

STRONA TYTUŁOWA

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI



mgr inż. Mariusz Szyrner
ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom

PROJEKT TECHNICZY

BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Nazwa zamierzenia budowlanego:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 112337D W CZERNICY WRAZ Z BUDOWĄ SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112337D W MIEJSCOWOŚCI CZERNICA"

Adres obiektu budowlanego:

Jednostka ewidencyjna: 021903_1,
Obręb: 0003 Czernica
Nr ewidencyjny działek: 294/1, 289/4, 290/5
Miejscowość: Czernica
Gmina: Dobromierz
Powiat: świdnicki
Województwo: dolnośląskie

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI (sieci)

Inwestor:

GMINA DOBROMIERZ

58-170 Dobromierz
Wolności 1

Autorzy opracowania/ nr uprawnień:		Data	Podpis
Projektant Branża elektryczna	mgr inż. Ryszard Wiatr uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń do projektowania bez ograniczeń, nr ewid 10/98/JG	30.11.2023 r.	
Oświadczenie: Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletnie z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn., 04.02.1994 r. 'O prawie autorskim i prawach pokrewnych' (Dz. U. 2017 poz. 880).			P-319

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS TREŚCI	2
I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I UPRAWNIENIA.....	3
II. CZĘŚĆ OPISOWA.....	6
1 Przedmiot Zamierzenia budowlanego.....	6
1.1 Dane podstawowe	6
1.2 Przedmiot i zakres opracowania	6
2 Istniejący stan zagospodarowania terenu	7
2.1 Istniejące zagospodarowanie terenu	7
3 Projektowane zagospodarowanie terenu	7
3.1 Słupy	7
3.2. Oprawy	7
4 Rozwiązania projektowe	7
4.1. Linia kablowa oświetleniowa.....	7
4.2. Ochrona przeciwporażeniowa	8
4.3. Uziemienia.....	8
4.4. Ochrona przepięciowa	8
5 Uwagi i zalecenia	8
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	9

Lp.	Numer	Tytuł rysunku	Skala
1	E-01	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
2	E-02	Schemat ideowy	-

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I UPRAWNIENIA

Strzegom, 30.11.2023 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tekst jedn.: Dz. U z 2021 r., poz. 2351, ze zm.)

OŚWIADCZAM, że

PROJEKT TECHNICZY

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 112337D W CZERNICY WRAZ Z BUDOWĄ SIECI
OŚWIETLENIA DROGOWEGO w ramach zadania inwestycyjnego
pn.: "PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112337D W MIEJSCOWOŚCI CZERNICA"**

Województwo: dolnośląskie, Powiat: świdnicki; Gmina: Dobromierz; Miejscowość: Czernica

Obręb: 0003 Czernica, Nr ewidencyjny działek: 294/1, 289/4, 290/5

jednostka ewidencyjna: 021903_1

został sporządzony zgodnie
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Autorzy opracowania / nr uprawnień	podpis:
Projektant / Branża elektryczna	mgr inż. Ryszard Wiatr uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń do projektowania bez ograniczeń , nr ewid. 10/98/JG	

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1 PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1.1 DANE PODSTAWOWE

Inwestor: GMINA DOBROMIERZ, 58-170 Dobromierz, ul. Wolności 1

Temat: Projekt pt.: **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 112337D W CZERNICY WRAZ Z BUDOWĄ SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112337D W MIEJSCOWOŚCI CZERNICA"**

Lokalizacja: województwo: dolnośląskie, powiat: świdnicki, miejscowość: Czernica
Nr ewidencyjny działek: 294/1, 289/4, 290/5
Obręb ewidencyjny: 0003 Czernica,
Jednostka ewidencyjna: 021903_1
Jednostka projektowa: Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji „PROGRESS” mgr inż. Mariusz Szyrner
58-150 Strzegom, ul. Stawowa 7

Branża: elektryczna

Nr projektu: **P-319**

1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny branży elektrycznej, niezbędny dla realizacji zadania budowlanego pod nazwą: **"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112337D W MIEJSCOWOŚCI CZERNICA"**

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem:

Budowę elektroenergetycznej sieci kablowej – oświetlenie drogowe. Doświetlenie przejścia dla pieszych.

Ponadto projekt opracowano przy uwzględnieniu wymagań wszystkich obowiązujących norm i przepisów, a w szczególności:

[1] „Prawo Budowlane” - Ustawa z dnia 07.07.1994 r. (Dz. Ust. Nr 89, poz. 144),

[2] Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 roku, w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego.

[3] Norma PN-ICE 60364 – „Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”

[4] Norma PN-ICE 60364-5-523 – „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” dobór kabli i przewodów,

[5] Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990 r. (dz. Ust. Nr 81) w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej

[6] Norma PN-EN 13201-1÷4 :2016 Oświetlenie dróg

[7] Norma SEP N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa.

[8] Norma SEP N-SEP-E-001 Ochrona przeciwporażeniowa

[9] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.2017 w sprawie warunków technicznych, jakich powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Teren objęty opracowaniem znajduje się w obszarze drogi powiatowej i gminnej w m. Czernica

Na działkach objętej inwestycją zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu tj. sieci elektroenergetyczna napowietrzna niskiego napięcia i sieć wodno – kanalizacyjna. Działki znajduje się w sąsiedztwie terenów użytkowych rolniczych i budynków jedno i wielorodzinnych.

3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na terenie objętym planowaną inwestycją projektuje się linię kablową niskiego napięcia do oświetlenia drogi i przejścia dla pieszych. Projektowana inwestycja nie koliduje z istniejącym zagospodarowaniem i urządzeniami terenowymi. Inwestycja została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z podanymi w uzgodnieniach branżowych oraz lokalizacyjnych

Projektowana inwestycja ma charakter typowy dla tego inwestycji (sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia i oświetlenie drogowe). W rozwiązaniu zastosowano typowe rozwiązania techniczne i materiały zgodnie z wymogami przy tego typu inwestycjach.

3.1 SŁUPY

Uwzględniając funkcje spełnione w linii, ich konstrukcje, dopuszczalne obciążenia w projekcie zastosowano:

- Do oświetlenia przejścia dla pieszych słupy stalowe ocynkowane proste o wysokości 6,0m.
- Do oświetlenia drogi gminnej słupy stalowe ocynkowane o wysokości 5,0m z wysięgnikiem prostym o wysokości 1,0m i długością ramienia 0,5m.

Słupy zabudować na prefabrykowanym fundamencie betonowym.

Głębokość posadowienia fundamentu uzależnić od typu, funkcji oraz długości słupa. Każda słup powinien posiadać nazwę producenta, typ oraz rok produkcji.

Słupy zabudować w miejscu pokazany na planszy zagospodarowania terenu w odległości nie mniejszej niż 0,7m słupy PO1 – PO5 oraz 1,0m słupy PO5 – PO25 licząc od krawędzi zewnętrznej drogi lub chodnika do lica słupa .

Odstępstwo od powyższego wymagania może nastąpić w uzasadnionych przypadkach po uzgodnieniu z właściwym zarządem drogi. Zaleca się wykonanie wykopów ręcznie lub mechanicznie koparką samojezdną lub małogabarytową . Montaż słupów w wcześniej zabudowanym fundamencie ustawić za pomocą dźwigu samojezdnego. Każdy słup powinien posiadać czytelny numer umieszczony na wysokości 2,5m od poziomu terenu. Słupy powinny być zabezpieczone przed degradacją do wysokości 0,4m od powierzchni gruntu elastomerem oraz pokryte do wysokości 2,5m od powierzchni gruntu powłoką ochronną anty-plakat. Słupy oznaczyć numerem eksploatacyjnym poprzez trwałe i czytelne oznakowanie (POxx) i uzgodnione z zamawiającym.

Drzwiczki słupowe znakować znakiem energetycznym ostrzegawczym typu „A” – (Nie dotykać! Urządzenie elektryczne) zgodnie z normą.

3.2. OPRAWY

Do oświetlenia drogowego zaprojektowano oprawy uliczne typu LED o mocy 19,7W zabudowane na wysięgniku prostym o długości ramienia 0,5m. Do doświetlenia przejścia dla pieszych zabudować bezpośrednio na słupie dedykowane asymetryczne oprawy LED o mocy 35,4W. Połączenie oprawy z siecią wykonać przewodem DY3x 2,5mm². Do zabezpieczenia oprawy na istniejących słupach zastosować złącza oświetleniowe IZK4 z wkładką 4A gG.

4 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. LINIA KABLOWA OŚWIETLENIOWA

Zgodnie z warunkami przyłączenia WP0820039 wydanymi przez Tauron Dystrybucja S.A należy projektowaną szafkę oświetleniową zasilić przyłączem kablowym z projektowanego złącza słupowego ZK1e - 1P-S. (realizacja przez TD w ramach umowy przyłączeniowej).

Przyłącze od ZK do szafki SO wykonać kablem NA2XY 4x35mm.

Do zasilania opraw projektuje się linie kablową wykonaną kablem typu NA2XY 4x25mm². Kabel w rowie kablowym wzdłuż całej długości trasy kabla ułożyć w rurze osłonowej DVK75, natomiast przy przejściu przez drogę i wjazd SRS110. Projektowany kabel układać zgodnych z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

Na kablu co 10m założyć opaski informacyjne zawierające numer ruchowy, typ kabla, właściciela i rok ułożenia.

Przy przejściu przez drogę rurę osłonową ułożyć metodą przepychu sterowanego na głębokości 1,0m

Rury osłonowe zabezpieczyć przed przedostaniem się wilgoci i zamuleniem.

Projektowana podziemna linia kablowa oświetlenia drogowego wykonana będzie kablem NA2XY 4x25mm² i ułożona na głębokości od 0,7m w rurze osłonowej PCV. Do oświetlenia przejścia dla pieszych i drogi gminnej projektuje się oprawy typu LED zabudowane na słupie stalowym ocynkowanym prostym lub wysięgnikowym.

Miejsce zabudowy projektowanych słupów oraz trasę projektowanej sieci kablowej pokazano na planszy zagospodarowania terenu rysunek E-01.

4.2. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

System ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano zgodnie z zaleceniem podanymi w Rozporządzeniu Ministra Przemysłu z dnia z dnia 08.10.1990 r. Dz. Ust. Nr 81 poz. 473 oraz normą PN-ICE 60364. Istniejący układ linii zasilającej pracuje w układzie TN-C. Ochronę przed dotykiem pośrednim należy realizować poprzez samoczynne wyłączenia zasilania.

4.3. UZIEMIENIA

Uziemienie dla ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać uziom poziomy z bednarki Fe/Zn 25x4mm ułożonej równolegle w wykopie z projektowanym kablem.

4.4. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Z uwagi na charakter linii ochrona przepięciowa nie jest wymagana.

5 UWAGI I ZALECENIA

Całość robót elektrycznych należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami PBUE, i normami PN/E w tym zakresie.

Wszystkie prace winna wykonywać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót w zakresie elektroenergetycznym.

Wszystkie prace na sieciach elektroenergetycznych będących własnością Tauron Dystrybucja S.A należy uzyskać zgodę oraz ustalić nadzór służb energetycznych.

Wszystkie stosowane urządzenia i materiały elektryczne powinny posiadać świadectwo dopuszczające do stosowania (atesty).

Należy sporządzić niezbędne protokoły badań odbiorczych w zakresie odbieranych urządzeń

Po zakończeniu robót należy sporządzić dokumentację powykonawczą oraz sporządzić mapę geodezyjną, w skali 1:500 wraz ze szkicami inwentaryzacyjnymi.

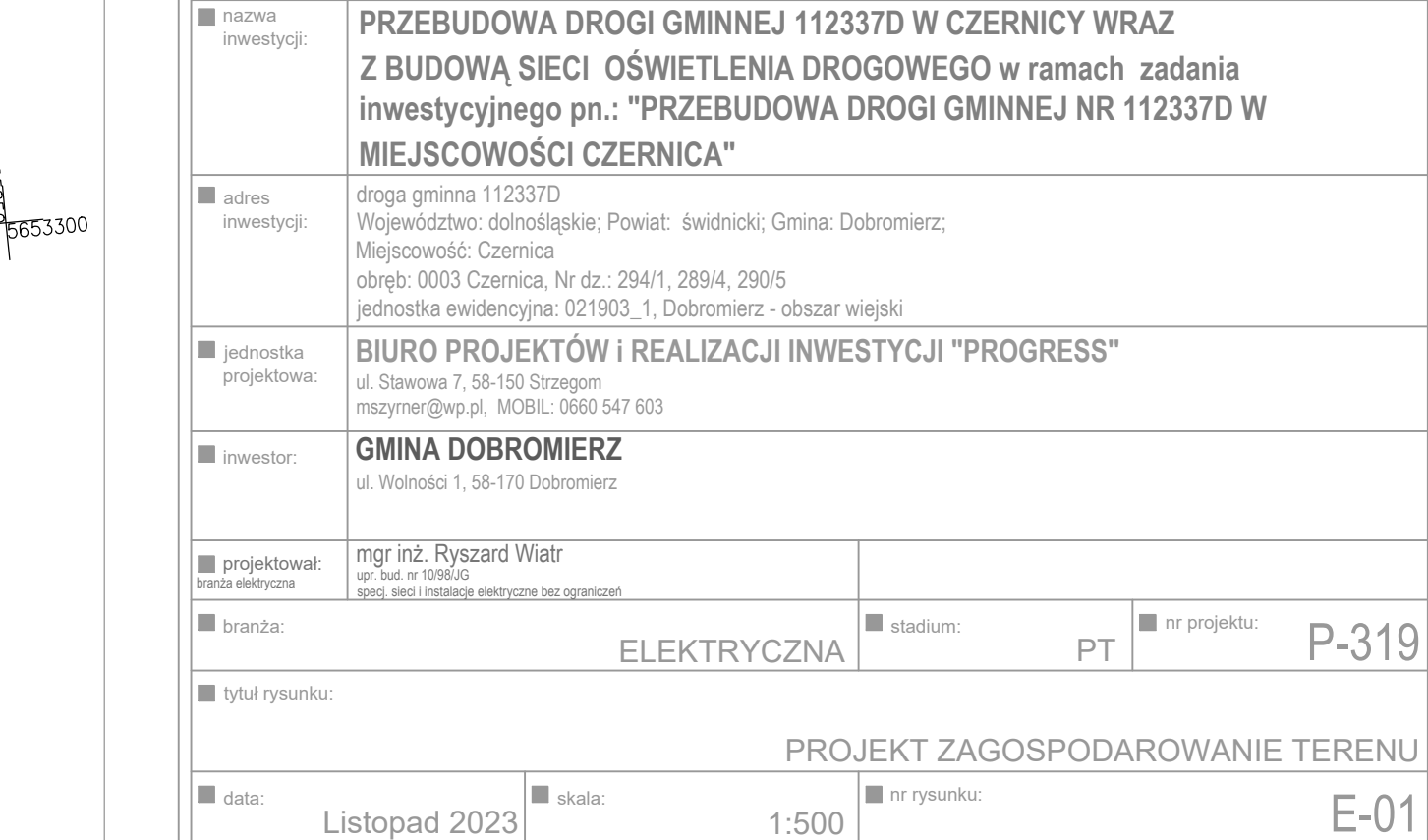
Projektant – branża elektryczna:

mgr inż. Ryszard Wiatr

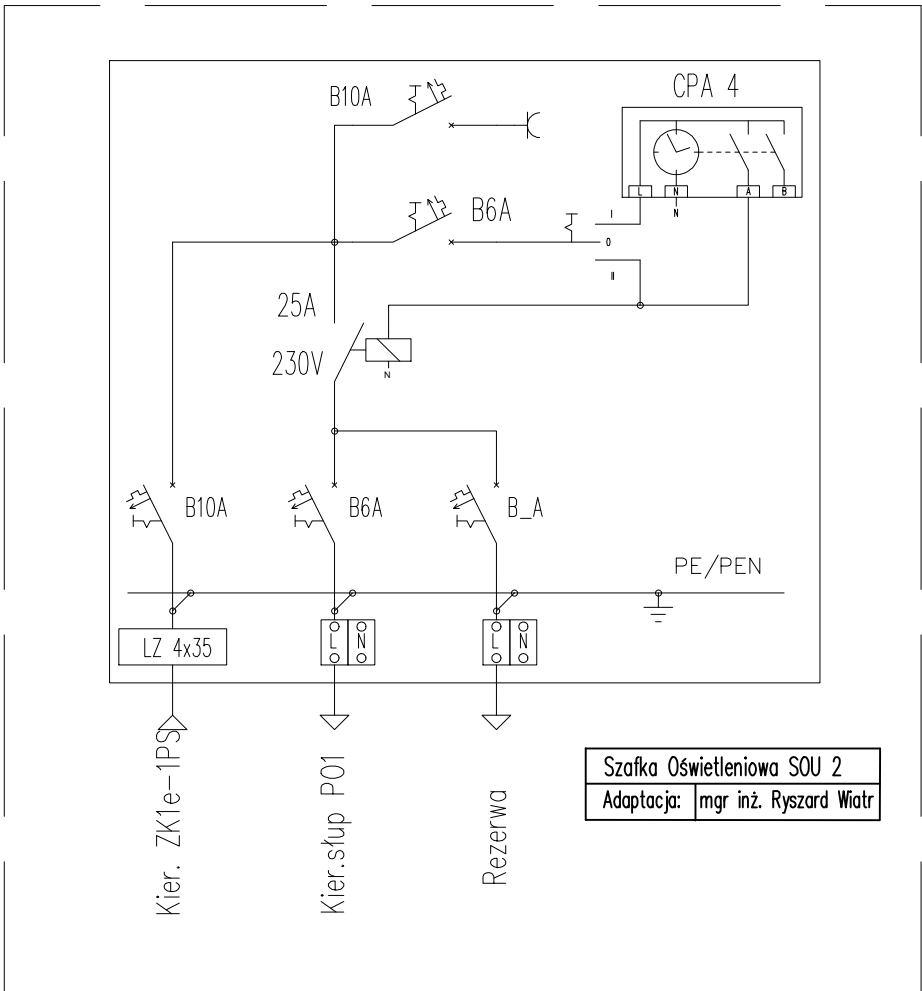
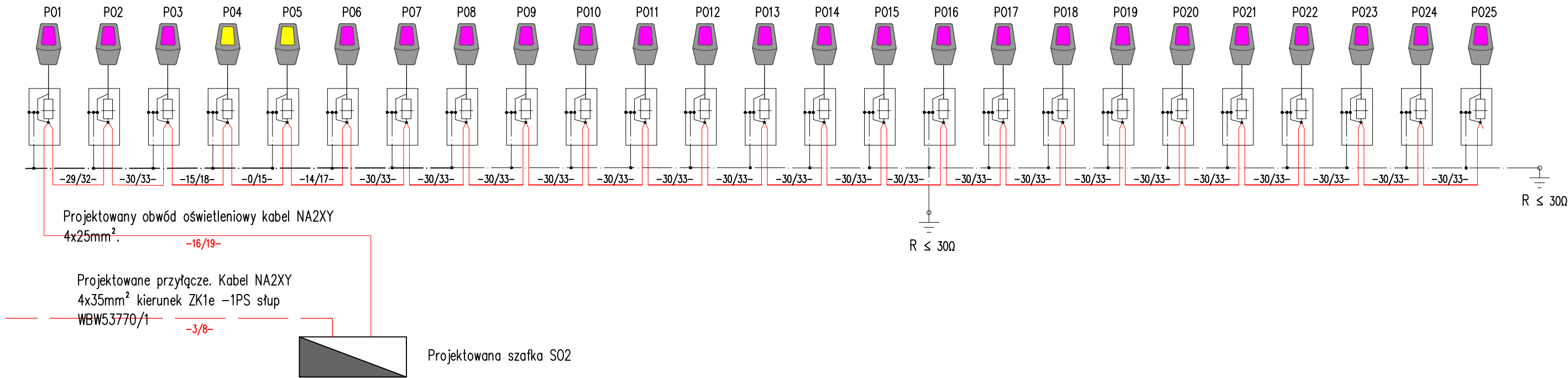
uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń do projektowania bez ograniczeń , nr ewid 10/98/JG

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<p>Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych. Ichym rezultatem zawiera opisy techniczne pozytywnie zweryfikowane. Jednocześnie informuję, żeżm wyświady odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia</p>	
Komplet formularzy prac geodezyjnych Nazwa organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac Wykonawca prac geodezyjnych Numer oraz data sporządzenia protokołu zweryfikującego wynik pozytywny (wzylazki) Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kartownika prac	GWK/42021.11933.2020 Powiatowe Biuro Geodezyjne i Kartograficzne w Siedlcach Cubic On sp. z o.o. GWK/42021.11933.2020.27482 14.09.2023 Dr <u>Robert Adamczak</u> nr uprawnień 223.96



Schemat strukturalny układu połączeń projektowanej linii kablowej oświetlenia drogowego



Projektowany słup stalowy ocynkowany o wysokości 5,0m z wysięgnikiem prostym o wysokości 1,0m, długość ramienia 0,5m. Oprawa typu LED 19,3W Słup posadowiony na fundamencie betonowym prefabrykowanym.



Projektowany słup stalowy ocynkowany o wysokości 6,0m na fundamencie betonowym prefabrykowanym . Oprawa typu LED 35,4W dedykowana dla oświetlenia przejścia dla pieszych zabudowana bezpośrednio na słupie

Projektowany kabel YAKXs 4x25mm² w rurze osłonowej DVK75 przy przejściu przez droge w SRS110.

Bednarka projektowana 4x25mm

-3/7- Trasa kabla / długość rzeczywistą kabla

-30/33- Odległość liniowa między słupami / długość rzeczywistą kabla - [m]

■ nazwa inwestycji:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 112337D W CZERNICY WRAZ Z BUDOWĄ SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 112337D W MIEJSCOWOŚCI CZERNICA"		
■ adres inwestycji:	droga gminna 112337D Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Dobromierz; Miejscowość: Czernica obręb: 0003 Czernica, Nr dz.: 294/1, 289/4, 290/5 jednostka ewidencyjna: 021903_1, Dobromierz - obszar wiejski		
■ jednostka projektowa:	BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszyrner@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603		
■ inwestor:	GMINA DOBROMIERZ ul. Wolności 1, 58-170 Dobromierz		
■ projektował: branża elektryczna	mgr inż. Ryszard Wiatr upr. bud. nr 10198/JG specj. sieci i instalacje elektryczne bez ograniczeń		
■ branża:	ELEKTRYCZNA	■ stadium:	PT
■ tytuł rysunku:	SCHEMAT STRUKTURALNY UKŁADU POŁĄCZEŃ PROJEKTOWANEJ LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
■ data:	Listopad 2023	■ skala:	-
		■ nr rysunku:	E-02
		■ nr projektu:	P-319