

ELVIR

WIRSCY Spółka Jawna

uzgadnia projekt sygnalizacji świetlnej / oświetlenia
w zakresie elektrycznym, zgodnie z pismem

nr. ZDM-TSO-O. 7044. 1998. 2017. DWK

INSPEKTOR

NADZORU INWESTYCYJNEGO

Adres biura: ul. Bolesławicka 12, 03-323, 03-325 Warszawa
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych przez:

- ul. Patriotów / ul. Zbójnogórska
- ul. Patriotów / ul. Planetowa
- ul. Patriotów / ul. Wisielki
- ul. Patriotów / ul. Tomaszewska
- ul. Patriotów / ul. Drozdowa
- ul. Patriotów / ul. Szachowa
- ul. Widoczna / ul. Wodzisławska
- ul. Lucerny / ul. Mydlarska
- ul. Korkowa wyjazd ze sklepu KAUFAND
- ul. Korkowa przy nr 163
- ul. Korkowa / ul. Króla Maciusia
- ul. Korkowa przy nr 124
- ul. Patriotów / ul. Słotna
- ul. Patriotów / ul. Jagienki
- ul. Bysławska / ul. Regionalna
- ul. Bysławska / ul. Włókiennicza
- ul. Trakt Lubelski / ul. Klimontowska

na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Lokalizacja:

Dzielnica Wawer

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE

ul. Chmielna 120

00-801 Warszawa

Branża:

ELEKTRYCZNA

Autorzy opracowania:

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Pieczęć / podpis
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/ PWOE/08	mgr inż. Wojciech Wirski PROJEKTANT upr. bud. nr MAZ/0152/PWOE/08 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/ PWOE/14	mgr inż. Arkadiusz Bukalski PROJEKTANT upr. bud. nr MAZ/0542/PWOE/14 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej z zakresu sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

WARSZAWA, GRUDZIEŃ 2017R.

EGZ. NR 1

Spis treści

• UZGODNIENIA WG SPISU

I. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres opracowania
- 1.3. Opis stanu istniejącego
- 1.4. Prace demontażowe
- 1.5. Układ zasilania
- 1.6. Linia kablowa
- 1.7. Instalacja oświetleniowa
- 1.8. Przełożenie oznakowania pionowego
- 1.9. Ochrona przeciwporażeniowa
- 1.10. Ochrona przepięciowa
- 1.11. Ochrona przed korozją
- 1.12. Uwagi końcowe

II. OBLICZENIA

- 2.1. Parametry świetlne zastosowanych opraw i obliczenia świetlne

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**3.1. – Plany doświetlenia przejść dla pieszych**

- 3.1.1. Przejście ul. Patriotów – ul. Zbójnogórska
- 3.1.2. Przejście ul. Patriotów – ul. Planetowa
- 3.1.3. Przejście ul. Patriotów – ul. Wiśłki
- 3.1.4. Przejście ul. Patriotów – ul. Tomaszowska
- 3.1.5. Przejście ul. Patriotów – ul. Drozdowa
- 3.1.6. Przejście ul. Patriotów – ul. Szachowa
- 3.1.7. Przejście ul. Widoczna – ul. Wodzisławska
- 3.1.8. Przejście ul. Lucerny – ul. Mydlarska
- 3.1.9. Przejście ul. Korkowa – wyjazd ze sklepu KAUFland
- 3.1.10. Przejście ul. Korkowa przy nr 163
- 3.1.11. Przejście ul. Korkowa – Króla Maciusia
- 3.1.12. Przejście ul. Korkowa przy nr 124
- 3.1.13. Przejście ul. Patriotów – ul. Słotna
- 3.1.14. Przejście ul. Patriotów – ul. Jagienki
- 3.1.15. Przejście ul. Byławska – ul. Regionalna
- 3.1.16. Przejście ul. Byławska – ul. Włókiennicza

3.1.17. Przejście ul. Trakt Lubelski – ul. Klimontowska**3.2. – Plany przełożenia oznakowania pionowego**

- 3.2.1. Przejście ul. Patriotów – ul. Zbójnogórska**
- 3.2.2. Przejście ul. Patriotów – ul. Planetowa**
- 3.2.3. Przejście ul. Patriotów – ul. Wisłki**
- 3.2.4. Przejście ul. Patriotów – ul. Tomaszowska**
- 3.2.5. Przejście ul. Patriotów – ul. Drozdowa**
- 3.2.6. Przejście ul. Patriotów – ul. Szachowa**
- 3.2.7. Przejście ul. Widoczna – ul. Wodzisławska**
- 3.2.8. Przejście ul. Lucerny – ul. Mydlarska**
- 3.2.9. Przejście ul. Korkowa – wyjazd ze sklepu KAUF LAND**
- 3.2.10. Przejście ul. Korkowa przy nr 163**
- 3.2.11. Przejście ul. Korkowa – Króla Maciusia**
- 3.2.12. Przejście ul. Korkowa przy nr 124**
- 3.2.13. Przejście ul. Patriotów – ul. Słotna**
- 3.2.14. Przejście ul. Patriotów – ul. Jagienki**
- 3.2.15. Przejście ul. Bysławska – ul. Regionalna**
- 3.2.16. Przejście ul. Bysławska – ul. Włókiennicza**
- 3.2.17. Przejście ul. Trakt Lubelski – Klimontowska**

3.3. – Sylwetki słupów oświetleniowych**IV. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

- UZGODNIENIA WG SPISU

Lp.	Nazwa instytucji uzgadniającej	Przedmiot uzgodnienia	Forma uzgodnienia
1.	ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE UL. CHMIELNA 120 00-801 WARSZAWA	DOŚWIECZENIE PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH	UZGODNIENIA NR: ZDM-TSO- O.7044.1998.2017.DDR Z DNIA 20.12.2017r.
2.	ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE UL. CHMIELNA 120 00-801 WARSZAWA	INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEJ SIECI OŚWIECZENIOWEJ	SCHEMAT SIECI OŚWIECZENIOWEJ
3.	URZĄD M. ST. WARSZAWY BIURO ARCHITEKTURY I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO WYDZIAŁ KSZTAŁTOWANIA PRZESTRZENI PUBLICZNEJ UL. MARSZAŁKOWSKA 77/79; 00-001 WARSZAWA	OPINIA N/T PROJEKTOWANYCH SYLWETEK SŁUPÓW ORAZ OPRAW OŚWIECZENIOWYCH	PISMO ZNAK: AM- KP.6872.348.2017.BCH Z DNIA 23.11.2017r.
4.	ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE WYDZIAŁ TOR UL. CHMIELNA 120 00-801 WARSZAWA	PRZEŁOŻENIE OZNAKOWANIA PIONOWEGO	PISMO ZNAK: ZDM-TOR- IO.5512.3249.2017.RRU Z DNIA 5.12.2017r.



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa, tel. 22 55 89 000, faks 22 620 06 08
kancelaria@zdm.waw.pl, www.zdm.waw.pl, www.facebook.pl/zdm.warszawa

Warszawa, dn. 20.12.2017 r.

ZDM-TSO-O.7044.1998.2017.DDR
(2.DDR.ZDM)

ELVIR Sp. j.
ul. Lebiódowa 13F
04-674 Warszawa

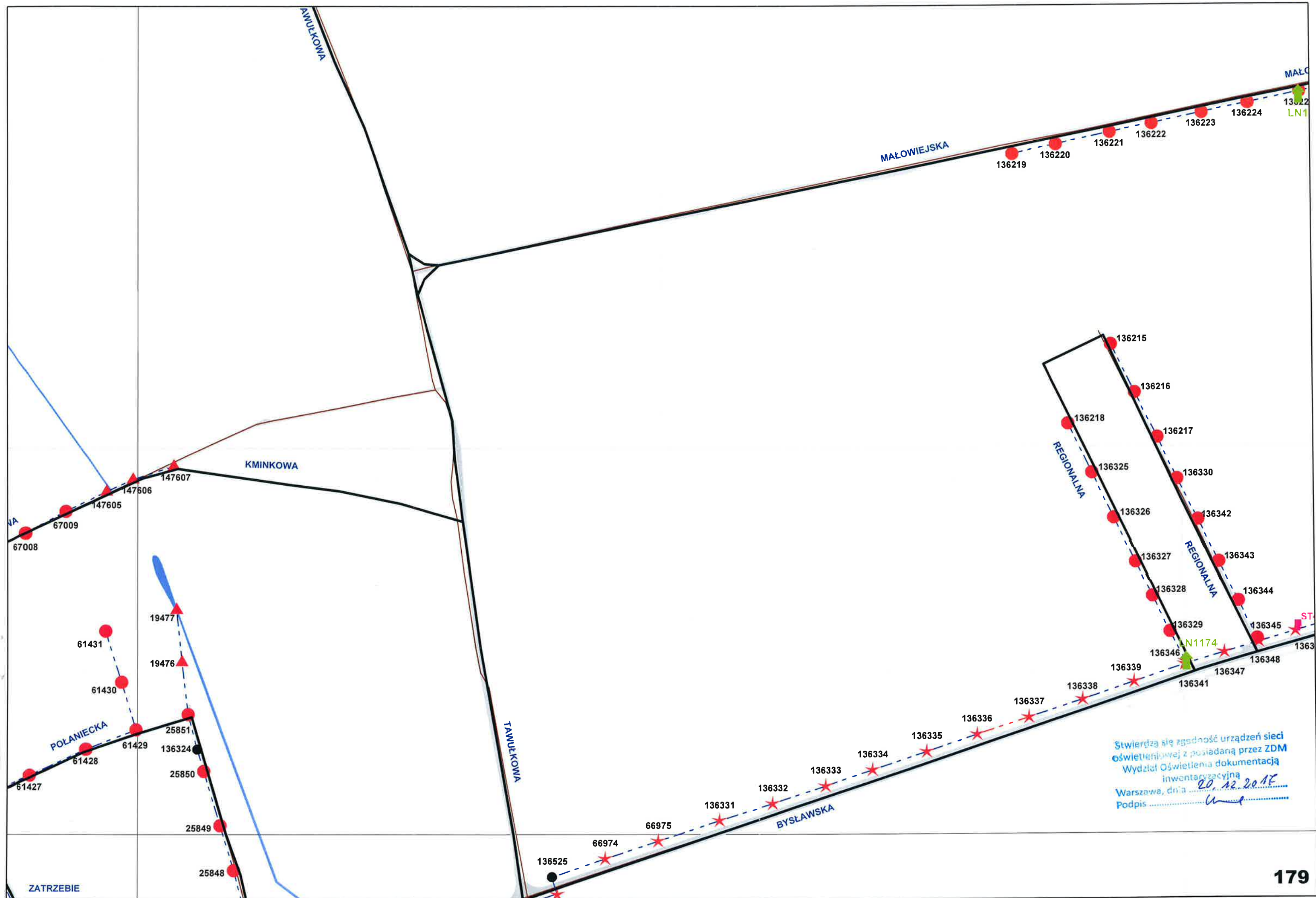
Dotyczy: budowy doświetlenia przejść dla pieszych w dzielnicy Wawer w Warszawie.

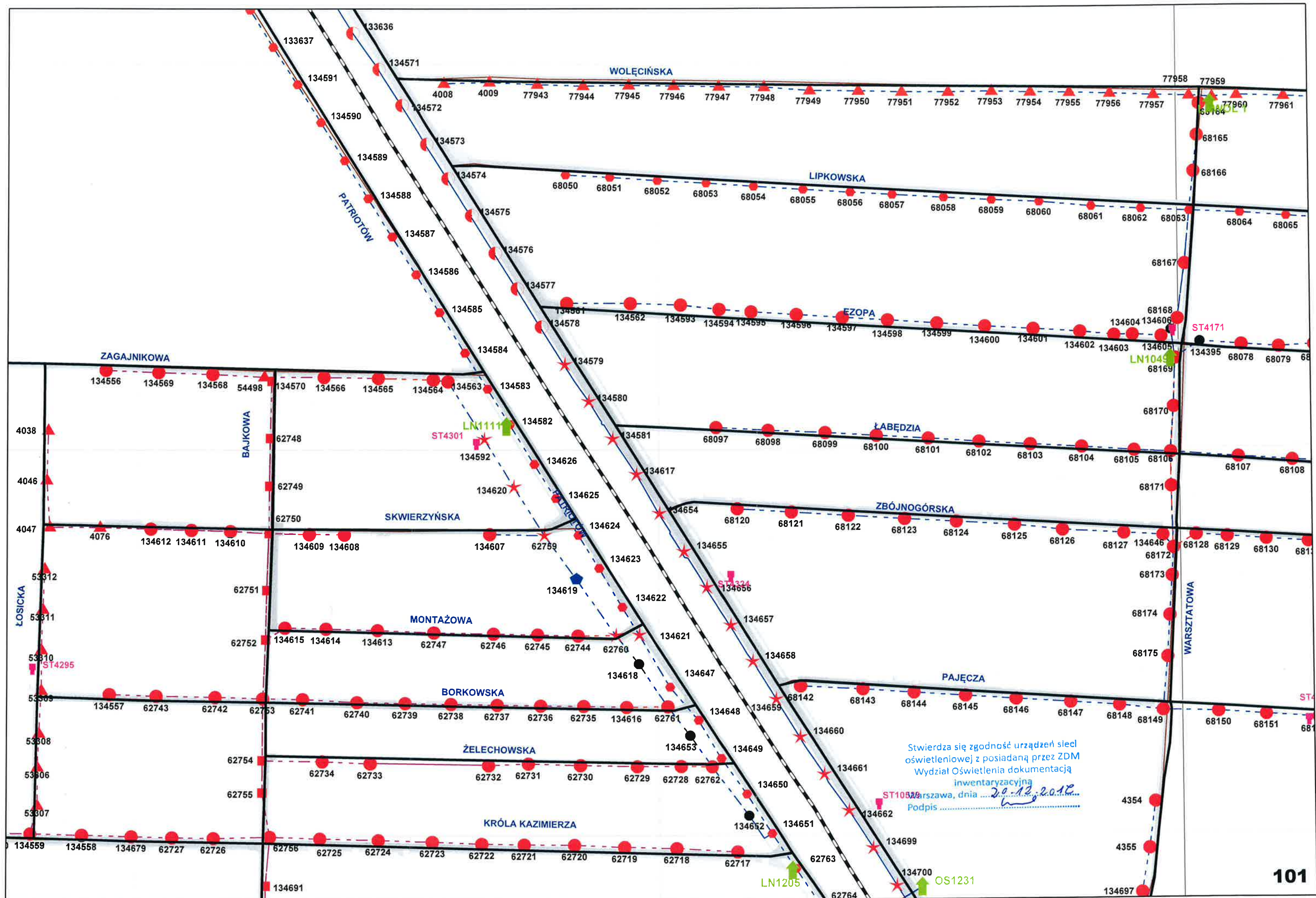
W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 11.12.2017 r. w sprawie budowy doświetlenia przejść dla pieszych w dzielnicy Wawer w Warszawie informuję, iż uzgodniono projekt wykonawczy z następującymi uwagami realizacyjnymi:

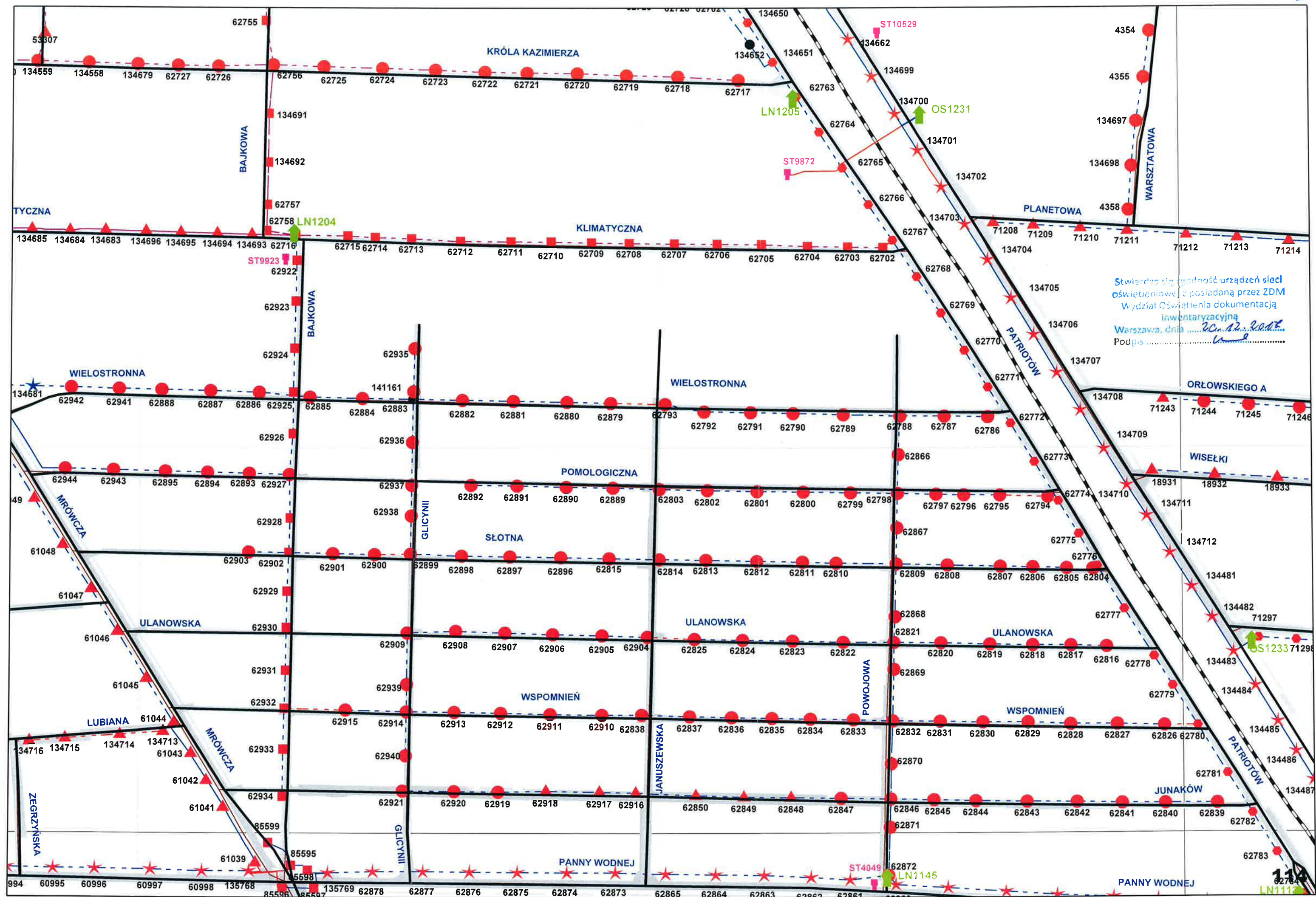
1. Wprowadzenie i przekazanie do eksploatacji przeprowadzić z udziałem nadzoru ZDM/TSO tel. 22 55 89 255 oraz firmy konserwującej oświetlenie uliczne. Na komisji wprowadzenia należy przedstawić oryginał protokołu z Narady Koordynacyjnej (ZUD).
2. Roboty należy prowadzić przy zachowaniu ciągłości pracy istniejącego oświetlenia.
3. Na całej długości trasy, w miejscach o małych obciążeniach, np. pod chodnikami, trawnikami kable należy zabezpieczyć rurą osłonową karbowaną (sztywną lub giętką), o średnicy Ø110mm.
4. W trudnych warunkach terenowych, przy maksymalnych obciążeniach transportowych, np. pod wjazdami i drogami, kable należy zabezpieczyć rurą sztywną gładkościenną o średnicy Ø110mm, gr. ścianki min. 5,5mm.
5. Kompletną dokumentację powykonawczą, wykonaną w układzie PUWG 2000 i zawierającą:
 - elektroniczne dane wektorowe w formacie DXF 2000 z warstwami dotyczącymi tylko oświetlenia (latarnie z czytelnie naniesioną numeracją urządzeń od 1 do n...., oraz kable, szafy, stacje). W przypadku podłączenia do istniejącej infrastruktury oświetleniowej należy podać numery istniejące w bazie.
 - siatkę krzyży w odpowiednim układzie współrzędnych (PUWG 2000),
 - tabele z danymi opisowymi ponumerowanych obiektów, zgodnie z numeracją DXF, należy dostarczyć do nadzoru TSO przed odbiorem.
6. Uzgodnienie ważne **2 lata** od daty wydania.

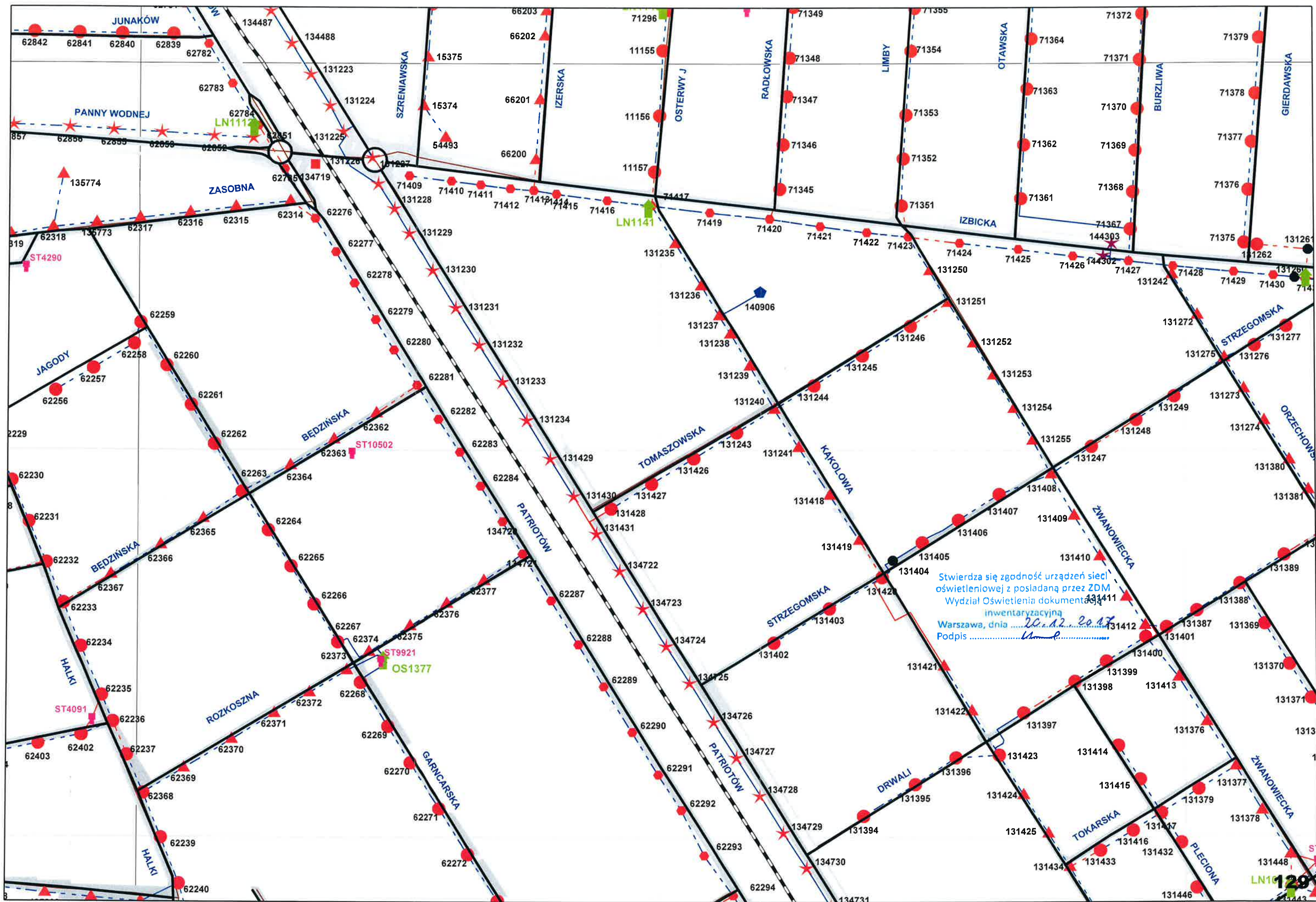
ZASTĘPCA DYREKTORA

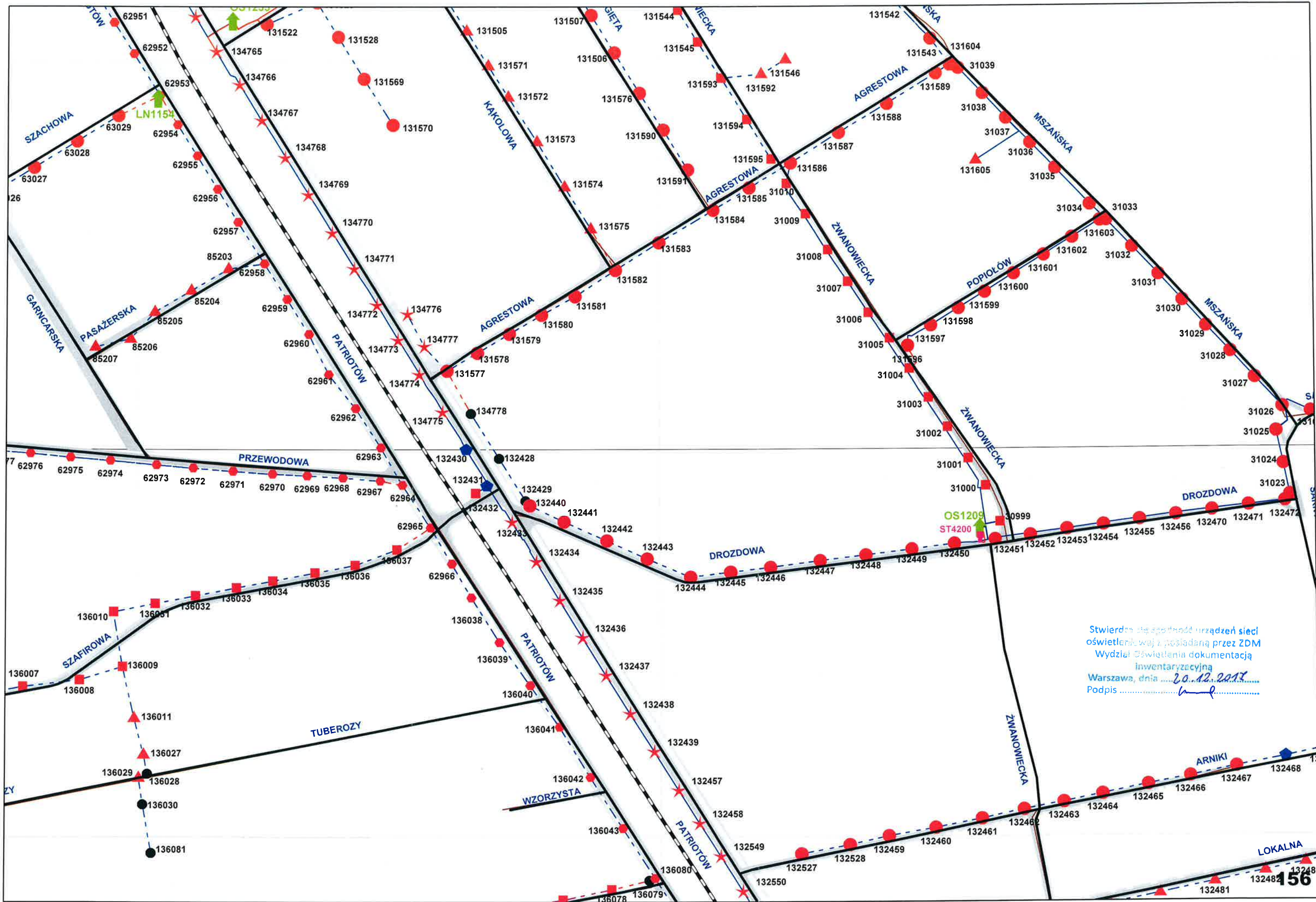
Tomasz Bombi



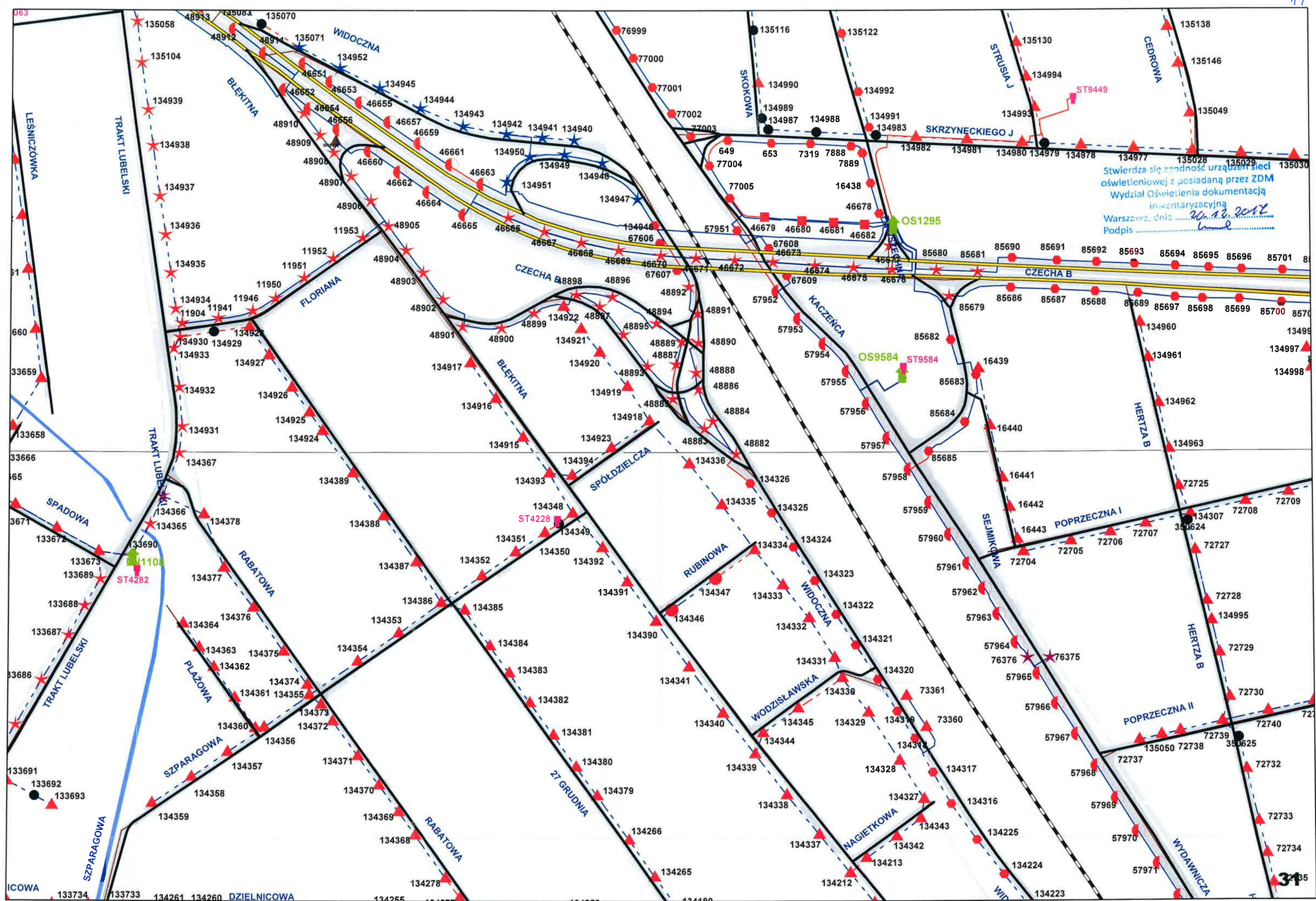




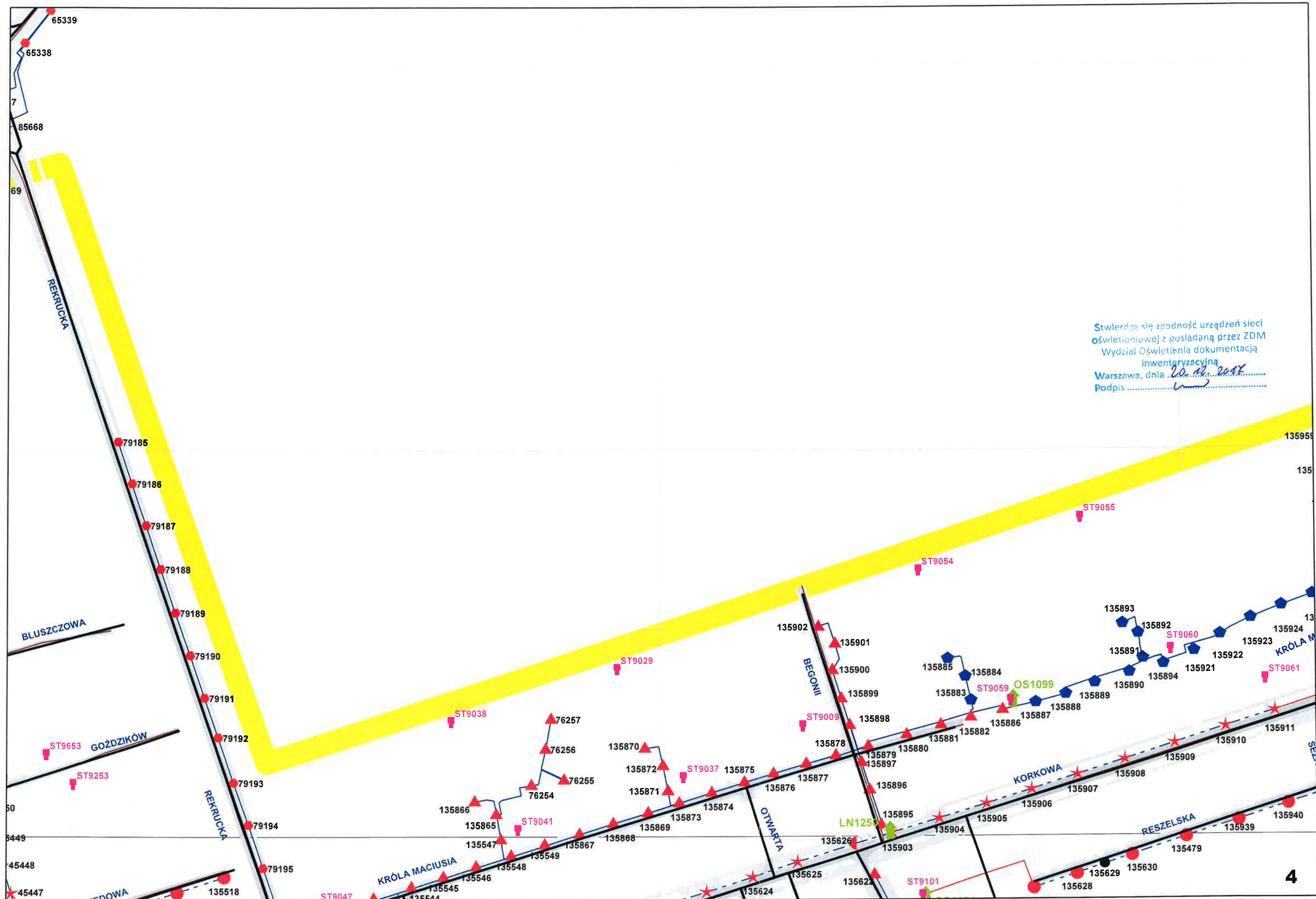


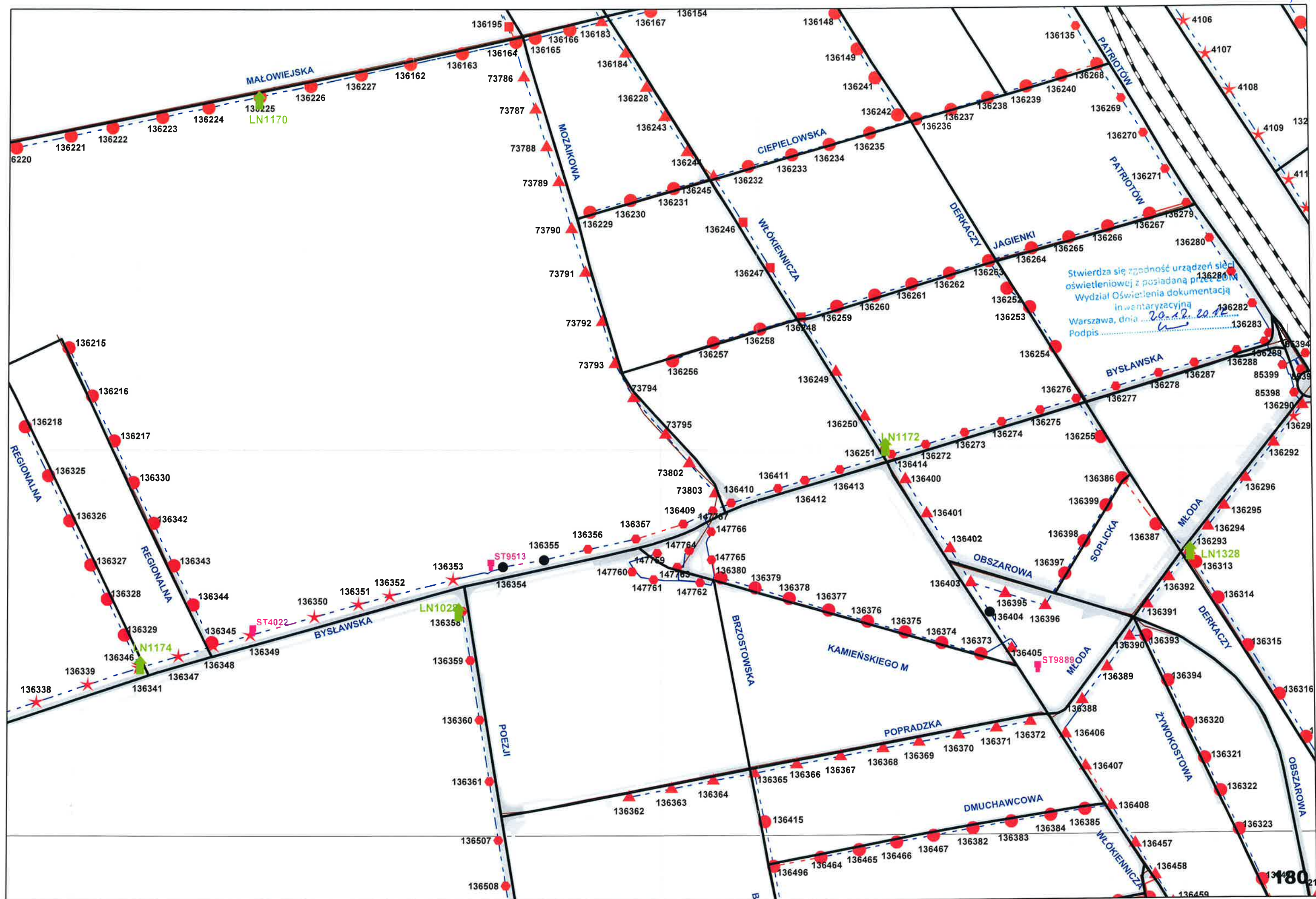


Stwierdzę słabość urządzeń sieci
oświetleniowej z posiadaną przez ZDM
Wydział Oświetlenia dokumentacją
inventaryzacyjną
Warszawa, dnia 20.12.2017
Podpis



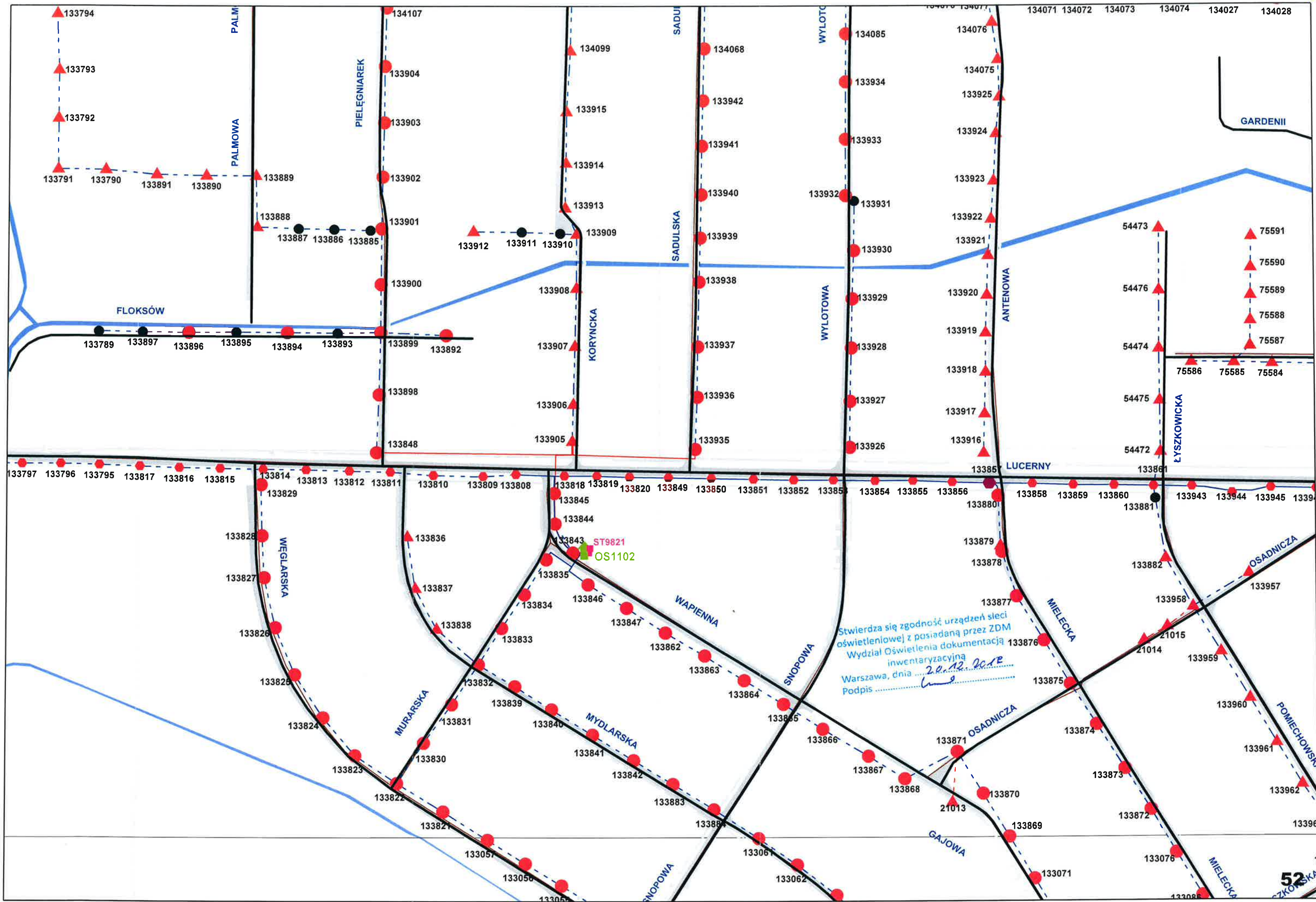
5







Stwierdza się zgodność urządzeń sieci
oświetleniowej z posiadaną przez ZDM
Wydział Oświetlenia dokumentacją
inwentaryzacyjną
Warszawa, dnia 20.12.2015 r.
Podpis: [signature]





URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
Wydział Kształtowania Przestrzeni Publicznej

ul. Marszałkowska 77/79, 00-683 Warszawa, tel. 22 443 23 67, faks 22 443 24 50
Sekretariat.BAiPP@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl, www.architektura.um.warszawa.pl

AM-KP.6872.348.2017.BCH
(2.BCH.AM-KP)

Warszawa, 23 listopada 2017 r.

ELVIR Wirscy Spółka Jawna
ul. Bolesławicka 12 lok. 123
03-325 Warszawa
osoba do kontaktu:
Wojciech Wirski

Odpowiadając na pismo z 16 listopada 2017 r. w sprawie zaopiniowania dokumentacji projektowej, wykonanej dla doświetlenia przejść dla pieszych na terenie dzielnicy Wawer m.st. Warszawy (lokalizacja przejść – załącznik 1), Wydział Kształtowania Przestrzeni Publicznej BAIPP przedstawia poniżej swoje stanowisko, oparte na wynikach analizy dokumentacji załączonej do wniosku.

W odniesieniu do zaprezentowanych rozwiązań tutejszy wydział nie zgłasza uwag. Jednak podkreślenia wymaga, iż zgodnie z obowiązującymi jednolitymi standardami kolorystycznymi, wszystkie aluminiowe komponenty projektowanych urządzeń oświetleniowych na terenie Warszawy powinny być anodowane na kolor grafitowy CI-65 lub malowane na kolor antracytowy RAL 7016.

Tym samym wydział dopuszcza realizację ww. przedsięwzięcia z uwzględnieniem powyższych zaleceń i pod tym warunkiem opiniuje je pozytywnie.

NACZELNIK WYDZIAŁU
KSZTAŁTOWANIA PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
W BIURZE ARCHITEKTURY
I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
Anna Paż
Anna Paż

Załączniki:

1. schemat lokalizacji przejść dla pieszych doświetlanych w ramach ww. inwestycji (3 strony)
2. schemat przedstawiający planowane do zastosowania słupy, wysięgniki i oprawy oświetleniowe

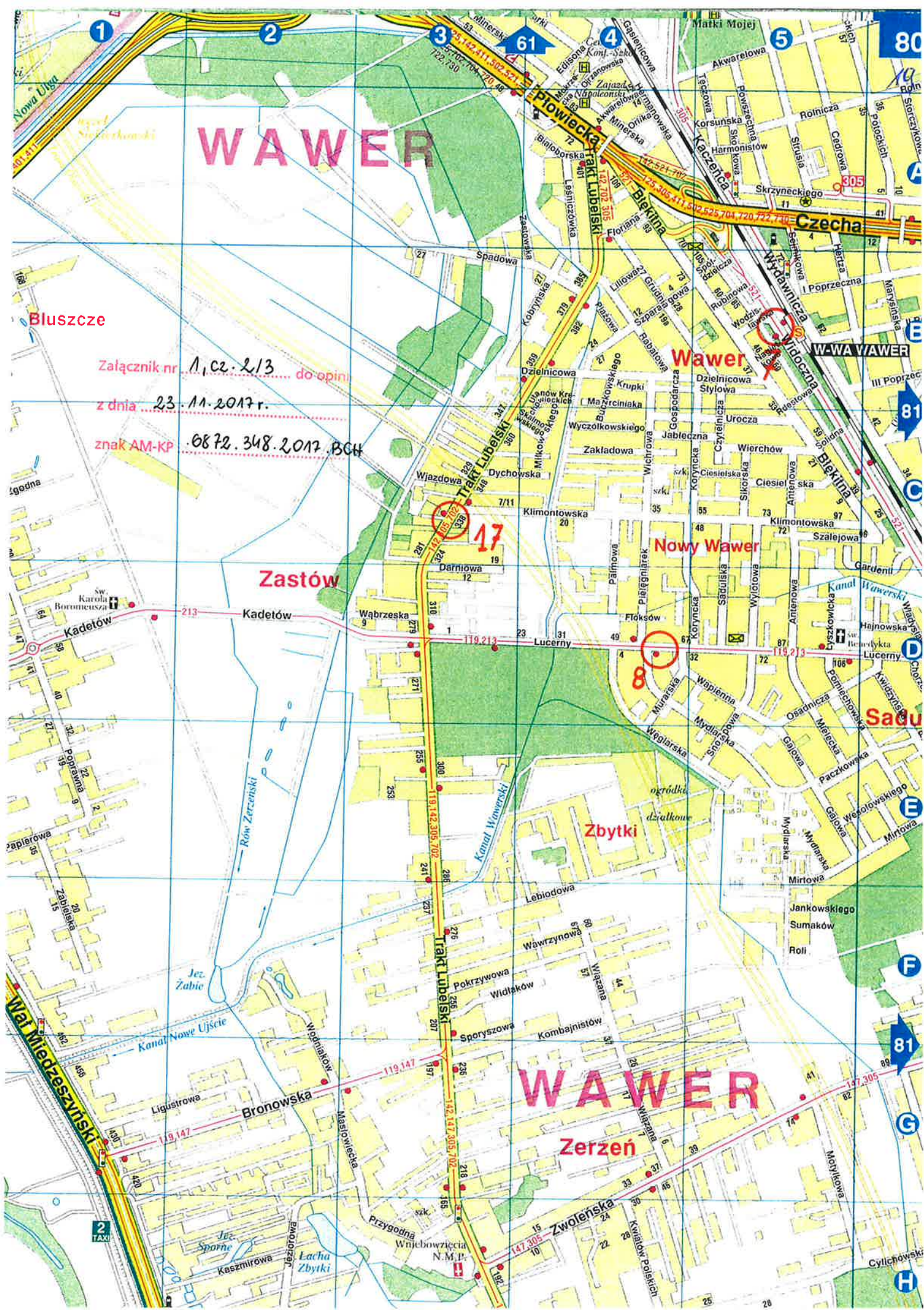
Do wiadomości:

1. Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie
2. Wydział Infrastruktury dla Dzielnicy Wawer m.st. Warszawy
3. aa WKPP



Załącznik nr 1, cz. 1/3
z dnia 23.11.2017r.
znak AM-KP.6872.348.2017.BCH

W-WA FALEŃCA



Załącznik nr 1, cz. 2/3
z dnia 23.11.2017 r.
znak AM-KP 6872.348.2017.BCH

Zastów

Nowy Wawer

Zbytki

WAWER

Zerzeń



Załącznik nr 1.2. 3/3
z dnia 23.11.2017 r.
znak AM-KP 68 72 348 2017 BCH

10
9
Glinki

12
Korkowa

11
Lyskowska

Marysin
Wawerski

Stary
Wawer

WAWER

Jana III Sobieskiego

Czechowa

Płowiecka

Minerska

Florianna

Leszczynowa

Zawadowska

Wawerska

Edisona

Morze

Zajęta

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

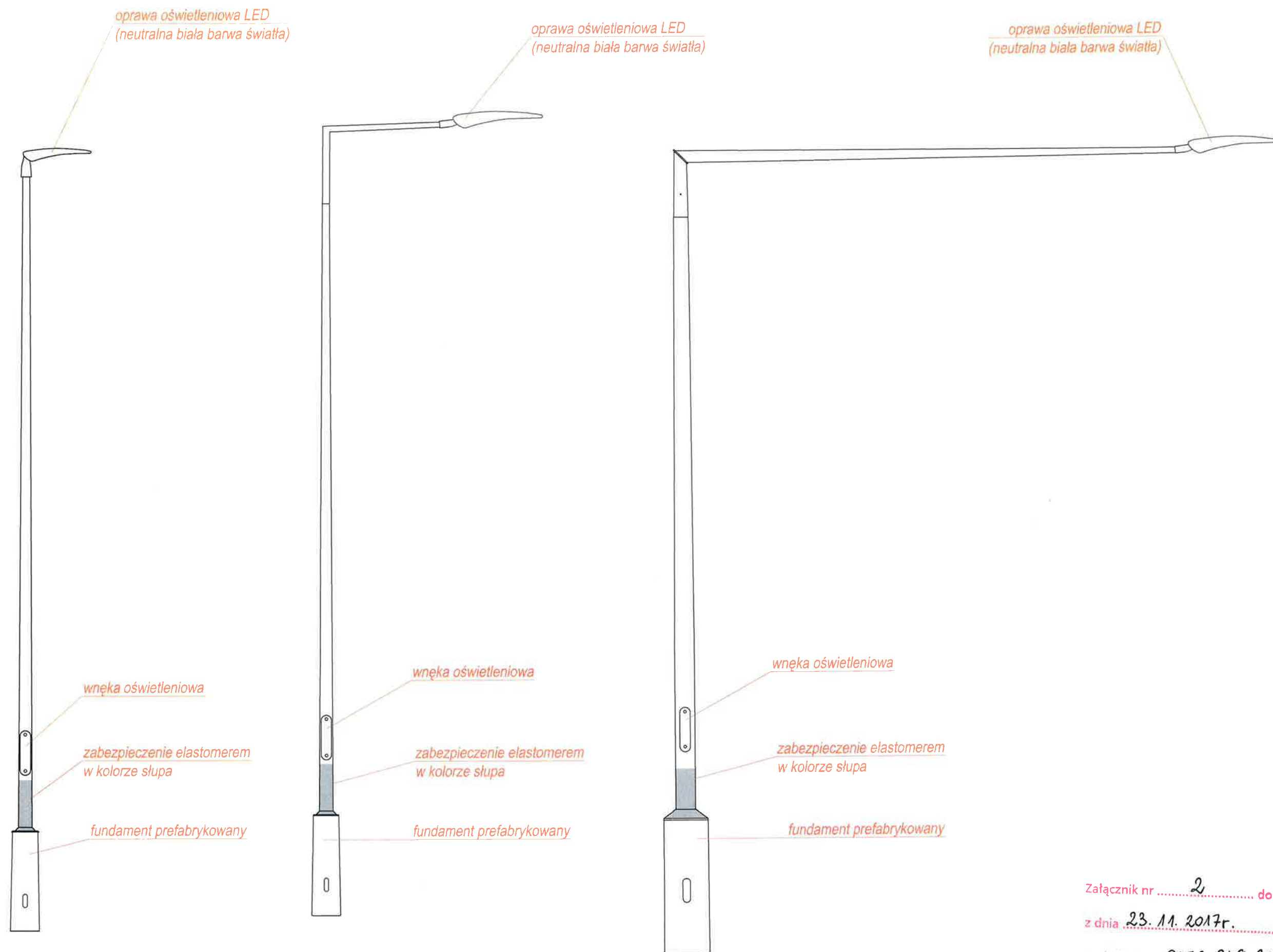
Wawerska

Wawerska

Wawerska

Wawerska

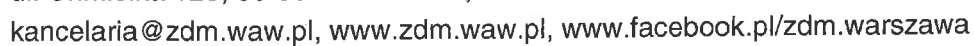
Wawerska



Załącznik nr 2 do opinii

z dnia 23. 11. 2017r.

znak AM-KP 6872. 348. 2017. BCH



Matek Wierczyński

I . OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto:

- a. zlecenie Inwestora
- b. uzgodnienie ZDM TSO
- c. opinię Wydziału Kształtowania Przestrzeni Publicznej
- d. wizję lokalną w terenie
- e. obowiązujące normy i przepisy
- f. istniejącą geometrię ulicy

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje doświetlenie przejść dla pieszych przez:

- ul. Patriotów w rej. ul. Zbójnogórskiej;
- ul. Patriotów w rej. ul. Planetowej;
- ul. Patriotów w rej. ul. Wisielki;
- ul. Patriotów w rej. ul. Tomaszowskiej;
- ul. Patriotów w rej. ul. Drozdowej;
- ul. Patriotów w rej. ul. Szachowej ;
- ul. Widoczną w rej. ul. Wodzisławskiej;
- ul. Lucerny w rej. ul. Mydlarskiej;
- ul. Korkową w rej. wyjazdu ze sklepu KAUF LAND;
- ul. Korkową w rej. posesji nr 163;
- ul. Korkową w rej. ul. Króla Maciusia;
- ul. Korkową w rej. posesji nr 124;
- ul. Patriotów w rej. ul. Słotnej;
- ul. Patriotów w rej. ul. Jagienki;
- ul. Bysławską w rej. ul. Regionalnej;
- ul. Bysławską w rej. ul. Włókienniczej
- ul. Trakt Lubelski w rej. ul. Klimontowskiej

Doświetlenie przejść sprecyzowano w oparciu o możliwości realizacji w terenie, zalecenia Użytkowników oraz obowiązujące normy i przepisy. W projekcie uwzględniono zalecenia Zarządu Dróg Miejskich dotyczące projektowanych urządzeń oświetleniowych.

1.3. Opis stanu istniejącego

Lp.	Lokalizacja	Opis stanu Istniejącego
1.	Patriotów – Zbójnogórska	Obecnie przy ul. Patriotów w rejonie ulicy Zbójnogórskiej istnieje instalacja oświetleniowa wykonana na słupach betonowych typu WZ-9 oraz OŻ-9 wraz z oprawami sodowymi i rtęciowymi. Instalacja zasilona jest z szafy oświetleniowej OS-1231 zlokalizowanej w rejonie działki nr 74 przy ulicy Patriotów kablami YAKY 4x50mm ² .
2.	Patriotów – Planetowa	Obecnie przy ul. Patriotów w rejonie ulicy Planetowej i Wisielki istnieje instalacja oświetleniowa wykonana na słupach betonowych typu WZ-9 oraz OŻ-9 wraz z oprawami sodowymi i rtęciowymi. Instalacja zasilona jest z szafy oświetleniowej OS-1233 zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulicy Patriotów z ulicą Wilgi kablami YAKY 4x50mm ² .
3.	Patriotów – Wisielki	

4.	Patriotów – Tomaszowska	Obecnie przy ul. Tomaszowskiej istnieje instalacja oświetlenia ulicznego wykonana na istniejących słupach energetycznych linii napowietrznej. Oświetlenie zasilone jest przewodami linii napowietrznej 1xAL 25mm ² z szafy oświetleniowej LN-1141 zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulicy Izbickiej z ulicą Kąkolową
5.	Patriotów – Drozdowa	Obecnie przy ul. Patriotów w rejonie ulicy Drozdowej istnieje instalacja oświetleniowa wykonana na słupach betonowych typu OŻ-9 wraz z oprawami sodowymi i rtęciowymi. Instalacja zasilona jest z szafy oświetleniowej OS-1236 zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulicy Patriotów z ulicą Gruntową kablami YAKY 4x50mm ² .
6.	Patriotów – Szachowa	Obecnie przy ul. Patriotów w rejonie ulicy Szachowej istnieje instalacja oświetlenia ulicznego wykonana na istniejących słupach energetycznych linii napowietrznej. Oświetlenie zasilone jest przewodami linii napowietrznej typu AsXSn 4x25mm ² z szafy oświetleniowej LN-1154 zlokalizowanej na istniejącym słupie L-62953 przy skrzyżowaniu ulicy Patriotów z ulicą Szachową
7.	Widoczna – Wodzisławska	Obecnie przy ul. Widocznej w rejonie ulicy Wodzisławskiej istnieje instalacja oświetlenia ulicznego wykonana oprawami sodowymi na słupach linii napowietrznej. Oświetlenie zasilone jest przewodami typu AsXSn 4x25mm ² z szafy oświetleniowej OS-1242 zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulicy Widocznej z ulicą Gardenii.
8.	Lucerny – Mydlarska	Obecnie przy ul. Lucerny w rejonie ulicy Mydlarskiej istnieje instalacja oświetlenia ulicznego wykonana oprawami sodowymi na słupach linii napowietrznej. Oświetlenie zasilone jest przewodami typu AsXSn 4x25mm ² z szafy oświetleniowej OS-1102 zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulicy Wapiennej z ulicą Murarską.
9.	Korkowa – wyjazd ze sklepu KAUFAND	Obecnie przy ul. Korkowej na odcinku od ulicy Kościuszkowców do końca Dzielnicy istnieje instalacja oświetlenia ulicznego wykonana na istniejących słupach energetycznych linii napowietrznej. Oświetlenie zasilone jest przewodami linii napowietrznej 1xAL 25mm ² z szafy oświetleniowej LN-1033 zlokalizowanej przy ulicy Korkowej w rejonie posesji nr 146
10.	Korkowa przy nr 163	
11.	Korkowa – Króla Maciusia	
12.	Korkowa przy nr 124	Obecnie przy ul. Korkowej na odcinku od ulicy Kościuszkowców do ulicy Rekruckiej istnieje instalacja oświetlenia ulicznego wykonana na istniejących słupach energetycznych linii napowietrznej. Oświetlenie zasilone jest przewodami linii napowietrznej 1xAL 25mm ² z szafy oświetleniowej LN-1250 zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulicy Korkowej z ulicą Begonii
13.	Patriotów – Słotna	Obecnie przy ul. Patriotów w rejonie ulicy Słotnej istnieje instalacja oświetlenia ulicznego wykonana na istniejących słupach energetycznych linii napowietrznej. Oświetlenie zasilone jest przewodami linii napowietrznej typu AsXSn 4x25mm ² z szafy oświetleniowej LN-1112 zlokalizowanej na istniejącym słupie L-62784 przy skrzyżowaniu ulicy Patriotów z ulicą Panny Wodnej
14.	Patriotów – Jagienki	Obecnie przy ul. Patriotów w rejonie ulicy Jagienki istnieje instalacja oświetlenia ulicznego wykonana na istniejących słupach energetycznych linii napowietrznej. Oświetlenie zasilone jest przewodami linii napowietrznej typu AsXSn 4x25mm ² z szafy oświetleniowej LN-1328 zlokalizowanej na istniejącym słupie L-136293 przy skrzyżowaniu ulicy Młodej z ulicą Derkaczy.
15.	Bysławska – Regionalna	Obecnie przy ul. Bysławskiej na odcinku od ulicy Regionalnej do ulicy Kosaćcowej istnieje instalacja oświetlenia ulicznego wykonana na istniejących słupach energetycznych linii napowietrznej. Oświetlenie zasilone jest przewodami linii napowietrznej 1xAL 25mm ² z szafy oświetleniowej LN-1174 zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulicy Bysławskiej z ulicą Regionalną
16.	Bysławska – Włókiennicza	Obecnie przy ul. Bysławskiej w rejonie ulicy Włókienniczej istnieje instalacja oświetlenia ulicznego wykonana na istniejących słupach energetycznych linii napowietrznej. Oświetlenie zasilone jest przewodami linii napowietrznej typu AsXSn 4x25mm ² z szafy oświetleniowej LN-1172 zlokalizowanej na istniejącym słupie L-136251 przy skrzyżowaniu ulicy Włókienniczej z ulicą Bysławską
17.	Trakt Lubelski - Klimontowska	Obecnie przy ul. Trakt Lubelski w rejonie ulicy Klimontowskiej istnieje instalacja oświetlenia ulicznego wykonana na istniejących słupach energetycznych linii napowietrznej. Oświetlenie zasilone jest przewodami linii napowietrznej 1xAL 25mm ² z szafy oświetleniowej LN-1109 zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulicy

UWAGA!!!

Ze względu na nieznaczne zwiększenie mocy szaf oświetleniowych, obliczenia zabezpieczeń oraz spadków napięć na obwodach pominięto.

1.4. Prace demontażowe

Nie przewiduje się elementów do demontażu.

1.5. Układ zasilania

Zasilanie projektowanych słupów doświetlenia przejść dla pieszych przewiduje się w formie odgałęzień od istniejącej sieci oświetleniowej. Układ zasilania istniejącej sieci oświetleniowej pozostaje bez zmian w nowym rozwiązaniu – zgodnie z opisem stanu istniejącego przedstawionym w pkt. 1.3. Ponadto w szafie oświetleniowej LN 1154 należy dobudować zabezpieczenie C-16A/1p dla zasilania projektowanych słupów.

1.6. Linia kablowa

Zgodnie z rysunkami projektowymi nr 3.1.1. – 3.1.17., trasami uzgodnionymi przez Nadarę Koordynacyjną oraz w istniejących trasach kablowych w rowach kablowych o głębokości 0,7 m układać rury ochronne karbowane z HDPE Ø 75. W rury wciągnąć projektowane kable YKY 3x10 mm² oraz YKY 5x10mm². Wyloty rur uszczelnić termokurczliwymi kształtkami uszczelniającymi dostosowanymi do średnicy w/w rur (np. REC 75 lub REC 110). Przy przejściu pod jezdniami ulic projektowane kable należy osłonić rurami sztywnymi, gładkimi z HDPE Ø 110. Przy każdym słupie pozostawić zapasy eksploatacyjne kabla, minimum po 2 metry z każdej strony. Projektowane kable oświetleniowe YKY 3x10 mm² oraz YKY 5x10mm² łączyć przelotowo, rozgałęźnie lub krańcowo na tabliczkach zaciskowo-bezpiecznikowych we wnękach słupów.

Przejście pod ulicami wykonać przepustami metodą przecisków poziomych na głębokości min 1m.

Wszystkie końce kabli zabezpieczyć głowicami termokurczliwymi AK3/1,5-16 dla kabli YKY 3x10 mm², AK5/10-16 dla kabli YKY 5x10mm².

W istniejących słupach do których wprowadzane będą projektowane przęsła kabli należy wymienić istniejące tabliczki kablów na nowe (np. EKM-2035 „Raychem”)

W przypadku wprowadzenia powłok zewnętrznych kabli do wnętrza tabliczek zaciskowo-bezpiecznikowych bezpośrednio przez dławice, nie stosować głowic kablowych.

Projektowane kable oznaczyć identyfikatorami z podaną informacją o typie i rodzaju kabla, kierunku zasilania, roku budowy i właściciela kabla.

Rowy kablów zasypywać ziemią z gruntu rodzimego, ubijając kolejno warstwami co 20 cm do współczynnika plastyczności $IL \leq 0,8$ dla gruntów spoistych, a dla gruntów niespoistych stopień zagęszczenia $ID \geq 0,5$.

Po istniejących słupach linii napowietrznej kable układać do wysokości 3m w rurach osłonowych odpornych na działanie promieni UV - BE Ø 75, a po górnej części bezpośrednio po ich bokach.

Całość robót kablowych wykonywać zgodnie z przepisami norm: PNE-76/E-05125, N SEP-E-004 oraz aktualnie obowiązującymi przepisami.

Prace montażowe prowadzić zgodnie z rysunkami projektowymi 3.1.1. – 3.1.17.

1.7. Instalacja oświetleniowa

Zgodnie z rysunkami projektowymi 3.1.1. – 3.1.17. należy ustawić łącznie 36 słupów w następujących ilościach i konfiguracjach:

Lp.	Lokalizacja	Słup	Wysięgnik dł./wys./kąt nachyl.	Oprawa	Kąt nachylenia	Ilość (kpl.)
1.	Patriotów - Zbójnogórska	H=6 m	---	LED-40/90W/700mA/NW	5°	1
		H=5,5 m	1,0/0,7/5°	LED-40/90W/700mA/NW	5°	1
2.	Patriotów - Planetowa	H=5,5 m	1,0/0,7/5°	LED-40/90W/700mA/NW	5°	1
		H=5,5 m	2,0/0,7/5°	LED-40/90W/700mA/NW	5°	1
3.	Patriotów - Wisielki	H=7 m	---	LED-40/90W/700mA/NW	10°	1
		H=6,5 m	1,5/0,7/10°	LED-40/90W/700mA/NW	10°	1
4.	Patriotów - Tomaszowska	H=6 m	---	LED-32/71W/700mA/NW	0°	1
		H=6m dwuelementowy	Wysięg ramienia 4,5m	LED-32/71W/700mA/NW (odpowiednio dobrana optyka oprawy)	0°	1
5.	Patriotów - Drozdowa	H=6 m	---	LED-32/71W/700mA/NW	0°	2
		H=6 m	---	LED-40/90W/700mA/NW	5°	1
		H=6 m	1,0/0,7/0°	LED-40/90W/700mA/NW	5°	1
6.	Patriotów - Szachowa	H=6 m	---	LED-32/71W/700mA/NW (odpowiednio dobrana optyka oprawy)	0°	2
7.	Widoczna - Wodzisławska	H=5,5 m	1,0/0,7/0°	LED-32/71W/700mA/NW	0°	2
8.	Lucerny - Mydlarska	H=6 m	---	LED-40/90W/700mA/NW	5°	1
		H=5,5 m	1,0/0,7/5°	LED-40/90W/700mA/NW	5°	1
9.	Korkowa – wyjazd z KAUFLAND	H=6 m	---	LED-40/90W/700mA/NW	5°	2
10.	Korkowa – przy nr 163	H=6 m	---	LED-40/90W/700mA/NW	5°	1
		H=5,5 m	1,5/0,7/5°	LED-40/90W/700mA/NW	5°	1
11.	Korkowa – Króla Maciusia	H=6 m	---	LED-32/71W/700mA/NW (odpowiednio dobrana optyka opraw)	0°	2
12.	Korkowa – przy nr 124	H=6 m	---	LED-40/90W/700mA/NW	5°	2
13.	Patriotów - Słotna	H=6 m	---	LED-32/71W/700mA/NW (odpowiednio dobrana optyka opraw)	0°	2
14.	Patriotów - Jagienki	H=6 m	---	LED-32/71W/700mA/NW	0°	1
		H=5,5 m	1,5/0,7/0°	LED-32/71W/700mA/NW	0°	1
15.	Bysławska - Regionalna	H=6 m	---	LED-32/71W/700mA/NW	0°	2
16.	Bysławska - Włókiennicza	H=6 m	---	LED-32/71W/700mA/NW	0°	1
		H=5,5 m	1,0/0,7/0°	LED-32/71W/700mA/NW	0°	1
17.	Trakt Lubelski - Klimontowska	H=6 m	---	LED-40/90W/700mA/NW	5°	1
		H=5,5 m	1,5/0,7/0°	LED-40/90W/700mA/NW	5°	1

Ustawić na fundamentach prefabrykowanych o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m oraz (0,4 x 0,4 x 1,2)m słupy aluminiowe, cylindryczno – stożkowe o wysokościach i konfiguracjach zgodnych z powyższą tabelą. Słupy oraz wysięgniki wykonać jako anodowane na kolor CI-65. Słupy zabezpieczyć przy podstawach do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa.

W słupy i wciągnąć piony z przewodów YDY 3x2,5 mm² dla zasilania opraw. We wnękach słupowych mocować tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowe np. typu EKM 2035 produkcji „Raychem”. Oprawy zabezpieczyć wkładkami topikowymi 6A.

Dla oświetlenia zastosować słupy i oprawy posiadające takie same cechy wzornicze i parametry konstrukcyjne wyszczególnione na rysunku 3.3. „Sylwetki słupów oświetleniowych”.

Prace montażowe prowadzić zgodnie z rysunkami 3.1.1. – 3.1.17.

1.8. Przełożenie oznakowania pionowego

WYKAZ TABLIC ZNAKÓW DROGOWYCH DO PRZEŁOŻENIA LUB PRZENIESIENIA:

- Ul. Patriotów – ul. Zbójnogórska

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. tablica D-6 ze słupka do znaków | - 1 szt./ na proj. słup L-1; |
| 2. tablica D-1,D-6 ze słupka do znaków | - 2 szt./ na proj. słup L-2; |

- Ul. Patriotów – ul. Planetowa

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. tablica D-6 ze słupka do znaków | - 1 szt./ na proj. słup L-1; |
|------------------------------------|------------------------------|

- Ul. Patriotów – ul. Wisetki

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. tablica D-6 ze słupka do znaków | - 1 szt./ na proj. słup L-1; |
|------------------------------------|------------------------------|

- Ul. Patriotów – ul. Tomaszowska

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. tablica D-6 ze słupka do znaków | - 1 szt./ na proj. słup L-2; |
|------------------------------------|------------------------------|

- Ul. Patriotów – ul. Drozdowa

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. tablica D-6 ze słupka do znaków | - 1 szt./ na proj. słup L-1; |
| 2. tablica D-6 ze słupka do znaków | - 1 szt./ na proj. słup L-2; |

- Ul. Patriotów – ul. Szachowa

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. tablica D-6 ze słupka do znaków | - 1 szt./ na proj. słup L-2; |
| 2. tablica D-6 ze słupka do znaków | - 1 szt./ na proj. słup L-1; |

- Ul. Widoczna – ul. Wodzisławska

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. tablica D-6 ze słupka do znaków | - 1 szt./ na proj. słup L-2; |
|------------------------------------|------------------------------|

- Ul. Lucerny – ul. Mydlarska

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. tablica D-1, D-6 ze słupka do znaków | - 2 szt./ na proj. słup L-2; |
|---|------------------------------|

- Ul. Korkowa wyjazd ze sklepu Kaufland

1. tablica D-6 ze słupka do znaków

- 1 szt./ na proj. słup L-2;

2. tablica D-6 ze słupka do znaków

- 1 szt./ na proj. słup L-1;

- Ul. Korkowa przy nr 163

Brak oznakowania pionowego do przełożenia

- Ul. Korkowa – ul. Króla Maciusia

Brak oznakowania pionowego do przełożenia

- Ul. Korkowa przy nr 124

1. tablica D-6 ze słupka do znaków

- 1 szt./ na proj. słup L-1;

2. tablica D-6 ze słupka do znaków

- 1 szt./ na proj. słup L-2;

- Ul. Patriotów – ul. Słotna

1. tablica D-6 ze słupka do znaków

- 1 szt./ na proj. słup L-1;

2. tablica D-6 ze słupka do znaków

- 1 szt./ na proj. słup L-2;

- Ul. Patriotów – ul. Jagienki

1. tablica D-1, D-6 ze słupka do znaków

- 2 szt./ na proj. słup L-2;

- Ul. Bystawska – ul. Regionalna

1. tablica D-6 ze słupka do znaków

- 1 szt./ na proj. słup L-1;

2. tablica D-6 ze słupka do znaków

- 1 szt./ na proj. słup L-2;

- Ul. Bystawska – ul. Włókiennicza

Brak oznakowania pionowego do przełożenia

- Ul. Trakt Lubelski – ul. Klimontowska

Brak oznakowania pionowego do przełożenia

Oznakowanie wskazane na rysunkach nr 3.2.1. - 3.2.17. przedstawia stan faktyczny, aktualny na dzień wykonania niniejszego opracowania. Przed realizacją projektu w terenie na roboczo ustalić aktualny stan oznakowania. Prace prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach” (Dz. U. RP. Załącznik do nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003r.).

1.9. Ochrona przeciwporażeniowa

W niniejszym projekcie przyjmuje się odpowiednio szybkie wyłączenie źródła zasilania jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym. W miejscach wskazanych na rysunkach nr 3.1.1. – 3.1.17. wykonać uziomy szpilkowe TP 2x10 lub na odcinkach projektowanych kabli YKY 3x10

mm² oraz YKY 5x10 mm² należy układać bednarkę FeZn 25x4 mm. Połączenie zacisków ochronnych słupów z bednarką wykonać poprzez wprowadzenie w część podziemną słupa „fetek” wykonanych z drutu ocynkowanego FeZn Ø 6 mm. Końce „fetek” połączyć z jednej strony z bednarką w ziemi poprzez spawanie, zaś z drugiej strony poprzez stalową końcówkę oczkową min. M8 przykręconą wewnątrz wnęki do konstrukcji słupa.

Żyły PE kabla i pionów YDY 3x2,5mm² połączyć ze śrubami ochronnymi poszczególnych słupów, oraz z oprawami.

Po wykonaniu instalacji i po montażu w terenie sprawdzić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej, a stosowne protokoły przedstawić przed oddaniem instalacji do eksploatacji Inwestorowi.

Zgodnie z normą N SEP-E-001 rezystancja uziomów powinna spełniać następujący warunek:

$R_u < 30 \Omega$ przy obliczonej rezystancji wypadkowej wszystkich uziomów $R_B \leq 5 \Omega$ (w razie nie spełnienia tego warunku uziomy należy wykonać jako taśmowo – szpilkowe).

Instalację ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364 oraz N SEP-E-001 w układzie sieci TNC-S.

1.10. Ochrona przepięciowa

Do spełnienia wymogów ochrony przepięciowej I stopnia przewidziano w miejscach wskazanych na rysunkach nr 3.1.1. – 3.1.17. przy połączeniu projektowanego kabla z istniejącą napowietrzną linią oświetleniową zastosować odgromniki zaworowe typu SE 45.166 Ap (0,66kA/5kV).

Uziemienie odgromników powinno spełnić warunek: $R_U \leq 10 \Omega$.

1.11. Ochrona przed korozją

Zgodnie z instrukcją nr 351/98 („Zabezpieczenie przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetonowych”) wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej należy fundamenty prefabrykowane słupów oświetleniowych zabezpieczyć przed działaniem agresywnym wód poprzez dwukrotne pokrycie ich abizolem na zimno. Jako zabezpieczenie antykorozyjne słupów aluminiowych zastosować anodowanie o grubości powłoki min. 20 µm z okresem gwarancji producenta do 20 lat.

1.12. Uwagi końcowe

- całość robót wykonywać zgodnie z przepisami norm: PNE-76/E-05125, PN-IEC-60364, N SEP-E-001, N-SEP-E-004, PN-EN 13201 oraz aktualnie obowiązującymi przepisami;
- tyczenie tras kablowych wykonywać przez uprawnione służby geodezyjne
- kable przed zasypaniem zgłosić do wstępnego odbioru przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora;
- przed realizacją robót należy zapoznać się z uwagami zamieszczonymi w poszczególnych uzgodnieniach, a prowadzenie prac dostosować do warunków w nich zawartych;
- roboty prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem odpowiednich służb miejskich oraz firmy konserwującej oświetlenie;

II. OBLICZENIA

2.1. Parametry świetlne zastosowanych opraw i obliczenia świetlne

W oparciu o normę EN-PN 13201 przyjęto następujące założenia projektowe:

- obszar przejścia dla pieszych powinien być wyróżniony poprzez podniesienie poziomu natężenia oświetlenia na jego powierzchni i ostre odcięcie oświetlanego pola na płaszczyźnie powierzchni
- oświetlenie pieszego na przejściu ma na celu stworzenie dodatniego kontrastu względem ciemniejszego tła jezdni

W związku z powyższym przyjęto dwukrotność klasy oświetleniowej CE1:

- średnie natężenie na przejściu (płaszczyzna pozioma) – $E_{sr} \geq 60$ [lx]
- średnie natężenie na przejściu (płaszczyzna pionowa) – $E_{sr} \geq 40$ [lx]
- minimalne natężenie w strefie oczekiwania – $E_{mo} \geq 10$ [lx]
- równomierność na przejściu – $U_o \geq 0,4$

Wyniki obliczeń parametrów oświetlenia wykonano za pomocą programu komputerowego DIALux. W obliczeniach uwzględniono współczynnik utrzymania „u” = 0,8 będący odwrotnością współczynnika zapasu k=1,25. Wyniki otrzymanych obliczeń zamieszczono poniżej.

Lp.	Wyszczególnienie	$E_{sr} \geq 60$ [lx]	$E_{sr} \text{ pion} \geq 40$ [lx]	$E_{mo} \geq 10$ [lx]	$U_o \geq 0,4$
1.	Patriotów - Zbójnogórska	121	52 52	46	0,40
2.	Patriotów - Planetowa	121	52 52	46	0,40
3.	Patriotów - Wiśłki	77	35 35	33	0,42
4.	Patriotów - Tomaszowska	115	51 58	64	0,58
5.	Patriotów – Drozdowa /przejście 1/	134	47 48	59	0,46
6.	Patriotów – Drozdowa /przejście 2/	104	52 52	43	0,43
7.	Patriotów - Szachowa	94	49 45	42	0,49
8.	Widoczna - Wodzisławska	133	46 50	64	0,49
9.	Lucerny - Mydlarska	135	55 52	57	0,47
10.	Korkowa – wyjazd ze sklepu Kaufland	135	53 55	56	0,47
11.	Korkowa przy nr 163	120	52 53	45	0,40

12.	Korkowa – Króla Maciusia	83	53	62	0,71
			52		
13.	Korkowa przy nr 124	120	52	46	0,40
			52		
14.	Patriotów - Słotna	83	53	62	0,71
			52		
15.	Patriotów - Jagienki	132	46	59	0,44
			48		
16.	Bysławska - Regionalna	132	46	72	0,53
			46		
17.	Bysławska - Włókiennicza	134	48	66	0,54
			49		
18.	Trakt Lubelski – Klimontowska	136	56	60	0,51
			56		

W załączeniu przedstawiamy obliczenia parametrów świetlnych.

mgr inż. Wojciech Wiśki
 PROJEKTANT
 upr. bud. nr 6142/01/S/14/06/08
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
 i elektroenergetycznych

 / projektant /

mgr inż. Arkadiusz Bukalski
 PROJEKTANT
 upr. bud. nr MA70742/P/14/06/14
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 z zakresu sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
 i elektroenergetycznych

 / sprawdzający /

Przejścia dla pieszych, dzielnica Wawer, Warszawa

Data: 14.02.2018
Edytor:

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Przejścia dla pieszych, dzielnica Wawer, Warszawa

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	4
Patriotów / Zbójnogórska	
Dane planowania	5
Oprawy (lista współrzędnych)	6
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	7
Patriotów / Planetowa	
Dane planowania	8
Oprawy (lista współrzędnych)	9
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	10
Patriotów / Wisielki	
Dane planowania	11
Oprawy (lista współrzędnych)	12
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	13
Patriotów / Tomaszowska	
Dane planowania	14
Oprawy (lista współrzędnych)	15
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	17
Patriotów / Drozdowa 1	
Dane planowania	18
Oprawy (lista współrzędnych)	19
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	20
Patriotów / Drozdowa 2	
Dane planowania	21
Oprawy (lista współrzędnych)	22
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	23
Patriotów / Szachowa	
Dane planowania	24
Oprawy (lista współrzędnych)	25
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	27
Widoczna	
Dane planowania	28
Oprawy (lista współrzędnych)	29
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	30
Lucerny	
Dane planowania	31
Oprawy (lista współrzędnych)	32
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	33
Korkowa "KAUFLAND"	
Dane planowania	34
Oprawy (lista współrzędnych)	35
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	36
Korkowa 163	
Dane planowania	37
Oprawy (lista współrzędnych)	38
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	39
Korkowa / Króla Maciusia	
Dane planowania	40
Oprawy (lista współrzędnych)	41
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	42
Korkowa	
Dane planowania	43

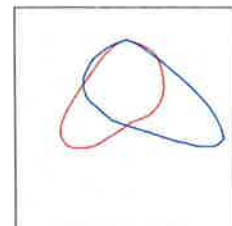
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

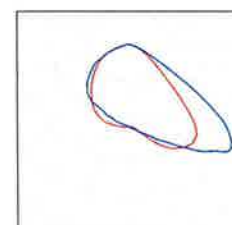
Oprawy (lista współrzędnych)	44
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	45
Patriotów / Słotna	
Dane planowania	46
Oprawy (lista współrzędnych)	47
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	48
Patriotów / Jagienki	
Dane planowania	49
Oprawy (lista współrzędnych)	50
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	51
Bysławska	
Dane planowania	52
Oprawy (lista współrzędnych)	53
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	54
Bysławska / Włókiennicza	
Dane planowania	55
Oprawy (lista współrzędnych)	56
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	57
Trakt Lubelski	
Dane planowania	58
Oprawy (lista współrzędnych)	59
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	60

Przejścia dla pieszych, dzielnica Wawer, Warszawa / Lista opraw

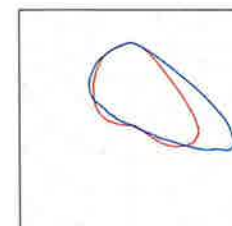
6 Ilość SCHREDER TECEO 1 / 5144 / 32 LEDS 700mA
NW / 372852
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 8129 lm
Strumień świetlny (Lampy): 9562 lm
Moc opraw: 71.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 85
Wyposażenie: 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik
korekcyjny 1.000).



12 Ilość SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA
NW / 372892
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 8130 lm
Strumień świetlny (Lampy): 9562 lm
Moc opraw: 71.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 85
Wyposażenie: 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik
korekcyjny 1.000).

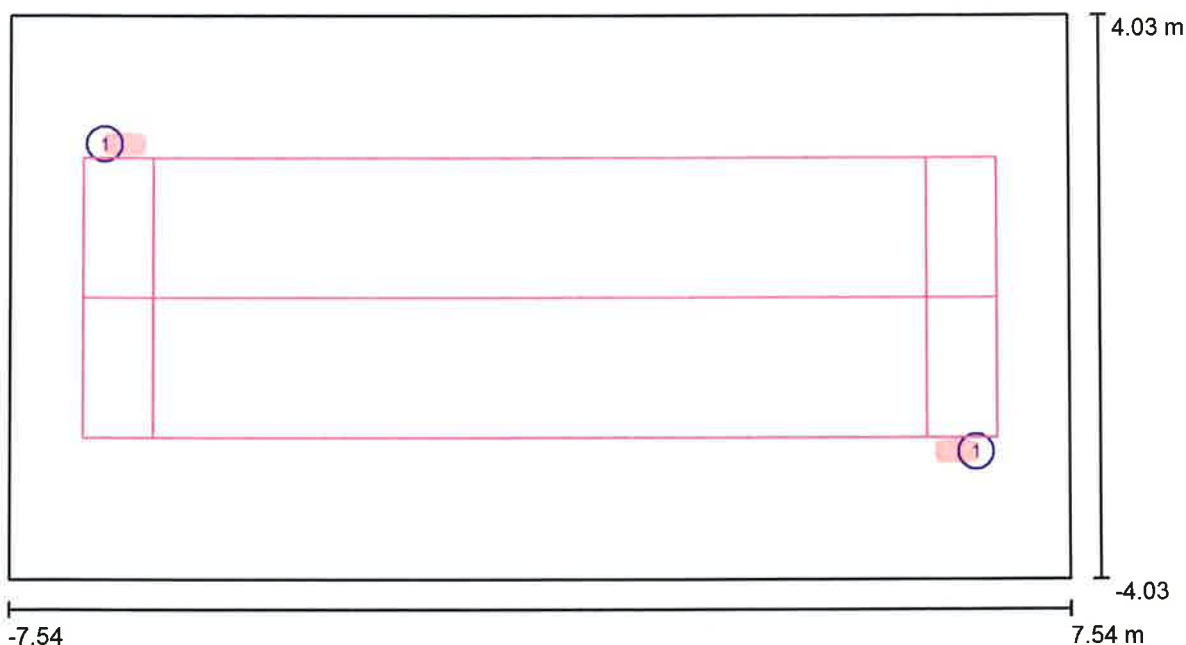


18 Ilość SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA
NW / 372892
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 10105 lm
Strumień świetlny (Lampy): 11886 lm
Moc opraw: 90.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 85
Wyposażenie: 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik
korekcyjny 1.000).



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Zbójnogórska / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:108

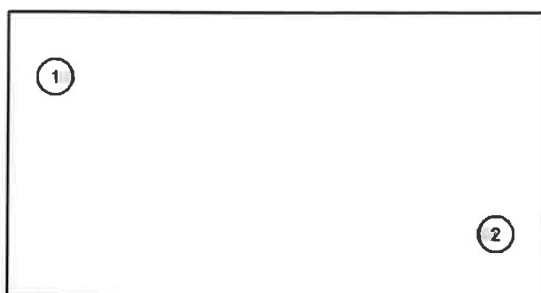
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	10105	11886	90.0
W sumie:			20211	W sumie: 23772	180.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

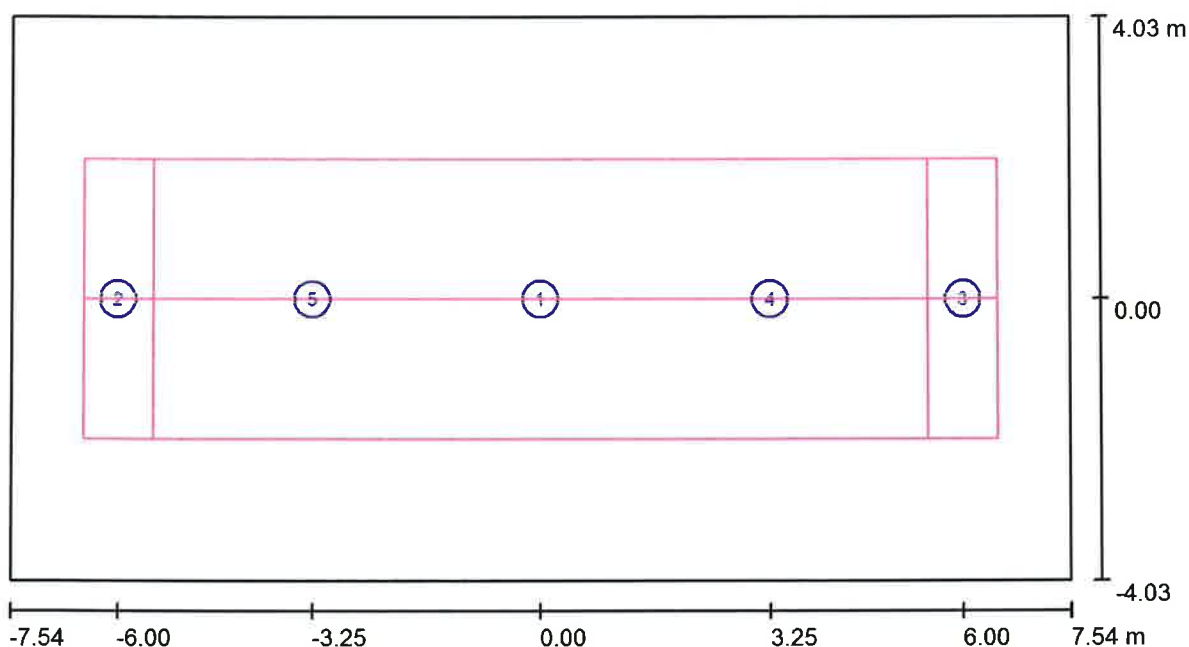
Patriotów / Zbójnogórska / Oprawy (lista współrzędnych)**SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892**

10105 lm, 90.0 W, 1 x 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-6.200	2.200	6.000	5.0	0.0	-90.0
2	6.200	-2.200	6.000	5.0	0.0	90.0

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Patriotów / Zbójnogórska / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)


Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

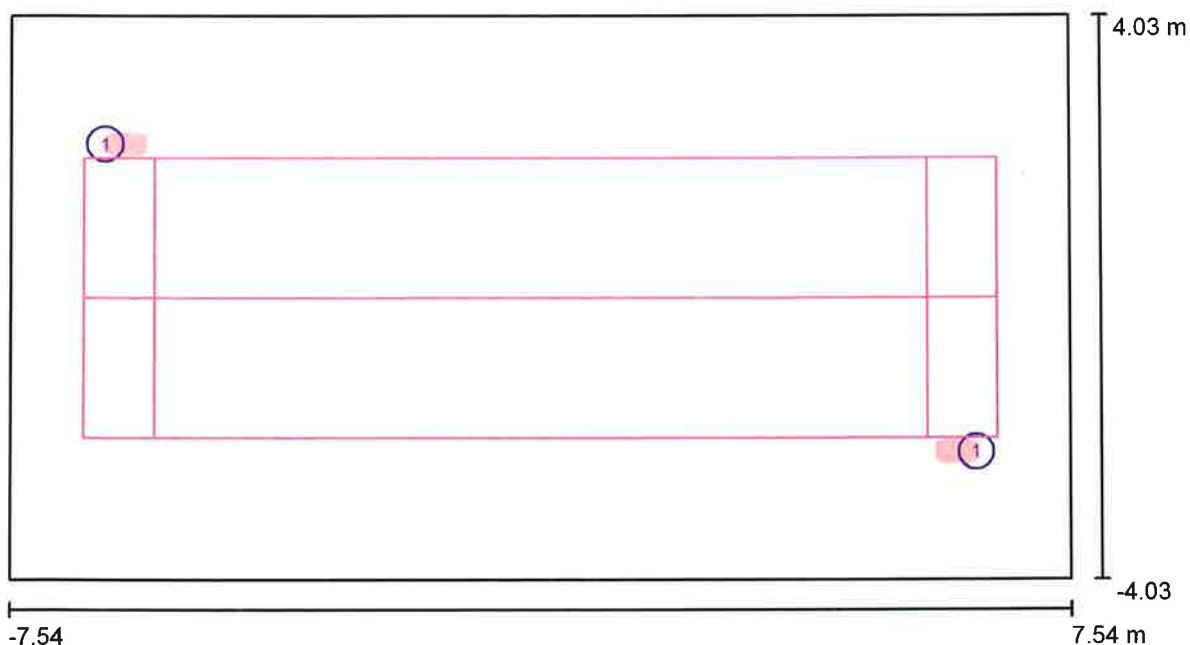
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	11 x 4	121	49	178	0.404	0.275
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	61	46	70	0.744	0.653
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	61	46	70	0.744	0.653
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	13 x 3	52	33	85	0.643	0.394
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	13 x 3	52	33	85	0.647	0.394

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	97	33	175	0.35	0.19

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Planetowa / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

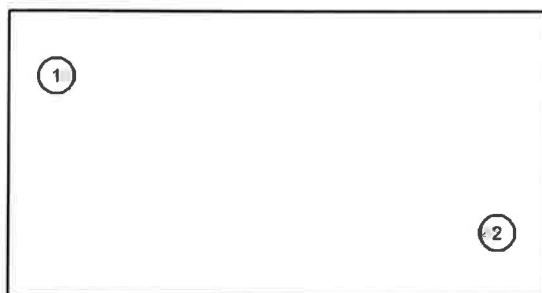
Skala 1:108

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	10105	11886	90.0
W sumie:			20211	W sumie: 23772	180.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Patriotów / Planetowa / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892**

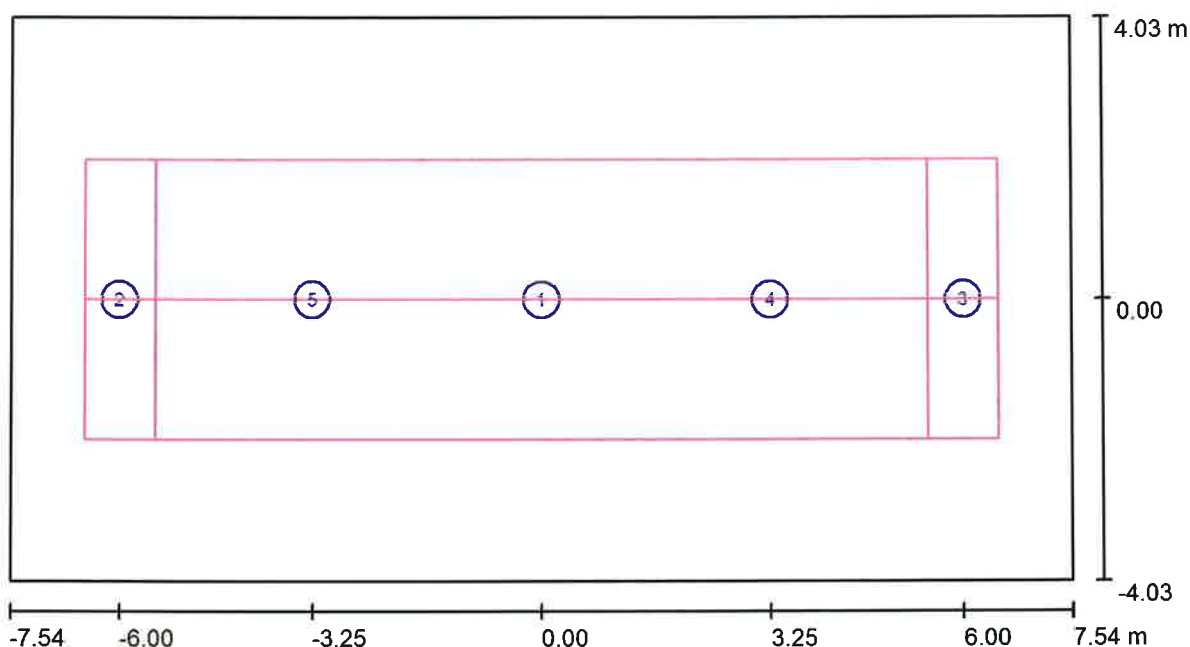
10105 lm, 90.0 W, 1 x 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-6.200	2.200	6.000	5.0	0.0	-90.0
2	6.200	-2.200	6.000	5.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Planetowa / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

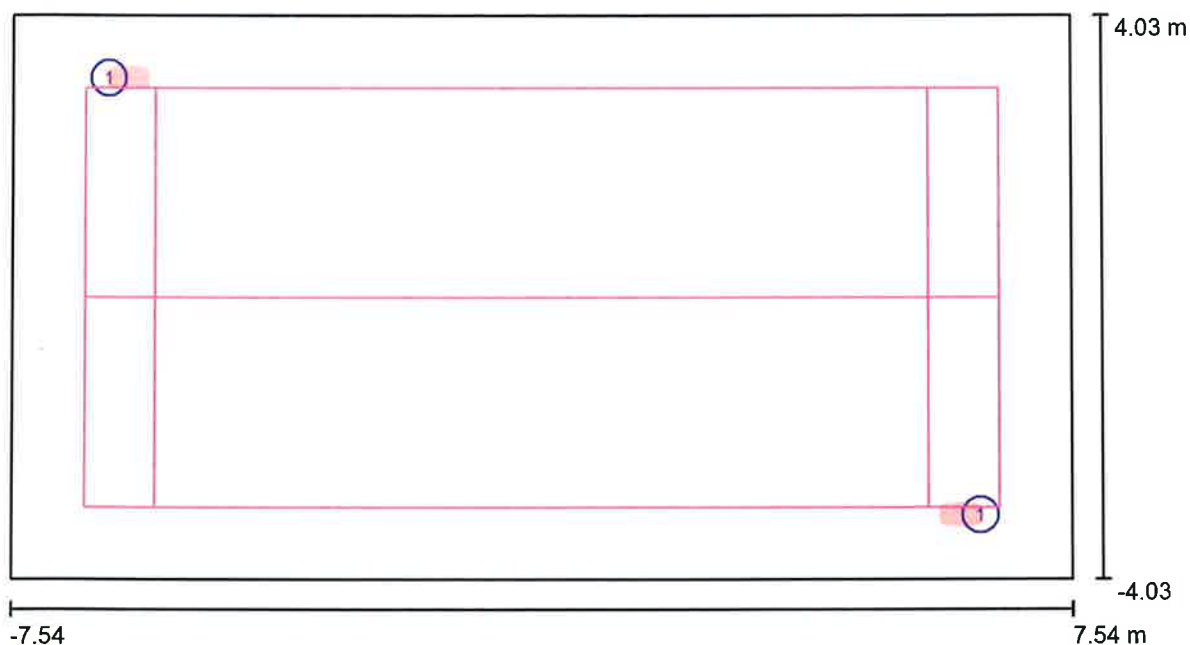
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	11 x 4	121	49	178	0.404	0.275
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	61	46	70	0.744	0.653
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	61	46	70	0.744	0.653
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	13 x 3	52	33	85	0.643	0.394
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	13 x 3	52	33	85	0.647	0.394

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	97	33	175	0.35	0.19

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Wisetki / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:108

Wykaz opraw

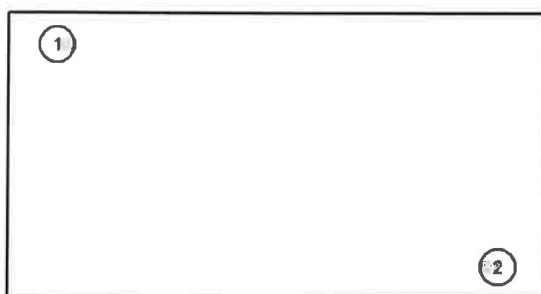
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	10105	11886	90.0
W sumie:			20211	W sumie: 23772	180.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Wisłki / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892

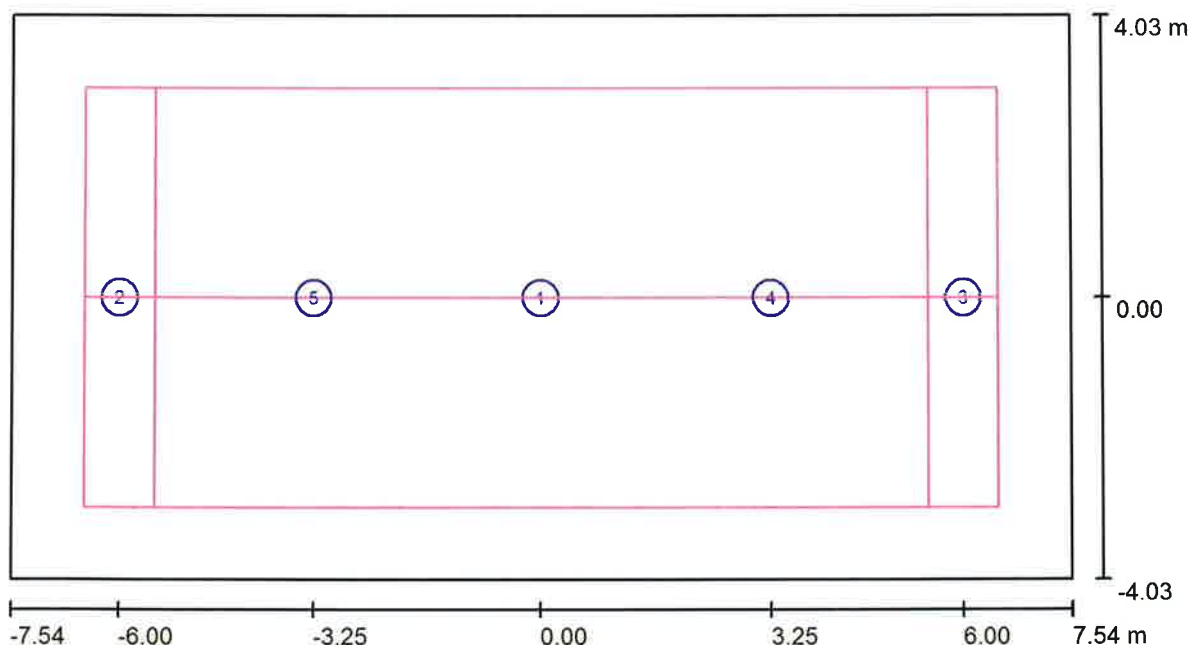
10105 lm, 90.0 W, 1 x 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-6.170	3.141	7.000	10.0	0.0	-90.0
2	6.230	-3.100	7.000	10.2	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Wisłki / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

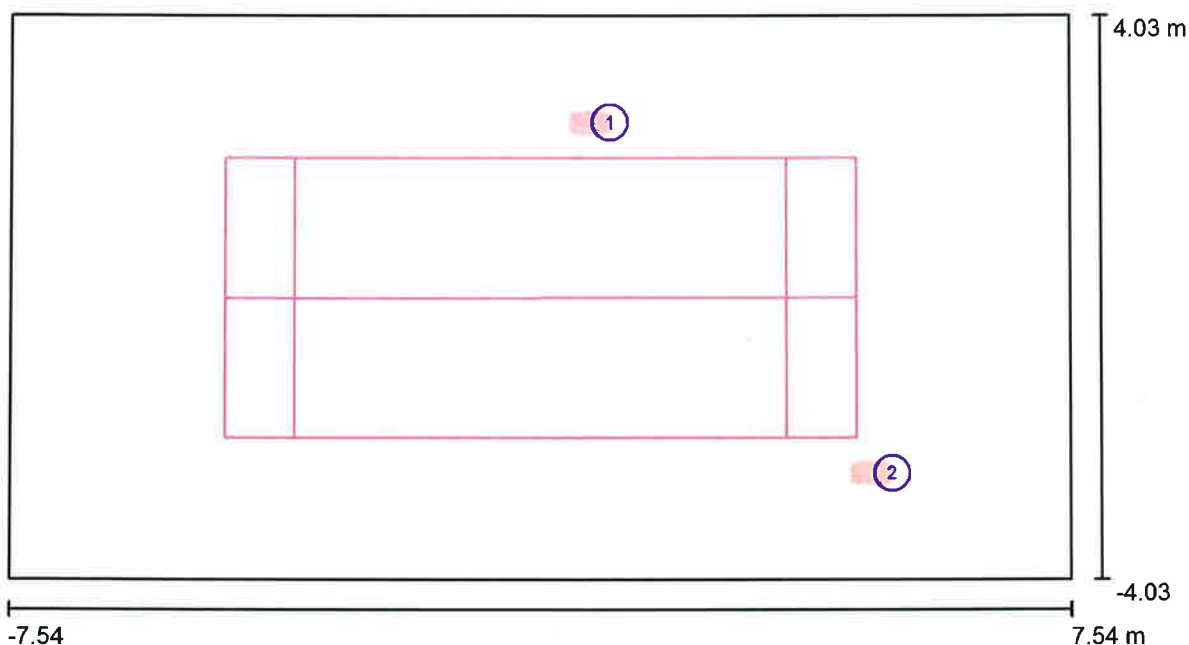
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	11 x 6	77	33	99	0.427	0.330
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 12	66	33	79	0.504	0.422
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 12	67	35	79	0.518	0.436
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	13 x 3	35	28	41	0.780	0.673
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	13 x 3	35	27	41	0.767	0.661

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	67	27	97	0.40	0.28

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Tomaszowska / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

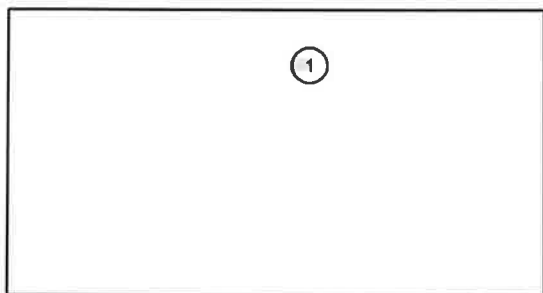
Skala 1:108

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	SCHREDER TECEO 1 / 5144 / 32 LEDS 700mA NW / 372852 (1.000)	8129	9562	71.0
2	1	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	8130	9562	71.0
W sumie:			16259	W sumie: 19124	142.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Patriotów / Tomaszowska / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER TECEO 1 / 5144 / 32 LEDS 700mA NW / 372852**

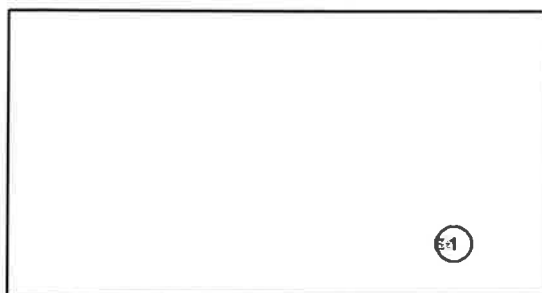
8129 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	1.000	2.500	6.000	0.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Patriotów / Tomaszowska / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892**

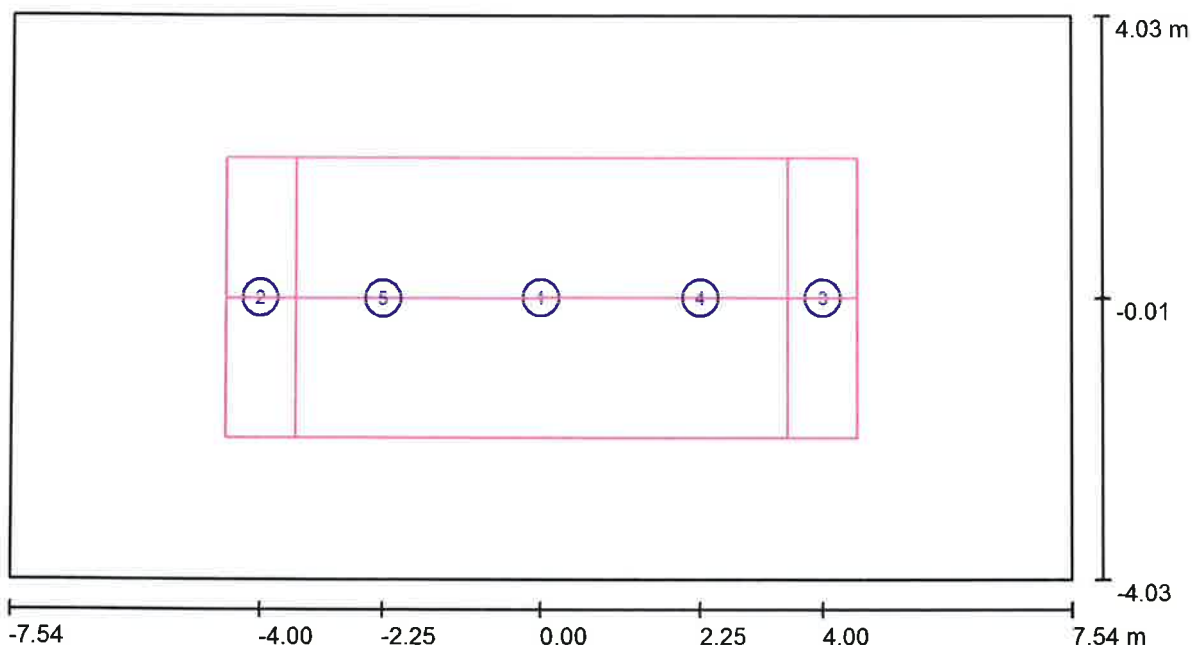
8130 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	5.000	-2.500	6.000	0.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Tomaszowska / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

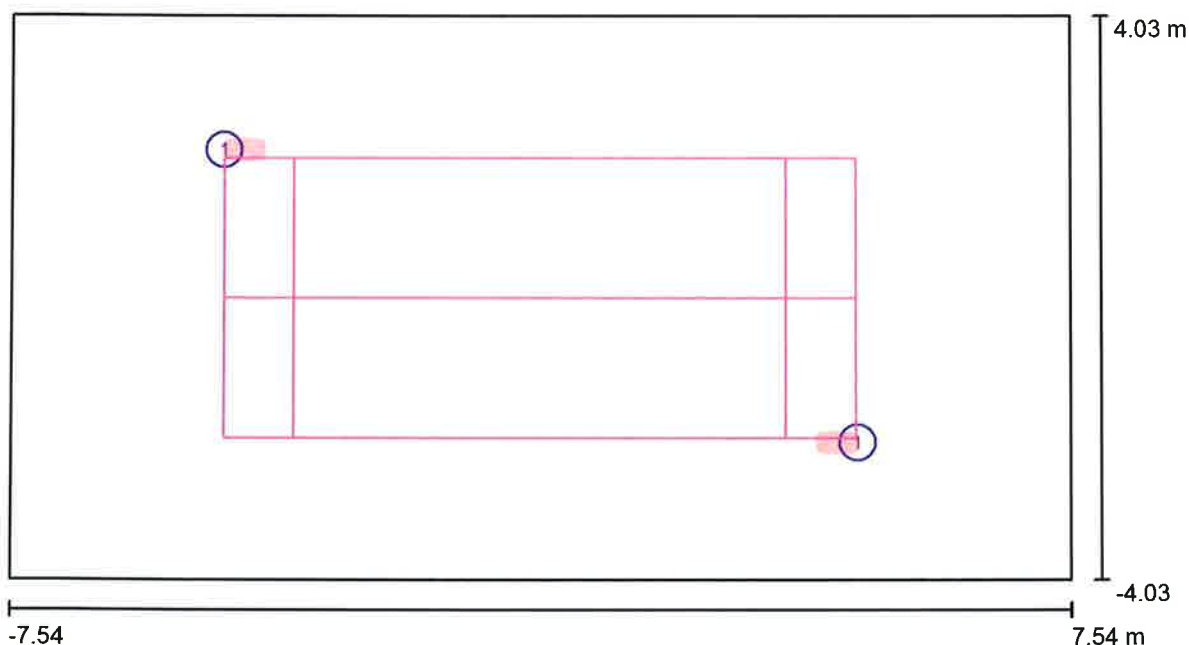
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	7 x 4	115	67	172	0.583	0.391
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	99	66	116	0.671	0.570
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	72	64	80	0.888	0.807
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	9 x 3	51	34	88	0.665	0.382
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	9 x 3	58	43	91	0.734	0.469

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	95	34	170	0.35	0.20

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Drozdowa 1 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:108

Wykaz opraw

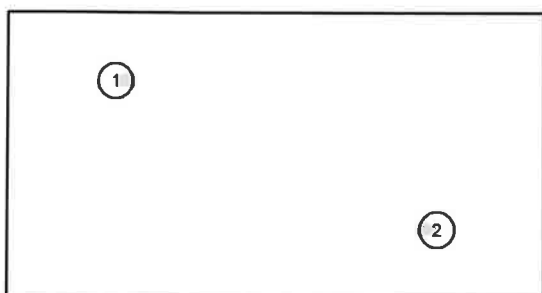
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	8130	9562	71.0
W sumie:			16259	W sumie: 19124	142.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Drozdowa 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892

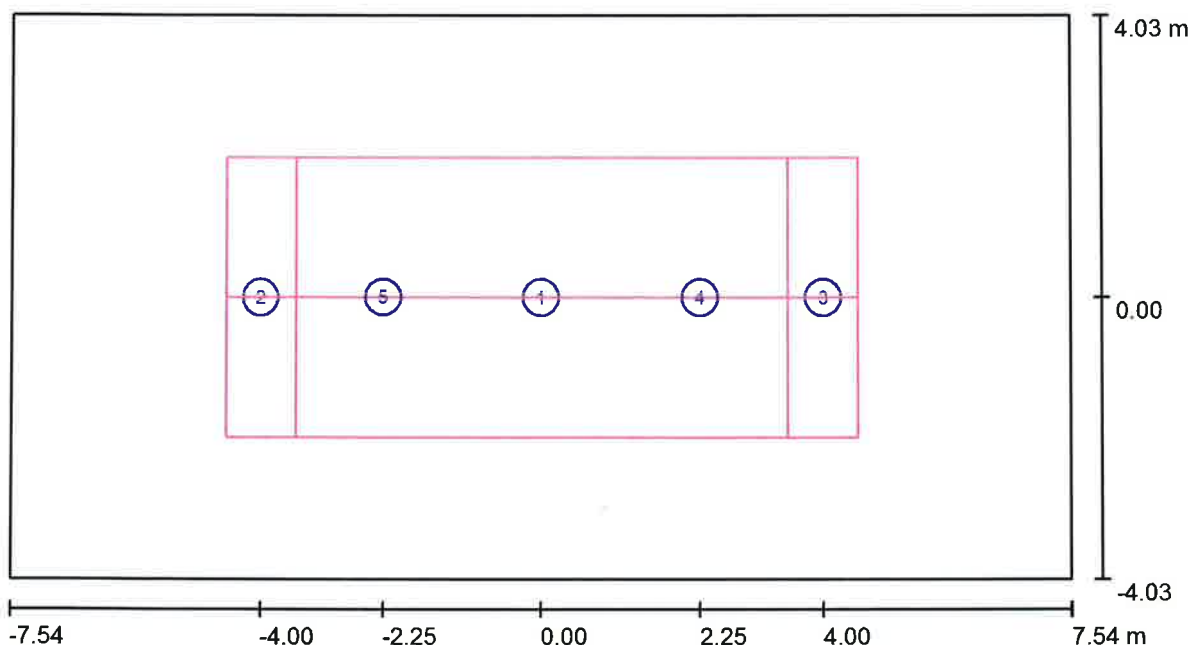
8130 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	-4.500	2.119	6.000	0.0	0.0	-90.0
2	4.521	-2.058	6.000	0.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Drozdowa 1 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

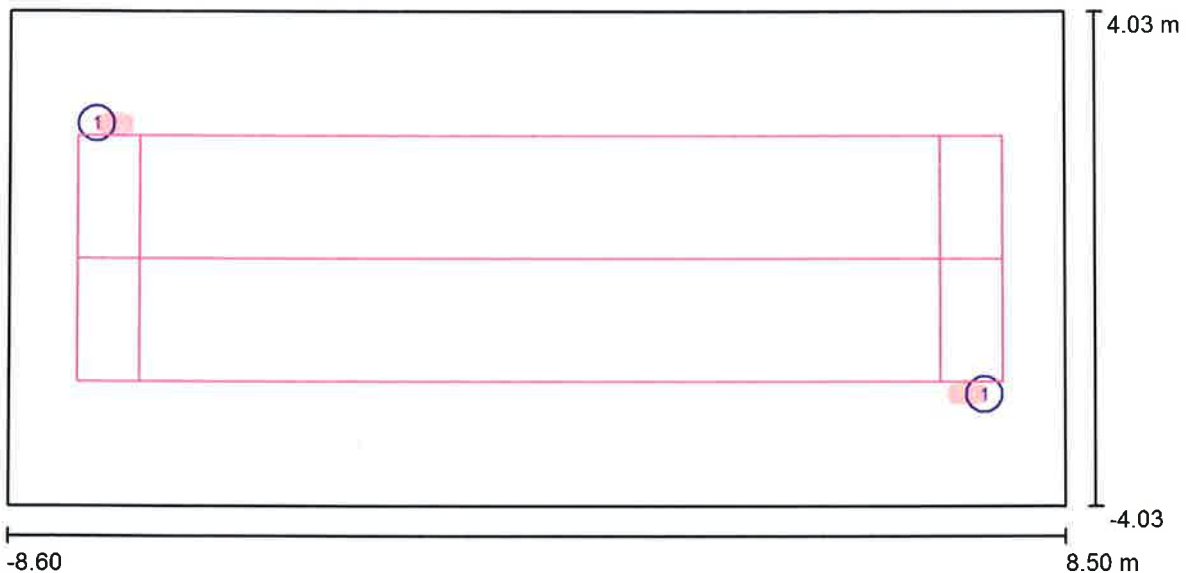
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	7 x 4	134	63	177	0.466	0.353
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	93	59	112	0.639	0.532
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	94	62	113	0.660	0.552
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	9 x 3	47	31	69	0.671	0.457
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	9 x 3	48	32	69	0.663	0.458

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	106	31	171	0.30	0.18

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Drozdowa 2 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

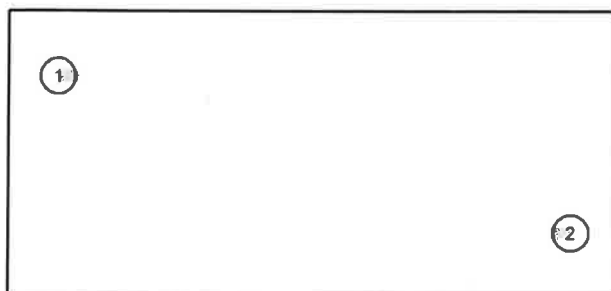
Skala 1:123

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	10105	11886	90.0
W sumie:			20211	W sumie: 23772	180.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Patriotów / Drozdowa 2 / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892**

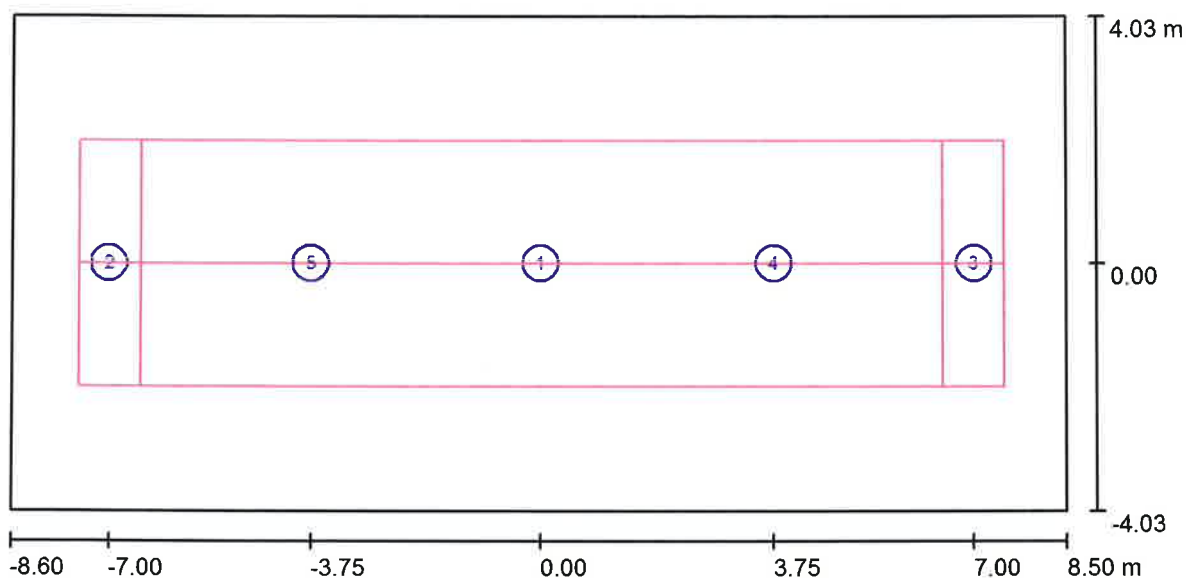
10105 lm, 90.0 W, 1 x 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-7.200	2.200	6.000	5.0	0.0	-90.0
2	7.200	-2.200	6.000	5.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Drozdowa 2 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 123

Lista powierzchni obliczeniowych

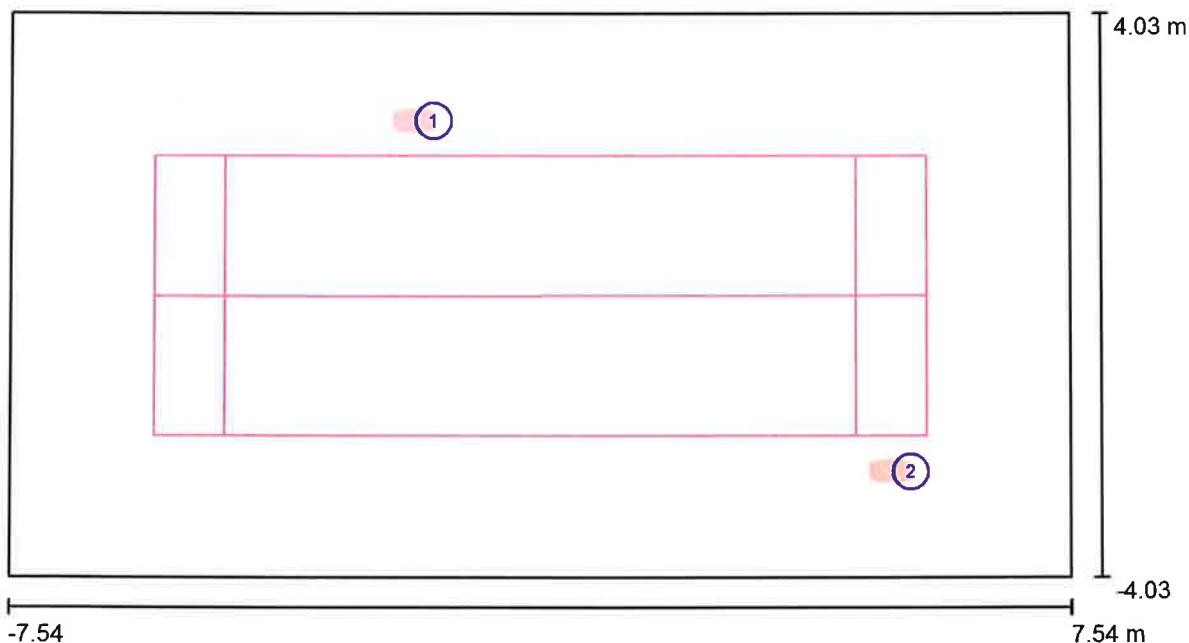
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	13 x 4	104	45	208	0.432	0.216
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	55	43	61	0.777	0.699
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	55	43	61	0.777	0.699
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	15 x 3	52	32	85	0.602	0.373
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	15 x 3	52	32	85	0.617	0.380

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	87	32	204	0.36	0.15

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Szachowa / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

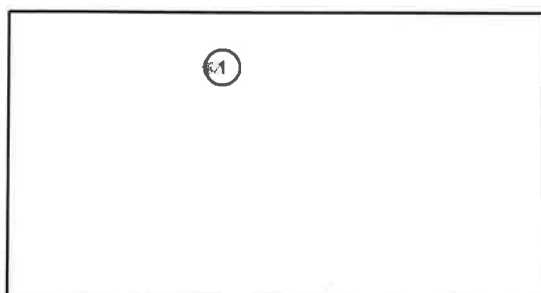
Skala 1:108

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	SCHREDER TECEO 1 / 5144 / 32 LEDS 700mA NW / 372852 (1.000)	8129	9562	71.0
2	1	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	8130	9562	71.0
W sumie:			16259	W sumie: 19124	142.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Patriotów / Szachowa / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER TECEO 1 / 5144 / 32 LEDS 700mA NW / 372852**

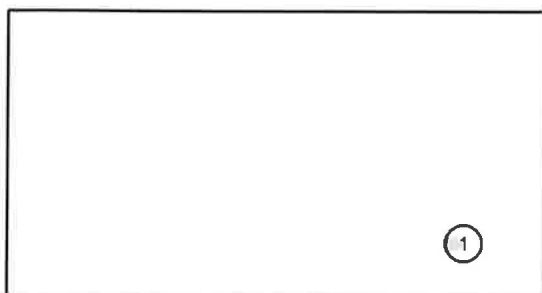
8129 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		Y	Z	
1	-1.500	2.500	6.000	0.0	0.0	90.0

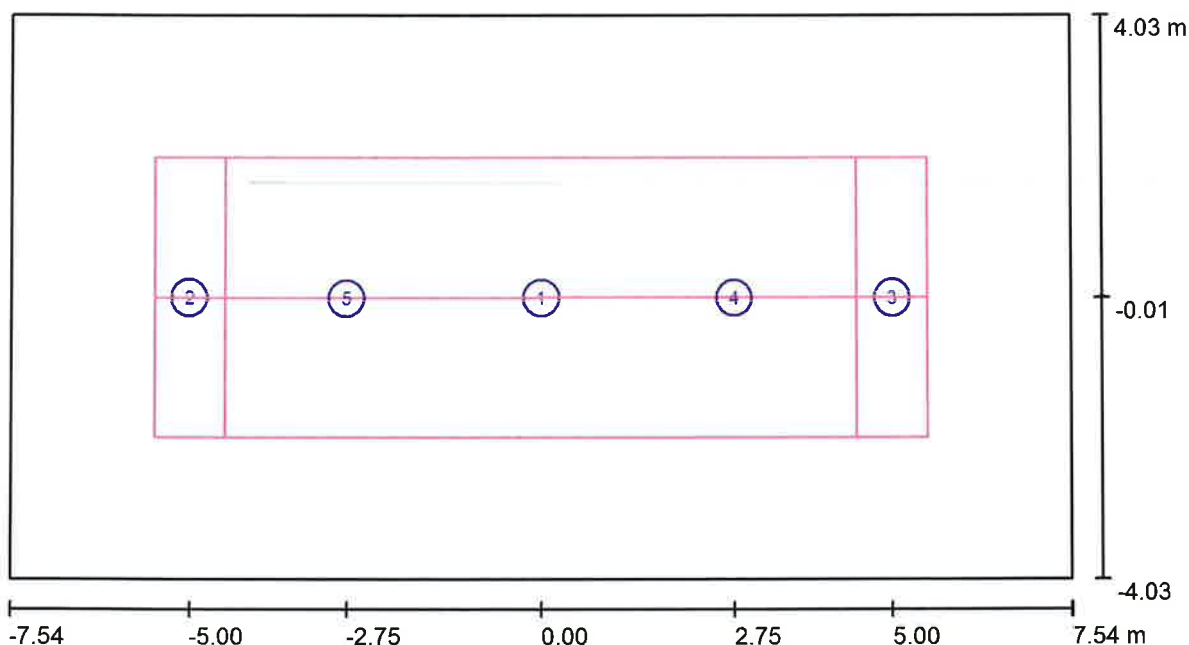
Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Patriotów / Szachowa / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892**

8130 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	5.275	-2.500	6.000	0.0	0.0	90.0

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Patriotów / Szachowa / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)


Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

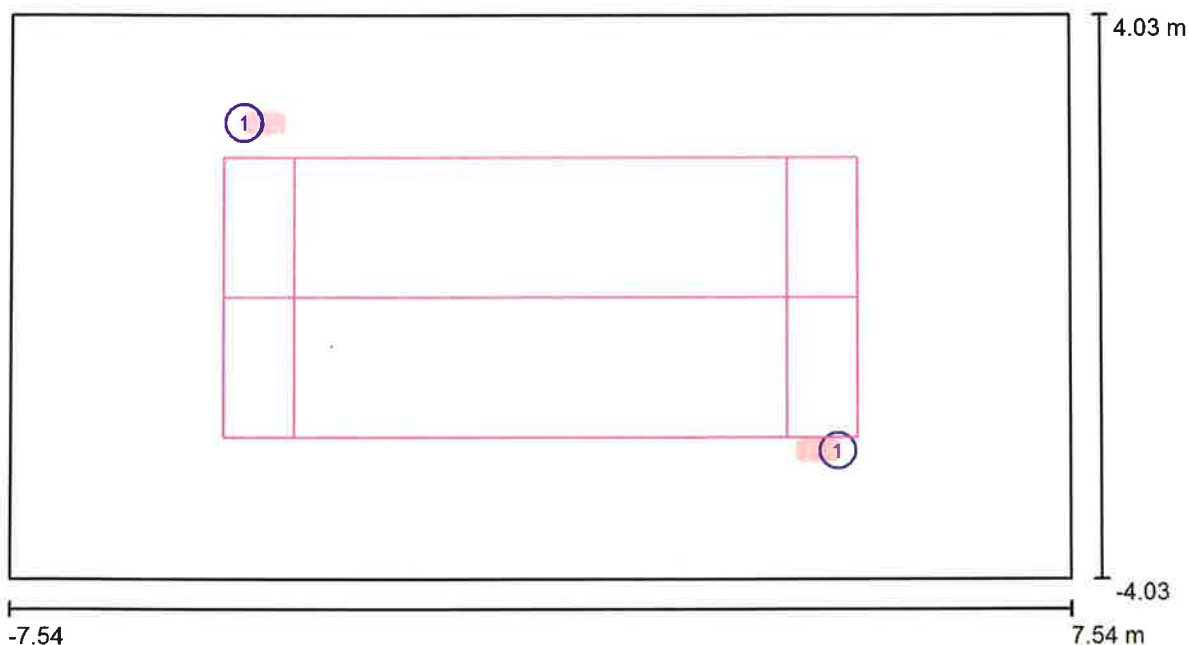
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	9 x 4	94	47	150	0.496	0.311
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	70	53	80	0.756	0.659
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	53	42	59	0.793	0.713
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	11 x 3	49	31	89	0.632	0.348
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	11 x 3	45	30	62	0.669	0.484

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	78	30	149	0.39	0.20

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Widoczna / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:108

Wykaz opraw

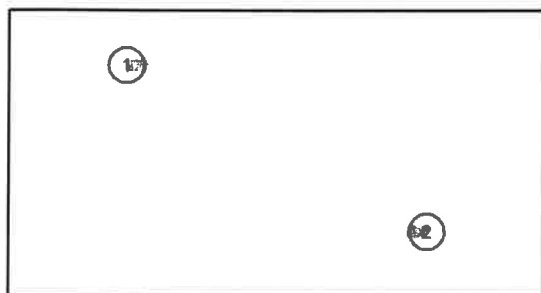
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	8130	9562	71.0
W sumie:			16259	W sumie: 19124	142.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Widoczna / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892

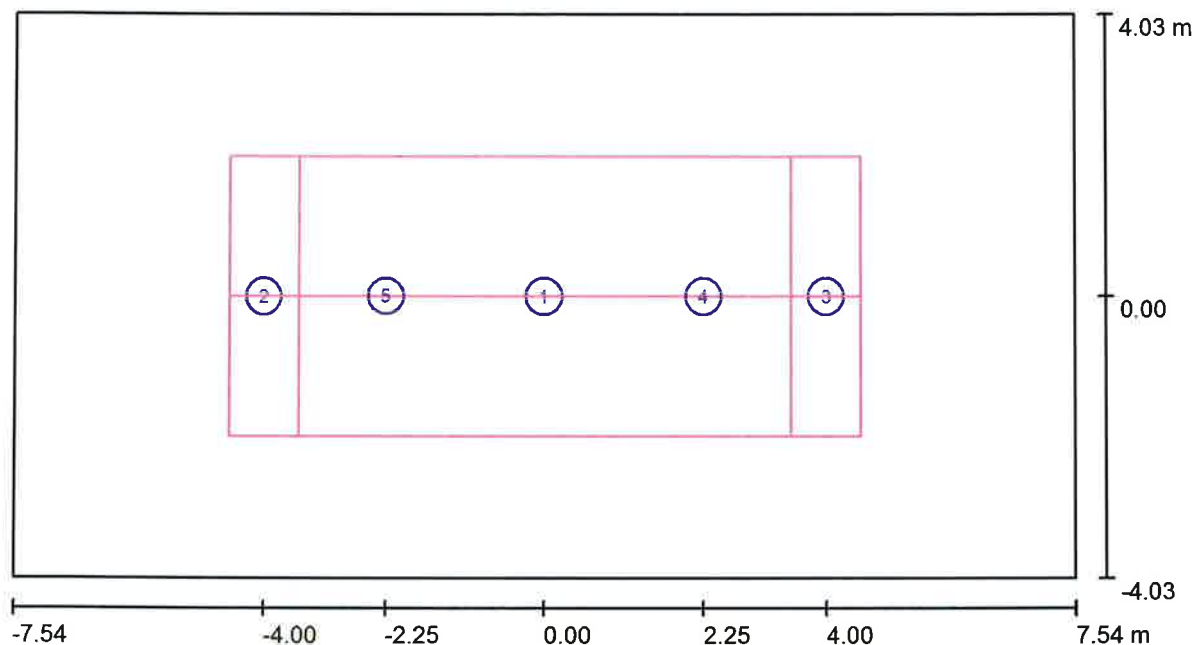
8130 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-4.218	2.500	6.000	0.0	0.0	-90.0
2	4.218	-2.184	6.000	0.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Widoczna / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

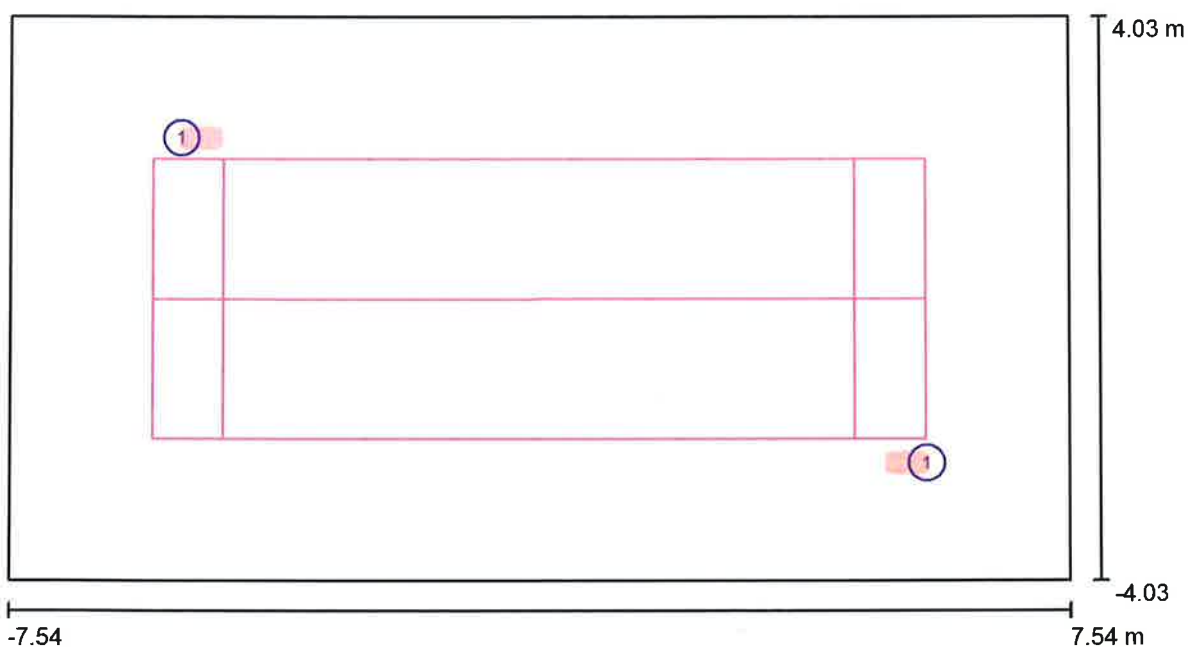
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	7 x 4	133	66	174	0.498	0.383
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	100	64	119	0.641	0.541
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	102	78	119	0.761	0.652
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	9 x 3	46	32	63	0.682	0.498
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	9 x 3	50	34	68	0.670	0.496

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	107	32	172	0.30	0.18

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Lucerny / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:108

Wykaz opraw

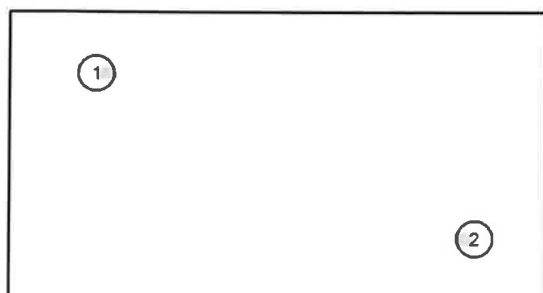
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	10105	11886	90.0
W sumie:			20211 W sumie:	23772	180.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Lucerny / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892

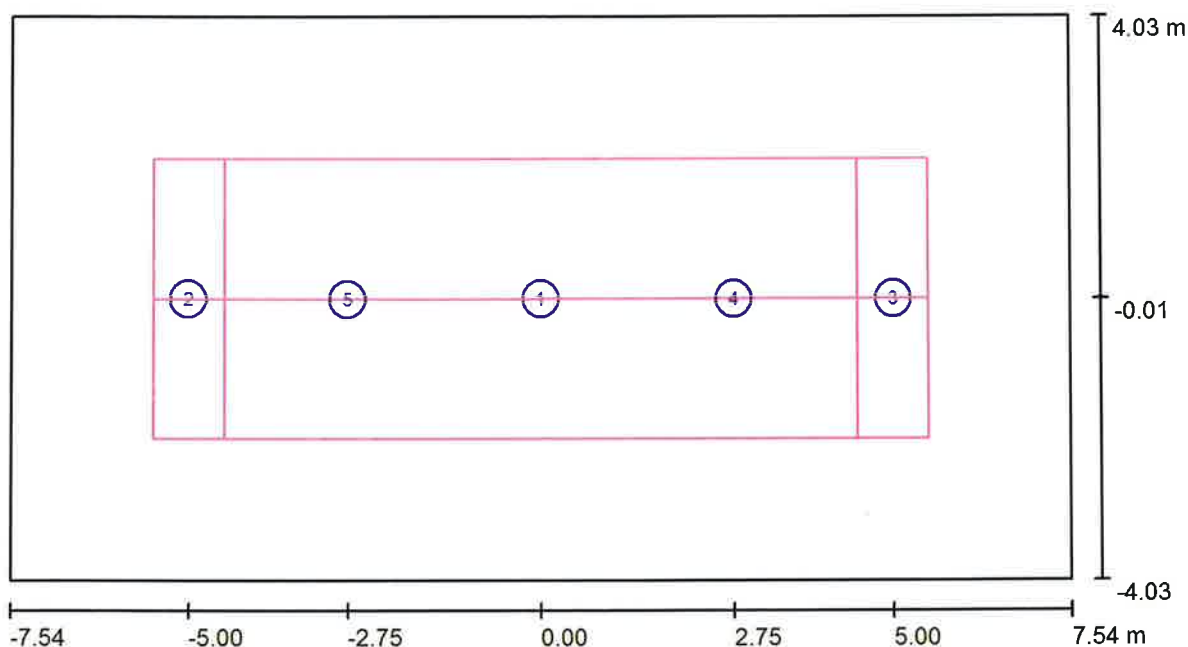
10105 lm, 90.0 W, 1 x 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	-5.100	2.300	6.000	5.0	0.0	-90.0
2	5.518	-2.341	6.000	5.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Lucerny / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

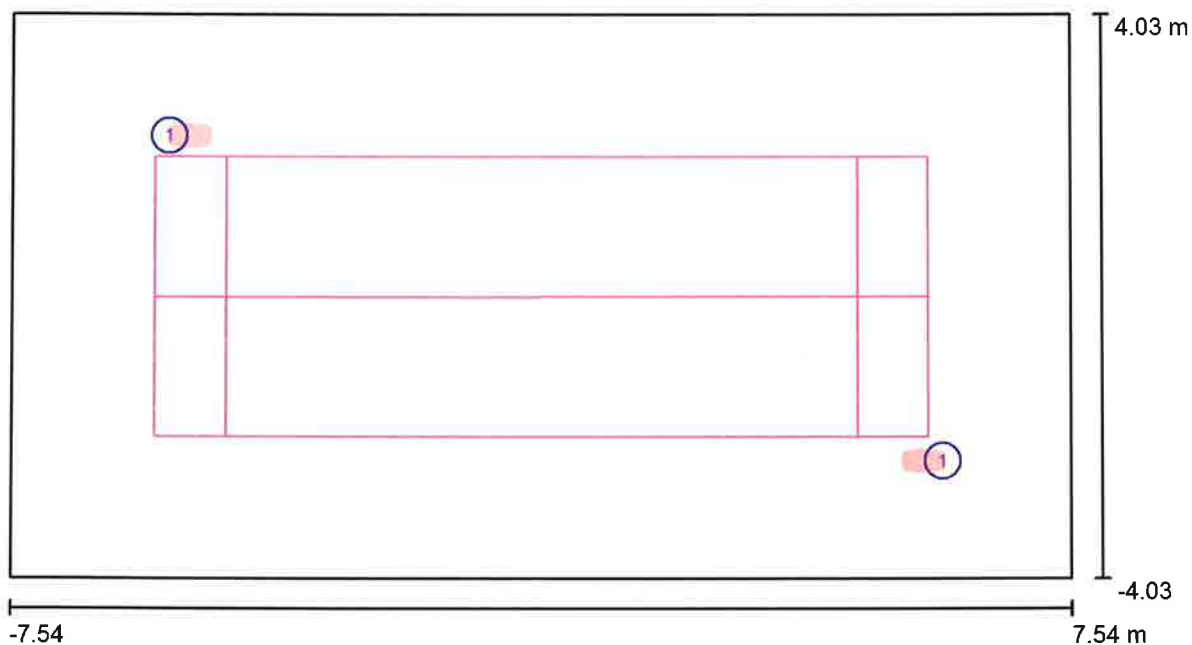
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	9 x 4	135	65	176	0.478	0.368
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	85	57	99	0.676	0.579
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	97	66	111	0.683	0.593
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	11 x 3	55	41	78	0.740	0.518
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	11 x 3	52	36	68	0.690	0.531

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	109	36	173	0.33	0.21

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korkowa "KAUFLAND" / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:108

Wykaz opraw

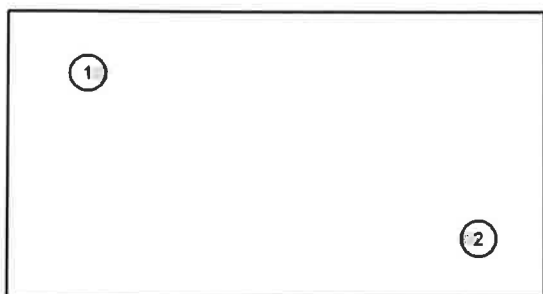
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	10105	11886	90.0
W sumie:			20211	W sumie: 23772	180.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korkowa "KAUFLAND" / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892

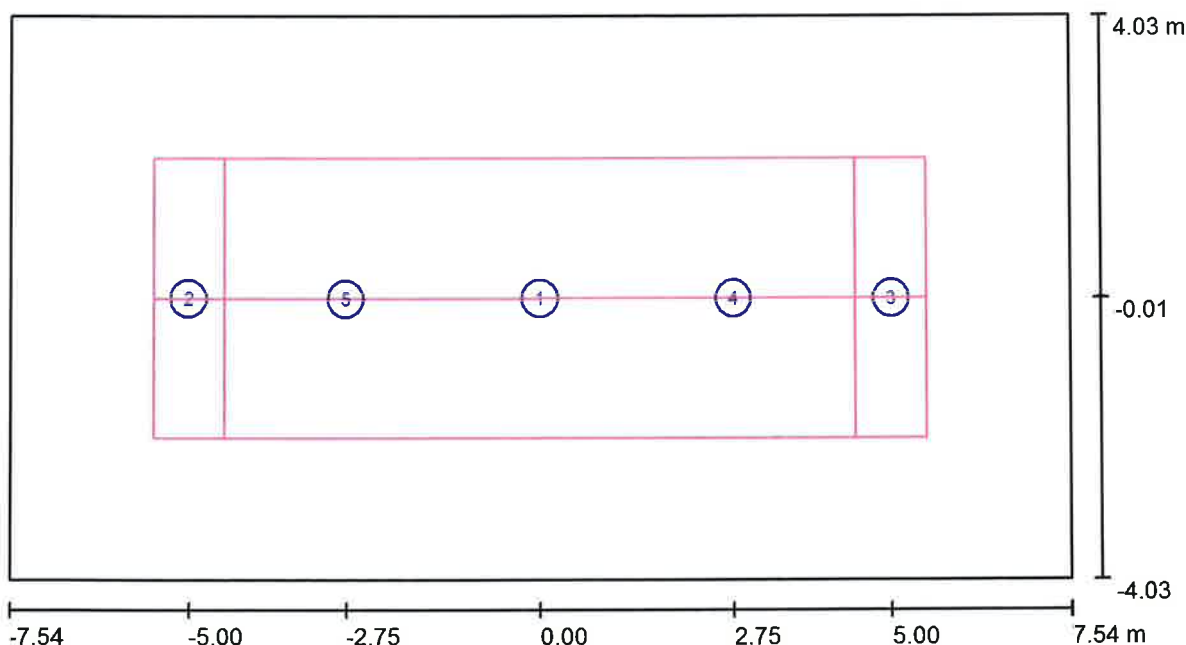
10105 lm, 90.0 W, 1 x 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-5.300	2.300	6.000	5.0	0.0	-90.0
2	5.708	-2.341	6.000	5.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korkowa "KAUFLAND" / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

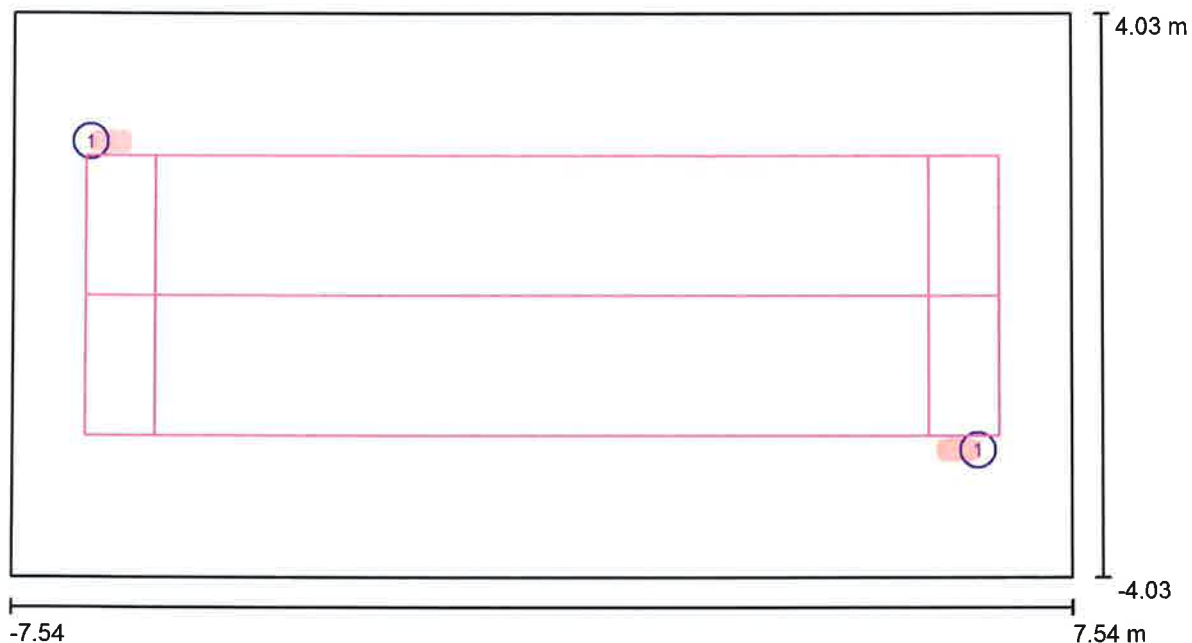
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	9 x 4	135	64	176	0.471	0.362
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	82	56	95	0.683	0.587
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	93	64	108	0.687	0.595
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	11 x 3	55	41	83	0.734	0.488
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	11 x 3	53	37	72	0.698	0.512

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	108	37	173	0.34	0.21

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korkowa 163 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

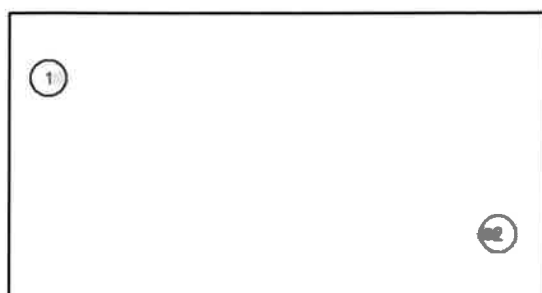
Skala 1:108

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	10105	11886	90.0
W sumie:			20211 W sumie:	23772	180.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Korkowa 163 / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892**

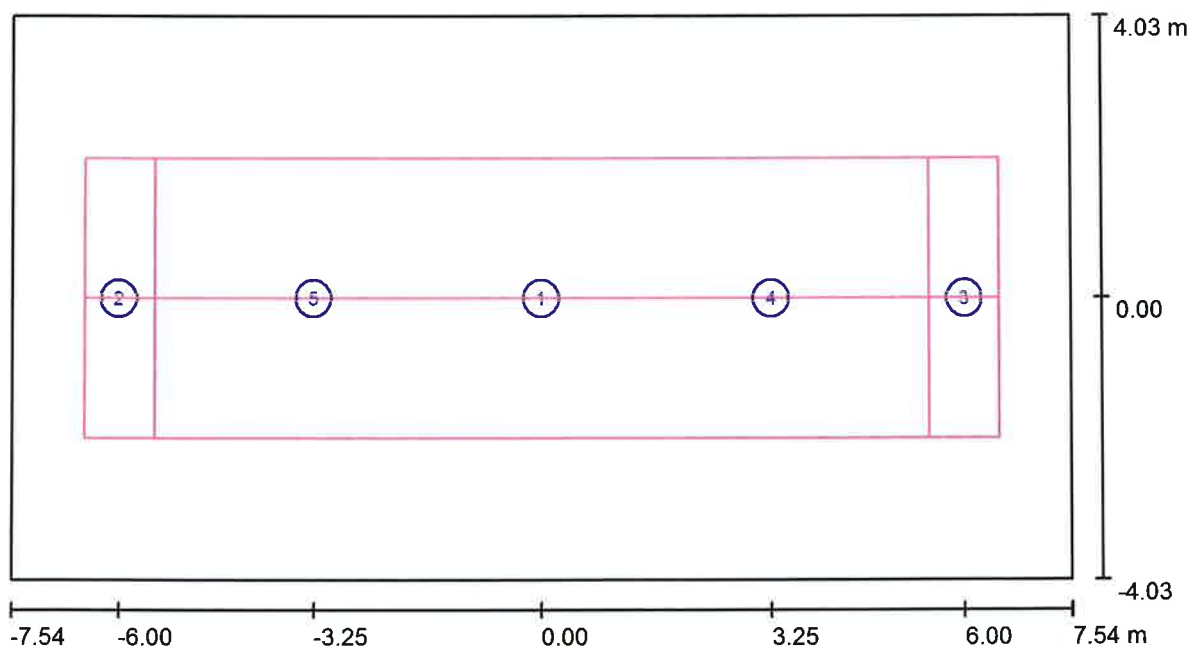
10105 lm, 90.0 W, 1 x 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-6.433	2.200	6.000	5.0	0.0	-90.0
2	6.200	-2.200	6.000	5.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korkowa 163 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

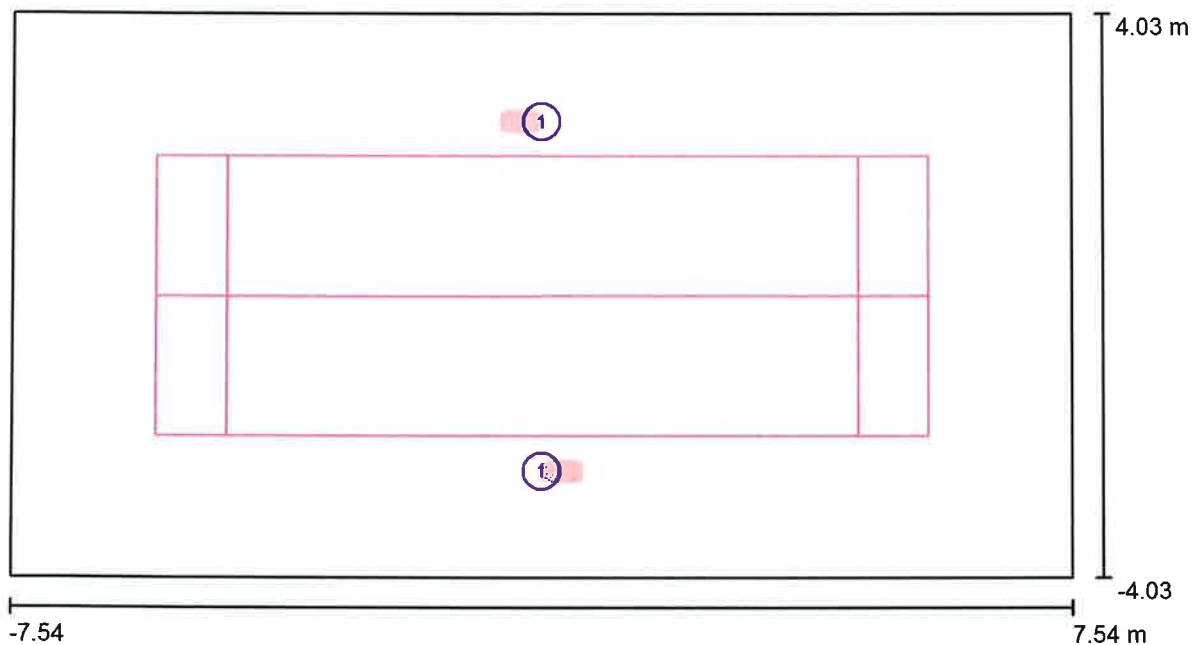
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	11 x 4	120	48	179	0.402	0.270
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	63	47	71	0.753	0.669
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	60	45	68	0.751	0.665
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	13 x 3	52	33	85	0.640	0.391
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	13 x 3	53	34	85	0.653	0.407

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	96	33	176	0.34	0.19

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korkowa / Króla Maciusia / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

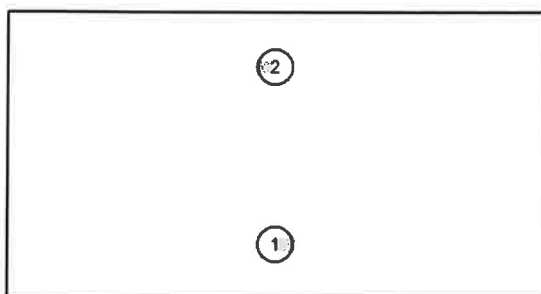
Skala 1:108

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5144 / 32 LEDS 700mA NW / 372852 (1.000)	8129	9562	71.0
W sumie:			16258	W sumie: 19124	142.0

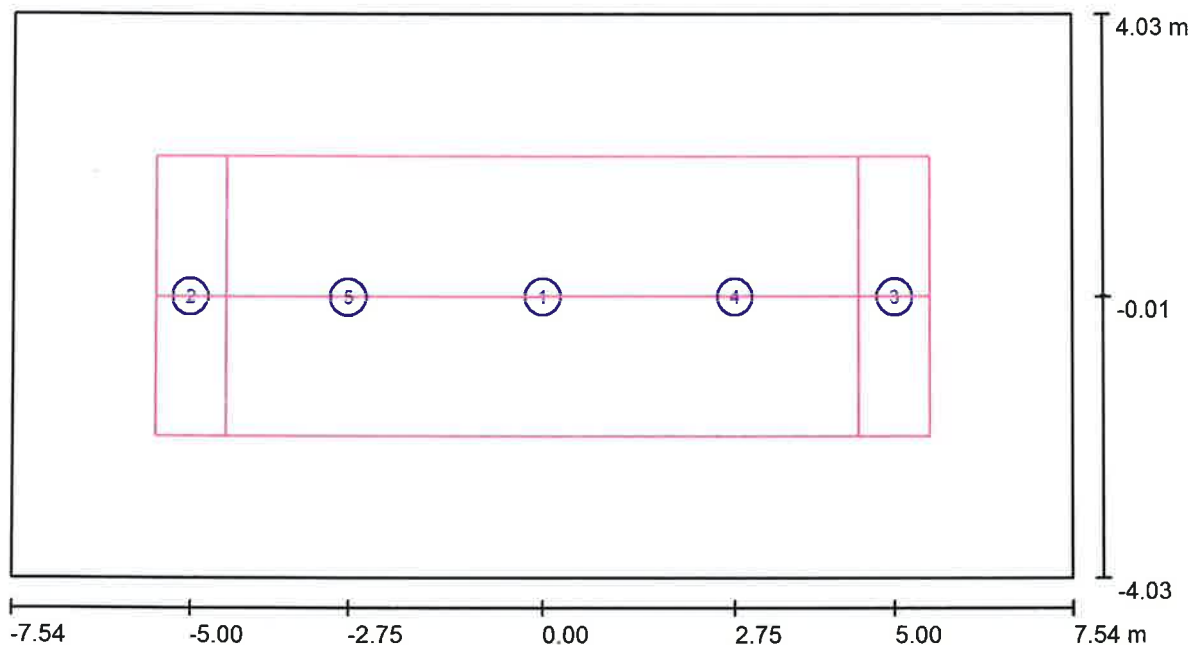
Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Korkowa / Króla Maciusia / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER TECEO 1 / 5144 / 32 LEDS 700mA NW / 372852**

8129 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	0.000	-2.500	6.000	0.0	0.0	-90.0
2	0.000	2.500	6.000	0.0	0.0	90.0

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Korkowa / Króla Maciusia / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)


Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

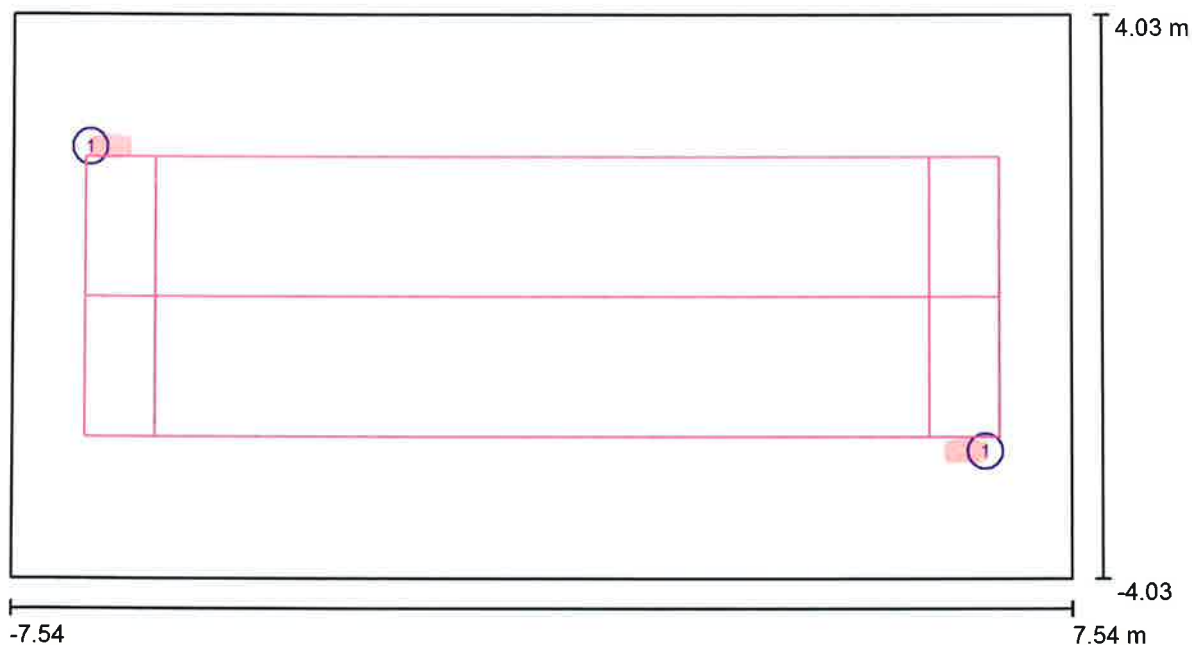
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	9 x 4	83	59	95	0.714	0.625
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	80	62	92	0.780	0.671
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	80	62	92	0.780	0.671
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	11 x 3	53	38	90	0.718	0.422
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	11 x 3	52	37	90	0.715	0.416

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	75	37	93	0.50	0.40

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korkowa / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:108

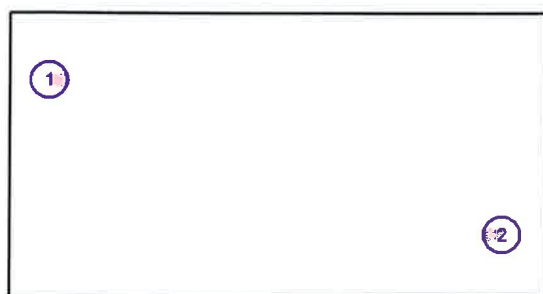
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	10105	11886	90.0
W sumie:			20211	W sumie: 23772	180.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korkowa / Oprawy (lista współrzędnych)**SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892**

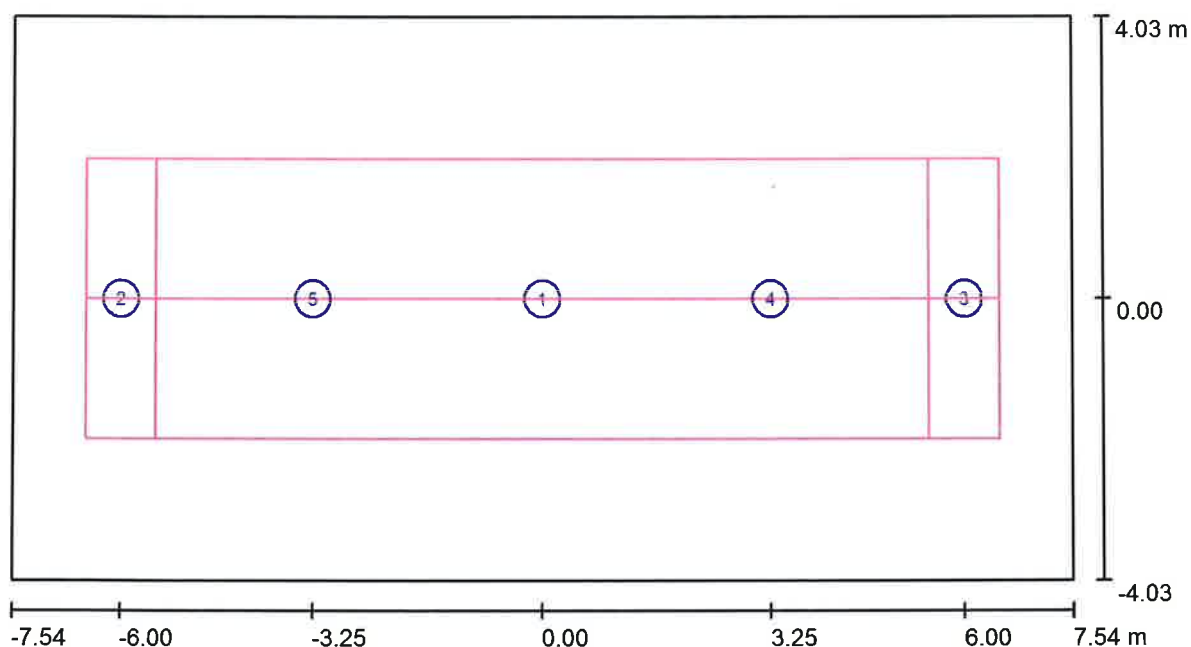
10105 lm, 90.0 W, 1 x 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-6.433	2.141	6.000	5.0	0.0	-90.0
2	6.300	-2.200	6.000	5.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korkowa / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

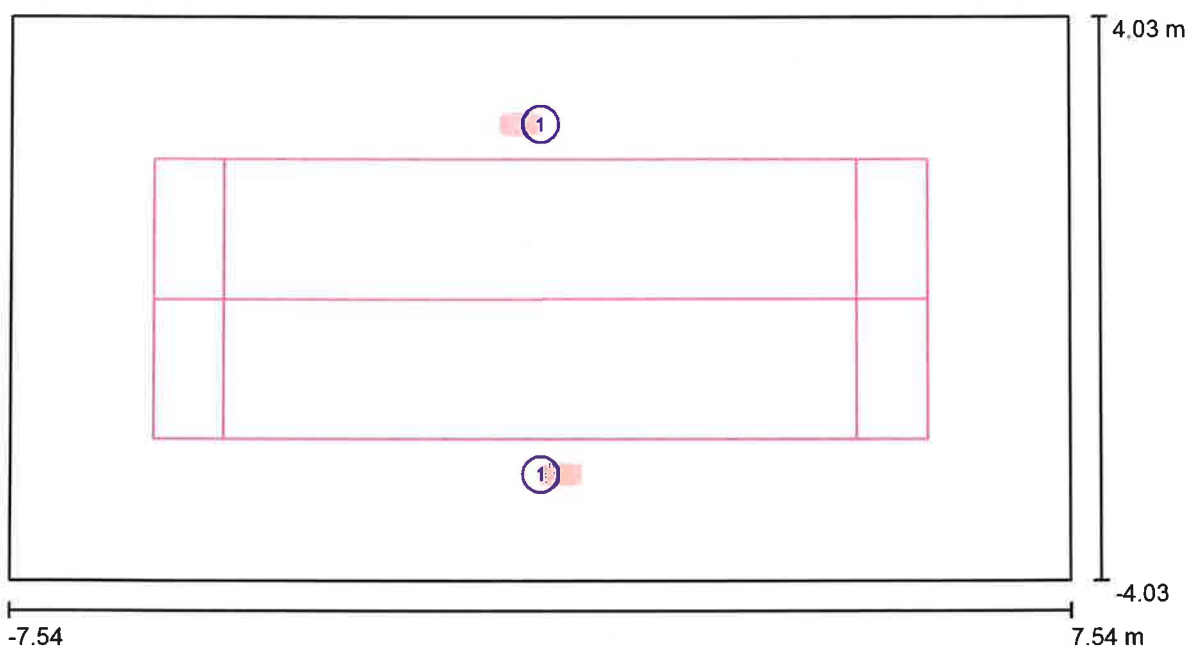
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	11 x 4	120	49	179	0.407	0.271
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	62	48	70	0.764	0.683
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	60	46	68	0.754	0.670
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	13 x 3	52	34	84	0.643	0.400
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	13 x 3	52	34	83	0.657	0.409

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	96	34	176	0.35	0.19

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Słotna / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

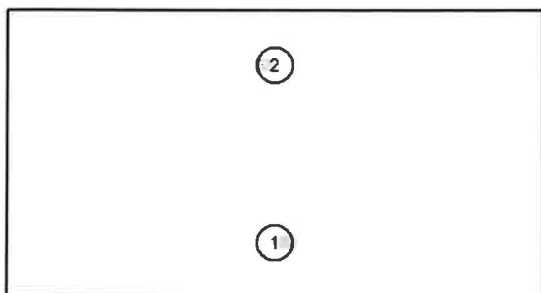
Skala 1:108

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5144 / 32 LEDS 700mA NW / 372852 (1.000)	8129	9562	71.0
W sumie:			16258	W sumie: 19124	142.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Patriotów / Słotna / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER TECOE 1 / 5144 / 32 LEDS 700mA NW / 372852**

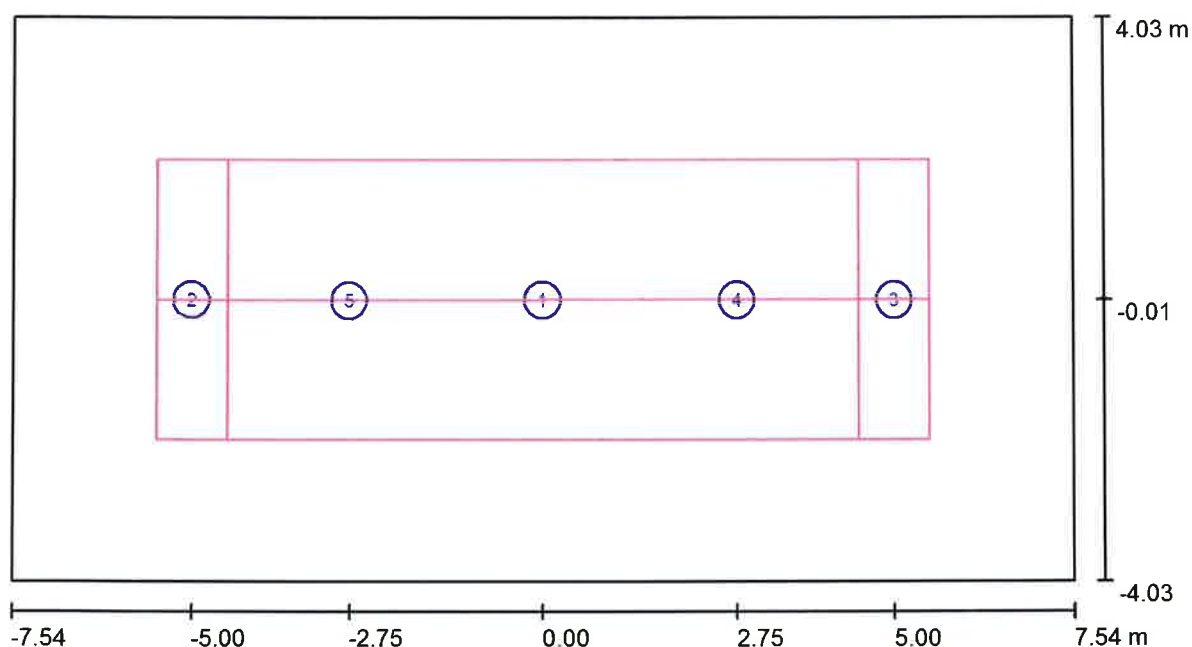
8129 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.000	-2.500	6.000	0.0	0.0	-90.0
2	0.000	2.500	6.000	0.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Słotna / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

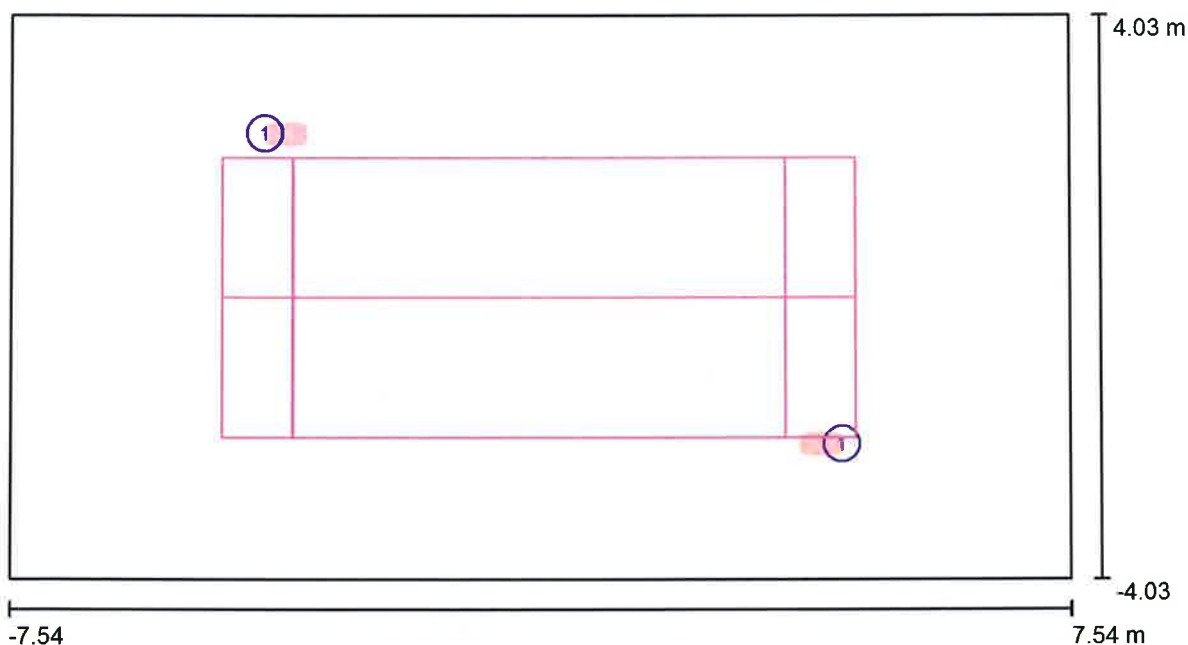
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	9 x 4	83	59	95	0.714	0.625
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	80	62	92	0.780	0.671
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	80	62	92	0.780	0.671
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	11 x 3	53	38	90	0.718	0.422
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	11 x 3	52	37	90	0.715	0.416

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	75	37	93	0.50	0.40

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Jagienki / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

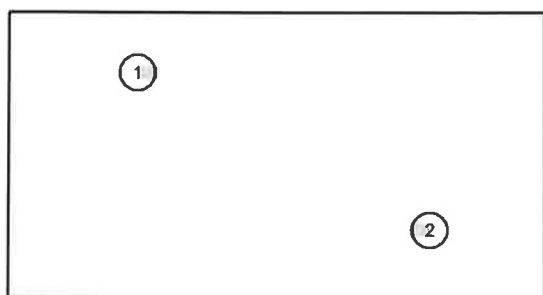
Skala 1:108

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	8130	9562	71.0
W sumie:			16259	W sumie: 19124	142.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Patriotów / Jagienki / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892**

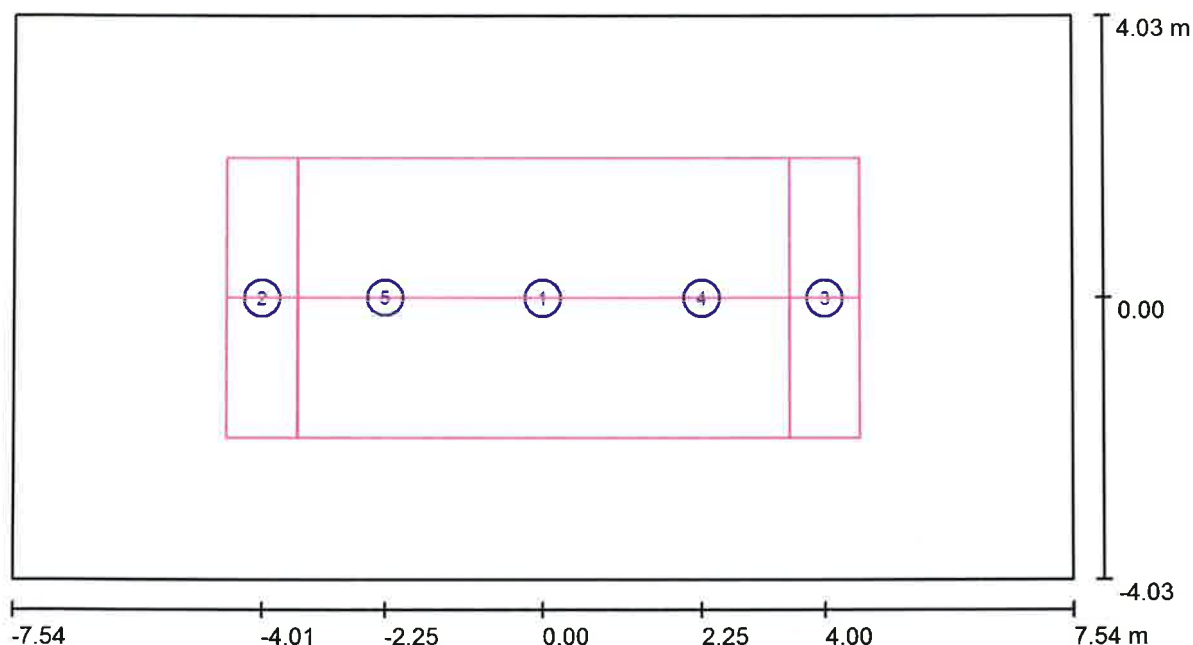
8130 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-3.898	2.341	6.000	0.0	0.0	-90.0
2	4.300	-2.086	6.000	0.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Patriotów / Jagienki / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

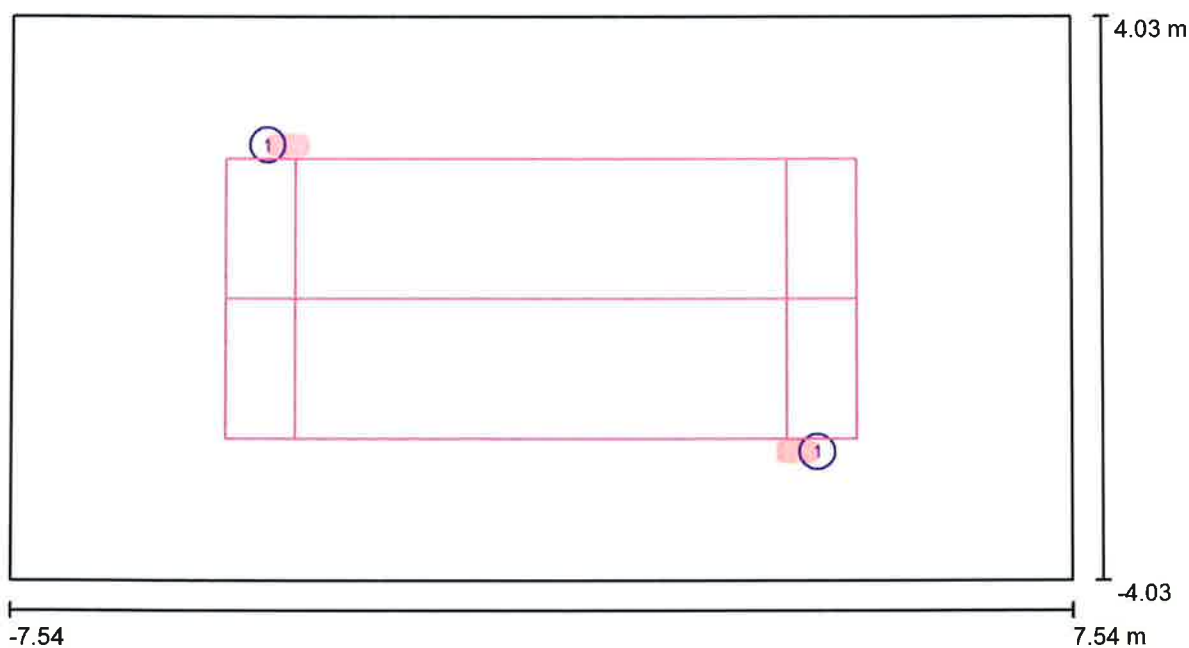
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	7 x 4	132	59	174	0.449	0.343
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	95	59	114	0.615	0.515
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	113	84	131	0.746	0.642
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	9 x 3	46	32	63	0.707	0.515
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	9 x 3	48	31	64	0.654	0.487

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	106	31	171	0.29	0.18

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Bysławska / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:108

Wykaz opraw

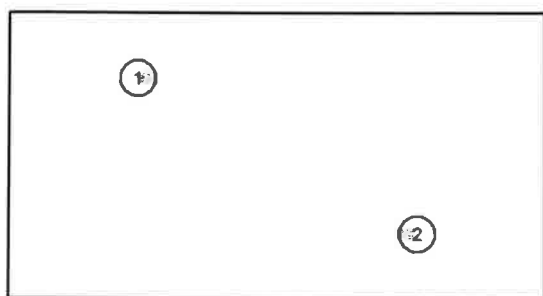
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	8130	9562	71.0
W sumie:			16259	W sumie: 19124	142.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Bysławska / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892

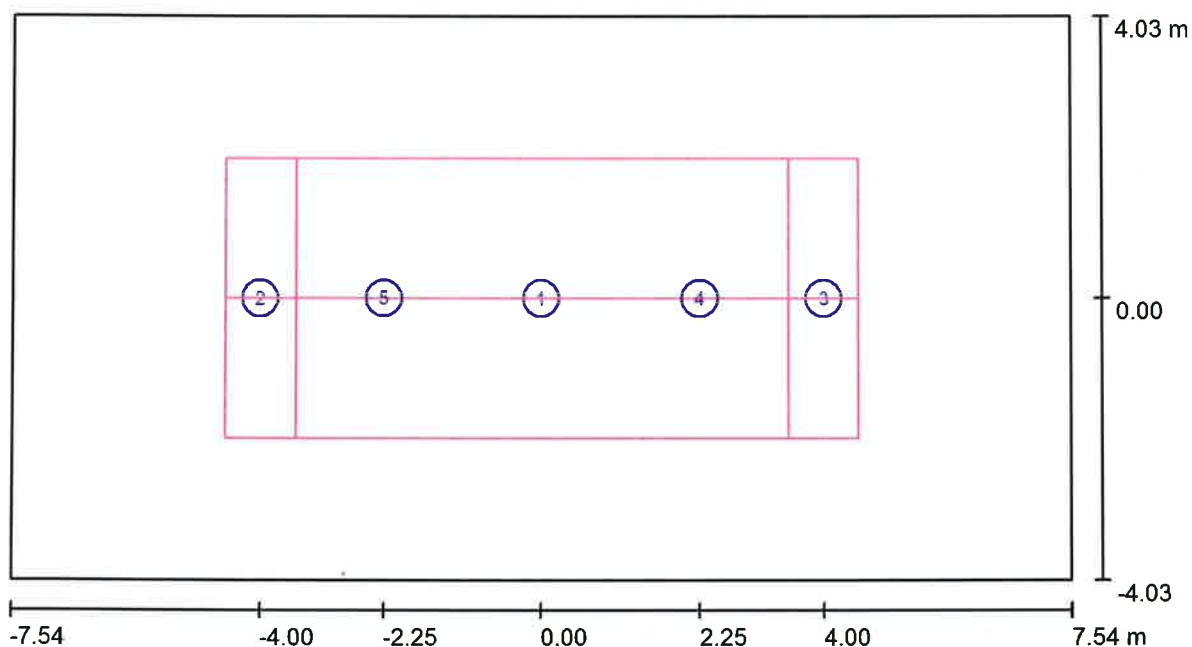
8130 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-3.900	2.200	6.000	0.0	0.0	-90.0
2	3.936	-2.182	6.000	0.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Bystawska / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

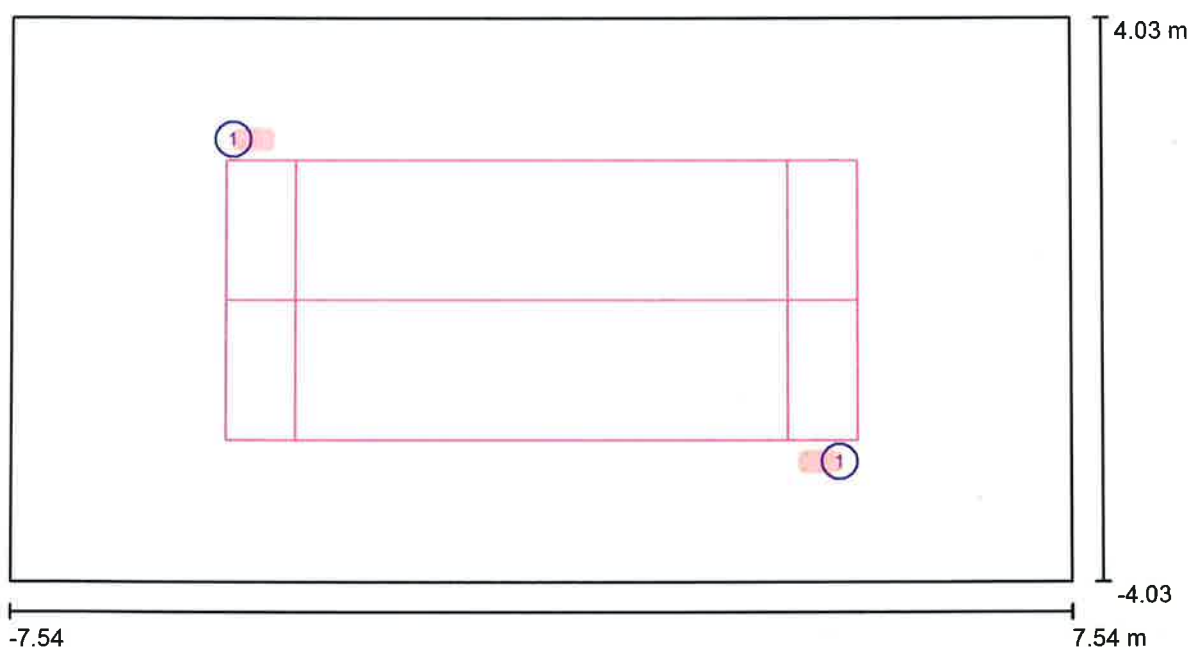
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	7 x 4	132	70	172	0.533	0.408
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	108	72	126	0.672	0.574
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	109	74	128	0.682	0.584
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	9 x 3	46	32	62	0.692	0.514
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	9 x 3	46	31	62	0.685	0.511

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	106	31	169	0.30	0.19

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Bysławska / Włókiennicza / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

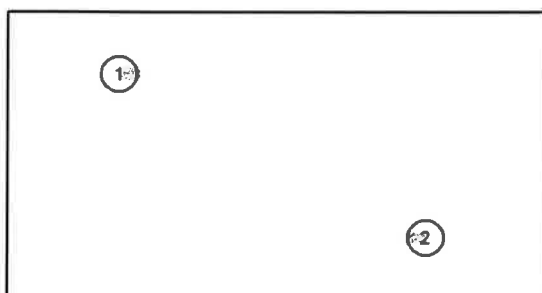
Skala 1:108

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	8130	9562	71.0
W sumie:			16259	W sumie: 19124	142.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Bysławska / Włókiennicza / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 372892**

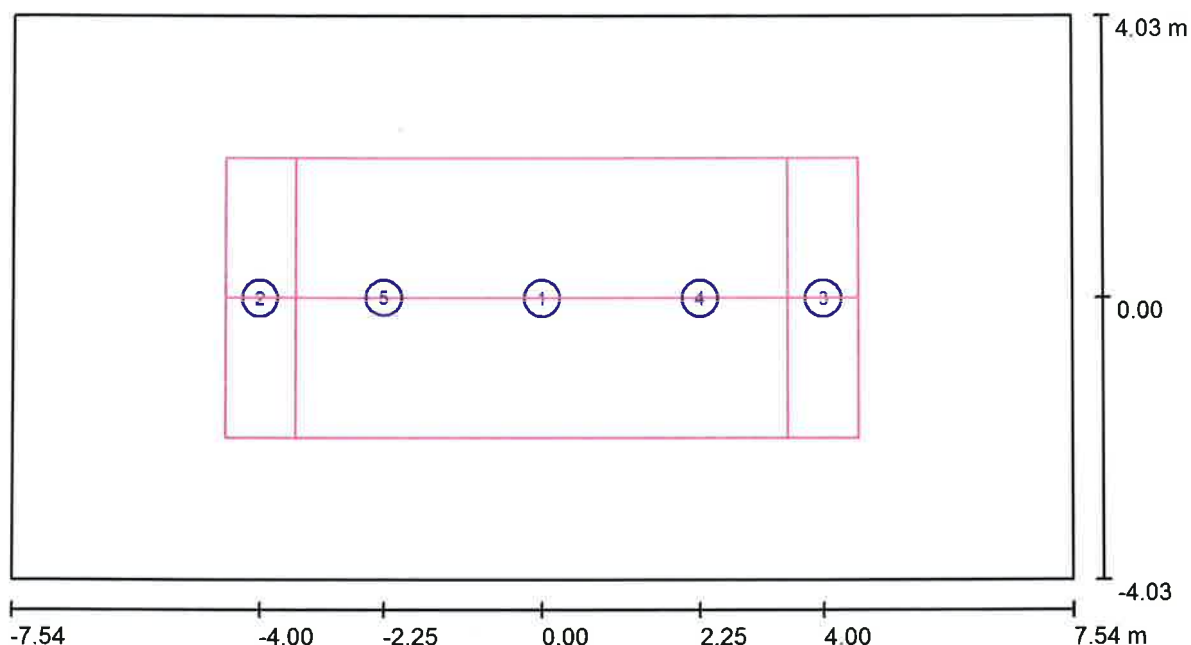
8130 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-4.400	2.300	6.000	0.0	0.0	-90.0
2	4.237	-2.300	6.000	0.0	0.0	90.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Bysławska / Włokiennicza / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

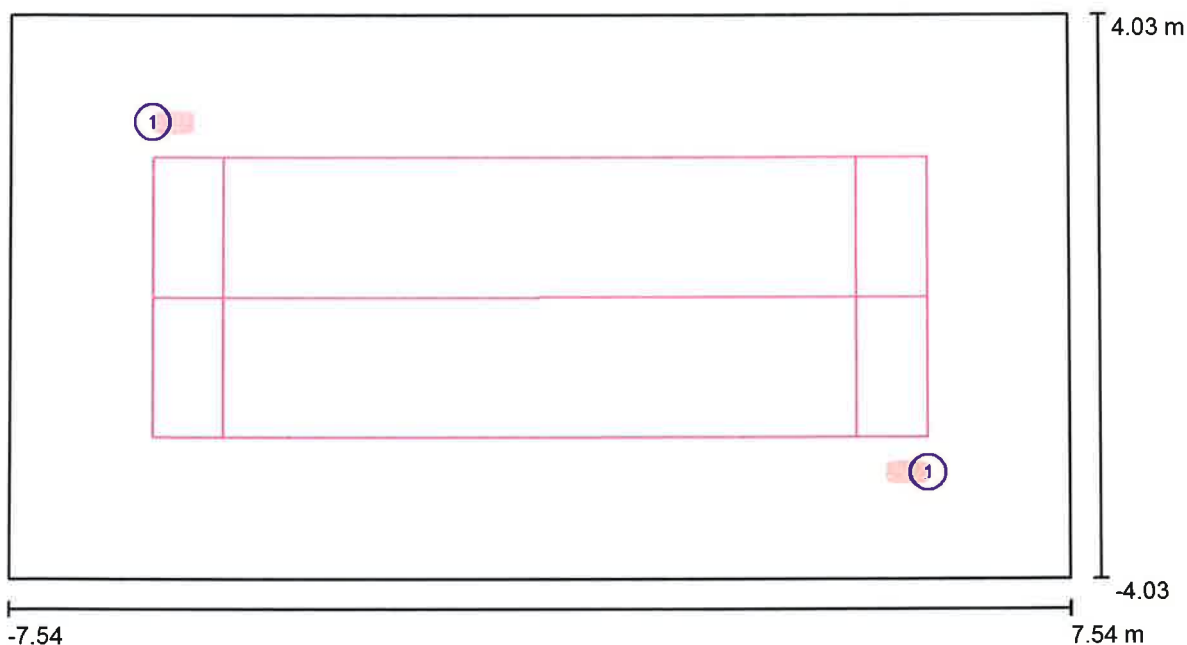
Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	7 x 4	134	73	175	0.546	0.419
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	102	71	121	0.696	0.590
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	96	66	113	0.687	0.581
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	9 x 3	48	32	66	0.666	0.485
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	9 x 3	49	33	69	0.676	0.483

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	107	32	172	0.30	0.19

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Trakt Lubelski / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:108

Wykaz opraw

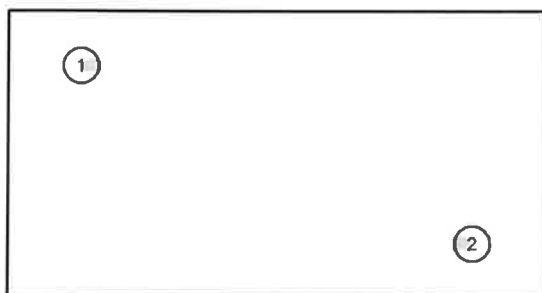
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892 (1.000)	10105	11886	90.0
W sumie:			20211	W sumie: 23772	180.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Trakt Lubelski / Oprawy (lista współrzędnych)

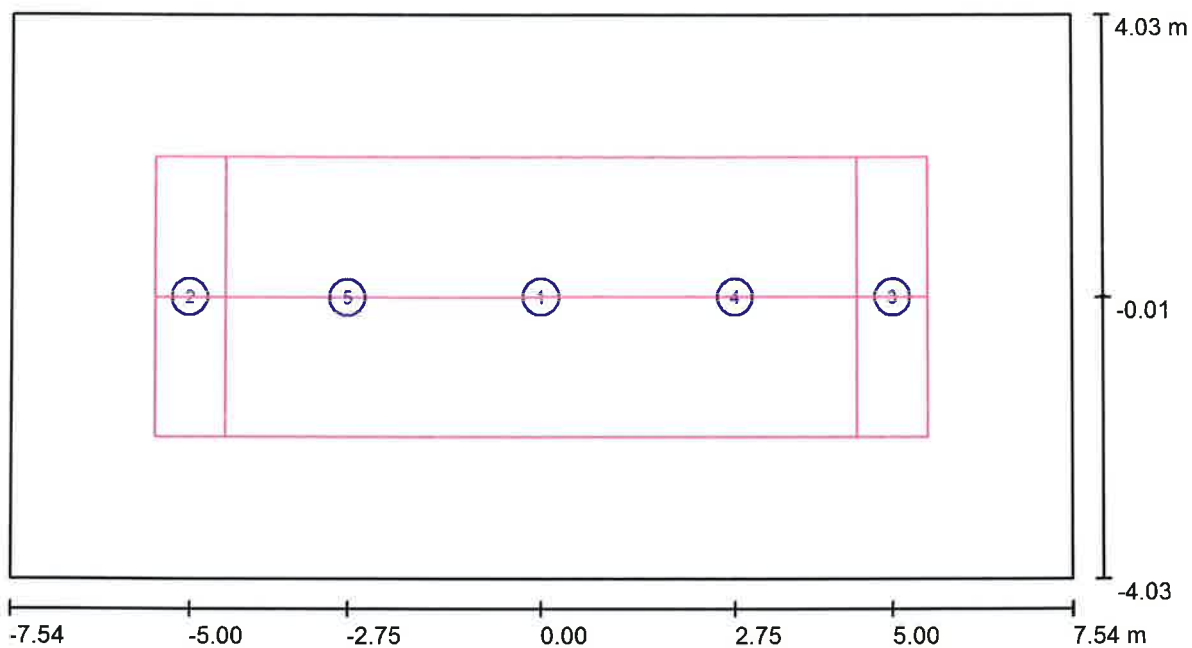
SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA NW / 372892

10105 lm, 90.0 W, 1 x 1 x 40 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-5.500	2.500	6.000	5.0	0.0	-90.0
2	5.500	-2.500	6.000	5.0	0.0	90.0

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Trakt Lubelski / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)


Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa pozioma	pionowa	9 x 4	136	70	174	0.519	0.405
2	Strefa oczekiwania 1	pionowa	2 x 8	87	60	101	0.689	0.594
3	Strefa oczekiwania 2	pionowa	2 x 8	87	60	101	0.689	0.594
4	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 1	pionowa	11 x 3	56	40	80	0.720	0.504
5	Powierzchnia obliczeniowa pionowa 2	pionowa	11 x 3	56	40	80	0.715	0.499

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	109	40	170	0.37	0.24

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

3.1. – Plany doświetlenia przejść dla pieszych

- 3.1.1. Przejście ul. Patriotów – ul. Zbójnogórska
- 3.1.2. Przejście ul. Patriotów – ul. Planetowa
- 3.1.3. Przejście ul. Patriotów – ul. Wisielki
- 3.1.4. Przejście ul. Patriotów – ul. Tomaszowska
- 3.1.5. Przejście ul. Patriotów – ul. Drozdowa
- 3.1.6. Przejście ul. Patriotów – ul. Szachowa
- 3.1.7. Przejście ul. Widoczna – ul. Wodzisławska
- 3.1.8. Przejście ul. Lucerny – ul. Mydlarska
- 3.1.9. Przejście ul. Korkowa – wyjazd ze sklepu KAUFland
- 3.1.10. Przejście ul. Korkowa przy nr 163
- 3.1.11. Przejście ul. Korkowa – Króla Maciusia
- 3.1.12. Przejście ul. Korkowa przy nr 124
- 3.1.13. Przejście ul. Patriotów – ul. Słotna
- 3.1.14. Przejście ul. Patriotów – ul. Jagienki
- 3.1.15. Przejście ul. Bysławska – ul. Regionalna
- 3.1.16. Przejście ul. Bysławska – ul. Włókiennicza
- 3.1.17. Przejście ul. Trakt Lubelski – ul. Klimontowska

3.2. – Plany przełożenia oznakowania pionowego









- 3.2.1. Przejście ul. Patriotów – ul. Zbójnogórska
- 3.2.2. Przejście ul. Patriotów – ul. Planetowa
- 3.2.3. Przejście ul. Patriotów – ul. Wisielki
- 3.2.4. Przejście ul. Patriotów – ul. Tomaszowska
- 3.2.5. Przejście ul. Patriotów – ul. Drozdowa
- 3.2.6. Przejście ul. Patriotów – ul. Szachowa
- 3.2.7. Przejście ul. Widoczna – ul. Wodzisławska
- 3.2.8. Przejście ul. Lucerny – ul. Mydlarska
- 3.2.9. Przejście ul. Korkowa – wyjazd ze sklepu KAUFland
- 3.2.10. Przejście ul. Korkowa przy nr 163
- 3.2.11. Przejście ul. Korkowa – Króla Maciusia
- 3.2.12. Przejście ul. Korkowa przy nr 124
- 3.2.13. Przejście ul. Patriotów – ul. Słotna
- 3.2.14. Przejście ul. Patriotów – ul. Jagienki
- 3.2.15. Przejście ul. Bysławska – ul. Regionalna

3.2.16. Przejście ul. Bysławska – ul. Włókiennicza

3.2.17. Przejście ul. Trakt Lubelski – Klimontowska

3.3. – Sylwetki słupów oświetleniowych

OZNACZENIA

-  - proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA, kącie nachylenia 5° o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016
-  -1,0m-
- proj. słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z wysięgnikiem prostym o wysokości 0,7m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 5° oraz oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana na kolor RAL 7016.
-  - proj. YKY 5x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;
-  - proj. rura osłonowa sztywna gładka z HDPE Ø 110;
-  - proj. bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm;
-  - proj. miejsce uziemienia słupa;
-  - istn. kable oświetleniowe (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. słup oświetleniowy (wg oznaczeń na rysunku);

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża:	ELEKTRYCZNA
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



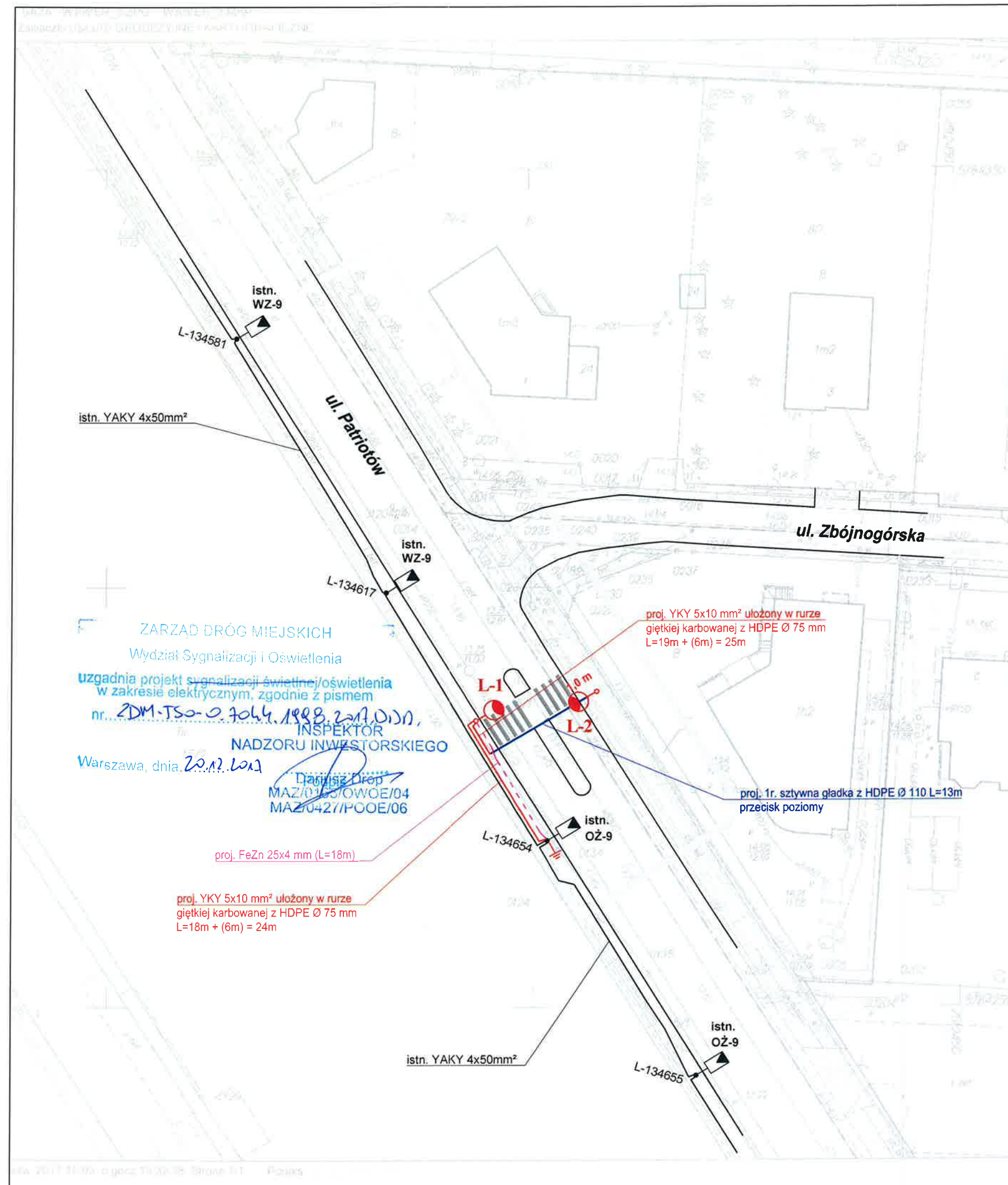
**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Patriotów - ul. Zbójnogórska**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.1.



OZNACZENIA



- proj. słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z wysięgnikiem prostym o wysokości 0,7m, wysięgu od 1,0 do 2,0m i kącie nachylenia 5° oraz oprawą do doświetlenia przejścia dla pieszych LED-40/90W/700mA o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana na kolor RAL 7016.

— - proj. YKY 5x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;

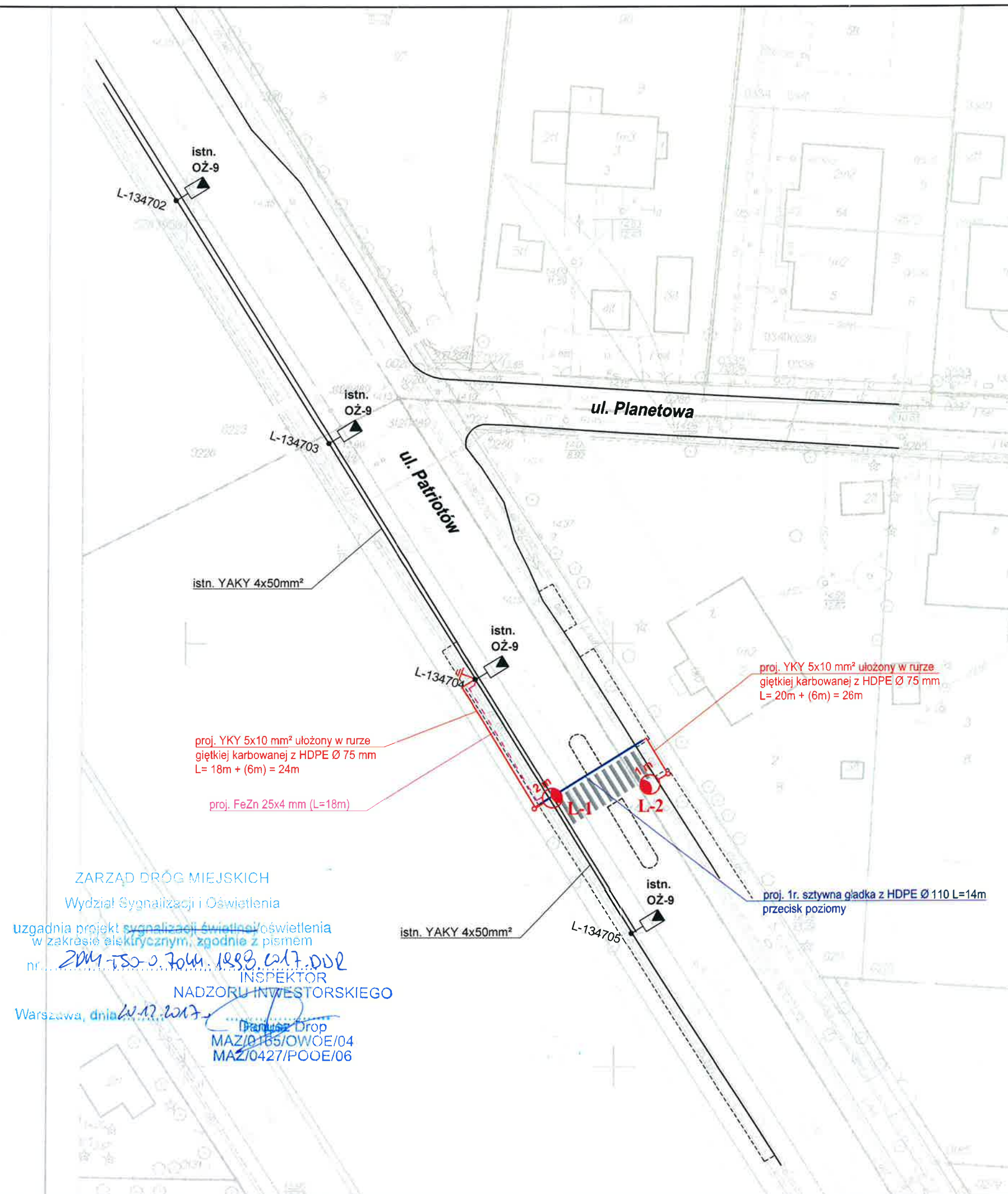
— - proj. rura osłonowa sztywna gładka z HDPE Ø 110;

- - - - - proj. bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm;

⏏ - proj. miejsce uziemienia słupa;

— - istn. kable oświetleniowe (wg oznaczeń na rysunku);

⏏ - istn. słup oświetleniowy (wg oznaczeń na rysunku);



ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Patriotów - ul. Planetowa**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.2.

OZNACZENIA



- proj. słup aluminiowy o wysokości 7m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,32 x 0,33 x 1,0)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA, kącie nachylenia 10° o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016



- proj. słup aluminiowy o wysokości 6,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,32 x 0,33 x 1,0)m wraz z wysięgnikiem prostym o wysokości 0,7m, wysięgu 1,5m i kącie nachylenia 10° oraz oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana na kolor RAL 7016.



- proj. YKY 5x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;



- proj. rura osłonowa sztywna gładka z HDPE Ø 110;



- proj. uziom szpilkowy;



- istn. kable oświetleniowe (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. słup oświetleniowy (wg oznaczeń na rysunku);

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
Wydział Sygnalizacji i Oświetlenia
uzgadnia projekt sygnalizacji świetlnej/oświetlenia
w zakresie elektrycznym, zgodnie z pismem
nr. 2 PM-TSO-O. 7044.188.8.2017.2017
NADZORU INWESTORSKIEGO
Warszawa, dnia 20.12.2017 Dariusz Drog
MAZ/0155/PWOE/04
MAZ/0427/PWOE/06

proj. YKY 5x10 mm² ułożony w rurze
giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 mm
L=4m + (6m) = 10m

proj. YKY 5x10 mm² ułożony w rurze
giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 mm
L=21m + (6m) = 31m

istn. YAKY 4x50mm²

L-134711

istn. OZ-9

L-134711

proj. 1r. sztywna gładka z HDPE Ø 110 L=14m
przecisk poziomy

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławska 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

**Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy
Wawer w Warszawie**

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	<i>W. Wirski</i>
Opracował:	Paweł Piętka		<i>P. Piętka</i>
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	<i>A. Bukalski</i>

Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Patriotów - ul. Wisielki**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	Listopad 2017	(297x420) mm	3.1.3.



- proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-32/71W/700mA, kącie nachylenia 0° o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016

-4,0 m-



- proj. słup oświetleniowy, aluminiowy, dwu-elementowy, cylindryczno-stożkowy, anodowany na kolor CI-65 (grafitowy), o całkowitej wysokości h=6m, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,4 x 0,41 x 1,2)m i fabrycznie zabezpieczony przy podstawie do wysokości 0,45m powłoką z elastomeru poliuretanowego w kolorze słupa, wraz z wysięgnikiem prostym o wysięgu ramienia 4,5m i kącie nachylenia 0° oraz oprawą oświetleniową do doświetlenia przejść dla pieszych LED-32/71W/700mA (biała neutralna barwa światła - oprawa z odwrótną optyką);



- proj. YKY 3x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;



- proj. odgromniki zaworowe SE.45.166 Ap (0,66kV/5kA);



- proj. bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm;



- proj. miejsce uziemienia słupa;



- istn. kable oświetleniowe (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. przewód linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. słup oświetleniowy (wg oznaczeń na rysunku);

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
Wydział Sygnalizacji i Oświetlenia
uzgadnia projekt sygnalizacji świetlnej/oświetlenia
w zakresie elektrycznym, zgodnie z pismem
nr. DM-TSO-07044.1888-2017
NADZORU INWESTORSKIEGO

Warszawa, dnia 20.12.2017 Dariusz Drob
MAZ/0152/PWOE/04
MAZ/0542/PWOE/06

proj. YKY 3x10 mm² ułożony w rurze
giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 mm
L=5m + (6m) = 11m

proj. FeZn 25x4 mm
L=18m (+2m)=20m

istn. 4 x AL 50mm² (linia abonencka)
+ ośw. 1x AL 25mm²

proj. SE 45.166 Ap (0.66kV/5kA)

proj. YKY 3x10 mm² ułożony w rurze
giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 mm
L=13m + (12m) = 25m

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

**Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie
Dzielnicy Wawer w Warszawie**

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętko		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Patriotów - ul. Tomaszowska**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.4.



- proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-32/71W/700mA, kącie nachylenia 0° o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016



- proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA, kącie nachylenia 5° o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016



- proj. słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,32 x 0,33 x 1,0)m wraz z wysięgnikiem prostym o wysokości 0,7m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 5° oraz oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana na kolor RAL 7016.



- proj. YKY 5x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;



- proj. rura osłonowa sztywna gładka z HDPE Ø 110;



- proj. bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm;



- proj. miejsce uziemienia słupa;

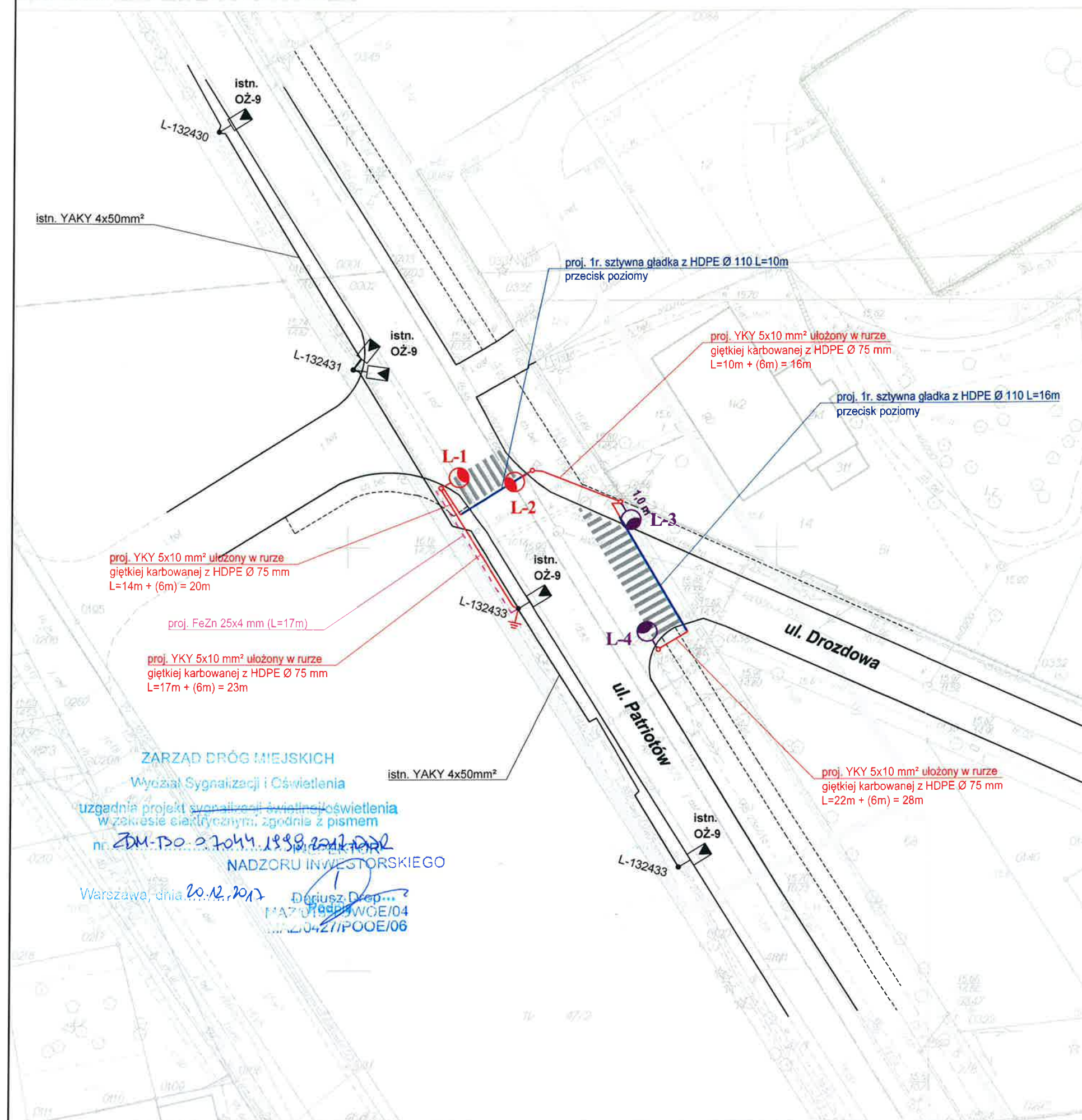


- istn. kable oświetleniowe (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. słup oświetleniowy (wg oznaczeń na rysunku);

SWP: BAZA WAWER SZPG WAWER S.MAP
Zbysław Zawadzki USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE



ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejść dla pieszych:
ul. Patriotów - ul. Drozdowa**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.5.

OZNACZENIA



- proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-32/71W/700mA, kącie nachylenia 0° o neutralnej białej barwie światła i odpowiednio dobranej optyce.
Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016

- proj. YKY 3x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;

- proj. rura sztywna, gładka z HDPE Ø 110 (wg oznaczeń na rysunku);

- istn. uziom;

- istn. szafa oświetleniowa LN1154;

- istn. przewód linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);

- istn. słup linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);

- istn. oprawa oświetleniowa;

UWAGA:

1. W szafie LN 1154 należy dobudować zabezpieczenie C16A/1p

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



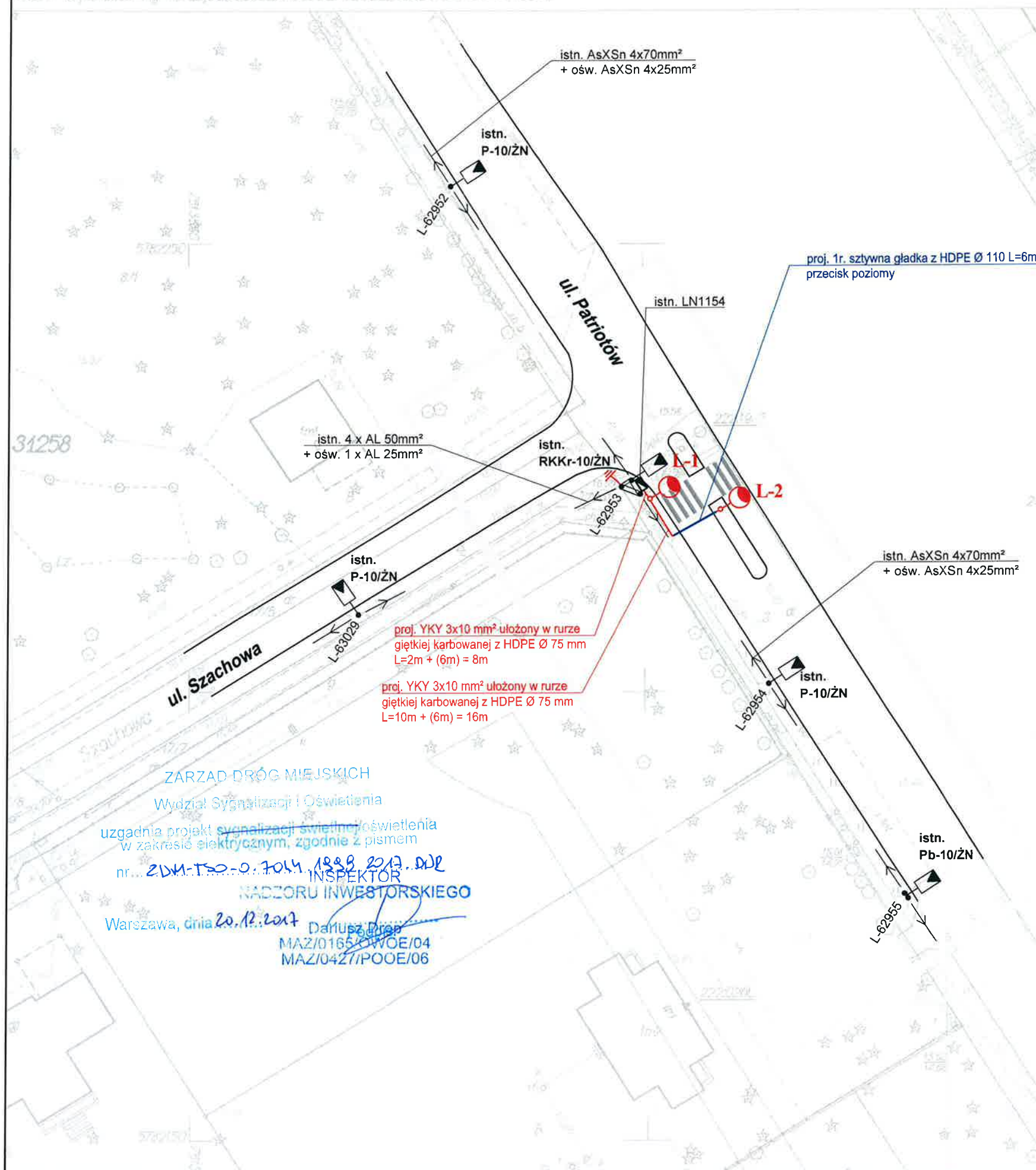
**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	









Nazwa rysunku: **Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Patriotów - ul. Szachowa**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.6.

czytelny i kartograficzny w Warszawie BAZA: WAWER_4ZPG WAWER_4MAP
16.2017 Wykonawca: mgr inż. Zbysław Zawadzki USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE



OZNACZENIA

-  - proj. słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z wysięgnikiem prostym o wysokości 0,7m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 0° oraz oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-32/71W/700mA o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana na kolor RAL 7016.
-  - proj. YKY 3x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;
-  - proj. rura sztywna, gładka z HDPE Ø 110 (wg oznaczeń na rysunku);
-  - proj. odgromniki zaworowe SE.45.166 Ap (0,66kV/5kA);
-  - proj. uziom szpilkowy TP 2x10;
-  - istn. przewód linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. słup linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. oprawa oświetleniowa;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża:	ELEKTRYCZNA
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

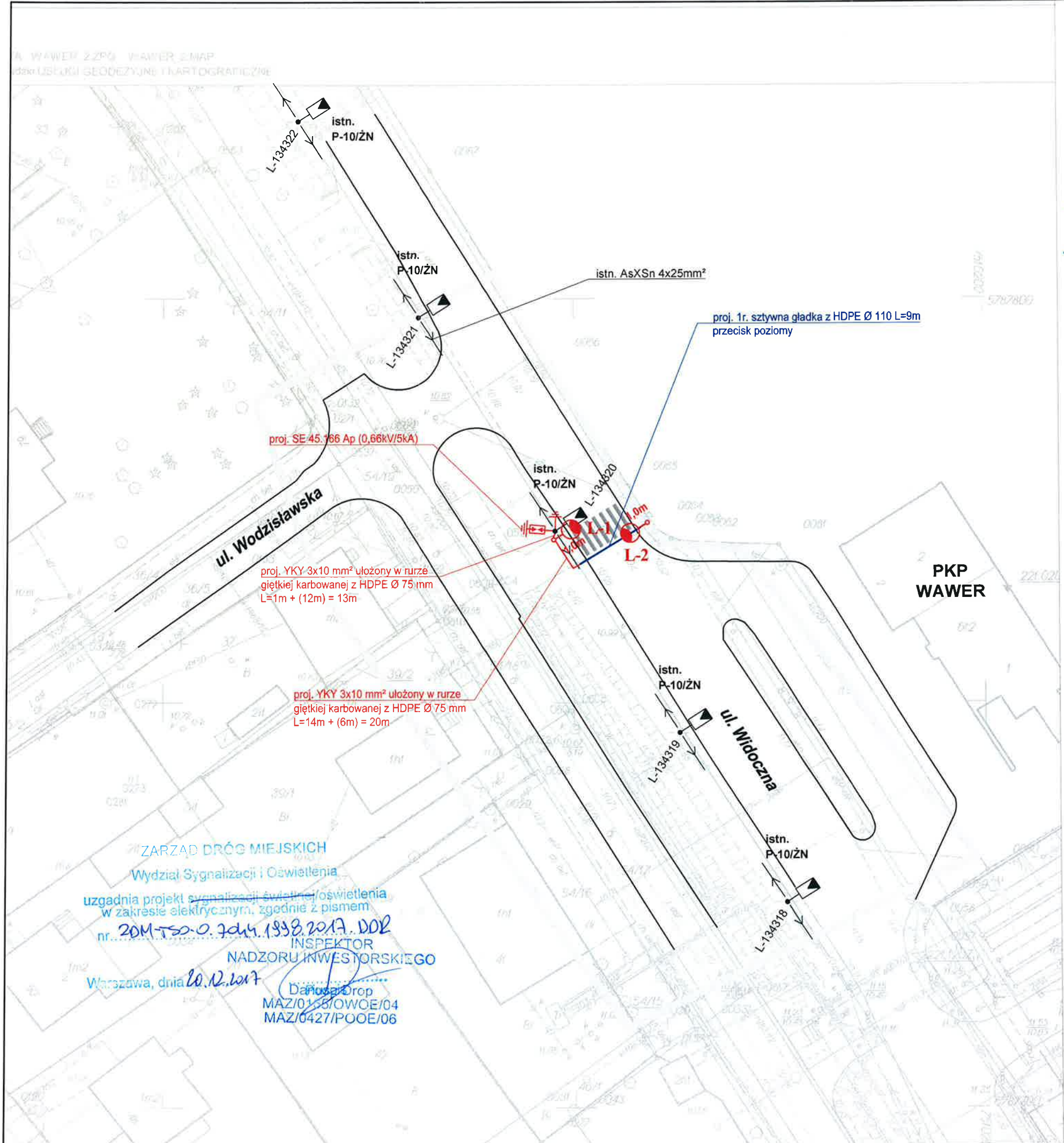
 **ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:

Plan doświetlenia przejścia dla pieszych: ul. Widoczna - ul. Wodzisławska

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.7.



OZNACZENIA



- proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słuza, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA, kącie nachylenia 5° neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słuza RAL 7016



- proj. słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słuza, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z wysięgnikiem prostym o wysokości 0,7m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 5° oraz oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana na kolor RAL 7016

- proj. YKY 5x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;

- proj. rura osłonowa sztywna gładka z HDPE Ø 110;

- proj. bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm;

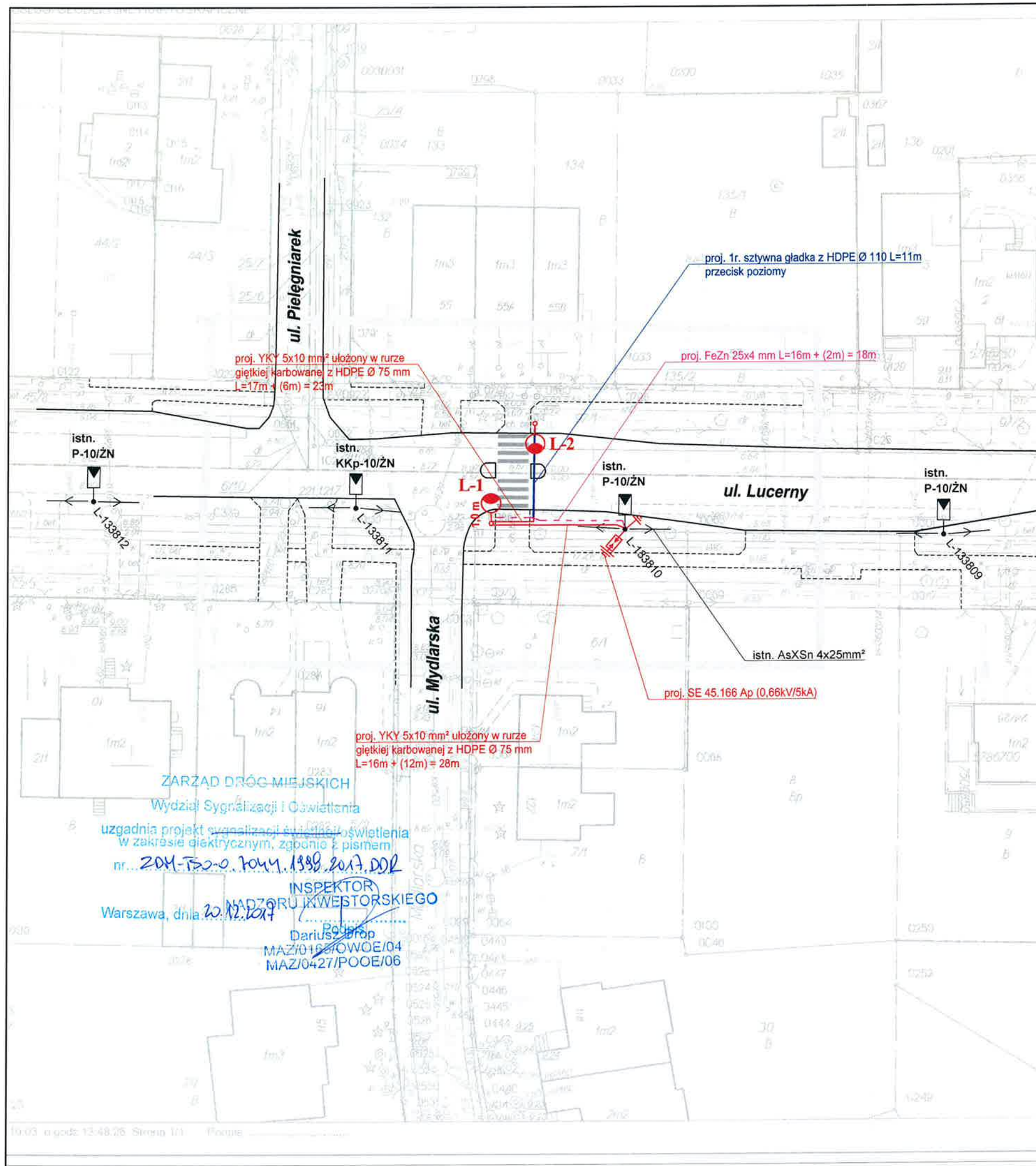


- proj. miejsce uziemienia słuza;

- istn. kable oświetleniowe (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. słup oświetleniowy (wg oznaczeń na rysunku);



ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa









Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	<i>W. Wirski</i>
Opracował:	Paweł Piętka		<i>P. Piętka</i>
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	<i>A. Bukalski</i>

Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Lucerny - ul. Mydlarska**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.8.

OZNACZENIA

-  - proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słuza, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA, kącie nachylenia 5° o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słuza RAL 7016
-  - proj. YKY 3x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;
-  - proj. rura osłonowa sztywna gładka z HDPE Ø 110;
-  - proj. bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm;
-  - proj. miejsce uziemienia słupa;
-  - istn. przewody linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. słup linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. oprawy oświetleniowe;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna





Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28

Tytuł opracowania:

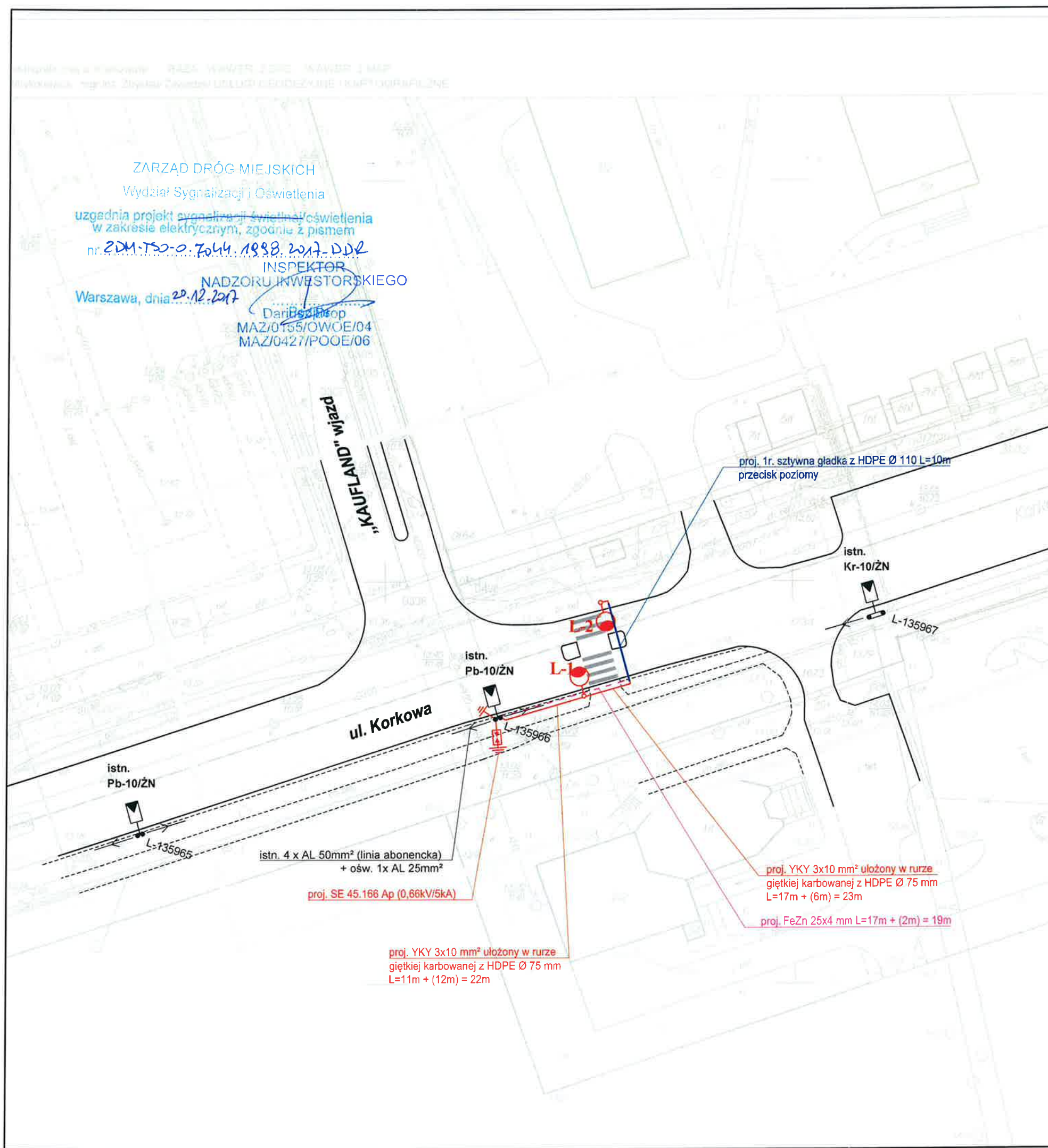
Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża:	ELEKTRYCZNA
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:	 ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE ul. Chmielna 120 00-801 Warszawa
-----------	---

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:	Plan doświetlenia przejścia dla pieszych: ul. Korkowa - wyjazd ze sklepu KAUFLEND		
Skala:	1:500	Data:	listopad 2017
Format rys.:	(297x420) mm	Nr rys.:	3.1.9.



OZNACZENIA



- proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słuca, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA, kącie nachylenia 5° o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słuca RAL 7016



- proj. słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słuca, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z wysięgnikiem prostym o wysokości 0,7m, wysięgu 1,5m i kącie nachylenia 5° oraz oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana na kolor RAL 7016.



- proj. YKY 3x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;



- proj. rura osłonowa sztywna gładka z HDPE Ø 110;



- proj. bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm;



- proj. miejsce uziemienia słupa;



- istn. przewody linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. słup linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. oprawy oświetleniowe;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



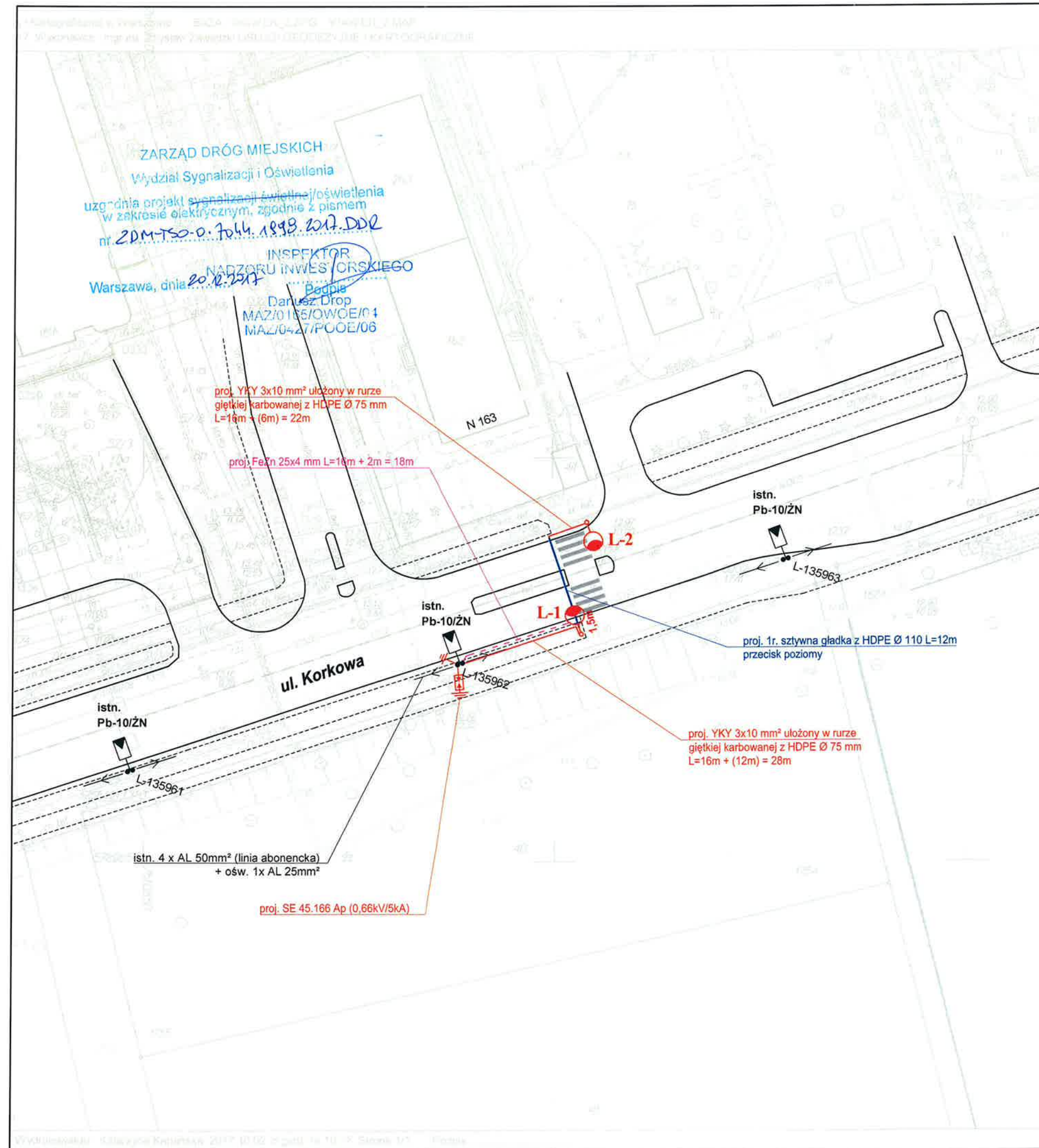
**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Korkowa przy nr 163**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.10.



OZNACZENIA



- proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-32/71W/700mA, kącie nachylenia 0° o neutralnej białej barwie światła i odpowiednio dobranej optyce.
Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016



- proj. YKY 3x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;



- proj. rura sztywna, gładka z HDPE Ø 110 (wg oznaczeń na rysunku);



- proj. odgromniki zaworowe SE.45.166 Ap (0,66kV/5kA);



- proj. uziom szpilkowy TP 2x10;



- istn. przewód linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. słup linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. oprawa oświetleniowa;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolestawicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa










Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Korkowa - ul. Króla Maciusia**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.11.

OZNACZENIA

-  - proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słuca, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA, kącie nachylenia 5° o neutralnej białej barwie światła.
Oprawa malowana proszkowo na kolor słuca RAL 7016
-  - proj. YKY 3x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;
-  - proj. rura sztywna, gładka z HDPE Ø 110 (wg oznaczeń na rysunku);
-  - proj. odgromniki zaworowe SE.45.166 Ap (0,66kV/5kA);
-  - proj. uziom szpilkowy TP 2x10;
-  - istn. kabel oświetleniowy (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. przewód linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. słup linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. oprawa oświetleniowa;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolestawicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

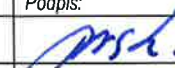

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętko		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Korkowa przy nr 124**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.12.

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

Wydział Sygnalizacji i Oświetlenia

uzgodnia projekt sygnalizacji świetlnej i oświetlenia
w zakresie elektrycznym, zgodnie z pismem

nr 2017-122-0-7044.1838.2017.D02

Warszawa, dnia 20.12.2017

INSPEKTOR
NADZORU INWESTORSKIEGO

Dariusz Drop
MAZ/0165/PWOE/04
MAZ/0427/PWOE/06

proj. YKY 3x10 mm² ułożony w rurze
giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 mm
L=1m + (12m) = 13m

proj. YKY 3x10 mm² ułożony w rurze
giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 mm
L=16m + (6m) = 22m

istn. 4 x AL 50mm² (linia abonenska)
+ ośw. 1x AL 25mm²

istn. 4 x AL 50mm² (linia abonenska)
+ ośw. 1x AL 25mm²

proj. SE 45.166 Ap (0,66kV/5kA)

istn. YAKY 4x50mm²

ul. Korkowa

istn.
Kr-10/ŻN

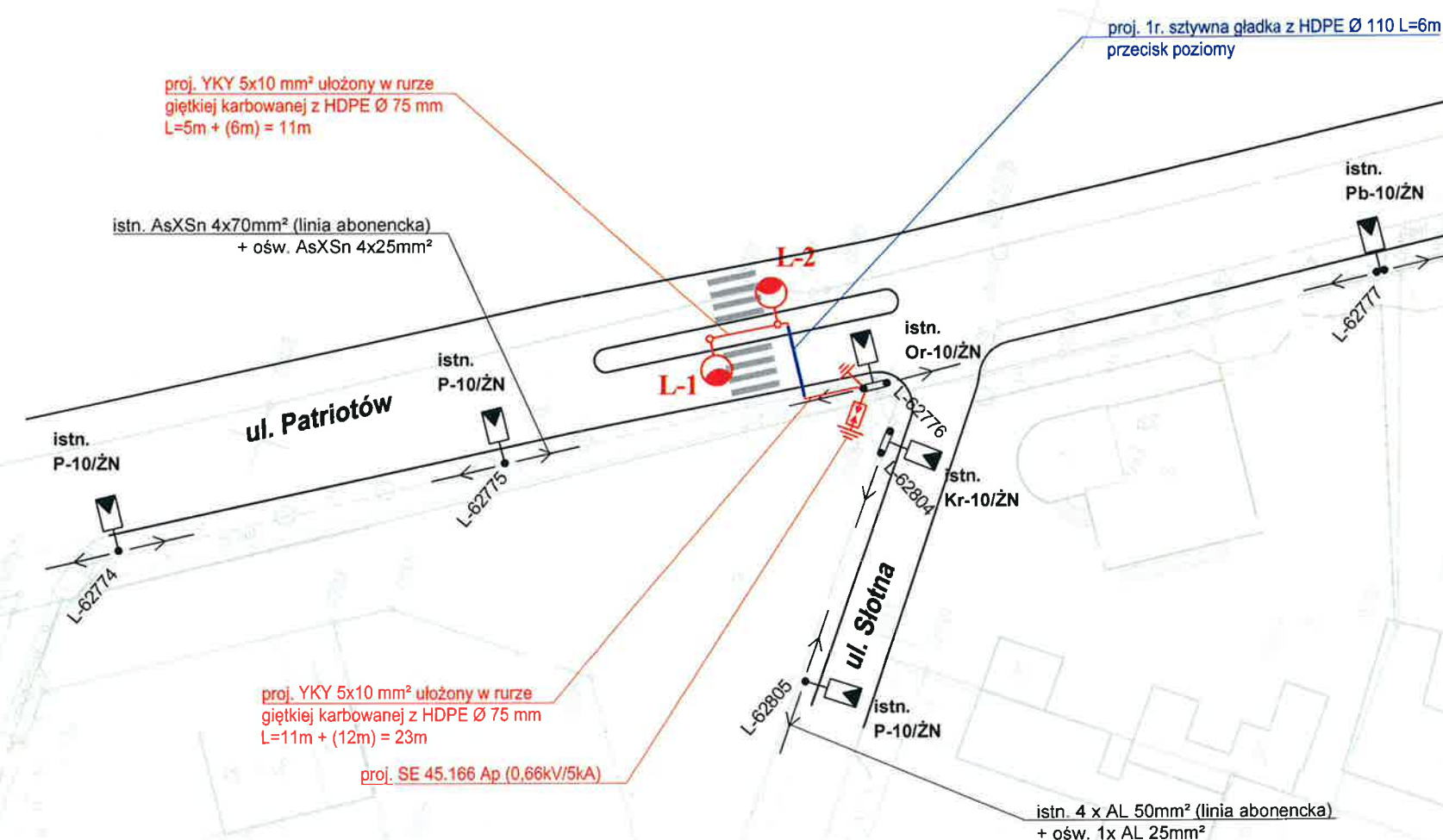
istn.
Kr-10/ŻN

istn.
Pb-10/ŻN









proj. 1r. sztywna gładka z HDPE Ø 110 L=11m
przecisk poziomy

istn.
10/ŻN

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
Wydział Sygnalizacji i Oświetlenia
uzgadnia projekt sygnalizacji świetlnej i oświetlenia
w zakresie elektrycznym, zgodnie z pismem
nr. ZDM-TSO-0.7044.1998.2017.PDR
Warszawa, dnia 20.11.2017
Podpis: [Podpis]
4
06



OZNACZENIA

-  - proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-32/71W/700mA, kącie nachylenia 0° o neutralnej białej barwie światła i odpowiednio dobranej optyce. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016
-  - proj. YKY 5x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;
-  - proj. rura sztywna, gładka z HDPE Ø 110 (wg oznaczeń na rysunku);
-  - proj. odgromniki zaworowe SE.45.166 Ap (0,66kV/5kA);
-  - proj. uziom szpilkowy TP 2x10;
-  - istn. przewód linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. słup linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. oprawa oświetleniowa;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolestawicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa









Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	[Podpis]
Opracował:	Paweł Piętka		[Podpis]
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	[Podpis]

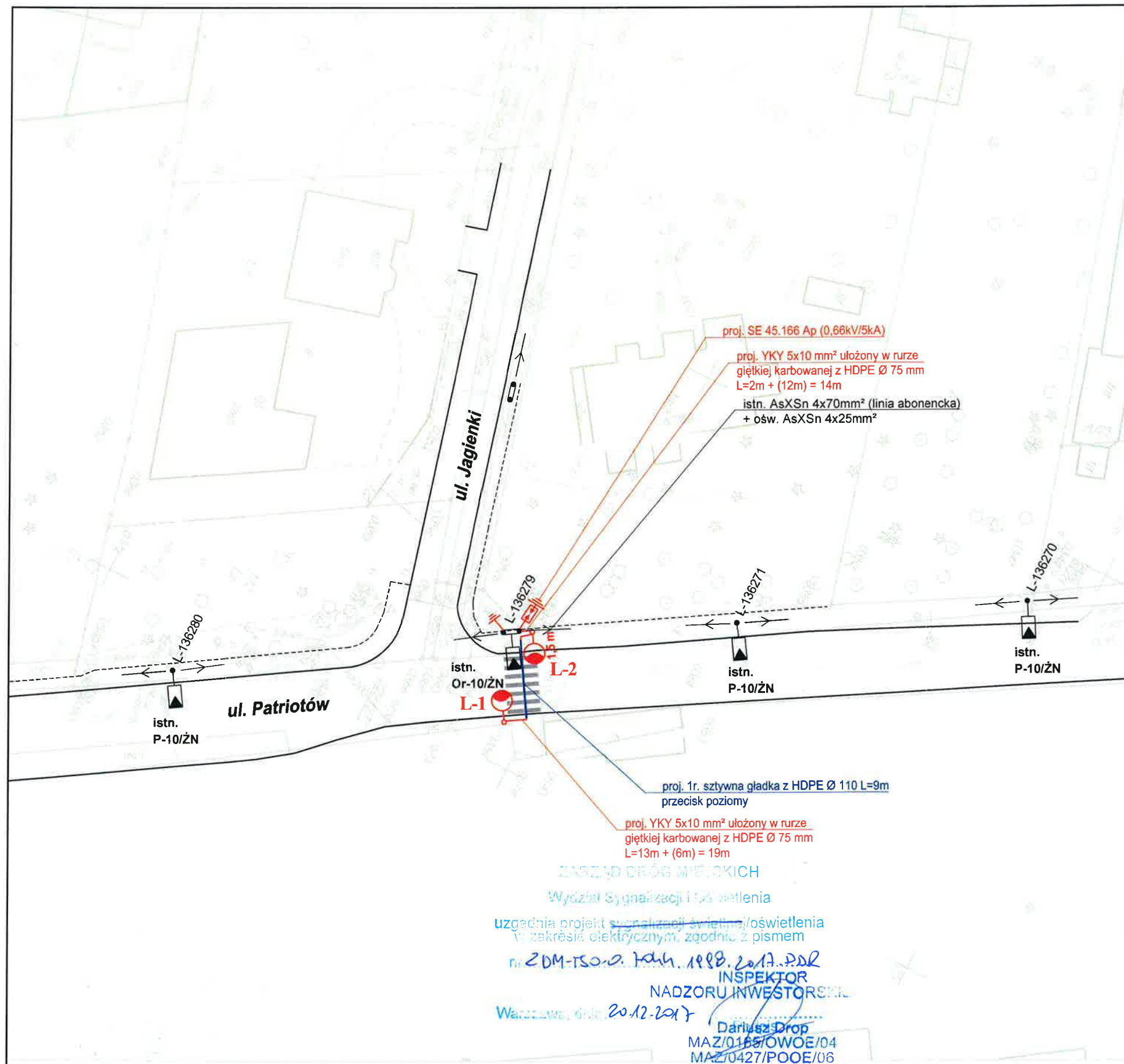
Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Patriotów - ul. Słotna**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.13.

OZNACZENIA

-  - proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-32/71W/700mA, kącie nachylenia 0° o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016
-  - proj. słup aluminiowy o wysokości 1,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z wysięgnikiem prostym o wysokości 0,7m, wysięgu 1,5m i kącie nachylenia 0° oraz oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-32/71W/700mA o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana na kolor RAL 7016.
-  - proj. YKY 5x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;
-  - proj. rura osłonowa sztywna gładka z HDPE Ø 110;
-  - proj. uziom szpilkowy TP 2x10;
-  - istn. przewody linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. słup linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. oprawy oświetleniowe;



ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolestawicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

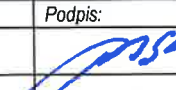

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**

ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa









Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

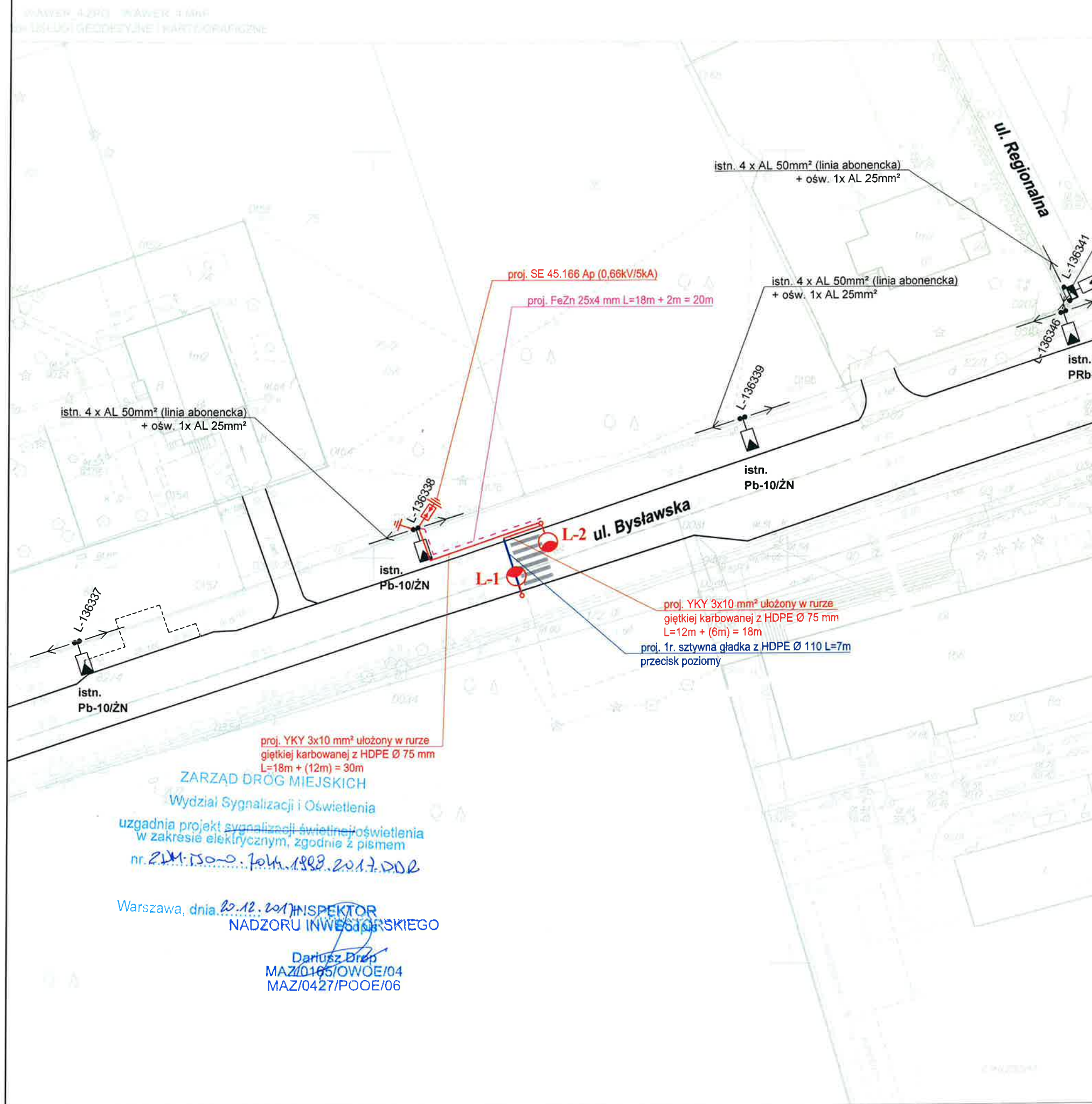
Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Patriotów - ul. Jagienki**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.14.

OZNACZENIA

-  - proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-32/71W/700mA, kącie nachylenia 0° o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016
-  - proj. YKY 3x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;
-  - proj. rura osłonowa sztywna gładka z HDPE Ø 110;
-  - proj. bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm;
-  - proj. miejsce uziemienia słupa;
-  - istn. przewody linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. słup linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);
-  - istn. oprawy oświetleniowe;



ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

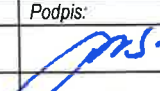

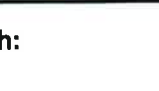
Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Bysławska - ul. Regionalna**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.15.



- proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-32/71W/700mA, kącie nachylenia 0° o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016



- proj. słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z wysięgnikiem prostym o wysokości 0,7m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 0° oraz oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-32/71W/700mA o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana na kolor RAL 7016.



- proj. YKY 5x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;



- proj. rura osłonowa sztywna gładka z HDPE Ø 110;



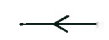
- proj. odgromniki zaworowe SE 45.166 Ap (0,66kV/5kA)



- proj. bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm;



- proj. miejsce uziemienia słupa;



- istn. przewody linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. słup linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. oprawy oświetleniowe;



- istn. szafa oświetleniowa LN 1172;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolestawicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



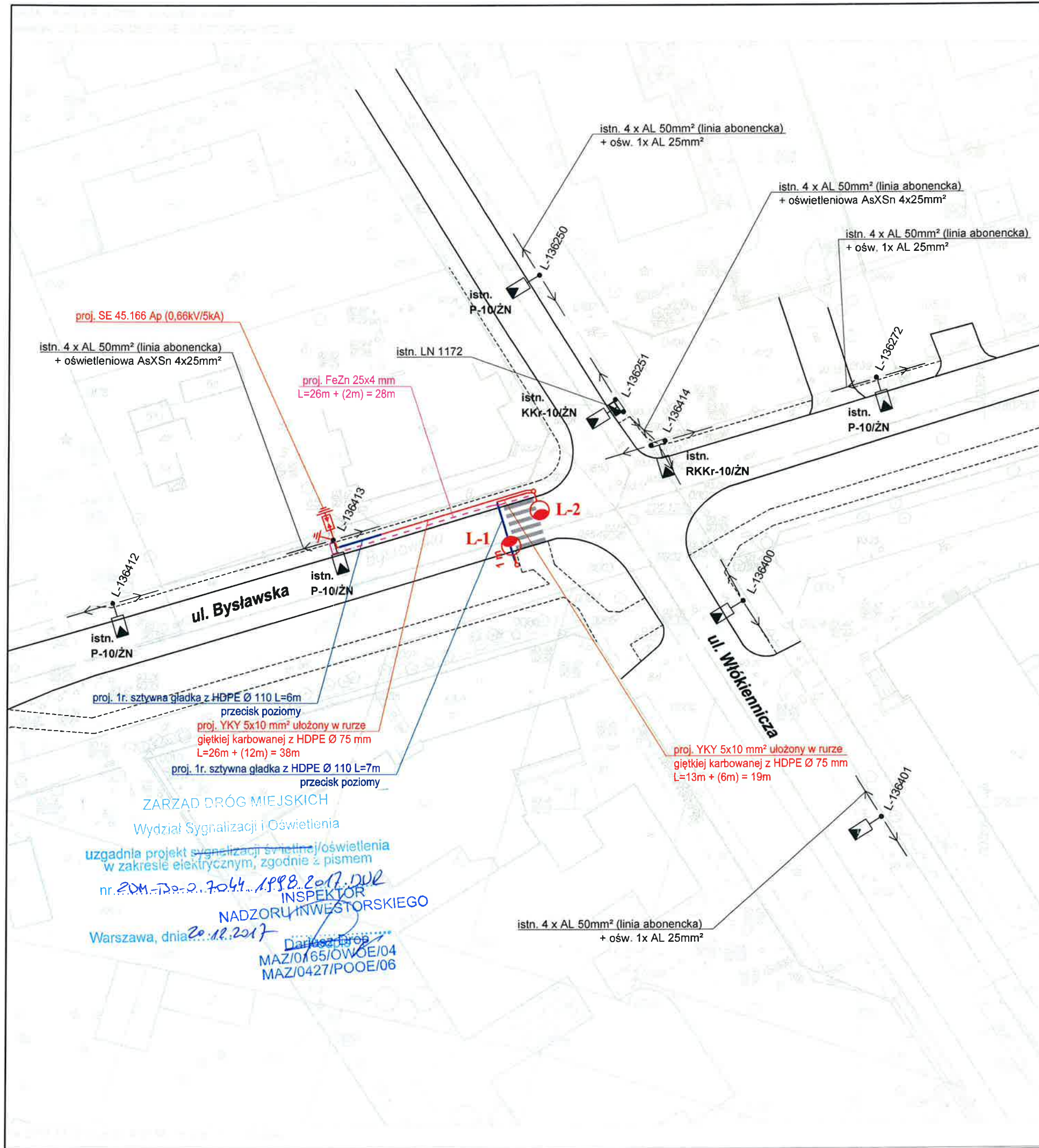
**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Bysławska - ul. Włókiennicza**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.16.



OZNACZENIA



- proj. słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA, kącie nachylenia 5° o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016



- proj. słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65 i zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9)m wraz z wysięgnikiem prostym o wysokości 0,7m, wysięgu 1,5m i kącie nachylenia 5° oraz oprawą do doświetlenia przejść dla pieszych LED-40/90W/700mA o neutralnej białej barwie światła. Oprawa malowana na kolor RAL 7016.



- proj. YKY 3x10 mm² ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej karbowanej z HDPE Ø 75 wg. oznaczeń na rysunku;



- proj. rura osłonowa sztywna gładka z HDPE Ø 110;



- proj. odgromniki zaworowe SE 45.166 Ap (0,66kV/5kA)



- proj. bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm;



- proj. miejsce uziemienia słupa;



- istn. przewody linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. słup linii napowietrznej (wg oznaczeń na rysunku);



- istn. oprawy oświetleniowe;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolestawicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



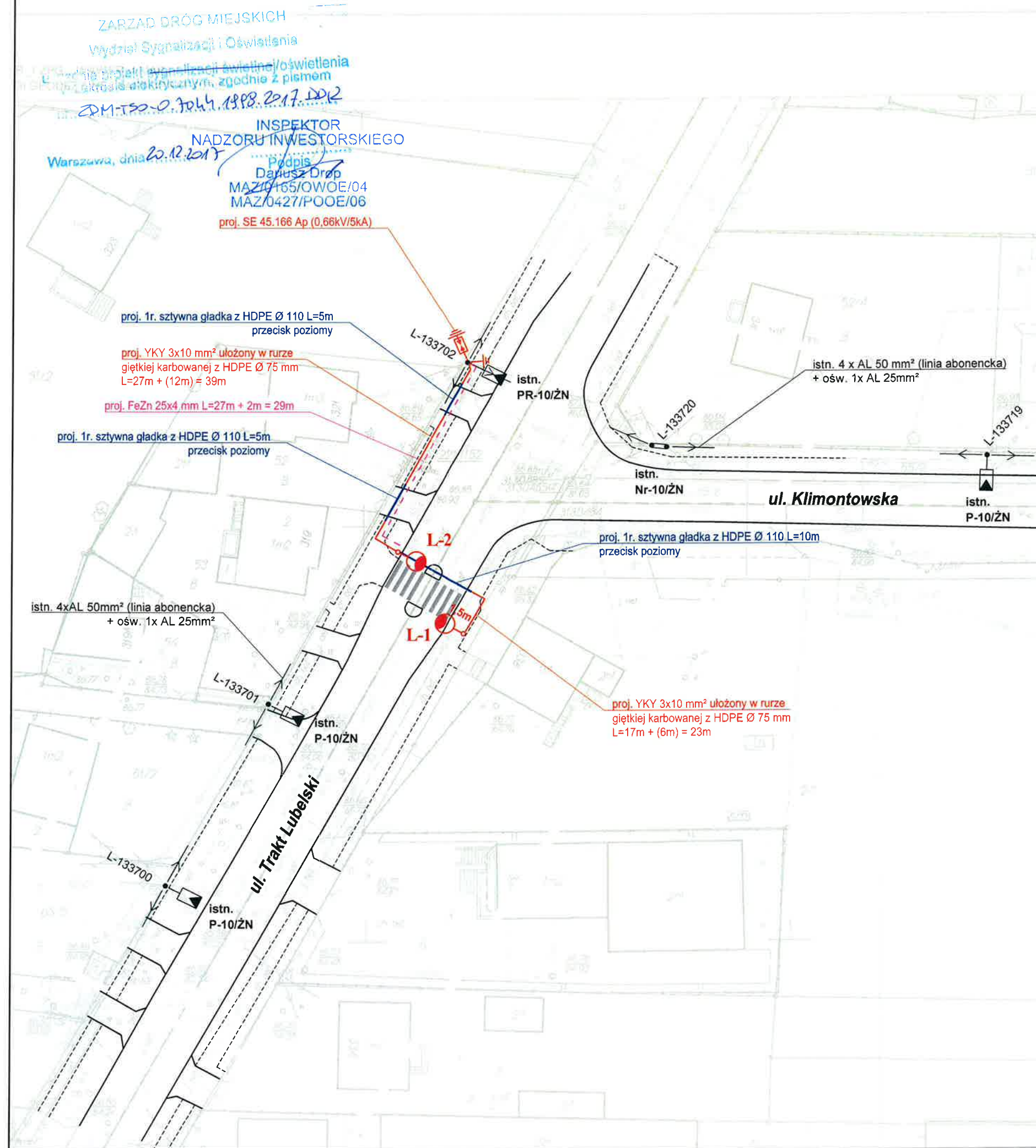
**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:




**Plan doświetlenia przejścia dla pieszych:
ul. Trakt Lubelski - ul. Klimontowska**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.1.17.





OZNACZENIA

- - proj. słup oświetleniowy;
- - istn. słup oświetleniowy;
-  C-9 - istn. oznakowanie pionowe;
-  U-5a - istn. oznakowanie pionowe do przełożenia ze słupka do znaków na projektowany słup oświetleniowy;
-  D-6 - „ Nie dotyczy służb miejskich i zaopatrzenia”

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

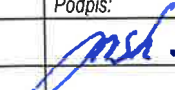

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

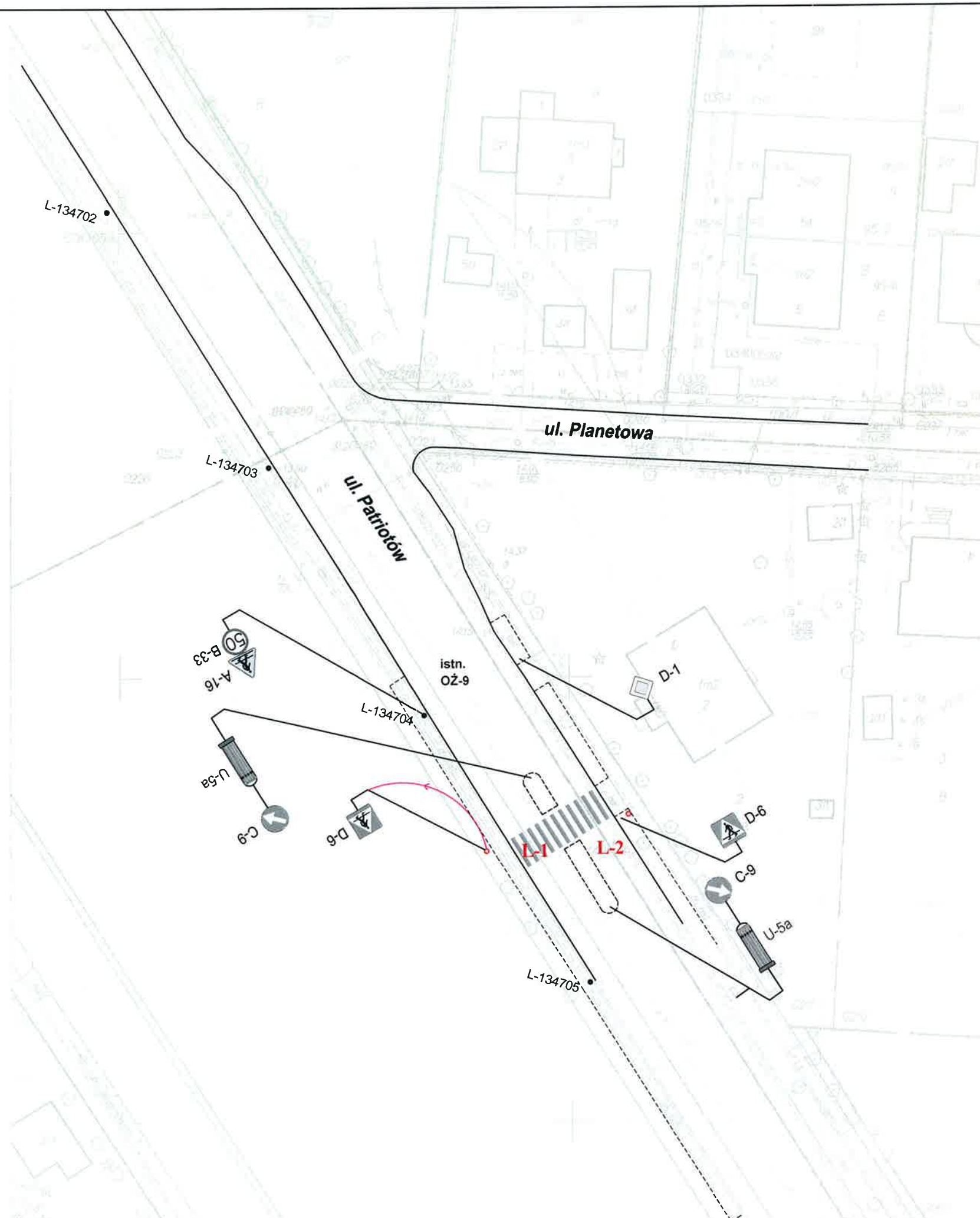


**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa




Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku: **Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Patriotów - ul. Zbójnogórska**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.1.



OZNACZENIA

- - proj. słup oświetleniowy;
- - istn. słup oświetleniowy;
-  C-9
-  U-5a - istn. oznakowanie pionowe;
-  D-6 - istn. oznakowanie pionowe do przełożenia ze słupka do znaków na projektowany słup oświetleniowy;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolestawicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer Dzielnicy Wawer w Warszawie



Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:








**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku: **Plan przełożenia oznakowania pionowego
ul. Patriotów - ul. Planetowa**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.2.

OZNACZENIA

-  - proj. słup oświetleniowy;
-  - istn. słup oświetleniowy;
-  C-9
-  U-5a - istn. oznakowanie pionowe;
-  D-6 - istn. oznakowanie pionowe do przełożenia ze słupka do znaków na projektowany słup oświetleniowy;



ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolestawicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

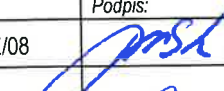

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



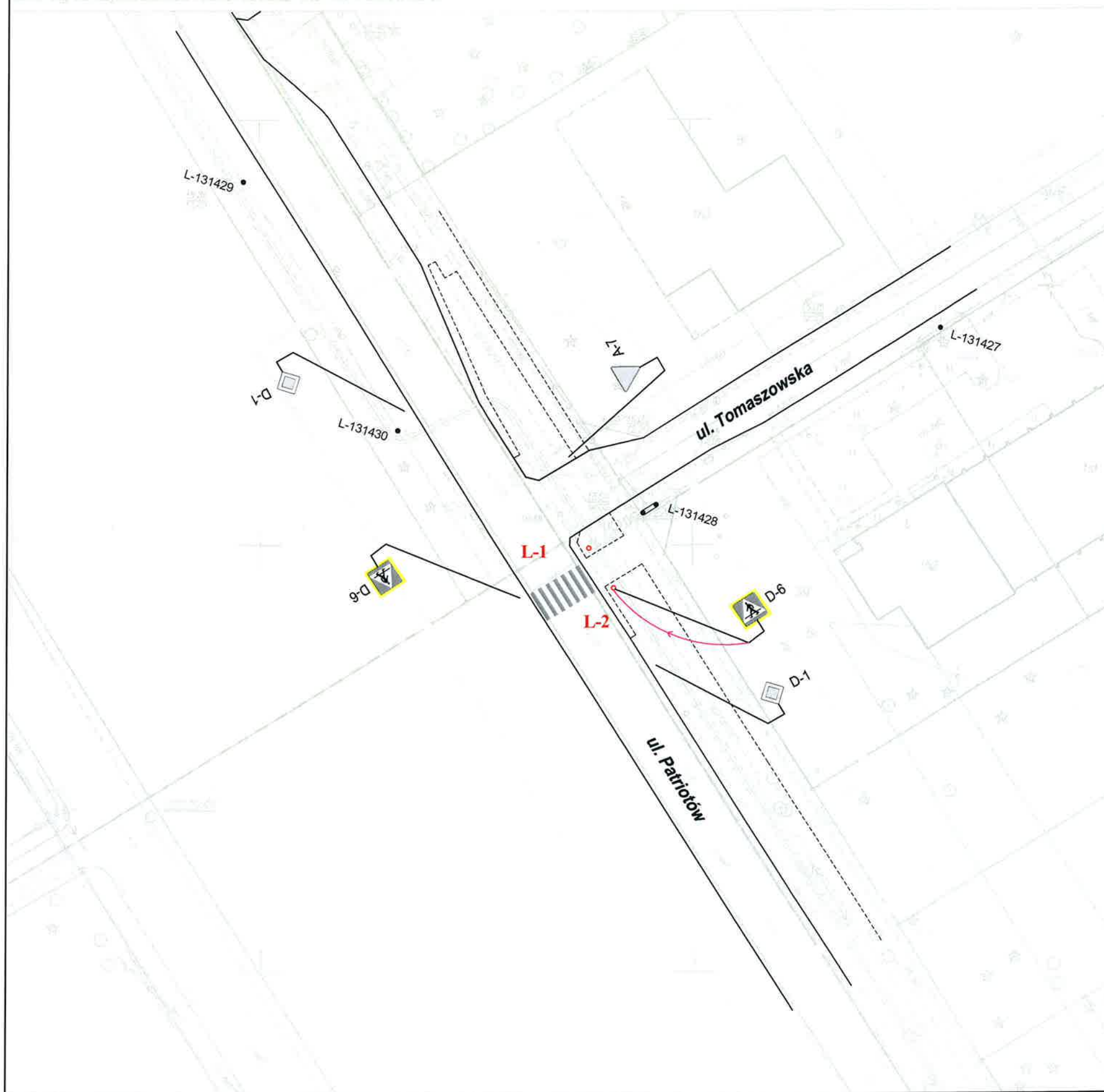
**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOWE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOWE/14	

Nazwa rysunku: **Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Patriotów - ul. Wisłoki**

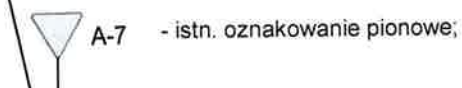
Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	Listopad 2017	(297x420) mm	3.2.3.

MIĘDZY WARSZAWY BAZA KAMER, ZPS WAWER 4MAP
Baza danych: Zmiany i uzupełnienia do mapy fotograficznej



OZNACZENIA

- - proj. słup oświetleniowy;
- - istn. słup oświetleniowy;



A-7 - istn. oznakowanie pionowe;



D-6 - istn. oznakowanie pionowe do przełożenia ze słupka do znaków na projektowany słup oświetleniowy;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

**Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie
Dzielnicy Wawer w Warszawie**

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

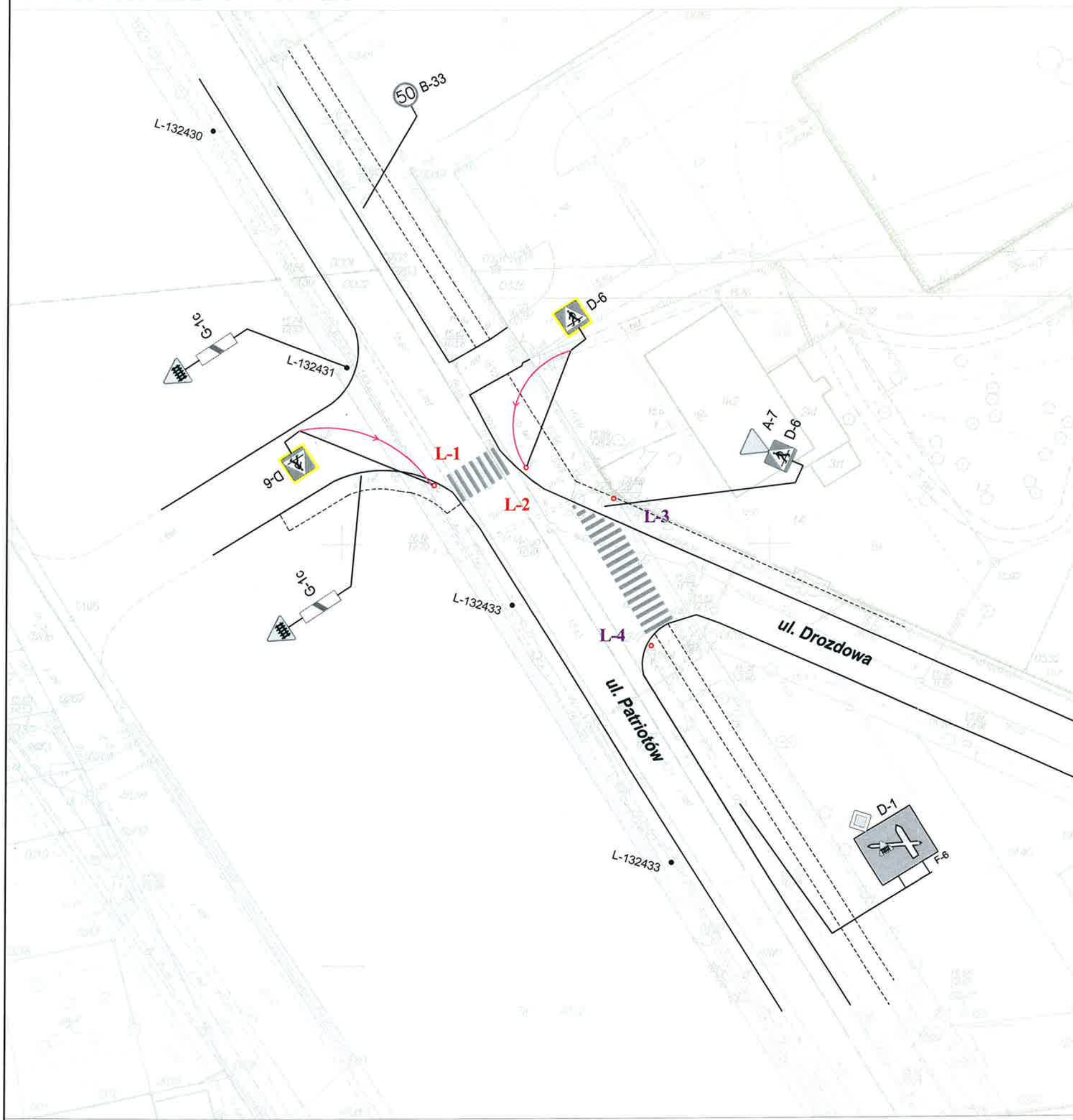
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PW0E/08	<i>[Signature]</i>
Opracował:	Paweł Piętka		<i>[Signature]</i>
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PW0E/14	<i>[Signature]</i>

Nazwa rysunku:

**Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Patriotów - ul. Tomaszowska**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.4.

BRZĄ WAWYR K-2H WAWER 3MAP
Dzielnica Wawer OSŁOŃCEŁEŻYNE KARTOGRAFICZNE



OZNACZENIA

- - proj. słup oświetleniowy;
- - istn. słup oświetleniowy;
- A-7 - istn. oznakowanie pionowe;
- D-6 - istn. oznakowanie pionowe do przełożenia ze słupka do znaków na projektowany słup oświetleniowy;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa




Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOWE/08	<i>W. Wirski</i>
Opracował:	Paweł Piętka		<i>P. Piętka</i>
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOWE/14	<i>A. Bukalski</i>

Nazwa rysunku:

**Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Patriotów - ul. Drozdowa**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.5.

OZNACZENIA

- - proj. słup oświetleniowy;
- - istn. słup oświetleniowy;
-  C-9
-  U-5a - istn. oznakowanie pionowe;
-  D-6 - istn. oznakowanie pionowe do przełożenia ze słupka do znaków na projektowany słup oświetleniowy;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolestawicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

**Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie
Dzielnicy Wawer w Warszawie**



Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

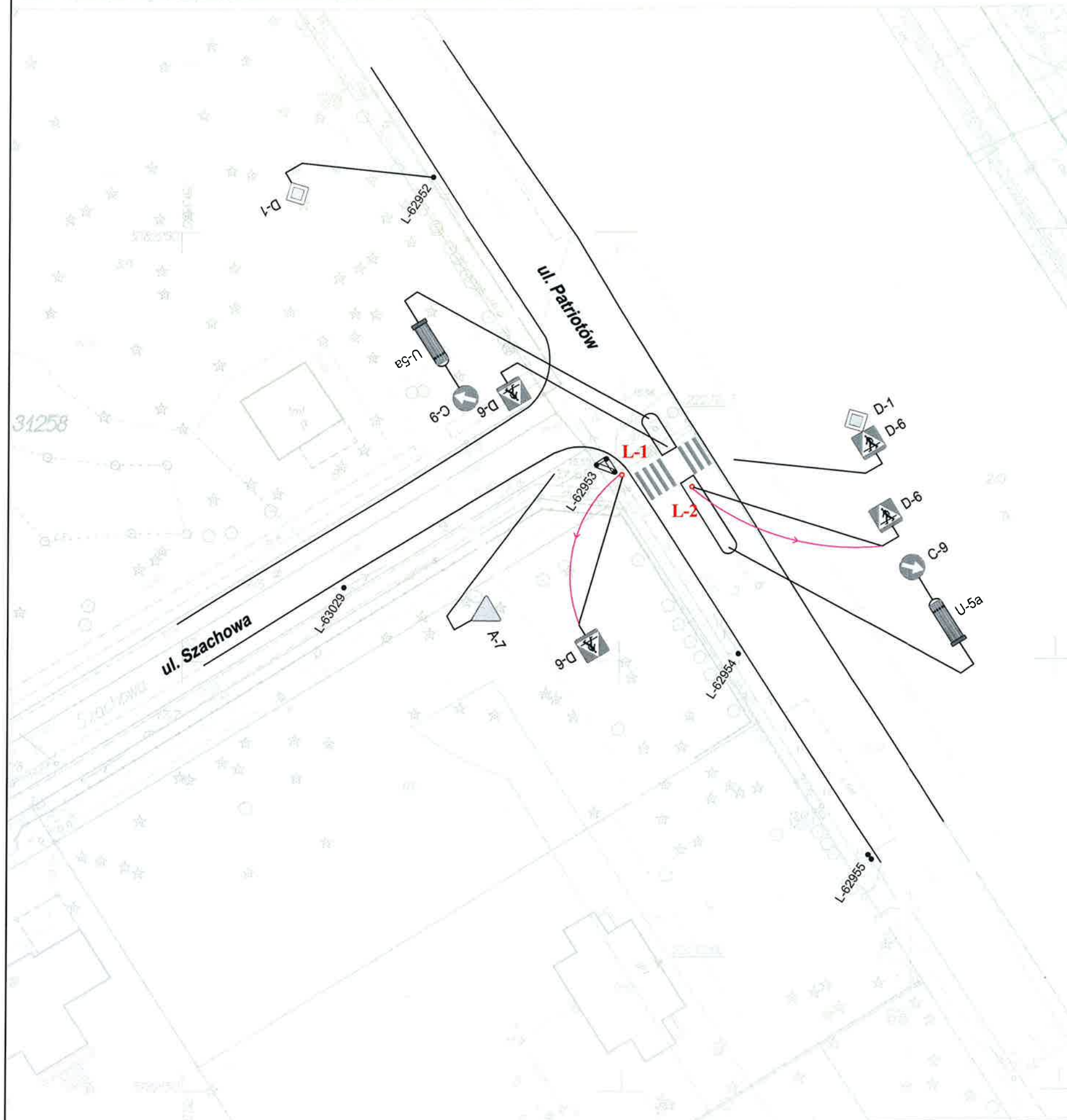
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOWE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOWE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Patriotów - ul. Szachowa**

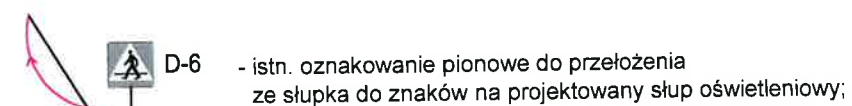
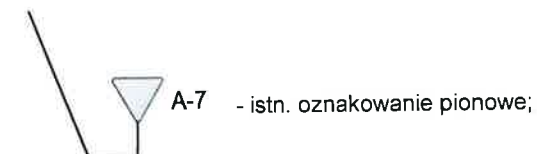
Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.6.

PLAN PRZEŁOŻENIA OZNAKOWANIA PIONOWEGO
ul. Patriotów - ul. Szachowa
10.2017 Wykonano: mgr inż. Zdzisław Zaleski, mgr inż. Zdzisław Zaleski

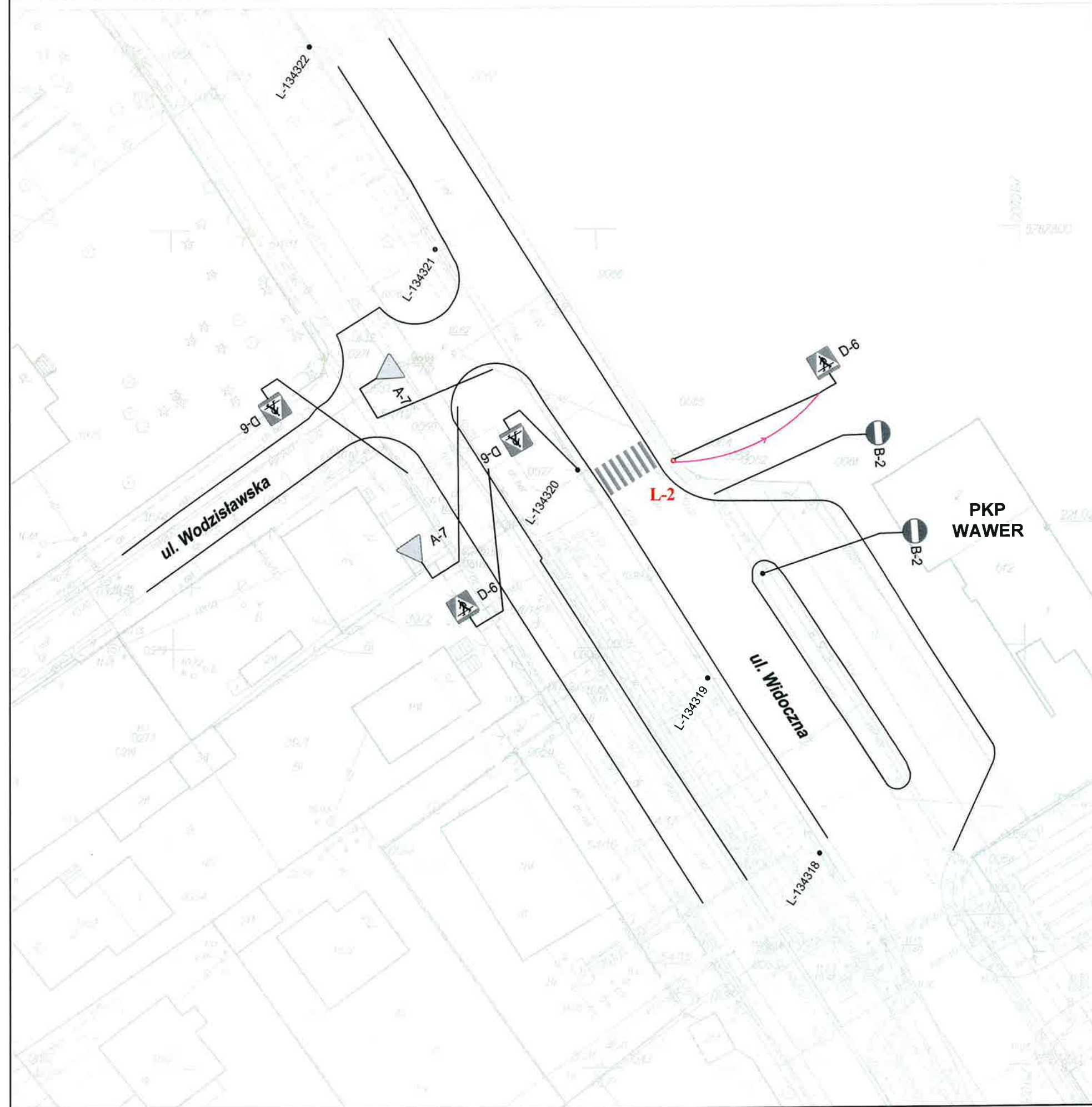


OZNACZENIA

- - proj. słup oświetleniowy;
- - istn. słup oświetleniowy;



A - WNIOSŁY ZAPIS WAWER 2 MAP
KARTOGRAFICZNE



ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

**Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie
Dzielnicy Wawer w Warszawie**

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



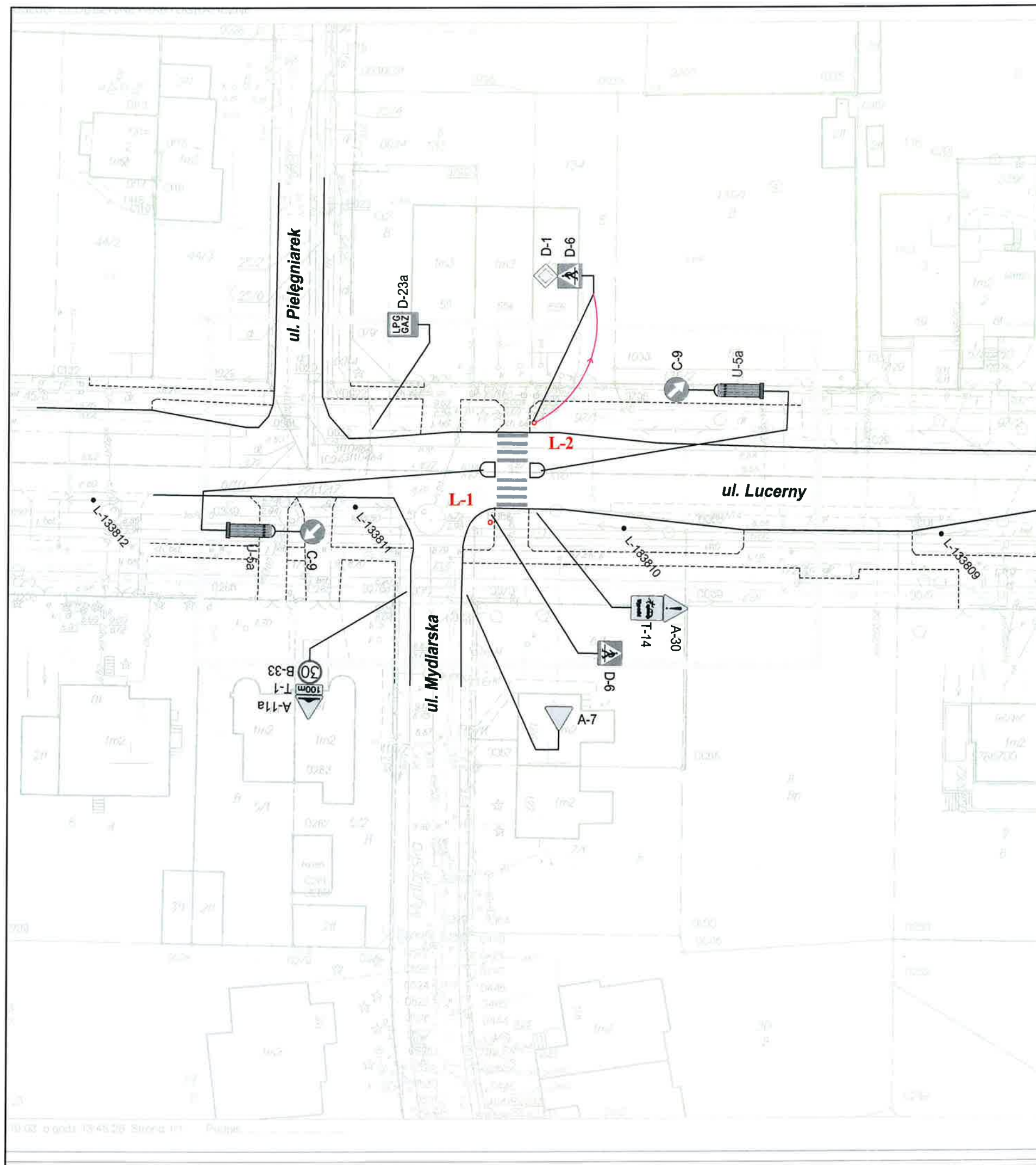
**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	







Nazwa rysunku:

**Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Widoczna - ul. Wodzisławska**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.7.



OZNACZENIA

-  - proj. słup oświetleniowy;
-  - istn. słup oświetleniowy;
-  C-9
-  U-5a - istn. oznakowanie pionowe;
-  D-1
-  D-6 - istn. oznakowanie pionowe do przełożenia ze słupka do znaków na projektowany słup oświetleniowy;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

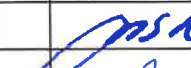

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOWE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOWE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Lucerny - ul. Mydlarska**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.8.

OZNACZENIA

○ - proj. słup oświetleniowy;

● - istn. słup oświetleniowy;



C-9



U-5a

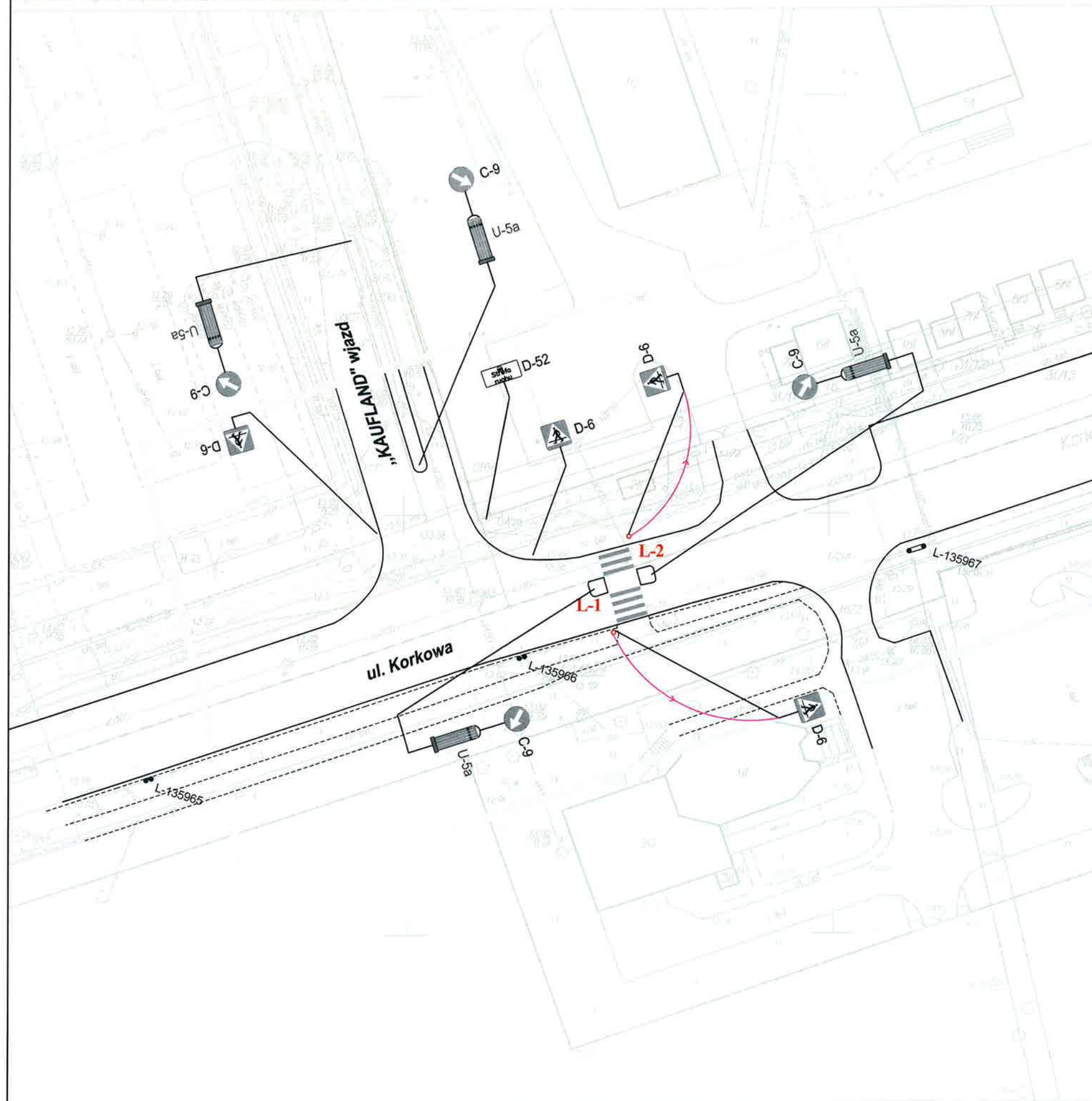
- istn. oznakowanie pionowe;



D-6

- istn. oznakowanie pionowe do przełożenia ze słupka do znaków na projektowany słup oświetleniowy;

WYKONANIE: BAZA WAWER 2.275 WAWER 2.275
WYKONANIE: BAZA WAWER 2.275 WAWER 2.275



ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**

ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa



Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Korkowa - wyjazd ze sklepu KAUFLEND**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.9.

OZNACZENIA

- - proj. słup oświetleniowy;
- - istn. słup oświetleniowy;
-  C-9
-  U-5a - istn. oznakowanie pionowe;

BRAK OZNAKOWANIA PIONOWEGO DO PRZEŁOŻENIA

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

 Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
 http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28


Tytuł opracowania:

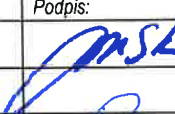

**Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy
Wawer w Warszawie**

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

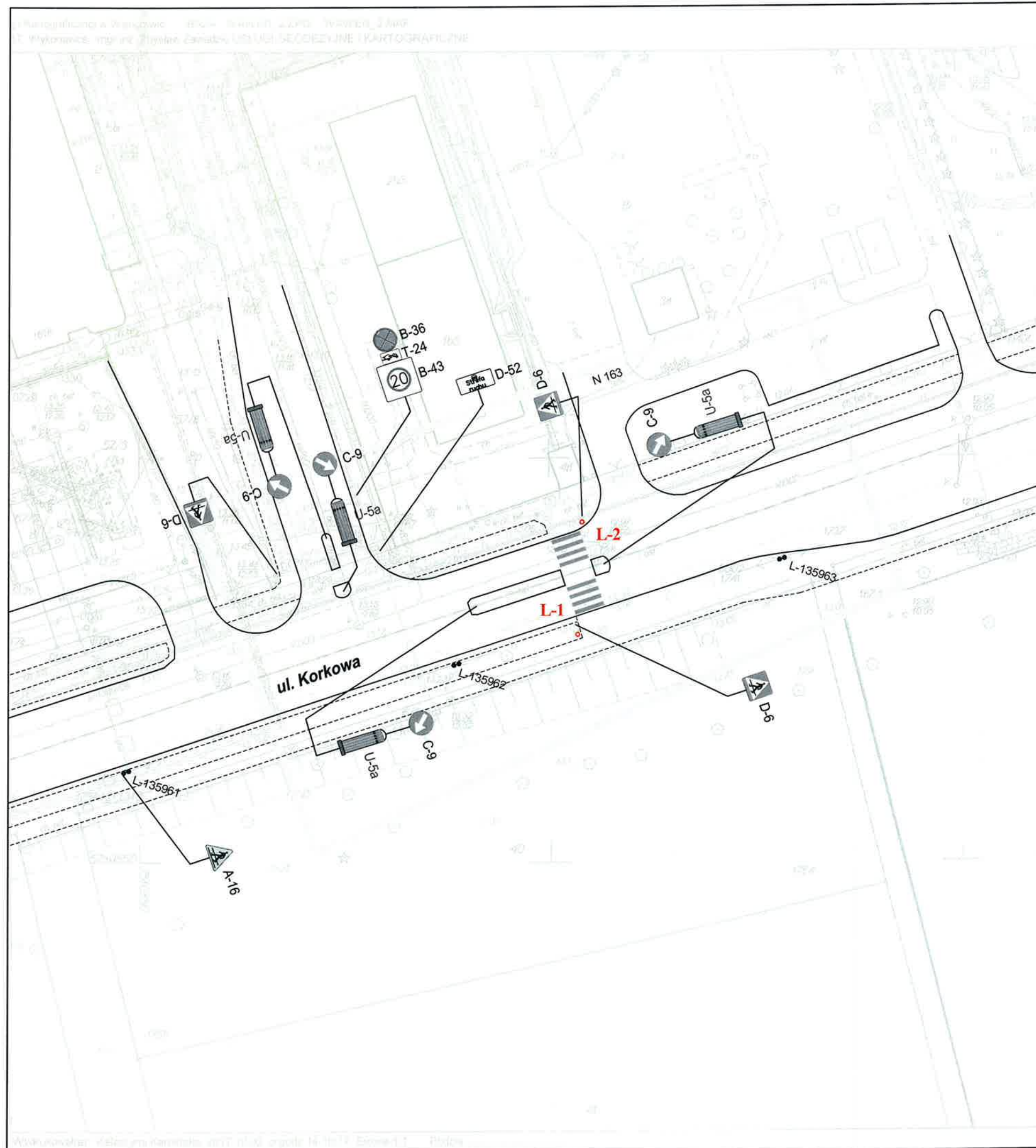

**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
 ul. Chmielna 120
 00-801 Warszawa

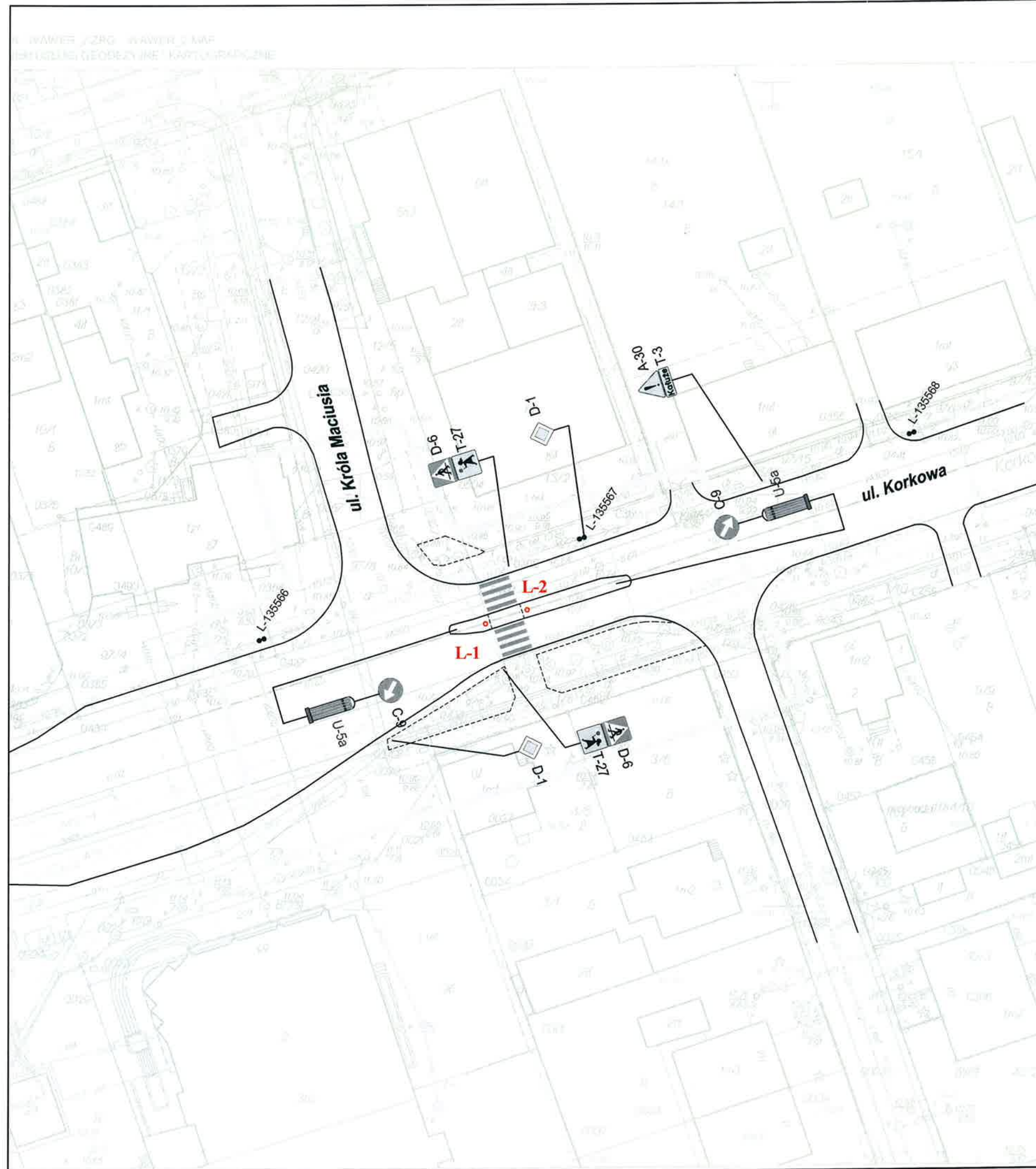
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:



**Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Korkowa przy nr 163**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.10.





OZNACZENIA

- - proj. słup oświetleniowy;
- - istn. słup oświetleniowy;
-  C-9
-  U-5a - istn. oznakowanie pionowe;

BRAK OZNAKOWANIA PIONOWEGO DO PRZEŁOŻENIA

ELVIR
 WIRSCY Spółka Jawna

 Adres biura: ul. Bolestawicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
 http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28


Tytuł opracowania:

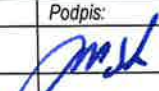

**Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy
 Wawer w Warszawie**

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:


**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
 W WARSZAWIE**
 ul. Chmielna 120
 00-801 Warszawa



Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:

**Plan przełożenia oznakowania pionowego:
 ul. Korkowa - ul. Króla Maciusia**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.11.



- o - proj. słup oświetleniowy;
- - istn. słup oświetleniowy;
-  C-9
U-5a - istn. oznakowanie pionowe;
-  D-6 - istn. oznakowanie pionowe do przełożenia ze słupka do znaków na projektowany słup oświetleniowy;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolestawicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa,
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:




Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża:	ELEKTRYCZNA
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY

Investor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa






Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

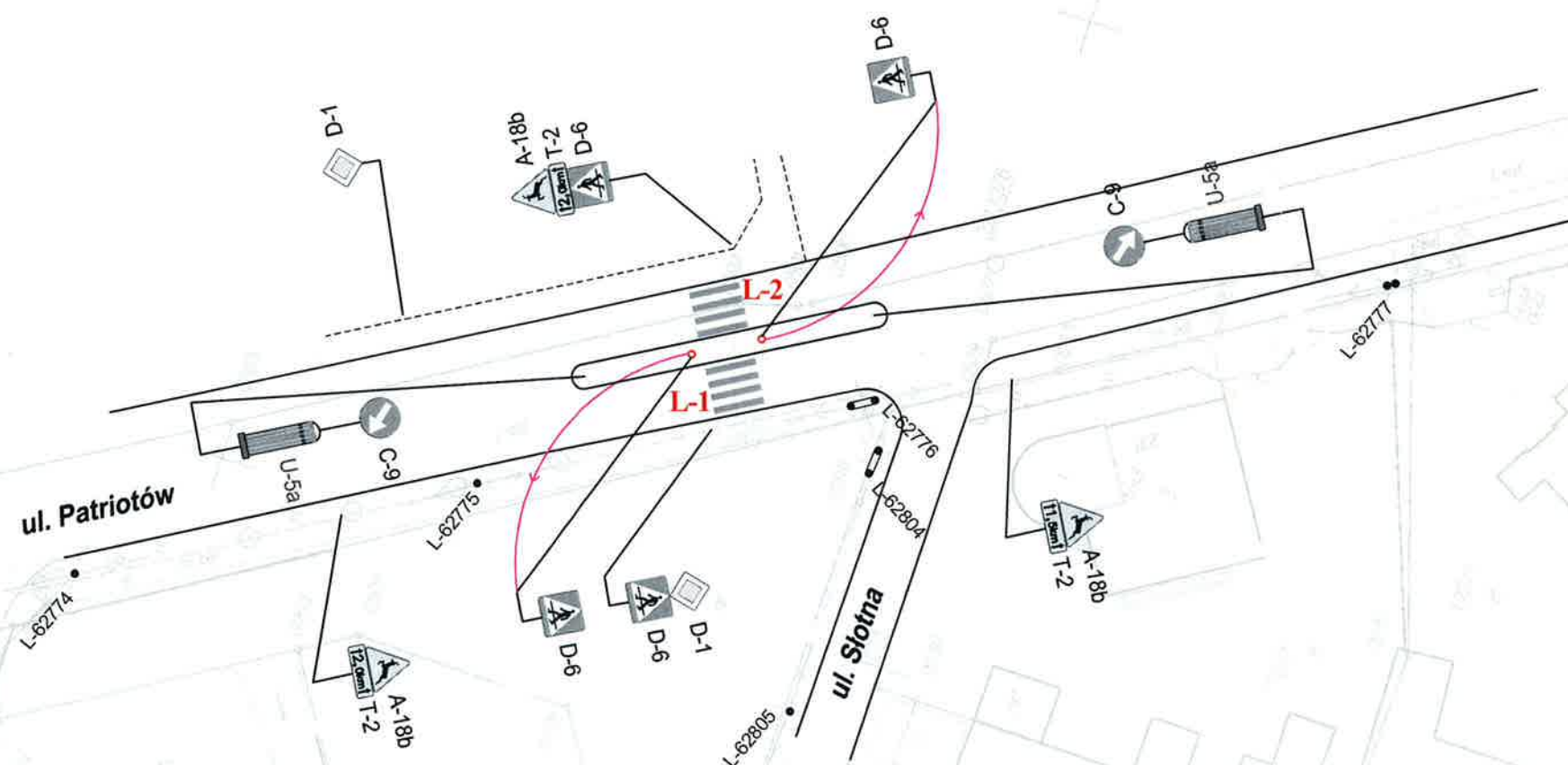
Nazwa rysunku:

**Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Korkowa przy nr 124**

Skala: 1:500	Data: listopad 2017	Format rys.: (297x420) mm	Nr rys.: 3.2.12.
------------------------	------------------------	------------------------------	----------------------------

OZNACZENIA

-  - proj. słup oświetleniowy;
-  - istn. słup oświetleniowy;
-  C-9
-  U-5a - istn. oznakowanie pionowe;
-  D-6 - istn. oznakowanie pionowe do przełożenia ze słupka do znaków na projektowany słup oświetleniowy;



ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławska 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

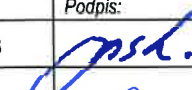
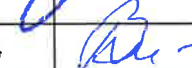
Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOWE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOWE/14	

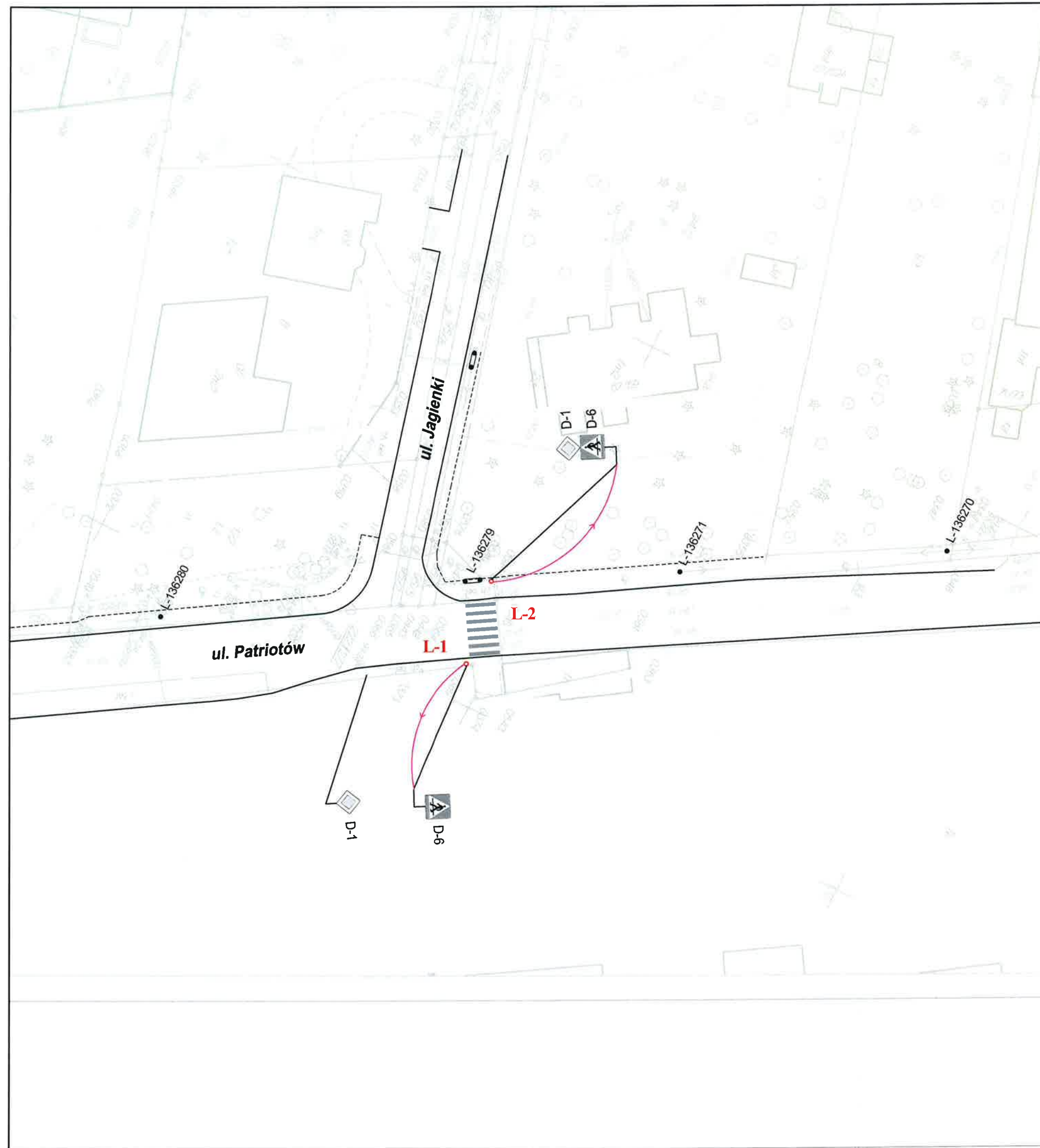
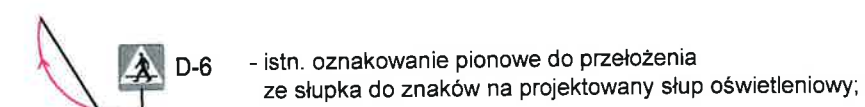
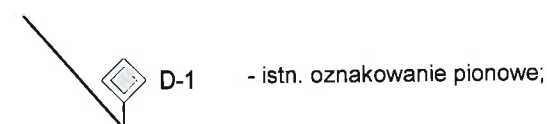
Nazwa rysunku:

**Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Patriotów - ul. Słotna**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.13.

OZNACZENIA

- - proj. słup oświetleniowy;
- - istn. słup oświetleniowy;



ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszychna terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

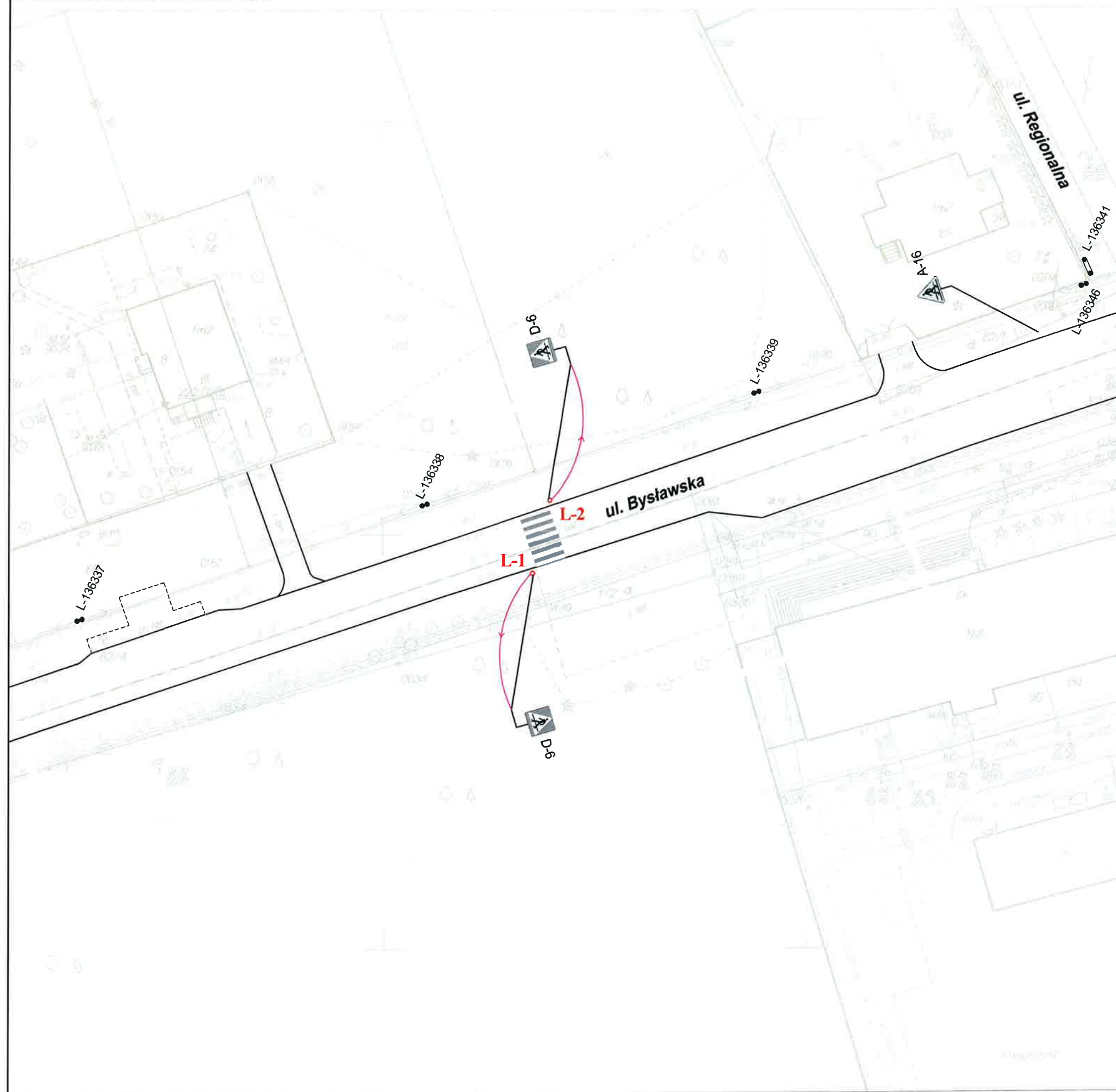
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku:





**Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Patriotów - ul. Jagienki**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.14.

WAWER 42PG WAWER 4MAP
WIRSCY GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE



OZNACZENIA

-  - proj. słup oświetleniowy;
-  - istn. słup oświetleniowy;
-  A-16 - istn. oznakowanie pionowe;
-  D-6 - istn. oznakowanie pionowe do przełożenia ze słupka do znaków na projektowany słup oświetleniowy;

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie



Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

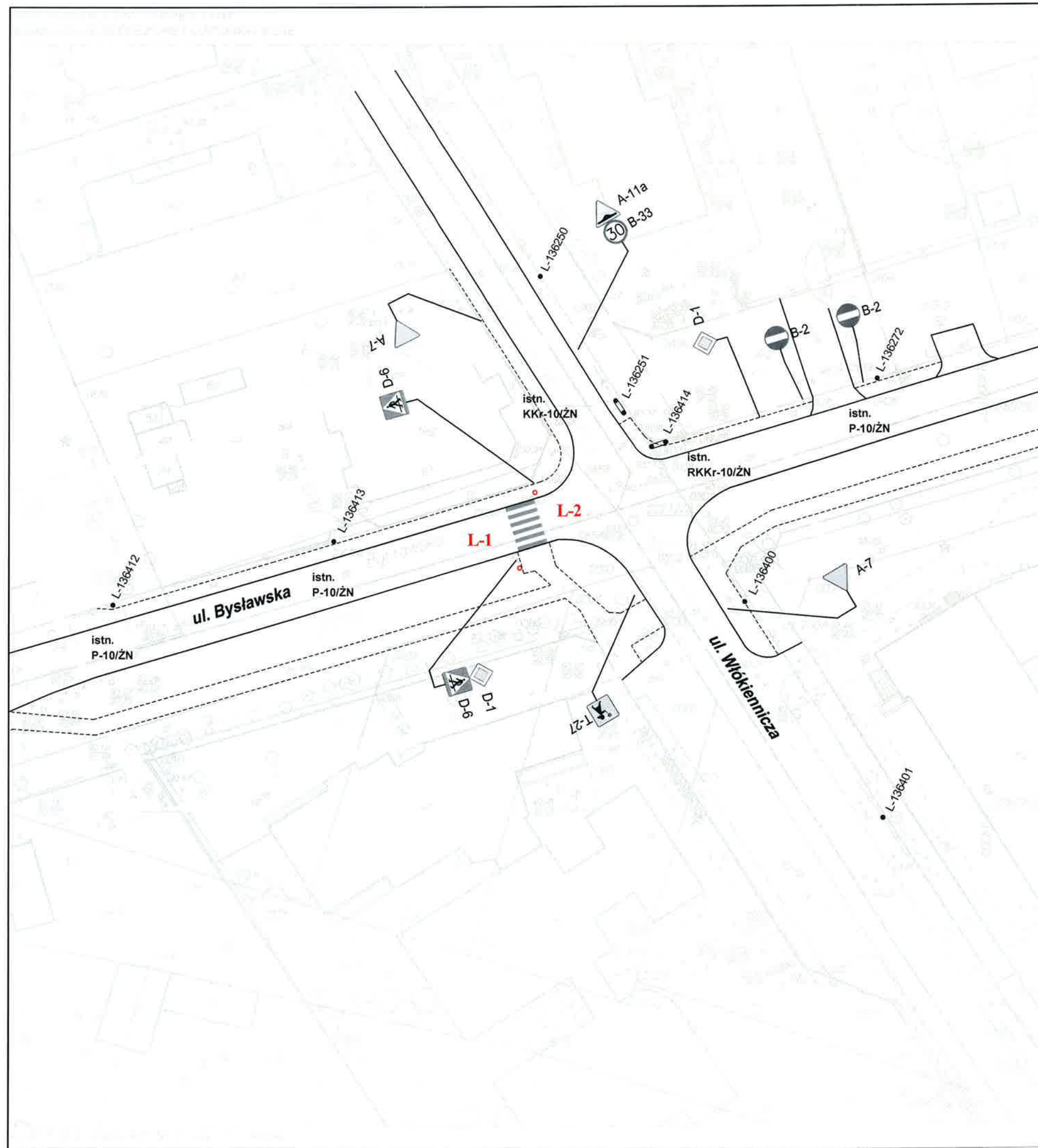


**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

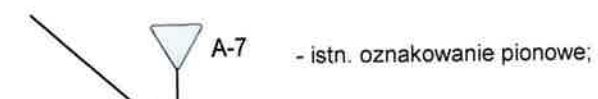
Nazwa rysunku: **Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Bysławska - ul. Regionalna**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.15.



OZNACZENIA

- - proj. słup oświetleniowy;
- - istn. słup oświetleniowy;



BRAK OZNAKOWANIA PIONOWEGO DO PRZEŁOŻENIA

ELVIR
 WIRSCY Spółka Jawna

 Adres biura: ul. Bolesławska 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
 http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28


Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

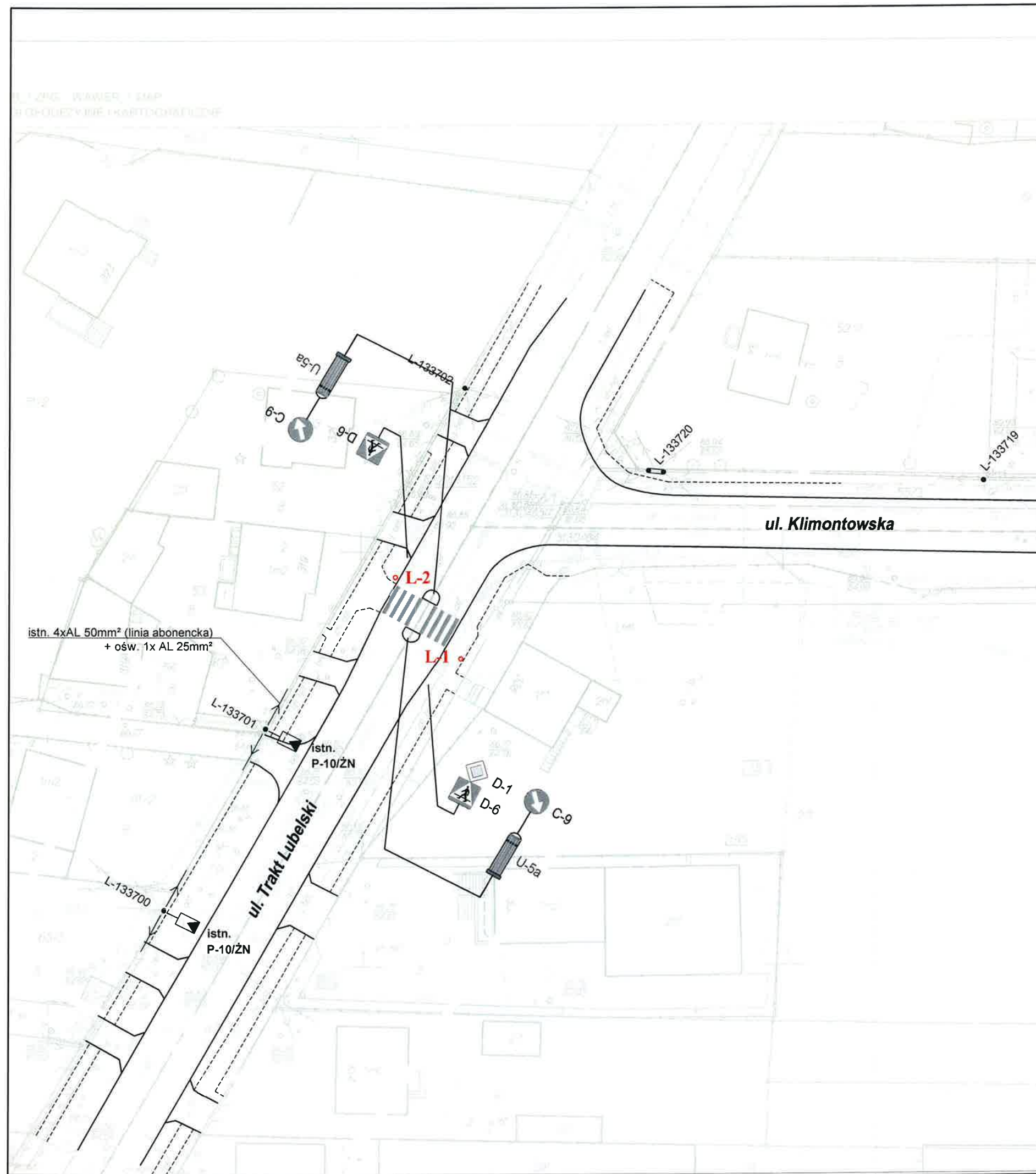

**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
 ul. Chmielna 120
 00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	




Nazwa rysunku:

**Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Bysławska - ul. Włókiennicza**

Skala:	Data:	Format rys.:	Nr rys.:
1:500	listopad 2017	(297x420) mm	3.2.16.



OZNACZENIA

-  - proj. słup oświetleniowy;
-  - istn. słup oświetleniowy;
-  D-6 - istn. oznakowanie pionowe;

BRAK OZNAKOWANIA PIONOWEGO DO PRZEŁOŻENIA

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna



Adres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 123, 03-325 Warszawa;
http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28

Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie



Branża:	ELEKTRYCZNA
---------	-------------

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
----------	--------------------

Investor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wirski	MAZ/0152/PWOE/08	
Opracował:	Paweł Piętka		
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	

Nazwa rysunku: **Plan przełożenia oznakowania pionowego:
ul. Trakt Lubelski - ul. Klimontowska**

Skala: 1:500	Data: listopad 2017	Format rys.: (297x420) mm	Nr rys.: 3.2.17.
------------------------	------------------------	------------------------------	----------------------------

SPECYFIKACJA PARAMETRÓW SŁUPA
 Ustawić na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach $(0,32 \times 0,33 \times 1,0)$ m, słup oświetleniowy, jednoelementowy, cylindryczno-słozkowy, wysokości 7 m. Słup o średnicy przy podstawie $\varnothing 146$ mm, słup z zakończeniem $\varnothing 60$ mm, posiadający na wysokości 600 mm od poziomu gruntu węzeł słupowy o wymiarach $95 \text{ mm} \times 400 \text{ mm}$, anodowany w kolorze Cl-65 grafitowy. Grubość warstwy anodowanej minimum 20 mikronów. Słup zabezpieczony do wysokości $0,45 \text{ m}$ elastomerem poliuretanowym w kolorze szarego. Kąt nachylenia oprawy 10° .

Ustawić na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach $(0,32 \times 0,33 \times 1,0)$ m, stop oświetleniu światła 1000 lux, temperaturze powietrza 20 ± 1 °C, wilgotności powietrza 50 ± 5 %, stop oświetleniu przy użyciu oświetlenia, cylindryczno-stożowego, o całkowitej wysokości 6,5 m. Stop o średnicy przy podstawie $\varnothing 146$ mm, a przy zakończeniu $\varnothing 60$ mm, posiadający na wysokości 5000 Ci-65 postawę gruntu wnęka słupowego o wymiarach 95 mm x 400 mm, andowany w kolozie Ci-65 grąflowy (odpowiednik RAL 7016). Grubość warstwy andowanej minimum 20 mikronów. Słup zabezpieczony do wysokości 0,45 m elastomerem poliuretanowym w kolozie słupa, wraz z wysięgnikiem aluminiowym, jednoramiennym, prostym, andowanym w kolozie słupa o wysokości 0,7 m, wysięgu i wysięku 1,5 m, kacie nachylenia 10° .

Ustawień fundamentów prefabrykowanym o wymiarach (0,24 x 0,25 x 0,9) m, słup o średnicy przy podstawie Ø 120 mm, a przy zakończeniu Ø 60 mm, posiadający na wysokości 500 mm od poziomu gruntu wnękę słupową o wymiarach 95 mm x 400 mm, anodowany w kolorze Ci-65 grafitowy (odpowiednik RAL 7016). Grubość warstwy anodowanej minimum 20 mikronów. Słup zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliorostanowym w kolorze szopa.

SPECYFIKACJA PARAMETRÓW SŁUPA
 Ustawić na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach $(0,24 \times 0,25 \times 0,9)$ m, słup oświetleniowy, jednoelementowy, cylindryczno-słozkowy, o całkowitej wysokości 5,5 m. Słup o średnicy przy podstawie $\varnothing 120$ mm, przy zakończeniu $\varnothing 60$ mm, posiadający na wysokości 500 mm od poziomu gruntu wkrętą słupową o wymiarach $95 \text{ mm} \times 400 \text{ mm}$, anodowany w kolorze Ci-85 grafitowy (odpowiednik RAL 7016). Grubość warstwy anodowanej minimum 20 mikronów. Słup zabezpieczony do wysokości 0,75 m elementami polietilenu w kolorze szopa, wraz z wyścięgniętkiem aluminiowym, jednoramiennym, prostym, anodowanym w kolorze szopa o wysokości 0,7 m, występu i występu od 0,5 do 2,0 m, kade nachylenia $0^\circ - 5^\circ$.

SPECYFIKACJA PARAMETRÓW SŁUPA

Ustawić na prefabrykowanym fundamencie betonowym o wymiarach (0,4m x 0,41m x 1,2m), rozstawie kotw 0,3m x 0,3m, słup aluminiowy, cylindryczno-słozkowy, dwusienkowy o całkowitej wysokości $\approx 5,3$ m, wraz z wysięgnikiem jedni- ramieniowym prostym o wysięgu ramienia 5,0m, kącie nachylenia $\approx 30^\circ$ przystosowanym do montażu oprawy oświetleniowej, o średnicy przy podstawie $\varnothing 178$ mm, posiadającej na wysokości 600mm od poziomu stopy wewnęszą słupową, anodowaną na kolor Cl-85, realizującą zawieszenie oprawy na przelotocznej blachy nadowanej minimum 20 mikronów. Podstawa słupa wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej. Podstawa i słup do wysokości 0,5m zabezpieczone elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa.

OPRAWA OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIE SZYCH

OPRAWA OŚWIETLIENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH
Zamontować dwukolorowe oprawy oświetlenia o mocach: 71W, 90W konstrukcji zamkniętej i stopni szczelności komory elektrycznej min. IP 66 i optycznej min. IP 66, klasie ochronności I, wykonane w technologii LED skadającej się odpowiednio z 32, 40 diod o elektroluminescencyjnych o białej neutralnej barwie światła. Posażadzące opłytkę dedykowaną do oświetlenia przejść dla pieszych. Korpusy opraw wykonane z aluminium malowanego proszkowo na kolor szara RAL 7016, wraz ze specjalnym plaskim kloszem. Osprzęt elektryczny powinien być montowany modułowo uwalniający serwis. Wymiana osprzętu elektrycznego nie rozszczelnia komory optycznej.

Oprawy muszą posiadać trwałość użytkową strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000 h (zgodnie z IES LM-80-TM-21) oraz zasilacz umożliwiający utrzymywanie współczynnika mocy na poziomie $\cos\phi \geq 0,93$. Napięcie znamionowe opraw 230V/50Hz.

Zgodnie z art. 10 ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. z 2003, Nr 207, poz. 2016) i późniejszymi zmianami, przedsiębiorstwa budowlane, które wykonały roboty budowlane, są obowiązane przedłożyć do właściwego organu nadzoru budowlanego, w którym prowadzone jest postępowanie administracyjne, deklarację zgodności z wymogami technicznymi i ekologicznymi obowiązującymi w czasie wykonania tych robót. Deklaracja ta musi być sporządzona w formie pisemnej i zawierać następujące dane:



**KONFIGURACJE SŁUPÓW I OPRAW PRZEDSTAWIONO NA PLANACH
DOŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH rys. 3.1.1. - 3.1.18.**




ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

dres biura: ul. Bolesławicka 12 lok. 129; 03-325 Warszawa
tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28
http://www.elvir.pl e-mail: biuro@elvir.pl

Tytuł opracowania:

Doświetlenie przejść dla pieszych na terenie Dzielnicy Wawer w Warszawie

Branza:	ELEKTRYCZNA
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestor:	
 ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE ul. Chmielna 120 00-801 Warszawa	

Funckja	Imię i nazwisko:	Nr apr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Wojciech Wliski	MAZ/0152/PWOE/08	<i>[Signature]</i>
Opracował:	Paweł Pęjka		<i>[Signature]</i>
Sprawdzający:	Arkadiusz Bukalski	MAZ/0542/PWOE/14	<i>[Signature]</i>

Nazwa rysunku:		Sylwetki słupów oświetleniowych	
Skala:	1:40	Data:	Listopad 2017
Format rys.:		(297x720) mm	
Nr rys.:		3.3.	

IV. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

TABELA NR 1 - ul. Patriotów - ul. Zbójnogórska			
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	18
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.24
3.	farba olejna przeciwrdezwna	dm3	0.48
4.	Fetka z drutu FeZn fi 6mm dł. 3m z końcówką oczkową	szt	1.00
5.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
6.	głowica kablowa AK5/10-16	szt.	4.00
7.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm2	m	49
8.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m2	2.15
9.	Oprawa oświetleniowa LED-40/90W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
10.	Osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	37
11.	Osłona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	13
12.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	1.72
13.	płyty chodnikowe - betonowe o wym. 50x50x7 cm	szt.	8.57
14.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	13
15.	słup aluminiowy o wysokości 5,5m,anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
16.	słup aluminiowy o wysokości 6m,anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
17.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
18.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00
19.	wysięgnik aluminiowy, jedno- ramienny, anodowany na kolor CI-65 o wysokości 0,7m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 5 st.	szt.	1.00

TABELA NR 2 - ul. Patriotów - ul. Planetowa			
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	18
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.35
3.	farba olejna przeciwrdezwna	dm3	0.48
4.	Fetka z drutu FeZn fi 6mm dł. 3m z końcówką oczkową	szt	1.00
5.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
6.	głowica kablowa AK5/10-16	szt.	4.00
7.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm2	m	50

8.	Oprawa oświetleniowa LED-40/90W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
9.	Osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	38
10.	Osłona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	14
11.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	3.55
12.	płyty chodnikowe - betonowe o wym. 50x50x7 cm	szt.	48.96
13.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	14
14.	słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	2.00
15.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
16.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00
17.	wysięgnik aluminiowy, jedno- ramienny, anodowany na kolor CI-65 o wysokości 0,7m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 5 st.	szt.	1.00
18.	wysięgnik aluminiowy, jedno- ramienny, anodowany na kolor CI-65 o wysokości 0,7m, wysięgu 2m i kącie nachylenia 5 st.	szt.	1.00

TABELA NR 3 - ul. Patriotów - ul. Wisłoki

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.09
2.	farba olejna przeciwrdzewna	dm ³	0.48
3.	Fetka z drutu FeZn fi 6mm dł. 3m z końcówką oczkową	szt	1.00
4.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
5.	głowica kablowa AK5/10-16	szt.	4.00
6.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm ²	m	41
7.	Oprawa oświetleniowa LED-40/90W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
8.	Osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	26.00
9.	Osłona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	14
10.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	0.89
11.	płyty chodnikowe - betonowe o wym. 50x50x7 cm	szt.	12.24
12.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 16-20 mm	m	20
13.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	14
14.	słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00

15.	słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
16.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
17.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt.	4.00
18.	wysięgnik aluminiowy, jedno-ramienny, anodowany na kolor CI-65 o wysokości 0,7m, wysięgu 1,5m i kącie nachylenia 10 st.	szt.	1.00

TABELA NR 4 - ul. Patriotów - ul. Tomaszewska			
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	20
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.16
3.	farba olejna przeciwrdzewna	dm3	0.48
4.	Fetka z drutu FeZn fi 6mm dł. 3m z końcówką oczkową	szt.	1.00
5.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	1.00
6.	fundament prefabrykowany (0,4x0,41x1,2m)	szt.	1.00
7.	głowica kablowa AK3/4-35	szt.	4.00
8.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 3x10mm ²	m	36
9.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m ²	5.74
10.	ogranicznik przepięć typ SE 45.166Ap (0,66kV/5kA)	szt.	1.00
11.	Oprawa oświetleniowa LED-32/71W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
12.	Ostona rurowa giętka karbowana - słaba (S) z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	18
13.	Ostona rurowa sztywna, gładka z HDPE fi 75mm odporna na działanie promieni UV	m	3.00
14.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	1.58
15.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	18
16.	słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
17.	słup oświetleniowy aluminiowy, dwuelementowy, cylindryczno-stożkowy, anodowany na kolor CI-65 (grafitowy) o wysokości h=6m, fabrycznie zabezpieczony przy podstawie do wysokości 0,45m powłoką z elastomeru poliuretanowego w kolorze słupa, wraz z wysięgnikiem prostym o wysięgu ramienia 4,5m i kącie nachylenia 0st	szt.	1.00
18.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00

19.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00
20.	uchwyt do montażu kabla na słupie napowietrznym	szt	4.00
21.	uchwyt do rury 75 mm na słup napowietrzny	szt	3.00
22.	zacisk SLIP 12.05	szt	1.00

TABELA NR 5 - ul. Patriotów - ul. Drozdowa			
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	17
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.23
3.	farba olejna przeciwrdezwna	dm3	0.96
4.	Fetka z drutu FeZn fi 6mm dł. 3m z końcówką oczkową	szt	1.00
5.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	4.00
6.	głowica kablowa AK5/10-16	szt.	8.00
7.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm2	m	87
8.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m2	1.03
9.	Oprawa oświetleniowa LED-32/71W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
10.	Oprawa oświetleniowa LED-40/90W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
11.	Osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	63
12.	Osłona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	26
13.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	2.19
14.	płyty chodnikowe - betonowe o wym. 50x50x7 cm	szt.	24.48
15.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	25
16.	słup aluminiowy o wysokości 5,5m,anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
17.	słup aluminiowy o wysokości 6m,anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	3.00
18.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	4.00
19.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	8.00
20.	wysięgnik aluminiowy, jedno- ramienny, anodowany na kolor CI-65 o wysokości 0,7m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 5 st.	szt.	1.00

TABELA NR 6 - ul. Patriotów - ul. Szachowa			
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.10
2.	farba olejna przeciwrdzewna	dm3	0.48
3.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
4.	głowica kablowa AK3/4-35	szt.	4.00
5.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 3x10mm ²	m	24
6.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m ²	3.59
7.	Oprawa oświetleniowa LED-32/71W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
8.	Osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	12
9.	Osłona rurowa sztywna, gładka z HDPE fi 50mm odporna na działanie promieni UV	m	2.00
10.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	0.99
11.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	12
12.	słup aluminiowy o wysokości 6m,anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	2.00
13.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
14.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00
15.	uchwyt do rury 75 mm na słup napowietrzny	szt	2.00
16.	wył. nad. prąd. C16A/1p	szt.	1.00

TABELA NR 7 - ul. Widocza - ul. Wodzisławska			
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	2.08
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.06
3.	farba olejna przeciwrdzewna	dm3	0.48
4.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
5.	głowica kablowa AK5/10-16	szt.	4.00
6.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm ²	m	33
7.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m ²	2.15
8.	ogranicznik przepięć typ SE 45.166Ap (0,66kV/5kA)	szt.	3.00
9.	Oprawa oświetleniowa LED-32/71W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
10.	Osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	15

11.	Osłona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	9
12.	Osłona rurowa sztywna, gładka z HDPE fi 75mm odporna na działanie promieni UV	m	3.00
13.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	0.59
14.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 16-20 mm	m	20
15.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	14
16.	słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	2.00
17.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
18.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt.	4.00
19.	uchwyt do montażu kabla na słupie napowietrznym	szt.	4.00
20.	uchwyt do rury 75 mm na słup napowietrzny	szt.	3.00
21.	wysięgnik aluminiowy, jedno-ramienny, anodowany na kolor CI-65 o wysokości 0,7m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 0 st.	szt.	1.00
22.	zacisk SLIP 12.05	szt.	1.00

TABELA NR 8 - ul. Lucerny - ul. Mydlarska

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	18
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.05
3.	farba olejna przeciwrzdewna	dm ³	0.48
4.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
5.	głowica kablowa AK5/10-16	szt.	4.00
6.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm ²	m	51
7.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m ²	1.79
8.	ogranicznik przepięć typ SE 45.166Ap (0,66kV/5kA)	szt.	3.00
9.	Oprawa oświetleniowa LED-40/90W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
10.	Osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S) z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	33
11.	Osłona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	11
12.	Osłona rurowa sztywna, gładka z HDPE fi 75mm odporna na działanie promieni UV	m	3.00
13.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	0.49
14.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	13
15.	słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00

16.	słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
17.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
18.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00
19.	uchwyt do montażu kabla na słupie napowietrznym	szt	4.00
20.	uchwyt do rury 75 mm na słup napowietrzny	szt	3.00
21.	wysięgnik aluminiowy, jedno-ramienny, anodowany na kolor CI-65 o wysokości 0,7m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 5 st.	szt.	1.00
22.	zacisk SLIP 12.05	szt	1.00

TABELA NR 9 - ul. Korkowa - wyjazd ze sklepu KAUFland

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	19
2.	Cement hut. CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.06
3.	farba olejna przeciwrdzewna	dm3	0.48
4.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
5.	głowica kablowa AK3/4-35	szt.	4.00
6.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 3x10mm ²	m	46
7.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m ²	2.15
8.	ogranicznik przepięć typ SE 45.166Ap (0,66kV/5kA)	szt.	1.00
9.	Oprawa oświetleniowa LED-40/90W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
10.	Osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S) z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	28
11.	Osłona rurowa sztywna gładka (M) z HDPE fi 110mm	m	10
12.	Osłona rurowa sztywna, gładka z HDPE fi 75mm odporna na działanie promieni UV	m	3.00
13.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	0.59
14.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	12
15.	słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	2.00
16.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
17.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00
18.	uchwyt do montażu kabla na słupie napowietrznym	szt	4.00
19.	uchwyt do rury 75 mm na słup napowietrzny	szt	3.00
20.	zacisk SLIP 12.05	szt	1.00

TABELA NR 10 - ul. Korkowa przy nr 163

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	18
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.04
3.	farba olejna przeciwrdzewna	dm3	0.48
4.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
5.	głowica kablowa AK3/4-35	szt.	4.00
6.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 3x10mm ²	m	50
7.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m ²	1.54
8.	ogranicznik przepięć typ SE 45.166Ap (0,66kV/5kA)	szt.	1.00
9.	Oprawa oświetleniowa LED-40/90W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
10.	Oslona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	32
11.	Oslona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	12
12.	Oslona rurowa sztywna, gładka z HDPE fi 75mm odporna na działanie promieni UV	m	3.00
13.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	0.42
14.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	14
15.	słup aluminiowy o wysokości 5,5m,anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
16.	słup aluminiowy o wysokości 6m,anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
17.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
18.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00
19.	uchwyt do montażu kabla na słupie napowietrznym	szt	4.00
20.	uchwyt do rury 75 mm na słup napowietrzny	szt	3.00
21.	wysięgnik aluminiowy, jedno- ramienny, anodowany na kolor CI-65 o wysokości 0,7m, wysięgu 1,5m i kącie nachylenia 5 st.	szt.	1.00
22.	zacisk SLIP 12.05	szt	1.00

TABELA NR 11 - ul. Korkowa - ul. Króla Macjusia

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	2
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.15
3.	farba olejna przeciwrdzewna	dm3	0.48
4.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00

5.	głowica kablowa AK3/4-35	szt.	4.00
6.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 3x10mm ²	m	37
7.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m ²	5.38
8.	ogranicznik przepięć typ SE 45.166Ap (0,66kV/5kA)	szt.	1.00
9.	Oprawa oświetleniowa LED-32/71W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
10.	Oslona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	13
11.	Oslona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	6
12.	Oslona rurowa sztywna, gładka z HDPE fi 75mm odporna na działanie promieni UV	m	3.00
13.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	1.48
14.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 16-20 mm	m	20
15.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	12
16.	słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	2.00
17.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
18.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00
19.	uchwyt do montażu kabla na słupie napowietrznym	szt	4.00
20.	uchwyt do rury 75 mm na słup napowietrzny	szt	3.00
21.	zacisk SLIP 12.05	szt	1.00

TABELA NR 12 - ul. Korkowa przy nr 124

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	2
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.05
3.	farba olejna przeciwrdzewna	dm ³	0.48
4.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
5.	głowica kablowa AK3/4-35	szt.	4.00
6.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 3x10mm ²	m	35
7.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m ²	1.79
8.	ogranicznik przepięć typ SE 45.166Ap (0,66kV/5kA)	szt.	1.00
9.	Oprawa oświetleniowa LED-40/90W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
10.	Oslona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	17
11.	Oslona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	11

12.	Osłona rurowa sztywna, gładka z HDPE fi 75mm odporna na działanie promieni UV	m	3.00
13.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	0.49
14.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 16-20 mm	m	20
15.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	12
16.	słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	2.00
17.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
18.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00
19.	uchwyt do montażu kabla na słupie napowietrznym	szt	4.00
20.	uchwyt do rury 75 mm na słup napowietrzny	szt	3.00
21.	zacisk SLIP 12.05	szt	1.00

TABELA NR 13 - ul. Patriotów - ul. Słotna

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	2
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.10
3.	farba olejna przeciwrdzewna	dm ³	0.48
4.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
5.	głowica kablowa AK5/10-16	szt.	4.00
6.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm ²	m	34
7.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m ²	3.59
8.	ogranicznik przepięć typ SE 45.166Ap (0,66kV/5kA)	szt.	3.00
9.	Oprawa oświetleniowa LED-32/71W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
10.	Osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S) z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	16
11.	Osłona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	6
12.	Osłona rurowa sztywna, gładka z HDPE fi 75mm odporna na działanie promieni UV	m	3.00
13.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	0.99
14.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 16-20 mm	m	20
15.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	12
16.	słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	2.00
17.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
18.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00

19.	uchwyt do montażu kabla na słupie napowietrznym	szt	4.00
20.	uchwyt do rury 75 mm na słup napowietrzny	szt	3.00
21.	zacisk SLIP 12.05	szt	1.00

TABELA NR 14 - ul. Patriotów - ul. Jagienki

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	2
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.04
3.	farba olejna przeciwrdzewna	dm3	0.48
4.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
5.	głowica kablowa AK5/10-16	szt.	4.00
6.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm2	m	33
7.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m2	1.44
8.	ogranicznik przepięć typ SE 45.166Ap (0,66kV/5kA)	szt.	3.00
9.	Oprawa oświetleniowa LED-32/71W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
10.	Ośłona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	15
11.	Ośłona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	9
12.	Ośłona rurowa sztywna, gładka z HDPE fi 75mm odporna na działanie promieni UV	m	3.00
13.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	0.39
14.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 16-20 mm	m	20
15.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	12
16.	słup aluminiowy o wysokości 5,5m,anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
17.	słup aluminiowy o wysokości 6m,anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
18.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
19.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00
20.	uchwyt do montażu kabla na słupie napowietrznym	szt	4.00
21.	uchwyt do rury 75 mm na słup napowietrzny	szt	3.00
22.	wysięgnik aluminiowy, jedno- ramienny, anodowany na kolor CI-65 o wysokości 0,7m, wysięgu 1,5m i kącie nachylenia 0 st.	szt.	1.00
23.	zacisk SLIP 12.05	szt	1.00

TABELA NR 15 - ul. Bysławska - ul. Regionalna			
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	20
2.	farba olejna przeciwrdzewna	dm3	0.48
3.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
4.	głowica kablowa AK3/4-35	szt.	4.00
5.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 3x10mm ²	m	48
6.	ogranicznik przepięć typ SE 45.166Ap (0,66kV/5kA)	szt.	1.00
7.	Oprawa oświetleniowa LED-32/71W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
8.	Osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S)z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	30
9.	Osłona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	7.28
10.	Osłona rurowa sztywna, gładka z HDPE fi 75mm odporna na działanie promieni UV	m	3.00
11.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	12
12.	słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	2.00
13.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
14.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00
15.	uchwyt do montażu kabla na słupie napowietrznym	szt	4.00
16.	uchwyt do rury 75 mm na słup napowietrzny	szt	3.00
17.	zacisk SLIP 12.05	szt	1.00

TABELA NR 16 – ul. Bysławska – ul. Włókiennicza			
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	28
2.	Cement hut.CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.38
3.	farba olejna przeciwrdzewna	dm3	0.48
4.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
5.	głowica kablowa AK5/10-16	szt.	4.00
6.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm ²	m	48
7.	Oprawa oświetleniowa LED-32/71W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
8.	Osłona rurowa giętka karbowana – słaba (S)z HDPE o śr. Zewnętrznej 75mm	m	39
9.	Osłona rurowa sztywna gładka(M) z HDPE fi 110mm	m	13
10.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	3.85
11.	płyty chodnikowe – betonowe o wym. 50x50x7 cm	szt.	53.04

12.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	13
13.	słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
14.	słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
15.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
16.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt.	4.00
17.	wysięgnik aluminiowy, jedno-ramienny, anodowany na kolor CI-65 o wysokości 0,7m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 0 st.	Szt.	1.00
18.	ogranicznik przepięć typ SE 45.166Ap (0,66kV/5kA)	szt.	3.00
19.	zacisk SLIP 12.05	szt.	1.00

TABELA NR 17 - ul. Trakt Lubelski - ul. Klimontowska			
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm	m	29
2.	Cement hut. CEM III 32,5, 32,5B workowany	t	0.24
3.	farba olejna przeciwrdzewna	dm ³	0.48
4.	fundament prefabrykowany (0,24x0,25x0,9m)	szt.	2.00
5.	głowica kablowa AK3/4-35	szt.	4.00
6.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 3x10mm ²	m	62
7.	kostka betonowa o kolorze, kształcie i grubości odpowiednio dobranych	m ²	8.25
8.	ogranicznik przepięć typ SE 45.166Ap (0,66kV/5kA)	szt.	1.00
9.	Oprawa oświetleniowa LED-40/90W/700mA/NW o neutralnej barwie światła. Oprawa malowana proszkowo na kolor słupa RAL 7016	kpl.	2.00
10.	Osłona rurowa giętka karbowana - słaba (S) z HDPE o śr. zewnętrznej 75mm	m	44
11.	Osłona rurowa sztywna gładka (M) z HDPE fi 110mm	m	20
12.	Osłona rurowa sztywna, gładka z HDPE fi 75mm odporna na działanie promieni UV	m	3.00
13.	Piasek zwykły łamany 0-2 mm	t	2.27
14.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	14
15.	słup aluminiowy o wysokości 5,5m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00
16.	słup aluminiowy o wysokości 6m, anodowany na kolor grafitowy CI-65, zabezpieczony do wysokości 0,45m elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa	szt.	1.00

17.	tabliczka słupowa z jednym gniazdem bezpiecznikowym i wkładką 6A	szt.	2.00
18.	termokurczliwa kształtka uszczelniająca wylot kabla z rury śr. 75 mm	szt	4.00
19.	uchwyt do montażu kabla na słupie napowietrznym	szt	4.00
20.	uchwyt do rury 75 mm na słup napowietrzny	szt	3.00
21.	wysięgnik aluminiowy, jedno- ramienny, anodowany na kolor CI-65 o wysokości 0,7m, wysięgu 1,5m i kącie nachylenia 5 st.	szt.	1.00
22.	zacisk SLIP 12.05	szt	1.00

mgr inż. Wojciech Wierski
 PROJEKTANT
 upr. bud. nr MAZ/00007/WOE/08
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
 i elektroenergetycznych