

DROGTIM Adam Pawlucki  
Adres do korespondencji:  
ul. Olbińska 19/106 (budynek A)  
50-233 Wrocław  
Siedziba firmy:  
ul. Spokojna 14  
55-093 Kątna  
e-mail: drogtim@wp.pl  
tel. 504 620 707

**DROGTIM**  
Adam Pawlucki

# PROJEKT WYKONAWCZY OŚWIETLENIA

dla inwestycji pn.:

„Doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu”

<u>Nr dokument.:</u>	<b>DT-330/KON</b>
<u>Zamawiający:</u>	<b>Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław</b>
<u>Przedstawiciel zamawiającego</u>	<b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław</b>
<u>Obiekt:</u>	<b>Oświetlenie, chodniki</b>
<u>Lokalizacja:</u>	<b>województwo: dolnośląskie, powiat wrocławski, gmina Wrocław, m. Wrocław, jednostka ew.: 026401_1, obręb: 0017 Księża Małe, AM-5, działki ewidencyjne nr: 38, obręb: 0017 Księża Małe, AM-6, działki ewidencyjne nr: 5/1, 8/1, 9, obręb: 0018 Księża Wielkie, AM-6, działki ewidencyjne nr: 45, 55 obręb: 0018 Księża Wielkie, AM-7, działki ewidencyjne nr: 1, 15 obręb: 0018 Księża Wielkie, AM-8, działki ewidencyjne nr: 13/1</b>
<u>Branża:</u>	<b>ELEKTRYCZNA, DROGOWA</b>

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY

<b>Opracował:</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Nr i zakres uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
Projektant:	mgr inż. Monika Pietruszka	344/DOS/11 specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	

Wrocław, maj 2020 r.

---

**SPIS TREŚCI**

<b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>5</b>
<b>1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA .....</b>	<b>6</b>
<b>2. PODSTAWY OPRACOWANIA .....</b>	<b>6</b>
<b>3. STAN ISTNIEJĄCY .....</b>	<b>6</b>
3.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI I ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	6
3.2. OBSZARY CHRONIONE .....	8
3.3. SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	8
<b>4. STAN PROJEKTOWANY .....</b>	<b>8</b>
4.1. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES RZECZOWY .....	8
4.2. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ .....	8
4.3. OŚWIETLENIE DROGOWE .....	8
4.4. LINIE KABLOWE .....	10
4.5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .....	10
<b>5. UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>10</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>12</b>
<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>33</b>

## WYKAZ RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunku	Stan	Skala
E1-1	Plan sytuacyjny ul. Opolska 188	istn.+proj.	1:500
E1-2	Schemat budowy oświetlenia – ul. Opolska 188	istn.+proj.	---
E1-3	Tabela montażowa oświetlenia - ul. Opolska 188	proj.	---
E1-4	Przekrój poprzeczny - ul. Opolska 188	istn.+proj.	1:20
E2-1	Plan sytuacyjny ul. Opolska/Brochowska	istn.+proj.	1:500
E2-2	Schemat budowy oświetlenia – ul.Opolska/Brochowska	istn.+proj.	---
E2-3	Tabela montażowa oświetlenia - ul.Opolska/Brochowska	proj.	---
E2-4	Przekrój poprzeczny A-B - ul.Opolska/Brochowska	istn.+proj.	1:20
E2-5	Przekrój poprzeczny C-D - ul.Opolska/Brochowska	istn.+proj.	1:20
E2-6	Przekrój poprzeczny E-F - ul.Opolska/Brochowska	istn.+proj.	1:20
E3-1	Plan sytuacyjny ul. Opolska/Myszkowska	istn.+proj.	1:500
E3-2	Schemat budowy oświetlenia – ul. Opolska/Myszkowska	proj.	---
E3-3	Tabela montażowa oświetlenia - ul. Opolska/Myszkowska	proj.	---
E3-4	Przekrój poprzeczny A-B - ul. Opolska/Myszkowska	istn.+proj.	1:20
E3-5	Przekrój poprzeczny C-D - ul. Opolska/Myszkowska	istn.+proj.	1:20
E3-6	Przekrój poprzeczny E-F - ul. Opolska/Myszkowska	istn.+proj.	1:20
E4-1	Plan sytuacyjny ul. Opolska/Zagłębiowska	istn.+proj.	1:500
E4-2	Schemat budowy oświetlenia ul.Opolska/Zagłębiowska	istn.+proj.	---
E4-3	Tabela montażowa oświetlenia ul.Opolska/Zagłębiowska	proj.	---
E4-4	Przekrój poprzeczny - ul.Opolska/Zagłębiowska	istn.+proj.	1:20

**WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW**

<b>L.p.</b>	<b>Załącznik</b>	<b>Strona</b>
1.	Zaświadczenia o przynależności do izby oraz uprawnienia projektanta	34
2.	Pismo nr TDS.NMW.GK.2019.08.05.199 z dnia 05.08.2019 – Tauron – warunki rozbudowy oświetlenia	37
3.	Opinia Koordynatora Projektu Wystroju Plastycznego Miasta nr WAB-AA.7021.1129.2019.KŚ-1 nr kanc. 22926/19 z dnia 16.07.2019r.	39
4.	Pismo nr Tauron TDS.NMW.ZB.2019-11-04.156 z dnia 04.11.2019 r. – Tauron Dystrybucja Serwis S.A. – uzgodnienie projektu budowlano-wykonawczego oświetlenia	40

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

## 1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

*Przedmiotem* opracowania jest projekt doświetlenia miejsc niebezpiecznych w rejonie ul. Opolskiej we Wrocławiu.

*Celem* opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla doświetlenia miejsc niebezpiecznych w ul. Opolskiej we Wrocławiu niezbędnej do rozpoczęcia robót w terenie.

*Zakres* niniejszego opracowania obejmuje m.in.:

- Doświetlenie przejść dla pieszych w ul. Opolskiej w 4 lokalizacjach:
  - 1 przejście dla pieszych w rejonie posesji ul. Opolska 188,
  - 3 przejścia dla pieszych w rejonie skrzyżowania ul. Opolska/Brochowska,
  - 1 przejście dla pieszych i przystanek autobusowy w rejonie skrzyżowania ul. Opolska/Myszkowska,
  - 1 przejście dla pieszych i przystanek autobusowy w rejonie skrzyżowania ul. Opolska/Zagłębiowska,

## 2. PODSTAWY OPRACOWANIA

- A. Inwentaryzacja w terenie,
- B. Umowa pomiędzy Wykonawcą: DROGTIM Adam Pawłucki, ul. Spokojna 14, 55-093 Kątna i Zamawiającym: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu, z siedzibą przy ul. Długiej 49, 53-633 Wrocław,
- C. Mapa zasadnicza w skali 1:500,
- D. Obowiązujące normy i przepisy oraz literatura techniczna.

## 3. STAN ISTNIEJĄCY

### 3.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI I ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowa Inwestycja zlokalizowana jest w m. Wrocław, województwo: dolnośląskie, powiat wrocławski, gmina Wrocław, jednostka ew.: 026401\_1.

#### **ul. Opolska 188 (rysunek E-01 Plan sytuacyjny ul. Opolska 188)**

- obręb: 0018 Księża Wielkie, AM-7, dz. nr ew.: 1 (Skarb Państwa – Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu)

#### **ul. Opolska/Brochowska (rysunek E-02 Plan sytuacyjny ul. Opolska/Brochowska)**

- obręb: 0018 Księża Wielkie, AM-7, dz. nr ew.: 1 (Skarb Państwa – Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu),



### 3.2. OBSZARY CHRONIONE

W rejonie przedsięwzięcia nie występują obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2000 roku o ochronie przyrody.

### 3.3. SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zgodnie z informacjami zawartymi na mapie zasadniczej oraz wizją w terenie w rejonie przedmiotowej inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- a) sieć wodociągowa,
- b) sieć energetyczna,
- c) sieć gazowa,
- d) sieć kanalizacji sanitarnej
- e) sieć kanalizacji deszczowej
- f) sieć teletechniczna.

Podczas prowadzenia prac wszystkie sieci zostaną odpowiednio zabezpieczone w zgodzie z obowiązującymi przepisami.

## 4. STAN PROJEKTOWANY

### 4.1. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES RZECZOWY

#### Montaż:

- latarnia oświetleniowa, aluminiowa	szt. – 17
- wysięgnik aluminiowy	szt. – 10
- oprawa LED 26W	szt. – 6
- oprawa LED 55W	szt. – 10
- oprawa LED 71W	szt. – 2
- kabel zasilający NA2XY 5x25mm <sup>2</sup> /1kV	mb – 480*

\*dokładne ilości, wg kosztorysu

### 4.2. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Projektowane doświetlenie przejścia dla pieszych, zgodnie z Warunkami Technicznymi Rozbudowy Oświetlenia Drogowego nr TDS/NMW/GK/2019-08-05/119, należy zasilić z istniejących latarni oświetlenia drogowego. W tym celu należy wyprowadzić kable zasilające typu NA2XY 4x35mm<sup>2</sup> w kierunku projektowanych latarni doświetlenia przejść dla pieszych.

W przypadku zasilania projektowanego oświetlenia z linii napowietrznej, na odgałęzieniu linii kablowej należy na istn. słupie oświetleniowym zabudować ograniczniki przepięć i uziemienie (w przypadku jego braku).

### 4.3. OŚWIETLENIE DROGOWE

Dla doświetlenia przejścia dla pieszych dobrano oprawę o poniższych parametrach:

Parametry konstrukcyjne:

- budowa oprawy dwukomorowa
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo, materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66

Parametry elektryczne

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty –55W; 71W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: II
- zakres temperatury pracy oprawy od -40°C do +40°C
- temperatura barwy źródła światła CW – 5700K

Dla doświetlenia przystanków autobusowych dobrano oprawę o poniższych parametrach:

Parametry konstrukcyjne:

- budowa oprawy dwukomorowa
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo, materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66

Parametry elektryczne

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 26W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: II
- zakres temperatury pracy oprawy od -40°C do +40°C
- temperatura barwy źródła światła NW – 4000-4500K

Projektuje się słupy aluminiowe o poniższych parametrach:

- materiał konstrukcyjny: aluminium,
- konstrukcja prosta, stożkowa, bez szwu,
- słupy anodowane na kolor naturalnego aluminium, RAL9006,
- zabezpieczenie elastomerem poliuretanowym do wys. 350mm,
- słup z podstawą, montaż na prefabrykowanym fundamencie,
- średnica zakończenia słupa: 60mm.

Projektowane latarnie wyposażać zgodnie z dołączonymi do projektu tabelami montażowymi.

Wewnątrz latarni, od zabezpieczenia do oprawy projektuje się przewód zasilający typu YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>. Obwód zabezpieczyć bezpiecznikiem o prądzie znamionowym 6A.

Latarnie montować do prefabrykowanych fundamentów.

Słupy do wysokości 2.5m należy zabezpieczyć poprzez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti w technologii trwałego zabezpieczenia – HLG System lub równoważny.

Zgodnie z wytycznymi Koordynatora Projektu Wystroju Plastycznego Miasta, elementy oświetlenia należy wykonać w kolorze RAL9006.

#### 4.4. LINIE KABLOWE

Kable obwodów oświetleniowych układać zgodnie z przepisami budowy N SEP-E-004. Kable należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą piasku lub rodzimego gruntu. Trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią perforowaną o trwałym kolorze niebieskim. Grubość folii powinna wynosić co najmniej 0,3mm. Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.

Pod drogą kable układać przewiertem sterowanym.

Na całej długości linii kablowej należy umieszczać oznaczniki kablowe w odległości co 6m oraz na zakrętach i przy wejściu do przepustu. Na skrzyżowaniach z sieciami innych użytkowników kable chronić rurami ciśnieniowymi HDPE Ø110.

#### 4.5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako dodatkowy system ochrony od porażen zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania.

Wykonać zerowanie słupów linką LYCU 6mm<sup>2</sup> w izolacji żółto-zielonej.

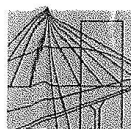
### 5. UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy wytyczyć wszystkie punkty główne i zweryfikować ich prawidłowość.
- Wszelkie roboty związane z realizacją tego projektu należy prowadzić zgodnie z wymogami obowiązujących norm i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami sztuki budowlanej i zachowania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia.
- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący, jak i w stan projektowany wg odrębnych opracowań. W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci

- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy, bądź proj. wg odrębnych opracowań wykonawca robót jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z Projektem Technicznym w celu zapoznania się z warunkami prowadzenia robót. W szczególności należy sprawdzić położenie przebudowywanych sieci w stosunku do istniejących sieci podlegających pozostawieniu oraz nowoprojektowanego układu drogowego i nowoprojektowanych sieci zarówno w planie, jaki i wysokościowo.
- Na czynnych urządzeniach prace prowadzić pod nadzorem użytkowników.
- Prace przy urządzeniach oświetleniowych zaleca się aby prowadziły firmy działające w branży elektrycznej, posiadających wykwalifikowanych pracowników.
- Wszystkie materiały użyte do budowy oświetlenia muszą posiadać aktualne Aprobaty Techniczne i certyfikaty.
- W przypadku wątpliwości w zakresie rozwiązań konstrukcyjnych należy kontaktować się bezpośrednio z Projektantem.

## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

## ZAŁĄCZNIKI



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-392/2011/11

Wrocław, dnia 16 grudnia 2011 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Pani

**Monika Pietruszka**

magister inżynier z kierunku elektrotechnika  
urodzona dnia 3 marca 1983 r. w Świdnicy

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 344/DOŚ/11

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania bez ograniczeń**

Pani **Monika Pietruszka** jest uprawniona:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

**UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Monika Pietruszka posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

**Pouczenie**

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Otrzymują:**

- Pani Monika Pietruszka  
Ul. Dworcowa 10/7  
58-130 Żarów
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
- a/a

**Skład orzekający OKK**

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

- prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
- dr inż. Zofia Zwierchowska
- mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-6NL-YSY-I8S \*

Pani Monika Pietruszka o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0030/12  
adres zamieszkania ul. Dworcowa 10/7, 58-130 Żarów  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-03 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Wrocław, dn. 05.08.2019 r.

Sygnatura TDS/NMW/GK/2019-08-05/119

**DROGTIM**  
**Adam Pawłucki**  
**ul. Olbińska 19/106 (bud. A)**  
**50-233 Wrocław**

#### WARUNKI TECHNICZNE ROZBUDOWY SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO

W związku z projektowaną inwestycją:

**budowa oświetlenia przejść dla pieszych i przystanków autobusowych przy ul. Opolskiej we Wrocławiu**

podajemy poniżej warunki techniczne rozbudowy z sieci oświetleniowej eksploatowanej przez TDS S.A.

1. Przyłączenie do istniejącej sieci będzie wymagało:
  - a. projektowane oświetlenie zasilić z istniejącej sieci oświetleniowej. W tym celu (na życzenie Inwestora) z najbliższej usytuowanych latarni oświetleniowych usytuowanych w pobliżu przejść dla pieszych należy:
    - dla istniejącej linii kablowej - wyprowadzić linię kablem NA2XY 4x35mm<sup>2</sup> kierunek projektowane oświetlenie przejścia dla pieszych
    - dla istniejącej linii napowietrznej – wyprowadzić linię kablem NA2XY 4x35mm<sup>2</sup> kierunek projektowane oświetlenie przejścia dla pieszych, dodatkowo zamontować ograniczniki przepięć oraz uziemienie.
  - b. Ze strony eksploatatora urządzeń zalecamy:
    - Kable układać zgodnie ze sztuką budowlaną.
    - Pod wjazdami, przejazdami, jezdniami chodnikami i ścieżkami rowerowymi kable układać w rurach osłonowych np. SRS Ø110mm. Rury osłonowe zabezpieczyć przed uginaniem odpowiednim podłożem (piasek).
    - Słupy montować wewnątrz kablową przeciwnie do strony nadjeżdżających pojazdów.
    - W słupach stosować tabliczki np. wzoru Winel z typowym gniazdem ceramicznym 25A z gwintem E27.
    - Na słupach nanieść numerację na wysokości 2,5m od poziomu gruntu. Numerację uzgodnić na etapie wykonawstwa z TDS S.A. - Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław NMW (żółte tło, czarne cyfry, łamane przez ZDiUM).
    - Stosować słupy aluminiowe anodowane o podstawie minimum Ø 130 zabezpieczone w dolnej części elastomerem
    - Stosować oprawy w II klasie ochrony, z ogranicznikiem przepięć 10kV.
    - Wykonać zerowanie słupów linką LYCU 6mm<sup>2</sup> w izolacji kolor żółto zielony.
2. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli i dostarczyć protokoły tych pomiarów do Regionu SN i nN
3. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną wg wymagań stawianych przez właściciela/inwestora urządzeń, którą należy przedstawić do uzgodnienia w pierwszej kolejności u Inwestora (przyszłego właściciela) a następnie w Biurze Obsługi Oświetlenia Wrocław TDS S.A. (NMW) oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
4. Projekt należy sporządzić i przekazać do uzgodnienia do NMW w wersji papierowej.

5. Należy uzyskać zgodę na wymagane **odpłatne** wyłączenia odpowiednich urządzeń oświetleniowych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
6. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach oświetleniowych wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego do Inwestora/Właściciela
7. Prace przy urządzeniach oświetleniowych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
8. O wszelkich odstępstwach od dokumentacji należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski celem dokonania niezbędnej korekty w dokumentacji – dotyczy kolizji z uzbrojeniem podziemnym odkrytym w trakcie prowadzenia robót ziemnych.
9. Po zakończeniu rozbudowy oświetlenia należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
10. Nowo wybudowane urządzenia pozostaną w eksploatacji TDS S.A. W przypadku braku zgody na powyższe rozwiązanie należy wystąpić do TD S.A. z wnioskiem o wydanie warunków zasilania dla nowej szafki sterowniczej, z której należy zasilić projektowane oświetlenie, niezależne od sieci oświetleniowej TDS S.A.

Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.

TAURON Dystrybucja Serwis S.A.  
Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław  
Grzegorz Kwaśniewski

Departament Strategii i Rozwoju Miasta


 urząd  
miejski  
wrocławia

 WAB-AA.7021.1129.2019.KŚ-1  
 Nr kanc. 22926/19

Wrocław, dnia 16-07-2019

**DROGTIM**  
**Adam Pawłucki**  
**ul. Ołbińska 19/106 (budynek A)**  
**50-233 Wrocław**

Dotyczy: doświetlenia miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.

Opiniuję pozytywnie pod względem plastycznym elementy oświetlenia drogowego przewidziane w celu doświetlenia miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu:

- na projektowanych doświetleniach przejść dla pieszych:
  - słup oświetleniowy aluminiowy, stożkowy, bezszwowy, typ: SAL-50G (prod. ROSA), wys. 5,0 m,
  - wysięgnik aluminiowy WRP1 (prod. ROSA),
  - oprawa ze źródłem światła LED, typ: TECEO 1 (prod. Schreder), z rozsyłem asymetrycznym,
- na projektowanych doświetleniach przystanków autobusowych:
  - słup aluminiowy, stożkowy, bezszwowy, typ: SAL-55DZ (prod. ROSA),
  - oprawa ze źródłem światła LED, typ: TECEO 1 (prod. Schreder) montowana bez wysięgnika, o rozsyłe symetrycznym,
- na skrzyżowaniu ul. opolska/Borowska, dla doświetlenia przejścia dla pieszych przy ul. Brochowskiej:
  - słup aluminiowy, stożkowy, bezszwowy, typ: SAL SYG 65-4 (prod. ROSA)
  - oprawa ze źródłem światła LED, typ: TECEO 1 (prod. Schreder) montowana bez wysięgnika, o rozsyłe symetrycznym.

Proszę o zastosowanie wyższej temperatury barwowej do doświetlenia miejsc niebezpiecznych (np. 4500 K). Elementy oświetlenia należy wykonać w kolorze RAL 9006.

Z poważaniem

KOORDYNATOR PROJEKTU  
 Wydział Planowania i Budownictwa  
*Beata Udonowicz*

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa. AAKŚ-1

 Wydział Architektury i Budownictwa  
 pl. Nowy Targ 1-8; 50-141 Wrocław  
 tel. TCOM +48 71 777 77 77  
 fax +48 71 777 71 18  
 wab@um.wroc.pl  
 bip.um.wroc.pl

Adres do korespondencji:  
TAURON Dystrybucja Serwis S.A.  
ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice



Wrocław, dn.04.11.2019 r.

**DROGTIM Adam Pawłucki**  
**ul. Olbińska 19/106(budynek A)**  
**50-233 Wrocław**

Sygnatura TDS/NMW/ZB/2019-11-04/156

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji technicznej.

Odpowiadając na wniosek z dnia 22.08.2019r.informujemy ,ze dostarczona dokumentacja techniczna została sprawdzona w zakresie zgodności z wydanymi warunkami technicznymi rozbudowy sieci oświetlenia drogowego. Sygnatura TDS/NMW/GK/2019-08-05/119 z dnia 05.08.2019r.

**Tytuł: Oświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu – projekt oświetlenia drogowego .**

Biuro Projektowe: DROGTIM Adam Pawłucki ul. Olbińska 19/106(budynek A),50-233 Wrocław.

Projektant: Monika Pietruszka

Investor: :Gmina Wrocław ,pl. Nowy Targ 1-8,50-141 Wrocław

Data opracowania projektu: Wrzesień 2019 r.

**Do przedstawionych rozwiązań projektowych nie wnosimy uwag, dokumentację techniczną uzgadniamy bez uwag.**

Ponadto informujemy, że:

- przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzyskać pozwolenie na budowę lub złożyć zgłoszenie robót budowlanych,
- niniejsze uzgodnienie nie zwalnia ze stosowania przepisów Prawa Budowlanego oraz zasad BHP,
- niniejsze uzgodnienie należy dołączyć do wszystkich egzemplarzy dokumentacji.

Łączymy wyrazy szacunku

TAURON Dystrybucja Serwis S.A.  
Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław

Zbigniew Bartkiewicz

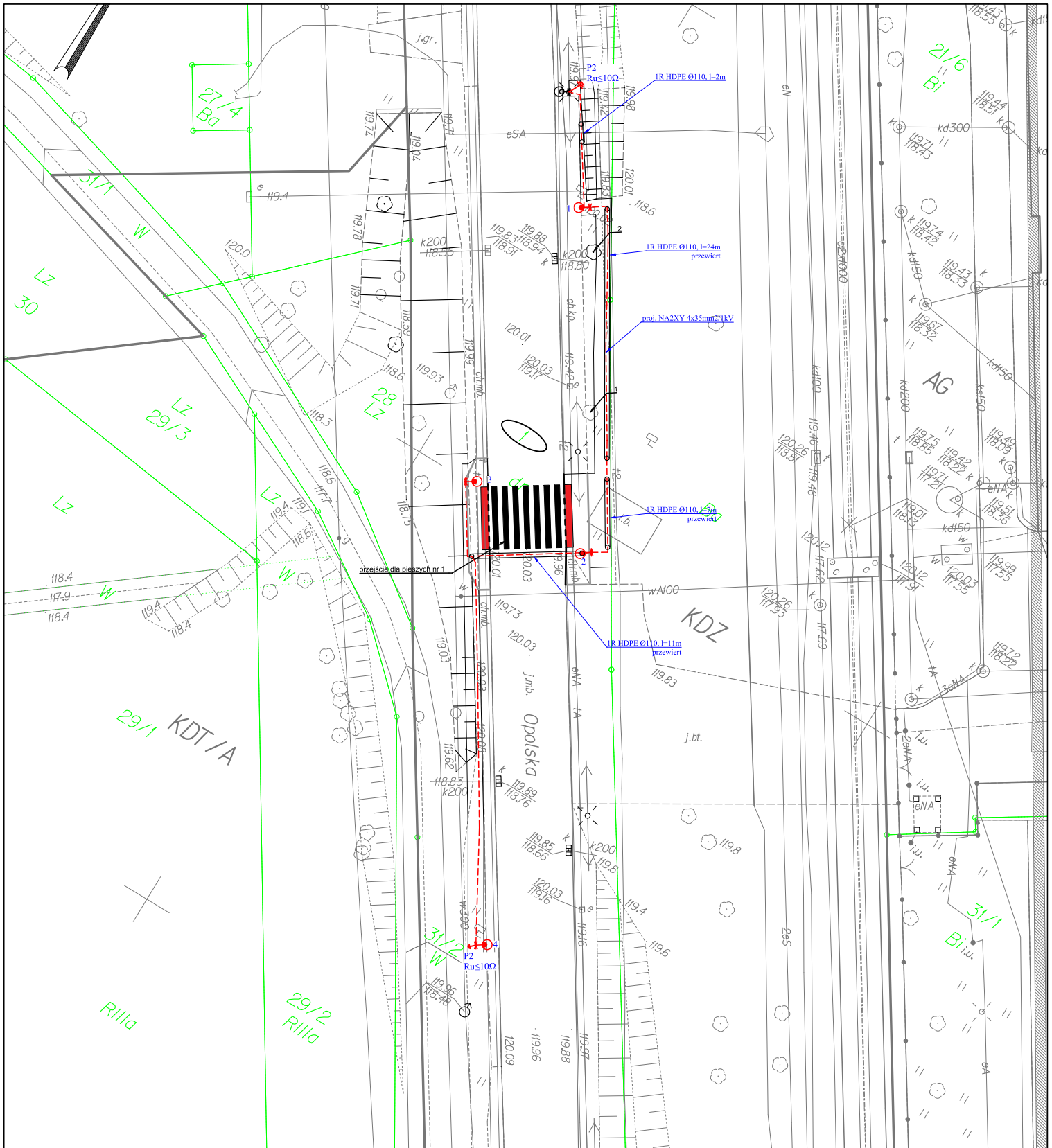
Sprawę prowadzi:

Zbigniew Bartkiewicz,tel.723630012,[zbigniew.bartkiewicz@tauron.pl](mailto:zbigniew.bartkiewicz@tauron.pl)






Otrzymują:

1. Adresat

2. a/a



## OZNACZENIA GRAFICZNE

-  projektowana latarnia oświetleniowa
-  istniejąca latarnia oświetleniowa
-  projektowany kabel oświetleniowy
-  projektowany przepust kablowy
-  uziom prętowy,  $R_u \leq 10\Omega$

ul. Spokojna 14  
55-093 Kątna

**DROGTM**

temat:

Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.

inwestor:

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

branża elektryczna

projektant:

mgr inż. Monika Pietruszka

nr uprawnień: 344/DOŚ/11  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

podpis:

*Monika Pietruszka*

stadium:

Projekt Wykonawczy

branża:

elektryka

strona:

temat rysunku:

Plan sytuacyjny ul. Opolska 188.

data:

05.2020

skala:

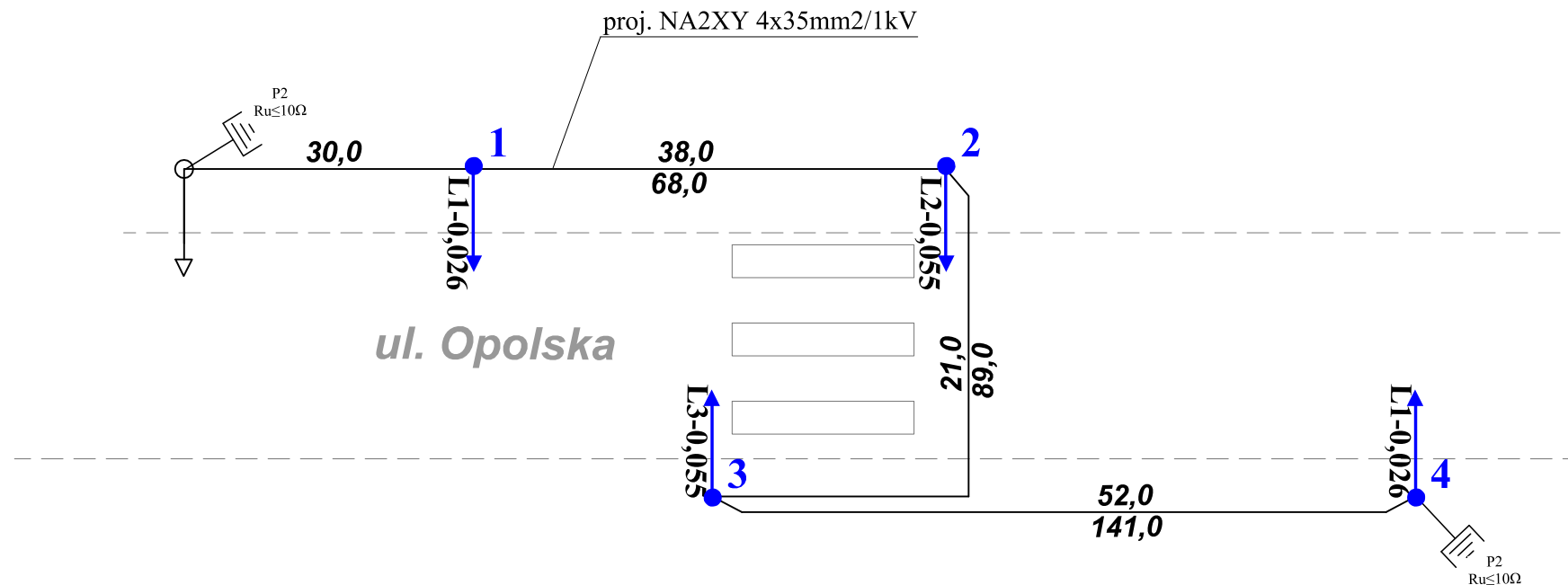
1:500

zmiana:





A


nr rysunku:

E1-1




## OZNACZENIA:

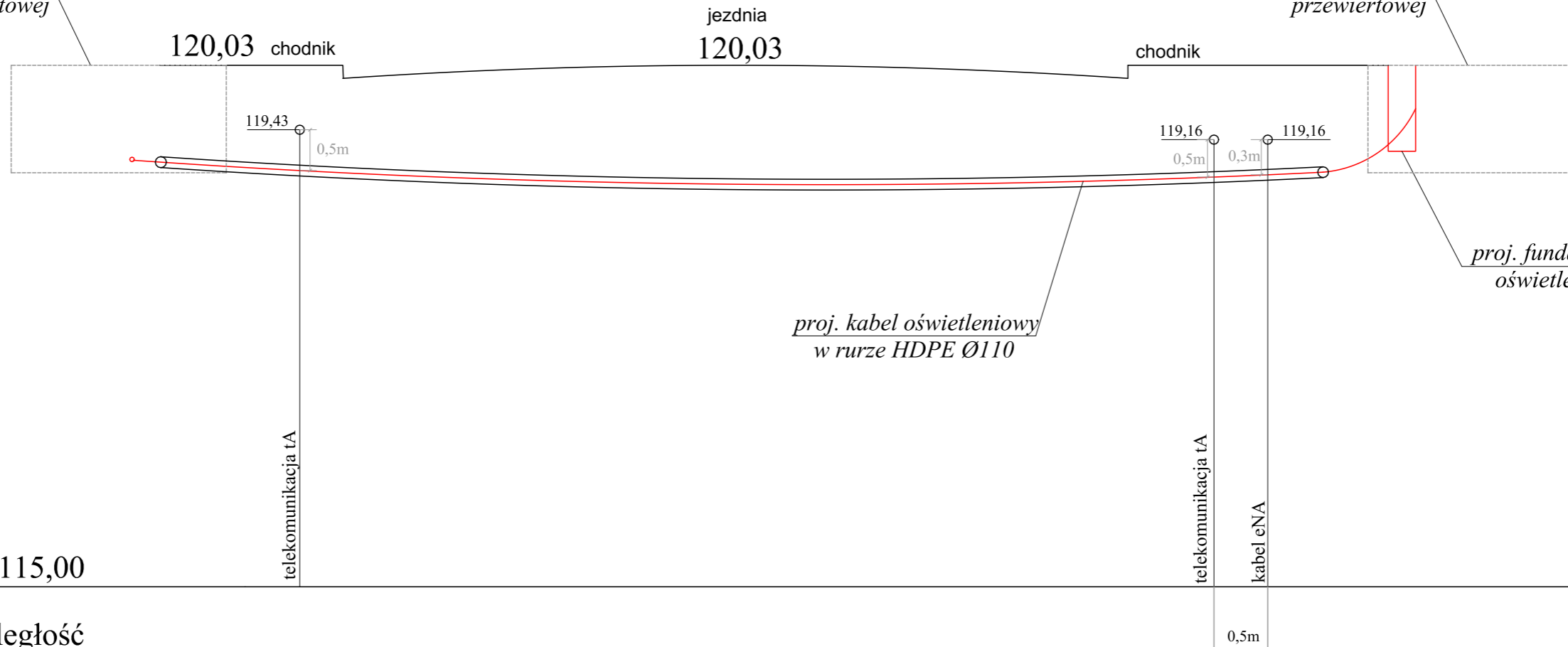
-  projektowana latarnia oświetleniowa
-  istniejąca latarnia oświetleniowa
-  projektowany kabel oświetleniowy
-  projektowany uziom prętowy

ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGTM</b>	
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka			
nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		podpis: 	
stadium: Projekt Wykonawczy	branża: elektryka	strona:	
temat rysunku: Schemat budowy oświetlenia - ul. Opolska 188.		data: 05.2020	skala: ---
		zmiana: A	nr rysunku: E1-2

Wyposażenie latarni		Nr latarni oświetleniowej				Ilość sztuk
		1	2	3	4	
Słupy	Słup oświetleniowy aluminiowy, prosty, Ø146mm przy podstawie o wysokości 5,5m, np. SAL-55DZ	1			1	2
	Słup oświetleniowy aluminiowy, prosty, Ø146mm przy podstawie o wysokości 5m, np. SAL-50G		1	1		2
Wysięgniki	Wysięgnik jednoramienny, aluminiowy o dł. wysięgu 1,5m i wysokości 1,18m np. WRP1/1,5/1,2/5		1	1		2
Ustoje	Prefabrykowany fundament słupa B-51	1	1	1	1	4
Oprawy	Oprawa oświetleniowa w technologii LED-16LED/26W/IP66 o rozsyle symetrycznym.	1			1	2
	Oprawa oświetleniowa w technologii LED-24LED/55W/IP66 o rozsyle asymetrycznym, prawym.		1	1		2
Tabliczki bezpiecznikowe latarni	Tabliczka bezpiecznikowa z gniazdami typu Bi-Gts-25A o gwincie główki E27 (np. wzoru „Winel”).	1	1	1	1	4

ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGTM</b>	
temat:  Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant:			
mgr inż. Monika Pietruszka	nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: 	
stadium: Projekt Wykonawczy	branża: elektryka	strona:	
temat rysunku: Tabela montażowa oświetlenia - ul. Opolska 188.		data: 05.2020	skala: ---
		zmiana: A	nr rysunku: E1-3

zarys komory  
przewiertowej

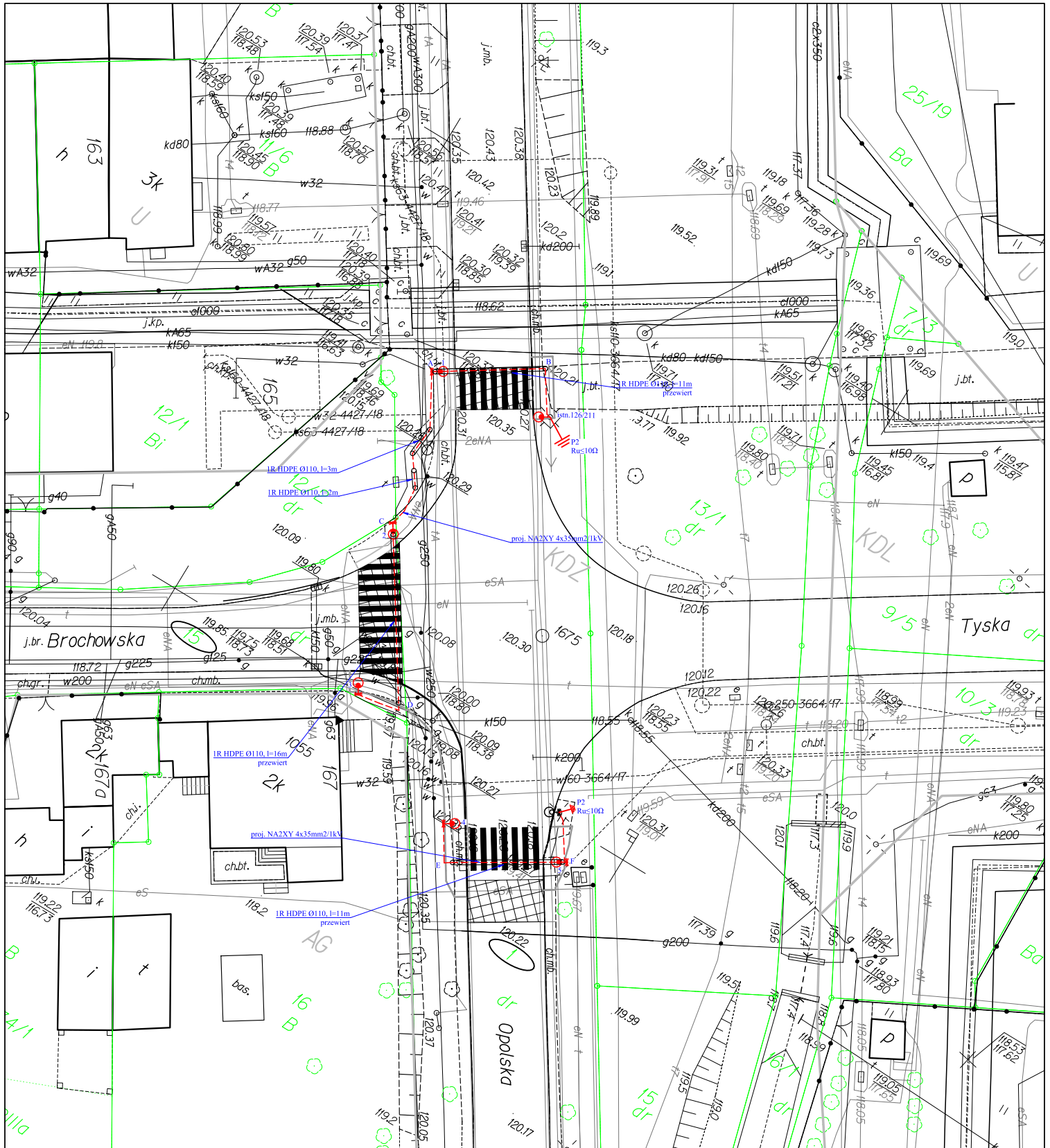


Pp 115,00

Odległość

Przekrój pełni funkcję poglądową.  
Rzędne i lokalizację sieci należy zweryfikować w terenie.







ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGTM</b>	
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka		nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: <i>Monika Pietruszka</i>
stadium: Projekt Wykonawczy		branża: elektryka	strona: 1 z 1
temat rysunku: Przekrój poprzeczny - ul. Opolska 188.		data: 05.2020	skala: 1:20
		zmiana: A	nr rysunku: E1-4




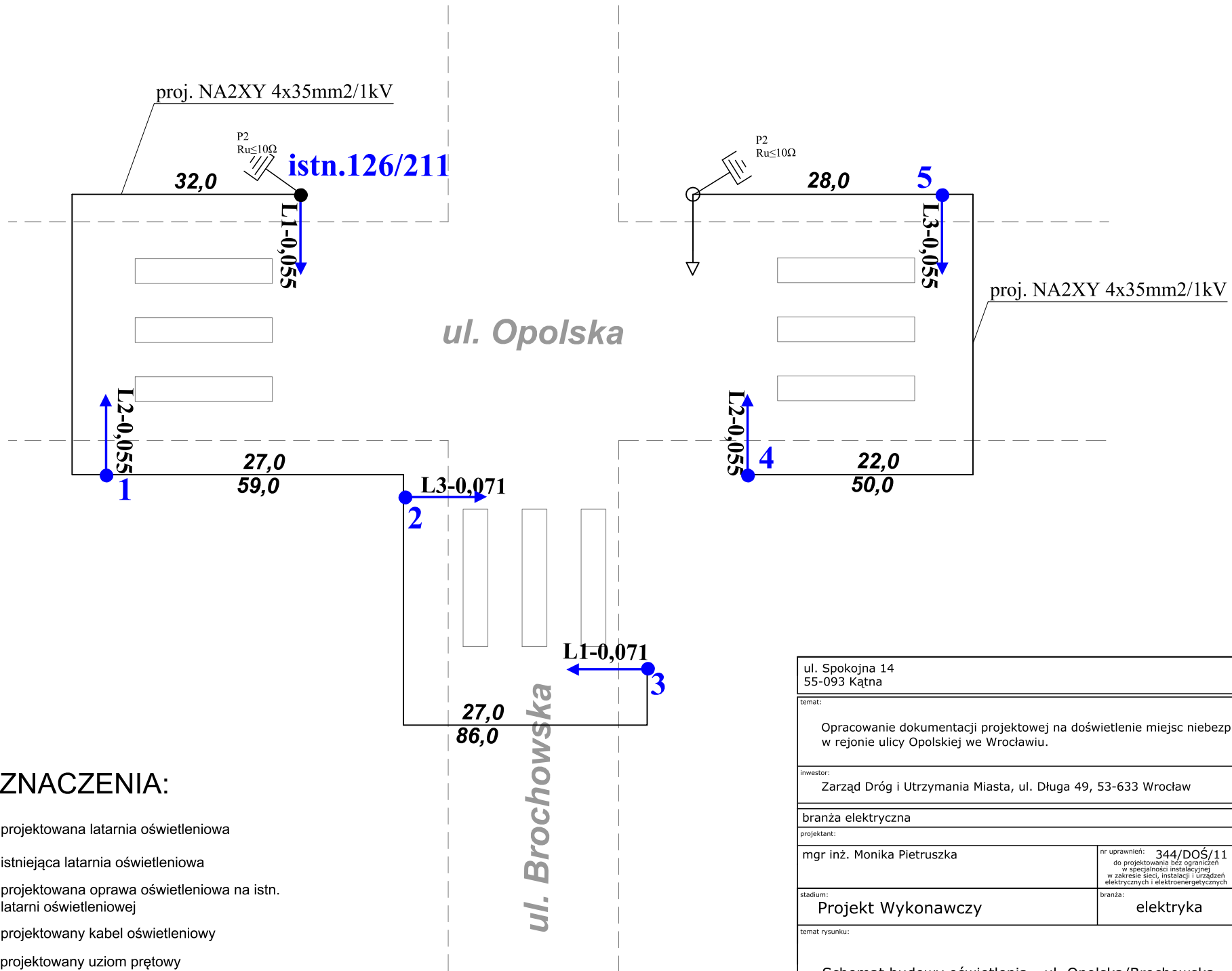
ul. Spokojna 14  
55-093 Kątna



### OZNACZENIA GRAFICZNE

-  projektowana latarnia oświetleniowa
-  projektowana oprawa oświetleniowa na istniejącej latarni oświetleniowej
-  istniejąca latarnia oświetleniowa
-  projektowany kabel oświetleniowy
-  projektowany przepust kablowy
-  uziom prętowy, Ru ≤ 10Ω

temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.	
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław	
branża elektryczna	
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka	
nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: 
stadium: Projekt Wykonawczy	branża: elektryka
temat rysunku: Plan sytuacyjny ul. Opolska/Brochowska.	strona: A
data: 05.2020	skala: 1:500
zmiana: A	nr rysunku: E2-1




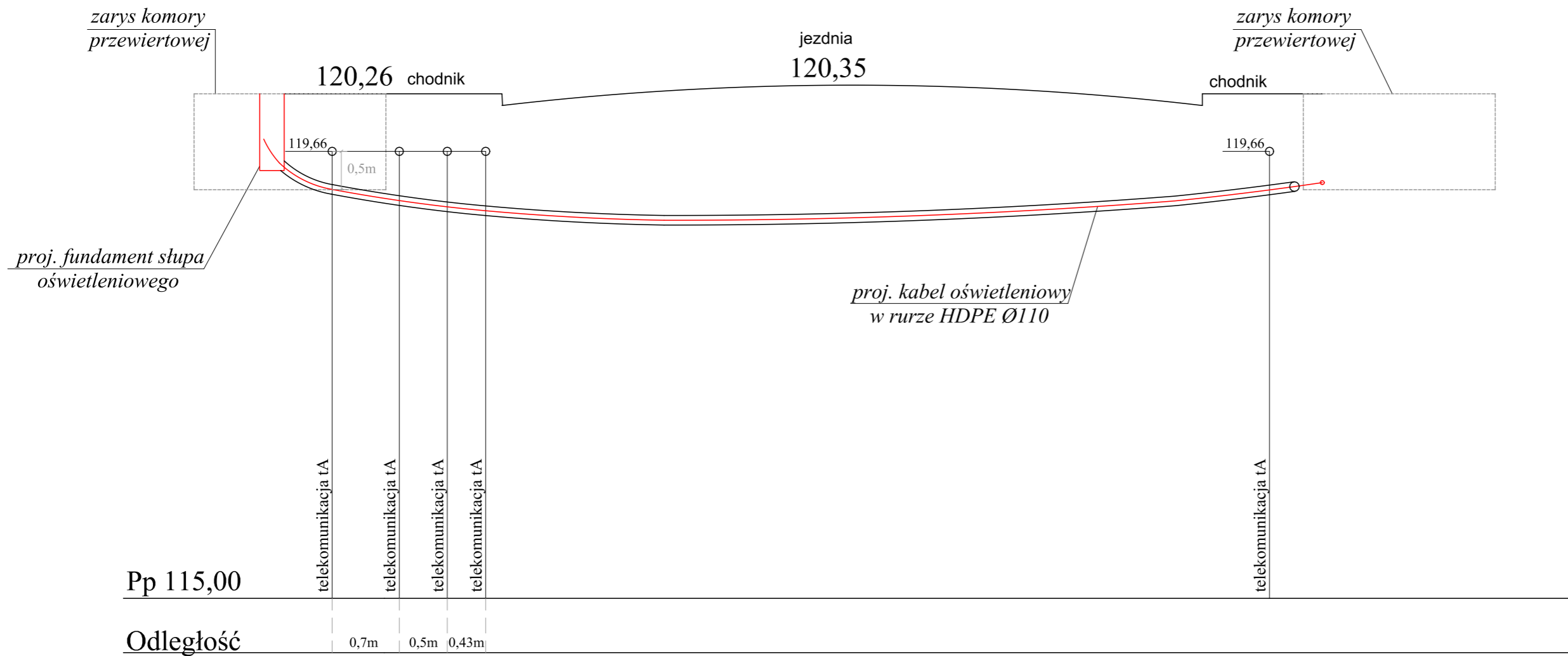
**OZNACZENIA:**

- projektowana latarnia oświetleniowa
- istniejąca latarnia oświetleniowa
- projektowana oprawa oświetleniowa na istn. latarni oświetleniowej
- projektowany kabel oświetleniowy
- projektowany uziom prętowy

ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGTM</b>	
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant:			
mgr inż. Monika Pietruszka	nr uprawnień: 344/DOS/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: 	
stadium: Projekt Wykonawczy	branża: elektryka	strona:	
temat rysunku: Schemat budowy oświetlenia - ul. Opolska/Brochowska.		data: 09.2019	skala: ---
		zmiana: A	nr rysunku: E2-2

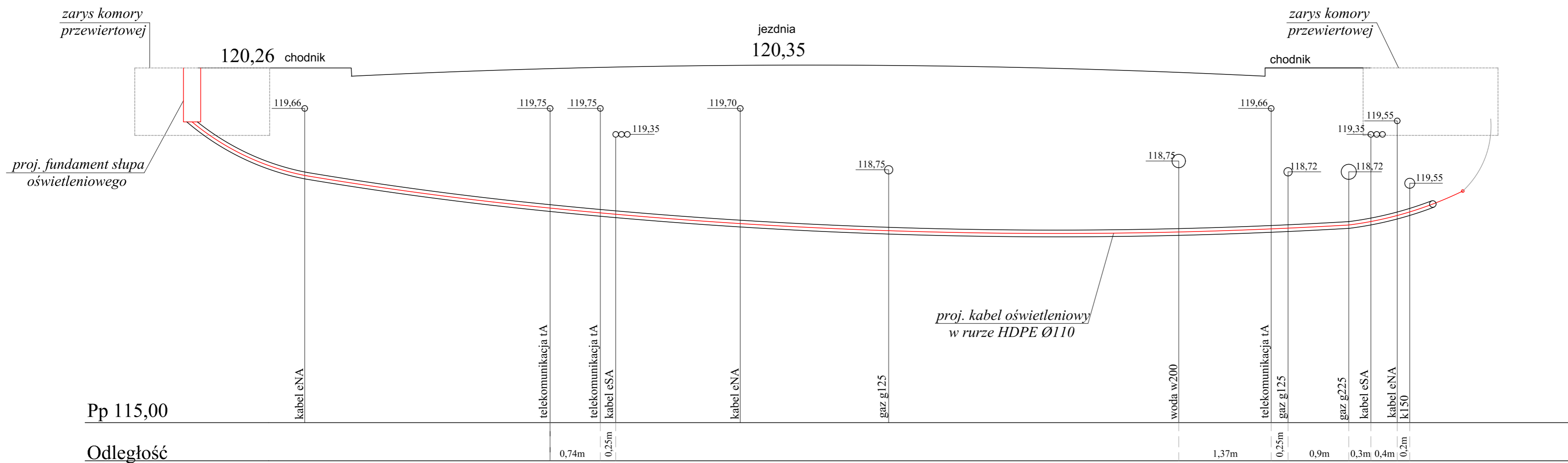
Wyposażenie latarni		Nr latarni oświetleniowej					Ilość sztuk	
		126/211	1	2	3	4		5
Słupy	Słup oświetleniowy aluminiowy, prosty, Ø146mm przy podstawie o wysokości 5m np. SAL-50G		1	1	1	1	1	5
Wysięgniki	Wysięgnik jednoramienny, aluminiowy o dł. wysięgu 1,5m i wysokości 1,18m np. WRP1/1,5/1,2/5	1	1	1	1	1	1	6
Ustoje	Prefabrykowany fundament słupa B-51		1	1	1	1	1	5
Oprawy	Oprawa w technologii LED - 32LED/71W/IP66 o rozsyłe asymetrycznym, prawym.			1	1			2
	Oprawa w technologii LED - 24LED/55W/IP66 o rozsyłe asymetrycznym, prawym.	1	1			1	1	4
Tabliczki bezpiecznikowe latarni	Tabliczka bezpiecznikowa z gniazdami typu Bi-Gts-25A o gwincie główki E27 (np. wzoru „Winel”).		1	1	1	1	1	5

ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGTM</b>
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.		
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław		
branża elektryczna		
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka		
nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		podpis: 
stadium: Projekt Wykonawczy	branża: elektryka	strona:
temat rysunku: Tabela montażowa oświetlenia - ul. Opolska/Brochowska.	data: 05.2020	skala: ---
	zmiana: A	nr rysunku: E2-3



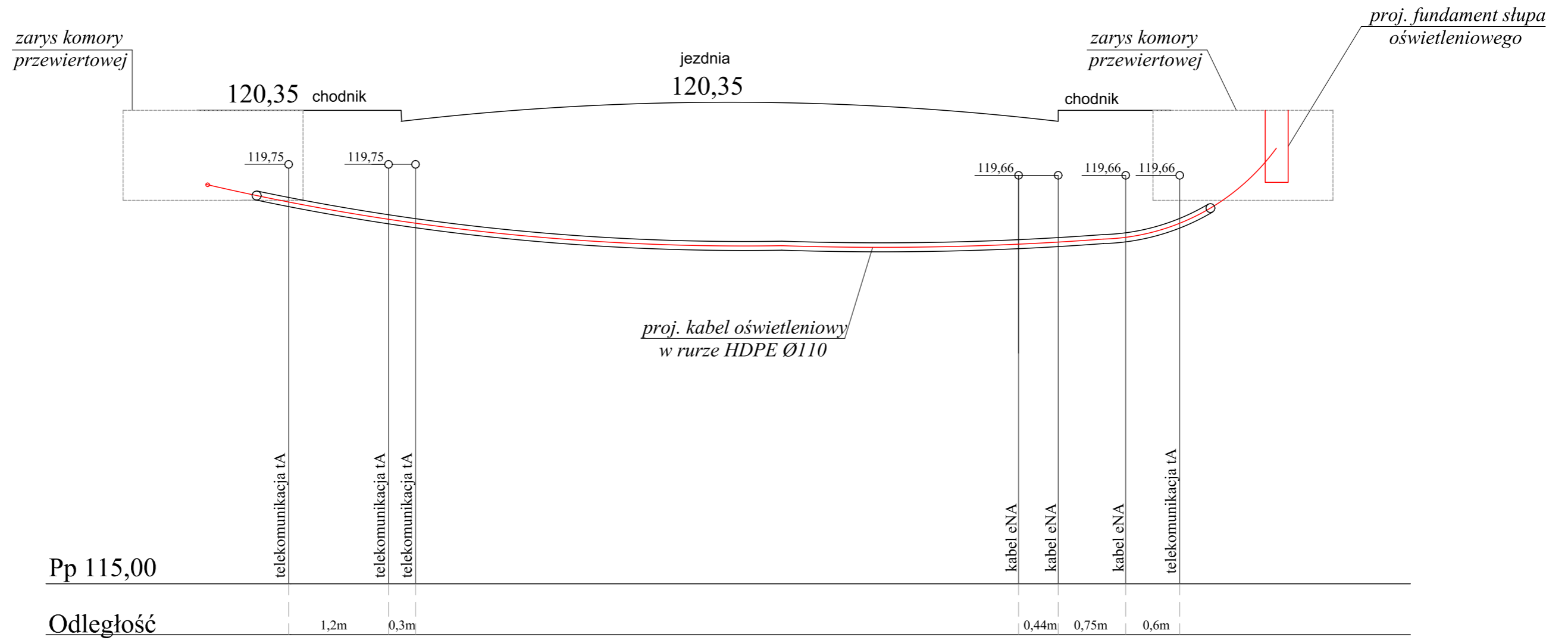
Przekrój pełni funkcję poglądową.  
Rzędne i lokalizację sieci należy zweryfikować w terenie.

ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGMA</b>	
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka			
		nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: <i>Monika Pietruszka</i>
stadium: Projekt Wykonawczy		branża: elektryka	strona:
temat rysunku: Przekrój poprzeczny A-B - ul. Opolska/Brochowska.		data: 03.2020	skala: 1:20
		zmiana: A	nr rysunku: E2-4



Przekrój pełni funkcję poglądową.  
Rzędne i lokalizację sieci należy zweryfikować w terenie.

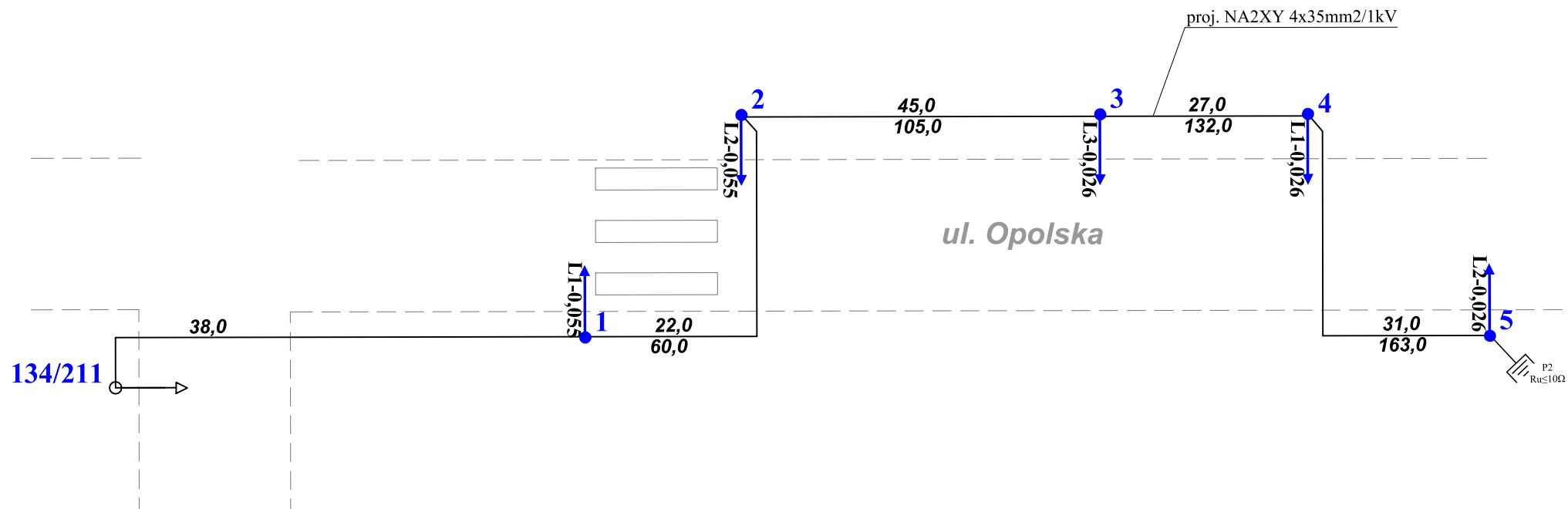
ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGTM</b>	
Temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
Inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka			
nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		podpis: <i>Monika Pietruszka</i>	
stadium: Projekt Wykonawczy		branża: elektryka	
temat rysunku: Przekrój poprzeczny C-D - ul. Opolska/Brochowska.		data: 05.2020	skala: 1:20
		zmiana: A	nr rysunku: E2-5







Przekrój pełni funkcję poglądową.  
Rzędne i lokalizację sieci należy zweryfikować w terenie.


ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGMA</b>	
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka		nr uprawnień: 344/DOS/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: <i>Monika Pietruszka</i>
stadium: Projekt Wykonawczy		branża: elektryka	strona:
temat rysunku: Przekrój poprzeczny E-F - ul. Opolska/Brochowska.		data: 05.2020	skala: 1:20
		zmiana: A	nr rysunku: E2-6






## OZNACZENIA:

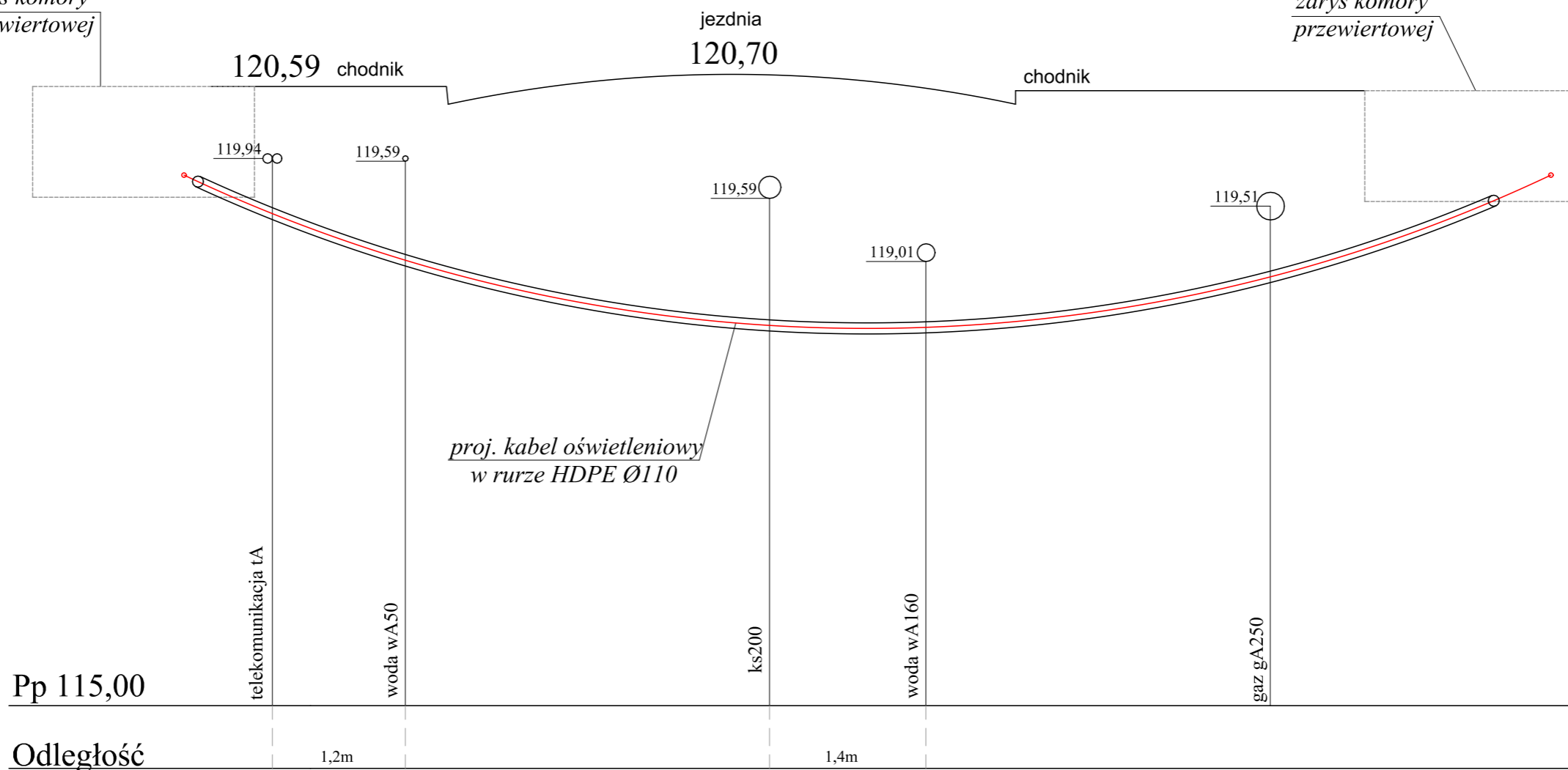
-  projektowana latarnia oświetleniowa
-  istniejąca latarnia oświetleniowa
-  projektowany kabel oświetleniowy
-  projektowany uziom prętowy

ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGTM</b>	
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
Inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka			
nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		podpis: 	
stadium: Projekt Wykonawczy	branża: elektryka	strona:	
temat rysunku: Schemat budowy oświetlenia - ul. Opolska/Myszkowska.		data: 05.2020	skala: ---
		zmiana: A	nr rysunku: E3-2

Wyposażenie latarni		Nr latarni oświetleniowej					Ilość sztuk
		1	2	3	4	5	
Słupy	Słup oświetleniowy aluminiowy, prosty, Ø146mm przy podstawie o wysokości 5,5m, np. SAL-55DZ			1	1	1	3
	Słup oświetleniowy aluminiowy, prosty, Ø146mm przy podstawie o wysokości 6m, np. SAL-60	1	1				2
Ustoje	Prefabrykowany fundament słupa B-51			1	1	1	3
	Prefabrykowany fundament słupa B-60	1	1				2
Oprawy	Oprawa w technologii LED-16LED/26W/IP66 o rozsyłe symetrycznym			1	1	1	3
	Oprawa w technologii LED-24LED/55W/IP66 o rozsyłe asymetrycznym, prawym	1	1				2
Tabliczki bezpiecznikowe latarni	Tabliczka bezpiecznikowa z gniazdami typu Bi-Gts-25A o gwincie główki E27 (np. wzoru „Winel”).	1	1	1	1	1	5

ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROCTM</b>	
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant:			
mgr inż. Monika Pietruszka	nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: 	
stadium: Projekt Wykonawczy	branża: elektryka	strona:	
temat rysunku: Tabela montażowa oświetlenia - ul. Opolska/Myszkowska.	data: 05.2020	skala: ---	
	zmiana: A	nr rysunku: E3-3	

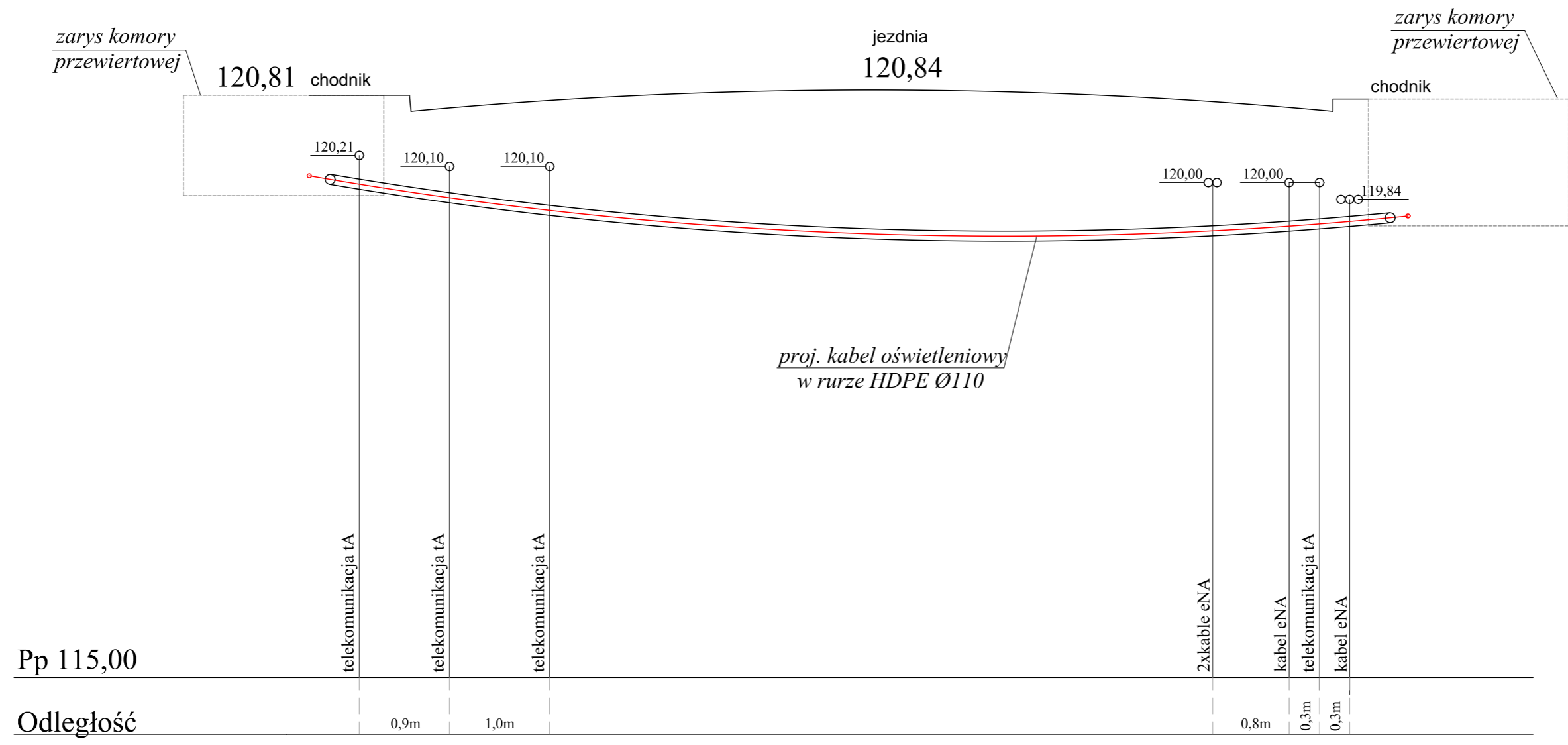
zarys komory  
przewiertowej



zarys komory  
przewiertowej

Przekrój pełni funkcję poglądową.  
Rzędne i lokalizację sieci należy zweryfikować w terenie.

ul. Spokojna 14 55-093 Kątna			<b>DROGTM</b>	
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.				
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław				
branża elektryczna				
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka				
nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			podpis: <i>Monika Pietruszka</i>	
stadium: Projekt Wykonawczy		branża: elektryka		strona: 1 z 1
temat rysunku: Przekrój poprzeczny A-B - ul. Opolska/Myszkowska.			data: 05.2020	skala: 1:20
			zmiana: A	nr rysunku: E3-4

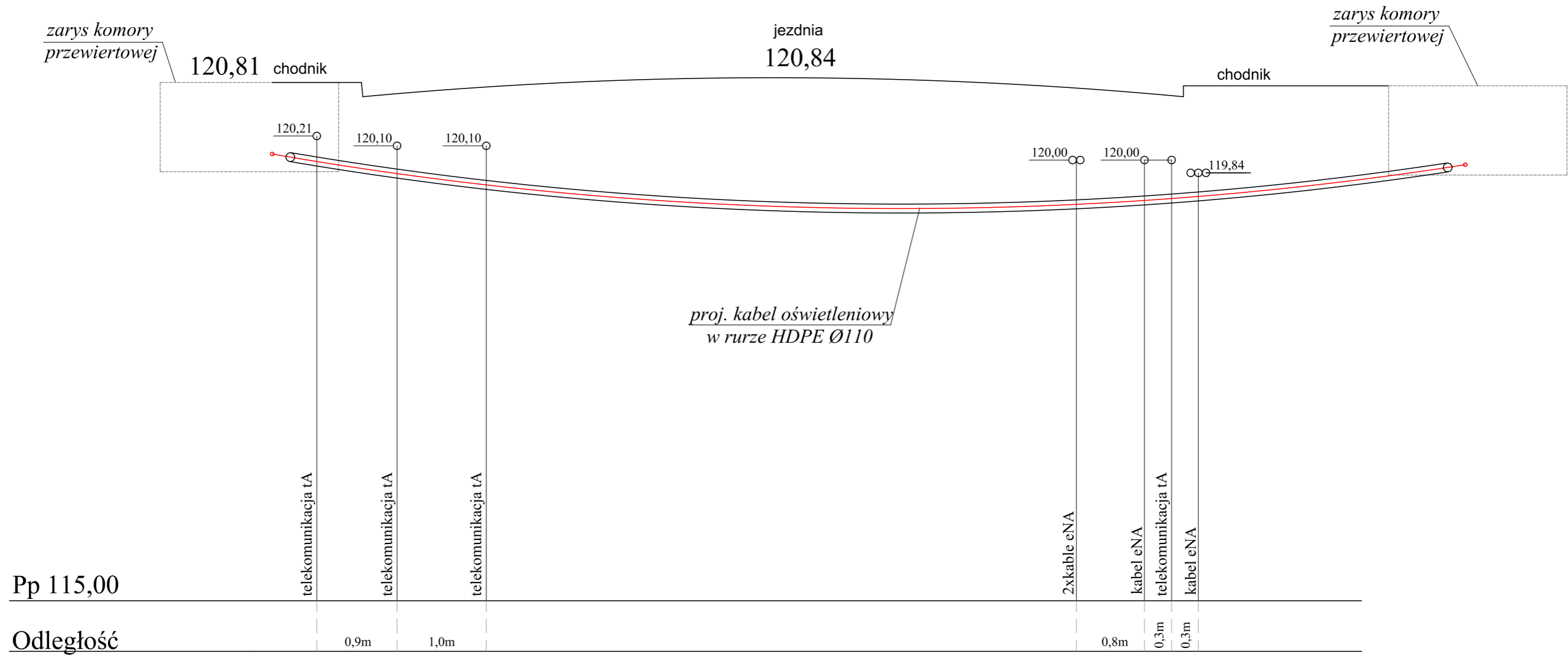


Pp 115,00

Odległość

Przekrój pełni funkcję poglądową.  
Rzędne i lokalizację sieci należy zweryfikować w terenie.

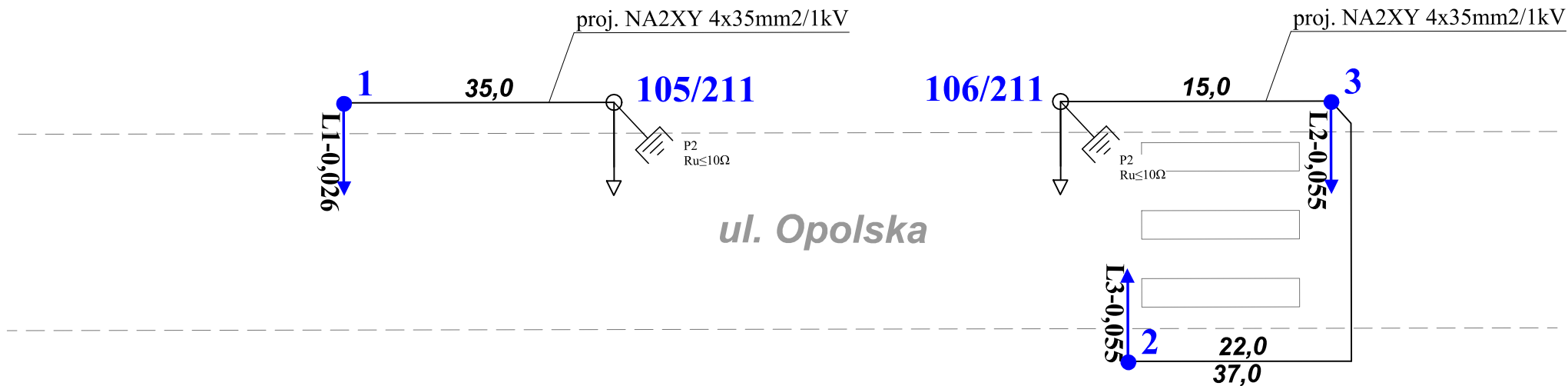
ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGMA</b>
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.		
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław		
branża elektryczna		
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka		nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
stadium: Projekt Wykonawczy		podpis: <i>Monika Pietruszka</i>
temat rysunku: Przekrój poprzeczny C-D - ul. Opolska/Myszkowska.		strona: elektryka
data: 05.2020	skala: 1:20	
zmiana: A	nr rysunku: E3-5	







Przekrój pełni funkcję poglądową.  
Rzędne i lokalizację sieci należy zweryfikować w terenie.


ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGMA</b>	
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka		nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: <i>Monika Pietruszka</i>
stadium: Projekt Wykonawczy		branża: elektryka	strona: 1:20
temat rysunku: Przekrój poprzeczny E-F - ul. Opolska/Myszkowska.		data: 05.2020	skala: 1:20
		zmiana: A	nr rysunku: E3-6






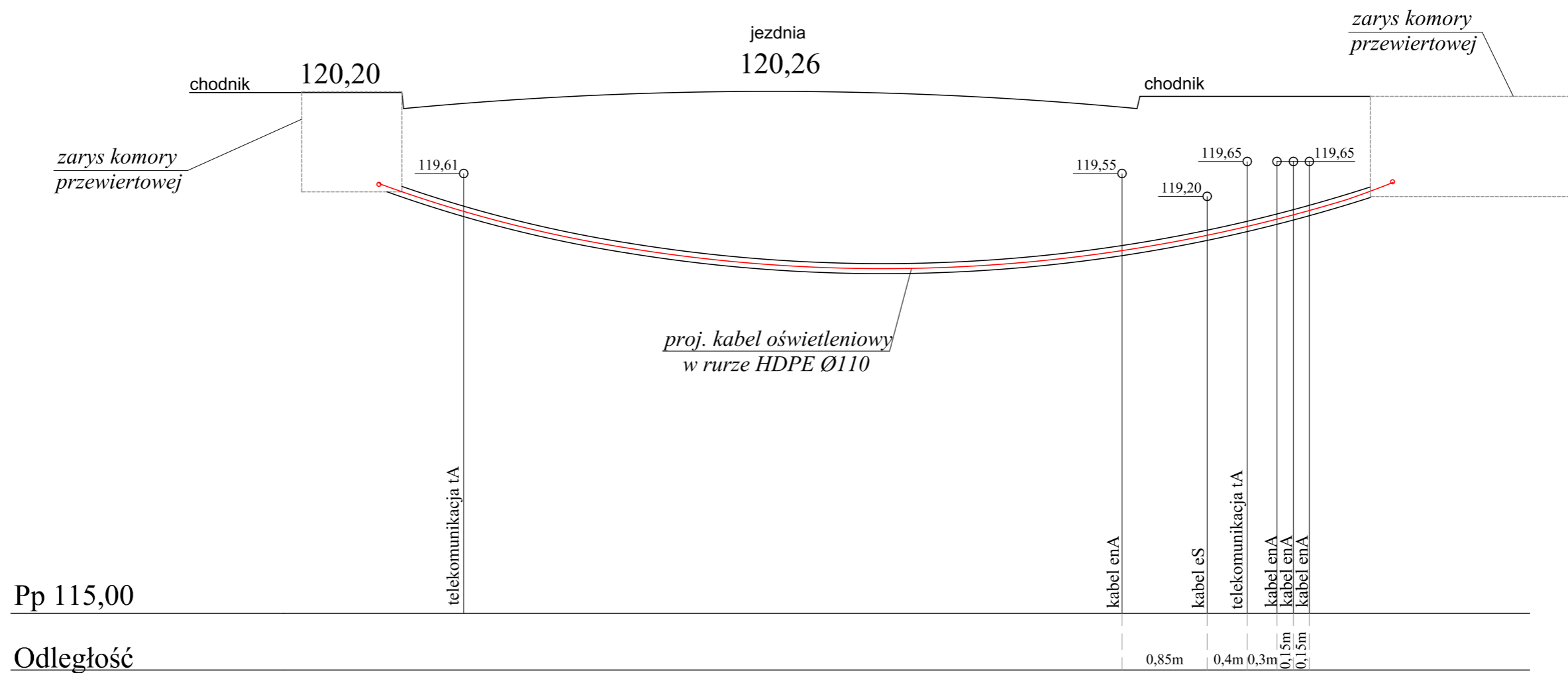
## OZNACZENIA:

-  projektowana latarnia oświetleniowa
-  istniejąca latarnia oświetleniowa
-  projektowany kabel oświetleniowy
-  projektowany uziom prętowy

ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGTM</b>	
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka		nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: 
stadium: Projekt Wykonawczy	branża: elektryka	strona:	
temat rysunku: Schemat budowy oświetlenia - ul. Opolska/Zagłębiowska.		data: 05.2020	skala: ---
		zmiana: A	nr rysunku: E4-2

Wyposażenie latarni		Nr latarni			Ilość sztuk
		1	2	3	
Słupy	Słup oświetleniowy aluminiowy, prosty, Ø146mm przy podstawie o wysokości 5,5m, np. SAL-55DZ	1			1
	Słup oświetleniowy aluminiowy, prosty, Ø146mm przy podstawie o wysokości 5m, np. SAL-50G		1	1	2
Wysięgnik	Wysięgnik jednoramienny, aluminiowy o dł. Wysięgu 1,5m i wysokości 1,18m np.. WRP1/1,5/1,2/5.		1	1	2
Ustoje	Prefabrykowany fundament słupa B-51	1	1	1	3
Oprawy	Oprawa w technologii LED-16LED/26W/IP66 o rozsyłe symetrycznym	1			1
	Oprawa w technologii LED-24LED/55W/IP66 o rozsyłe asymetrycznym, prawym		1	1	2
Tabliczki bezpiecznikowe latarni	Tabliczka bezpiecznikowa z gniazdami typu Bi-Gts-25A o gwincie główki E27 (np. wzoru „WineI”).	1	1	1	3

ul. Spokojna 14 55-093 Kaźna		<b>DROCTM</b>	
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
Inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant:			
mgr inż. Monika Pietruszka		nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: 
stadium: Projekt Wykonawczy		branża: elektryka	strona:
temat rysunku: Tabela montażowa oświetlenia - ul. Opolska/Zagłębiowska.		data: 05.2020	skala: ---
		zmiana: A	nr rysunku: E4-3



Pp 115,00

Odległość

Przekrój pełni funkcję poglądową.  
Rzędne i lokalizację sieci należy zweryfikować w terenie.

ul. Spokojna 14 55-093 Kątna		<b>DROGTM</b>	
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na doświetlenie miejsc niebezpiecznych w rejonie ulicy Opolskiej we Wrocławiu.			
inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław			
branża elektryczna			
projektant: mgr inż. Monika Pietruszka		nr uprawnień: 344/DOŚ/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis: <i>Monika Pietruszka</i>
stadium: Projekt Wykonawczy		branża: elektryka	strona:
temat rysunku: Przekrój poprzeczny - ul. Opolska/Zagłębiowska.		data: 05.2020	skala: 1:20
		zmiana: A	nr rysunku: E4-4