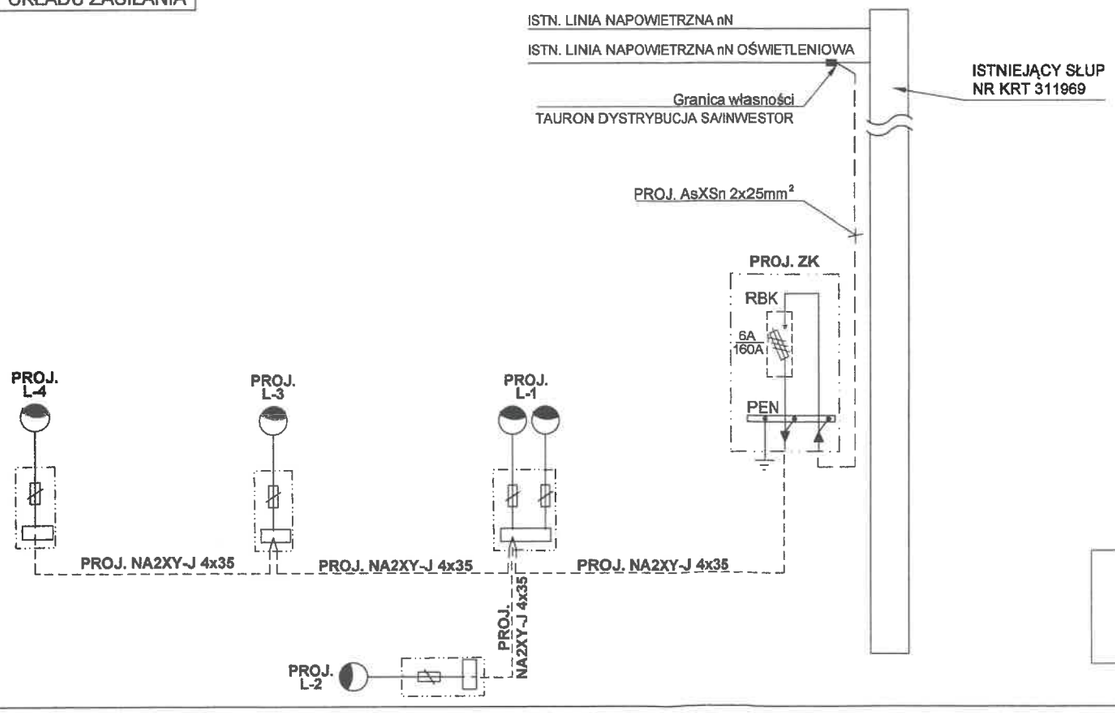
SZKIC IDEOWY OŚWIETLENIA

WIDOK ZEWNĘTRZNY I WYPOSAŻENIE Zk



PROJ. ZABUDOWA ISTNIEJĄCEJ OPRAWA

SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA



U=230V

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

UKŁAD SIECIOWY ZASILANIE TN-C TN-S

FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel.18 444 61 34
tel. kom.606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Skala: ------

Nr Rys: **E/II/2**

Opracowanie: **Projekt wykonawczy**

Branża: **Elektro -energetyczna**

Data: **WRZESIEŃ 2023r.**

Projektant: Branża elektroenergetyczna

Nazwa obiektu:
Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski

Adres Obiektu:
miejscowość: Chabówka
gmina: Rabka-Zdrój
powiat: nowotarski
województwo: małopolskie

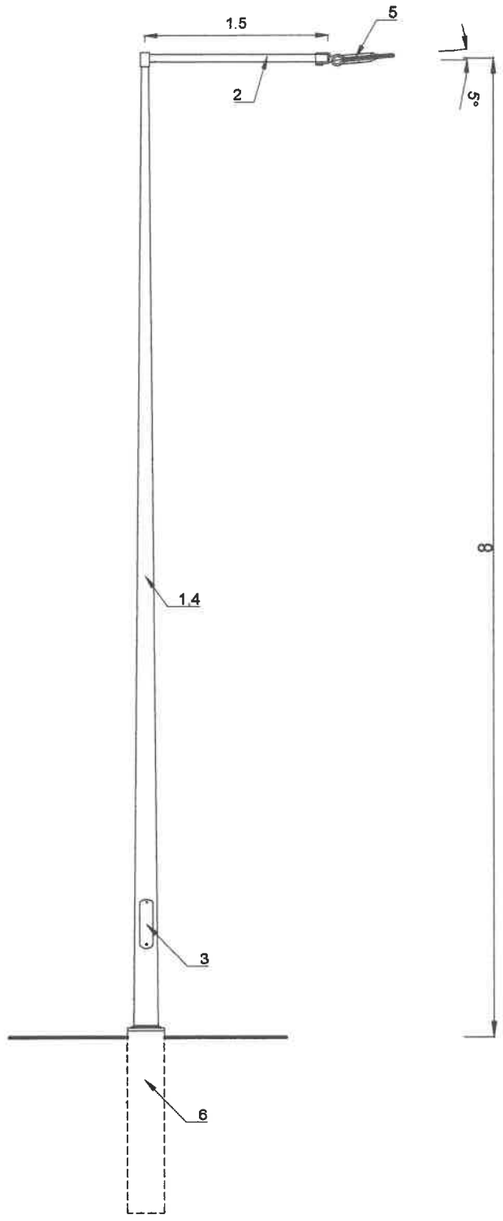
Inwestor:
Burmistrz Rabki-Zdroju
Ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój

Temat opracowania:
Przebudowa elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV)
Budowa oświetlenia drogowego.
Budowa oświetlenia przejścia dla pieszyvh

Przedmiot rysunku:
SZKIC ELEKTRYCZNY JEDNOKRESKOWY
-OŚWIETLENIE DROGOWE I PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

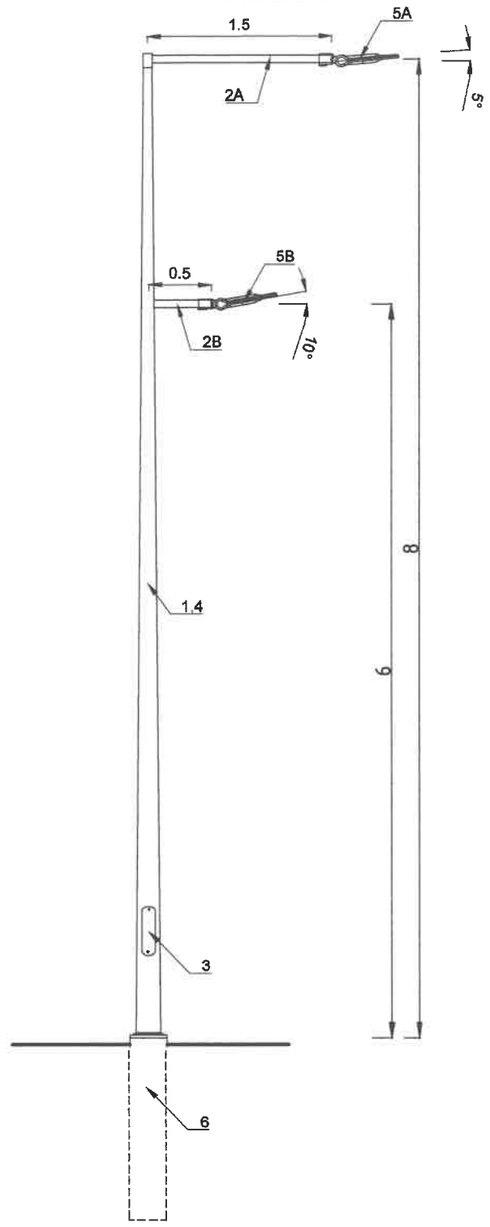
inż. Jan Solarczyk
nr ewid. MAP/0358/PWOE/07, MAP/IE/0135/01

PROJ. L-3, L-4



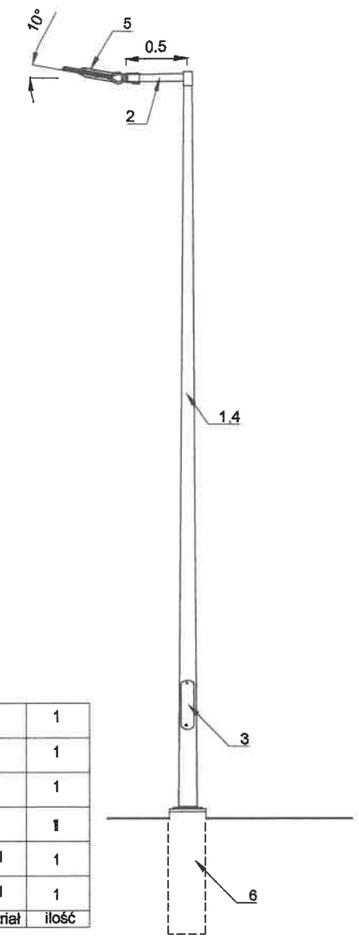
nr.	nazwa	materiał	ilość
6	Fundament F150/200	-	1
5	Oprawa 45,5W	-	1
4	Przewód/Cable YDYżo 3x2,5mm²	-	1
3	Złącze słupowe IZK	-	4
2	Wysięgnik w=1,5 m	stal	1
1	Słup stalowy S-80PC-3	stal	1

PROJ. L-1



nr.	nazwa	materiał	ilość
6	Fundament F150/200	-	1
5B	Oprawa 47W	-	1
5A	Oprawa 45,5W	-	1
4	Przewód/Cable YDYżo 3x2,5mm²	-	1
3	Złącze słupowe IZK	-	4
2B	Wysięgnik w=0,5 m	stal	1
2A	Wysięgnik w=1,5 m	stal	1
1	Słup stalowy S-80PC-4	stal	1

PROJ. L-2



nr.	nazwa	materiał	ilość
6	Fundament F100/200	-	1
5	Oprawa 47W	-	1
4	Przewód/Cable YDYżo 3x2,5mm²	-	1
3	Złącze słupowe IZK	-	1
2	Wysięgnik w=0,5 m	stal	1
1	Słup stalowy S-60PC-3	stal	1

FKprojekt
Biuro Usług Inżynierskich
Krzysztof Faron
33-390 Łącko 870
tel.18 444 61 34
tel. kom.606-194-138
fkprojekt@fkprojekt.com

Skala: 1:50

Nr Rys: E/II/3

Opracowanie: Projekt wykonawczy

Branża: Elektro -energetyczna

Data: WRZESIEŃ 2023r.

Projektant: Branża elektroenergetyczna

Nazwa obiektu:
Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski

Adres Obiektu:
miejscowość: Chabówka
gmina: Rabka-Zdrój
powiat: nowotarski
województwo: małopolskie

Inwestor:
Burmistrz Rabki-Zdroju
Ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój

Temat opracowania:
Przebudowa elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia (0,4 kV)
Budowa oświetlenia drogowego.
Budowa oświetlenia przejścia dla pieszyvh

Przedmiot rysunku:
WIDOK SŁUPA Z OPRAWĄ TYPU LED
-OŚWIETLENIE DROGOWE I PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

inż. Jan Solarczyk
nr ewid. MAP/0358/PWOE/07,
MAP/IE/0135/01