

STRONA TYTUŁOWA

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI



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

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Nazwa zamierzenia budowlanego:

"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI DOBROMIERZ, ul. Cmentarna"

Adres obiektu budowlanego:

Jednostka ewidencyjna: 021903_2, Dobromierz

Obręb: 0004 Dobromierz

Nr ewidencyjny działek: 141 AM1, 147/3 AM1, 148/60 AM1, 11/7 AM1

Miejscowość: Dobromierz

Gmina: Dobromierz

Powiat świdnicki

Województwo: dolnośląskie

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI (sieci)

Inwestor:

GMINA DOBROMIERZ

58-170 Dobromierz

Plac Wolności 24

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

31.03.2022 r.

Oświadczenie: Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne 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-292

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI	2
I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Dane ogólne	3
1.3. Materiały wyjściowe do opracowania projektu	3
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	4
3.1 Parametry techniczne i uzbrojenie terenu	4
4. Wpływ inwestycji na środowisko	4
5. Kategoria geotechniczna obiektu	4
6. Założenia do projektowania	4
6.1. Lokalizacja inwestycji	4
7. Rozwiązania projektowe	4
7.1. Układ zasilania	4
7.2. Słupy	5
7.3. Oprawy	5
8. Projektowana sieć kablowa oświetlenia drogowego	5
9. Złącze kablowe ZK i szafka oświetleniowa SO	5
10. Uziemienia	5
11. Ochrona przeciwporażeniowa.....	5
12. Ochrona od przepięć.....	5
13. Uwagi i zalecenia	6
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	7

Lp.	Numer	Tytuł rysunku	Skala
1	E- 01	Projekt zagospodarowania terenu	1:500

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej, niezbędny dla realizacji zadania budowlanego pod nazwą:

„Zmiana układu zasilania w sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia i budowa instalacji kablowej oświetlenia drogowego”.

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem:

Opracowanie obejmuje zmianę układu zasilania i budowę kablowej doziemnej sieci kablowej oświetlenia drogowego wraz zabudowa słupów i opraw oświetlenia parkowego.

1.2. DANE OGÓLNE

Tytuł projektu:

„Zmiana układu zasilania i budowa instalacji linii oświetlenia drogowego”.

Lokalizacja:

Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Dobromierz; Miejscowość Dobromierz ul. Cmentarna, dz. ewidencyjna nr 11/7

1.3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA PROJEKTU

Niniejszy projekt budowlany wykonano w oparciu o następujące materiały, informacje i dokumenty:

[1] Mapa do celów projektowych w skali 1:500

[2] Uzgodnienie z Gminą Dobromierz

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

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

[5] Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 roku, w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego.

[6] Norma PN-ICE 60364 – „Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa” [7] 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

[8] Norma PKN-CEN/TR 13201-1:2016-02: Wybór klas oświetlenia,

[9] Norma PN-EN 13201-2:2016-03 Wymagania eksploatacyjne

[10] Norma PN-EN 13201-3:2016-03 Obliczenia parametrów oświetleniowych.

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

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w obszarze ul. Cmentarnej w Dobromierzu

Na działce objętej inwestycją zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu tj. sieci elektroenergetyczna

kablowa niskiego napięcia i kanalizacja ściekowa. Działka znajduje się w sąsiedztwie terenów reakcyjno-sportowych.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Na terenie objętym planowaną inwestycją projektuje się linię kablową niskiego napięcia do doświetlenia 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 PARAMETRY TECHNICZNE I UZBROJENIE TERENU

Projektowana podziemna linia kablowa oświetlenia drogowego wykonana będzie kablem YAKXS 4x25mm² o długości całkowitej 83,0m i ułożona na głębokości od 0,7m w rurze osłonowej PCV. Do oświetlenia projektuje się oprawy parkowe typu LED. Do zabudowy opraw projektuje się słupy stalowe ocynkowane o wysokości 4,0m zabudowane na fundamentach preferowanych. Miejsce zabudowy projektowanych słupów oraz trasę projektowanej sieci kablowej pokazano na planszy zagospodarowania terenu rysunek E-01.

4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Sieć napowietrzna i urządzenia oświetlenia drogowego zlokalizowane będą w terenie otwartym. Roboty ziemne wykonywane będą ręcznie i przy użyciu sprzętu małej mechanizacji, a odkład ziemi składowany obok wykopu pod słup. Deformacja terenu wystąpi tylko w czasie prowadzenia robót budowlanych. Po zakończeniu robót Wykonawca uporządkuje teren i przywróci do stanu pierwotnego. W związku z powyższym projektowana inwestycja jako całość nie ma negatywnego wpływu na środowisko, na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, nie narusza interesów osób trzecich, nie ogranicza dostępu do drogi publicznej oraz do infrastruktury technicznej i nie wymaga raportu o oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

5. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012r.) poz. 463 warunki posadowienia określa się jako proste. W związku z powyższym nie ma konieczności opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

6. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA

6.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Projektowana linia kablowa oświetlenia drogowego zgodnie ze zleceniem Inwestora i zakresem opracowania zlokalizowana będzie w m. Dobromierz ul. Cmentarna dz. nr 11/7 obręb 0004 Dobromierz.

7. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

7.1. UKŁAD ZASILANIA

Zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Tauron Dystrybucja S.A należy istniejący kabel typu YAKXs 4x70 relacji słup X1-12 linii napowietrznej niskiego napięcia do złącza kablowego ZK1a+1P (zasilający urządzenia estrady) przeciąć w miejscu wskazanym na planszy zagospodarowania terenu i koniec przeciętego kabla w kierunku słupa X1/12 wprowadzić do projektowanego złącza ZK1a +2P. Drugi odcinek kabla połączyć z nowym odcinkiem kabla wyprowadzonym z projektowanego złącza ZK wykorzystać jako w.l.z estradę. Istniejący licznik rozliczeniowy energię estrady przenieść do projektowanego złącza. Istniejące złącze przy estradzie wykorzystane zostanie jako rozdzielnica RWn.

7.2. SŁUPY

Uwzględniając funkcje spełnione w linii, ich konstrukcję, dopuszczalne obciążenia w projekcie zastosowano słupy stalowe ocynkowane zabudowane na fundamencie prefabrykowanym o wysokości 4,0m.

Głębokość posadowienia 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. 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.

7.3. OPRAWY

Do oświetlenia odcinka ul. Cmentarnej zaprojektowano oprawy parkowe typu LED o mocy 50W. Oprawy zabudować bezpośrednio na słupie. Połączenie oprawy z siecią wykonać przewodem DY3x 2,5mm². Do zabezpieczenia oprawy w projektowanych słupach zabudować złącza oświetleniowe IZK4 z wkładką 4A gG.

8. PROJEKTOWANA SIĘĆ KABLOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO.

Do zasilenia opraw projektuje się linie kablową wykonaną kablem typu YAKXs 4x25mm² ułożoną w rurach osłonowych na całej długości trasy kabla. Kabel w rowie kablowym wzdłuż całej długości trasy kabla ułożyć w rurze osłonowej DVK50.

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.

Rury osłonowe zabezpieczyć przed przedostaniem się wilgoci i zamulaniem. We wnękach słupów zabudować złącza kablowe oświetleniowe (proponuje się typu IZK4)

9. ZŁĄCZE KABLOWE ZK I SZAFKA OŚWIETLENIOWA SO

Do zasilania urządzeń elektroenergetycznych estrady oraz szafki oświetlenia drogowego projektuje się wolnostojące złącze kablowe typu ZK1a+2P. Do zasilania i sterowania oświetleniem drogowym projektuje się szafkę oświetleniową typu SOU2. Złącze i szafkę projektuje się jako wolnostojącą na fundamencie wykonane z tworzywa termoutwardzalnego wzmocnionego włóknem szklanym w II klasie ochronności, o klasie palności od HB do V0, w kolorze RAL 7035, stopień ochrony IP66, IK10.

10. UZIEMIENIA.

Uziemienie dla ochrony przeciwporażeniowej i przepięciowej należy wykonać uziom jako taśmowo prętowy wykonany z bednarki Fe/Zn 25x4mm i prętów pomiedziowanych Φ 17,2 ułożonego równolegle w wykopie z projektowanym kablem. Ułożenie uziemienia pokazano na rysunku E-02.

11. 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.

12. OCHRONA OD PRZEPIĘĆ

Z uwagi na charakter linii ochrona przepięciowa nie jest wymagana.

13. UWAGI I ZALECENIA

1. 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.
2. Wszystkie prace na sieciach elektroenergetycznych będących własnością Tauron Dystrybucja S.A należy prowadzić z zachowaniem szczególnych środków ostrożności za wcześniejszą zgodą i pod nadzorem służb energetycznych Tauron Dystrybucja S.A Oddział w Wałbrzychu oraz zgłosić do odbioru robót zanikowych.
3. Wszystkie stosowane urządzenia i materiały elektryczne powinny posiadać świadectwo dopuszczające do stosowania (atesty).
4. Należy sporządzić niezbędne protokoły badań odbiorczych w zakresie odbieranych urządzeń.
5. Przestrzegać wytyczne podane przez Tauron Dystrybucja S.A wynikające z warunków przyłączenia.
6. Po zakończeniu robót należy sporządzić projekt powykonawczy oraz sporządzić mapę 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

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ID zgłoszenia pracy geodezyjnej: 020.1.3470.2021	
Położenie obszaru opracowania: 141	
Nazwa gminy: Dobromierz	
Obręb ewidencyjny	identyfikator: 021903_2.0004
	nazwa: Dobromierz
Układ współrzędnych płaskich: 2000/6 Układ odniesienia: EVRF2007-1 Skala mapy: 500	
INFORMACJE DODATKOWE	
Dane ewidencyjne wniesiono na podstawie operatu ewidencji gruntów i budynków. Umieszczone na mapie punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie zgodnie z art.48 ust.1 pkt 3 Prawa Geod. i Kart. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Niniejsza mapa powstała w wyniku skanowania, kalibracji i wektoryzacji cyfrowej istniejących map zasadniczych.	
DANE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Dobromierz UCHWAŁA NR XXVI/157/17 Rady Gminy Dobromierz z dnia 20 stycznia 2017 r.	
PRZEZNACZENIE TERENU:	
MW Oznaczenie terenu	
ZAGOSPODAROWANIE TERENU:	
— Linie rozgraniczające tereny o różnych funkcjach	
—▽ Nieprzekraczalna linia zabudowy	
—▼ Obowiązująca linia zabudowy	
UWAGA: Naniesione dane z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie zwalniają projektanta z zapoznania się z opracowaniem graficznym i opisowym MPZP	



Cubic Orb sp. z o.o.
geospot Biuro Geodezji
ul. Piłsudskiego 74 lok. 320, 50-020 Wrocław
www.geo-spot.pl tel. +48 888 229 899
KRS 0000761654 e-mail: biuro@geo-spot.pl
NIP 8842794921 REGON 382009077

pieczęć firmowa wykonawcy
Krzysztof Krzeszowski
Prezes Zarządu
Cubic Orb sp. z o.o.
k.krzeszowski@geo-spot.pl

imię, nazwisko podpis osoby, która opracowała mapę oraz osoby reprezentującej wykonawcę prac geodezyjnych

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Kornelia Adamczyk
nr uprawnień 22496

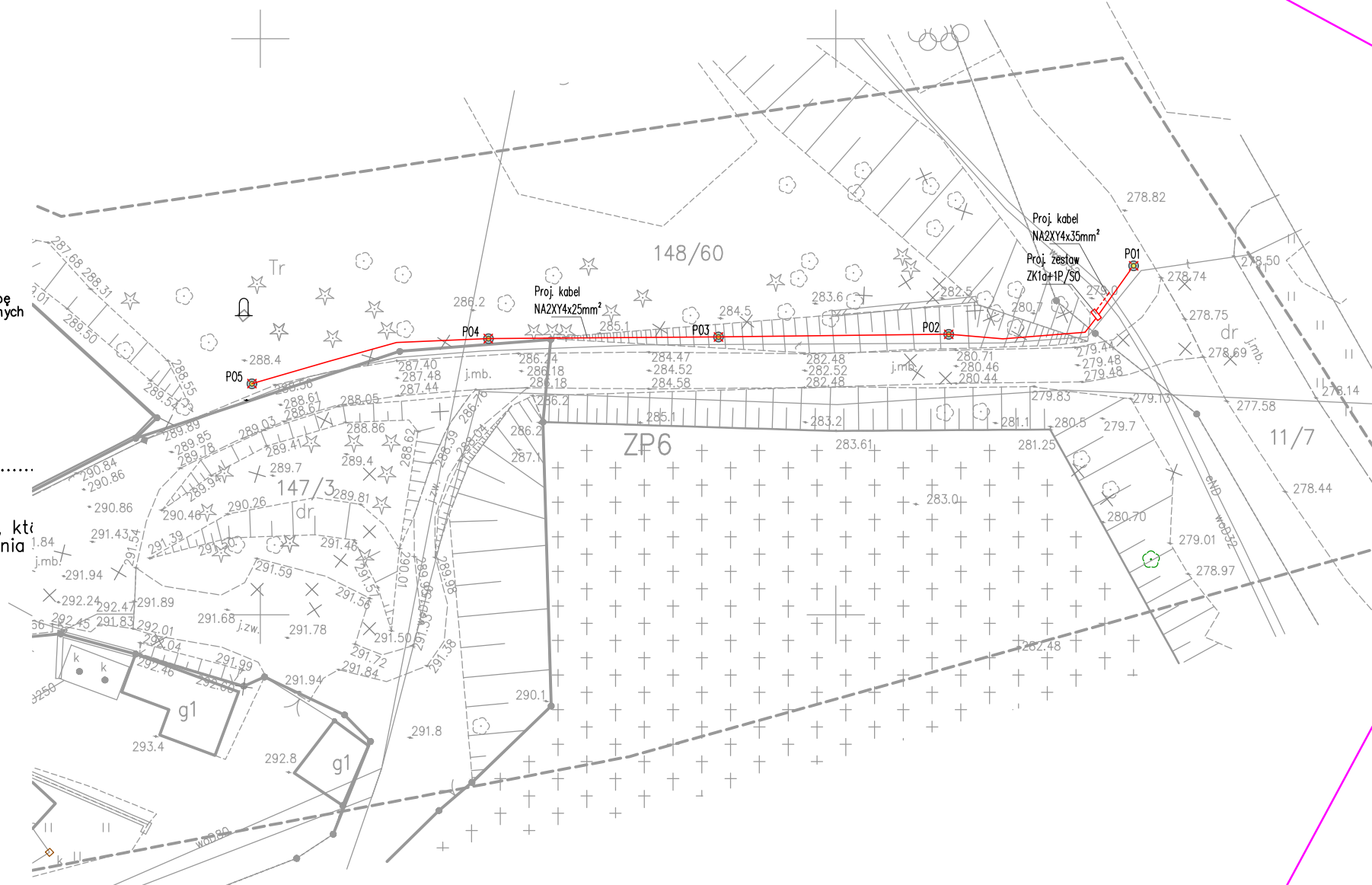
imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych
Wrocław, dn. **21.01.2021**.....

LEGENDA

— Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem opracowania

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	020.1.3470.2021
Nazwa organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac:	Powiatowe Biuro Geodezji i Katastru
Wykonawca prac geodezyjnych:	Cubic Orb sp. z o.o.
Numer oraz data sporządzenia protokołu:	KIV.4020.1.3470.2021_21537
zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:	08.02.2022r.
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac:	Kornelia Adamczyk nr uprawnień 22496



LEGENDA:

OZNACZENIA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

- PROJEKTOWANY ZESTAW ZK1+1P/50
- PROJEKTOWANY KABEL OŚWIETLENIOWY NA2XY 4x25mm² W RURZE OSŁONOWEJ DVK75
- PROJEKTOWANY KABEL TRASOWY NA2XY 4x35mm²
- PROJEKTOWANY SŁUP OŚWIETLENIOWY PARKOWY LSJ O WYSOKOŚCI 5,0m
- OPRAW PARKOWA KULISTA Z KŁOSZEM PRZEZROCZYSTYM Ø400. ŹRÓDŁO ŚWIATŁA LAMPA TYPU LED MOC 45W

■ nazwa inwestycji:	"PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI DOBROMIERZ, ul. Cmentarna"		
■ adres inwestycji:	Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Dobromierz; Miejscowość: Dobromierz obręb: 0004 Dobromierz, Nr dz.: 141 AM1, 147/3 AM1, 148/60 AM1, 11/7 AM1 jednostka ewidencyjna: 021903_2, Dobromierz		
■ jednostka projektowa:	BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszyrner@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603		
■ inwestor:	GMINA DOBROMIERZ pl. Wolności 24, 58-170 Dobromierz		
■ projektował: branża elektryczna	mgr inż. Ryszard Wiatr upr. bud. nr 10/98/JG specj. sieci i instalacje elektryczne bez ograniczeń		
■ branża:	ELEKTRYCZNA	■ stadium:	PT
■ tytuł rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIE TERENU		
■ data:	Marzec 2022	■ skala:	1:500
		■ nr rysunku:	P-292
		E-01	