

Branża:

Elektryczna

Przedmiot opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY

Projekt:

Przebudowa al. Kasprowicza w zakresie budowy przystanków autobusowych i azylu dla pieszych przy skrzyżowaniu z ul. W. Syrokomli.

Adres:

Województwo: *dolnośląskie*

Powiat: wrocławski

Miasto: Wrocław — miasto na prawach powiatu – *dzielnica Psie Pole*

droga: ul. Kasprowicza – droga gminna nr 106845D

Nr działek: **96 (AM-7, obręb Kartowice)**

Jednostka projektowa:

RM-PLAN Robert Milkiewicz

ul. Młyńska 105J/2

62-052 Komorniki

Inwestor:



Gmina WROCŁAW

pl. Nowy Targ 1-8

50-141 Wrocław

Projektant b. elektryczna:

tech. Marek Mikita

Listopad 2020

Spis treści

1.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.1	CEL OPRACOWANIA	3
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.3	OPINIE I UZGODNIENIA	4
1.4	ZAKRES OPRACOWANIA	12
1.5	STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	12
1.6	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	12
2.	ZAŁĄCZNIKI	14
2.1	Warunki techniczne	14
2.2	Obliczenia fotometryczne	19
3.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	23
RYS. E-01	Plan orientacyjny	23
RYS. E-02	Plan sytuacyjny	23
RYS. E-03	Schemat	23

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt wykonawczy branży elektrycznej.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2.1 Materiały

1. Mapa do celów projektowych skala 1:500.
2. Wizja lokalna.
3. Wytyczne i standardy od Zamawiającego.
4. Umowa z Zamawiającym.

1.2.2 Inwestor



Gmina WROCŁAW

pl. Nowy Targ 1-8
50-141 Wrocław

1.3 OPINIE I UZGODNIENIA

1.3.1 Urząd Miejski we Wrocławiu – Koordynator Projektu Plastycznego Wystroju Miasta

Departament Strategii i Rozwoju Miasta

urząd
miejski
wrocławia



Robert Milkiewicz
ul. Młyńska 105J/2
62-052 Komorniki

WAB-AA.7021.1120.2020.KŚ1
Nr kanc. 23462/20

Wrocław, dnia 03-08-2020

Dotyczy: doświetlenia przejścia dla pieszych w ciągu al. Kasprowicza we Wrocławiu.

Opiniuję pozytywnie pod względem plastycznym zaproponowane elementy oświetlenia drogowego dla doświetlenia przejścia dla pieszych w ciągu al. Kasprowicza – w zakresie budowy azylu na istniejącym przejściu dla pieszych przy skrzyżowaniu z ul. Syrokomli we Wrocławiu:

- o słupy aluminiowe, stożkowe, bezszwowe typ SAL (prod. ROSA) wys. 6,0 m, z wysięgnikami o długości 2,0 m
- o oprawy Cordoba LED (prod. LUXON) ze źródłem światła LED.

Ww. elementy oświetlenia należy zrealizować w kolorze RAL 9006 (kolor większości elementów oświetlenia na terenie Wrocławia). Proszę o zastosowanie neutralnej temperatury barwowej ok. 4000K.

Z poważaniem

KOORDYNATOR PROJEKTU
Wystroju Plastycznego Miasta
Beata Urbanowicz

Sprawę prowadzi:
Katarzyna Śmigielska, Tel. + 48 71 777-73-87, katarzyna.smigielska@um.wroc.pl

Otrzymują:

1. Adresat + zał. 1 (plan sytuacyjny)
2. aa. AAKŚ-1 + zał. 1 (plan sytuacyjny)

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

1.3.2 Uzgodnienie projektowanej sieci – Zarząd Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego

PREZYDENT WROCŁAWIA
Zarząd Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego
we Wrocławiu
al. Marcina Kromera 44, 51-163 Wrocław

ODPIS

**PROTOKÓŁ Nr ZGKIKM.TZ.6630.1506.2020
Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu**

Opis przedmiotu narady:

Przedmiot narady koordynacyjnej: Projekt sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia - zasilająca oraz słupy oświetleniowe

Lokalizacja obiektu: ul. Kasprowicza , dz. 96 AM-7, obręb Karłowice we Wrocławiu.

Data wpływu: 2020-09-03

Wnioskodawca: RM-PLAN ROBERT MILKIEWICZ
62-052 KOMORNIKI, ul. MŁYŃSKA 105 J/2

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Główny Specjalista ds. Koordynacji Sieci Uzbrojenia Terenu
Włodzimierz Struś

Protokolant narady koordynacyjnej: Kamil Małolepszy

Data odbycia się narady koordynacyjnej: 2020-10-08

Miejsce i sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej: narada w siedzibie ZGKiKM za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Wynik narady koordynacyjnej: **propozycje usytuowania zaakceptowano.**

Treść protokołu została uzgodniona z osobami które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:			
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. Beata Chajec	pozytywne bez uwag	
2.	MPWiK S.A. Bogusław Hercog	pozytywne z uwagami Prace ziemne w strefie wod-kan wykonać ręcznie zachować 0,5m	
3.	Zarząd Zieleni Miejskiej Emilia Juruś	pozytywne z uwagami Prace należy prowadzić według uzgodnienia ZZM nr DZZ.421.437.2020.5.EJ z dnia 24.09.2020	
4.	Miejskie Przesiębiorstwo Komunikacyjne sp. z o.o. Grzegorz Olizarowicz	pozytywne bez uwag	
5.	GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu Jolanta Mnich	pozytywne bez uwag	

6.	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Dorota Szurlej	pozytywne bez uwag	
7.	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o - Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu Paulina Krzysztan	pozytywne z uwagami W miejscach skrzyżowań należy zachować minimalną pionową odległość tj. 0,2 m pomiędzy powierzchnią zewnętrzną ścianki gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia podziemnego; Dla sieci gazowej występującej na terenie opracowania wyznaczamy strefy kontrolowane, których wielkości zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (DZ. U. 2013. Poz. 640). W myśl zapisu cytowanego wyżej rozporządzenia w strefach tych nie należy podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie gazociągów podczas jego użytkowania.	
8.	TAURON Dystrybucja S.A. Grzegorz Ślipko	pozytywne z uwagami Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TD SA, należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TD SA, O/Wrocław o nadzór.	
9.	ESV Serwis Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
10.	NETIA S.A.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
11.	HAWA TELEKOM Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
12.	ORANGE POLSKA S.A.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	

2020-10-08

Data sporządzenia protokołu

Elektronicznie
podpisany przez
Włodzimierz Struś
Data: 2020.10.14
14:21:48 +02'00'

Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

1.3.3 Uzgodnienie dokumentacji projektowej – Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu



Wrocław, dnia 2020-08-31

RM PLAN
Robert Milkiewicz
ul. Młyńska 105j/2
62-052 Komorniki

TRP.4110.07.57696.43130.2019.EO

Dotyczy: Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Przebudowa ul. Kasprowicza w zakresie budowy przystanków autobusowych przy skrzyżowaniu z ul. Syrokomli”.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu odpowiadając na pismo z dnia 14.07.2020 r. (RM/61/13/14.VII.2020) informuje, że uzgadnia pozytywnie bez uwag przedłożony projekt budowlany branży drogowej i elektrycznej dla przebudowy ul. Kasprowicza w zakresie budowy przystanków autobusowych przy skrzyżowaniu z ul. Syrokomli.

Z upoważnienia Dyrektora
NACZELNIK WYDZIAŁU
Barbara Malarska

Sprawę prowadzi: Elżbieta Olczyk, 71/376-00-15, elzbieta.olczyk@zdiwm.wroc.pl

Załączniki:

1. Projekt budowlany. (zwrot)

Otrzymują:

1. Adresat.
2. aa.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu

53-633 Wrocław, ul. Długa 49

www.zdiwm.wroc.pl; zdiwm@zdiwm.wroc.pl

tel: 71 355 90 76, fax: 71 355 08 66, fax: 71 373 49 06

1.3.4 Tauron Nowe Technologie S.A. – uzgodnienie

Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Ul. Lwowska 23
40-389 Katowice



Wrocław, 26.11.2020r.

RM-PLAN
Ul. Młyńska 105/2
62-052 Komorniki

Sygnatura TNT/NMW/ZB/2020-11-26/141

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji technicznej.

Odpowiadając na zapytanie informujemy, że dostarczona dokumentacja techniczna została sprawdzona w zakresie zgodności z wydanymi warunkami technicznymi rozbudowy sieci oświetlenia drogowego TNT/NMW/GK/2020-07-28/047 z dnia 28.07.2020r.

Tytuł: Budowa przystanków przy ul. Kasprowicz w Wrocławiu -Projekt rozbudowy oświetlenia drogowego

Biuro Projektowe: RM-PLAN Robert Milkiewicz, ul. Młyńska 105/2, 62-052 Komorniki.

Projektant: Marek Mikita

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

Data opracowania projektu: Lipiec 2020 r.

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

Ponadto informujemy, że:

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

Łączymy wyrazy szacunku

TAURON Nowe Technologie S.A.

Starszy Specjalista ds. Oświetlenia
Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław

Zbigniew Bartkiewicz
Zbigniew Bartkiewicz

Sprawę prowadzi:

Zbigniew Bartkiewicz, tel. 723630012, zbigniew.bartkiewicz@tauron.pl

Otrzymują:

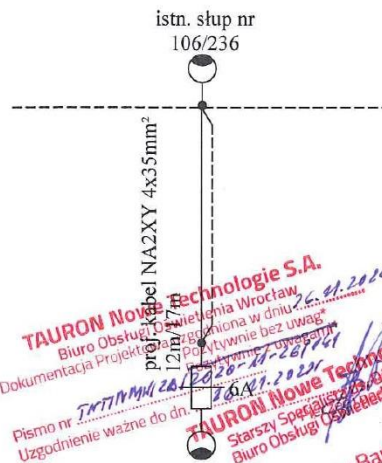
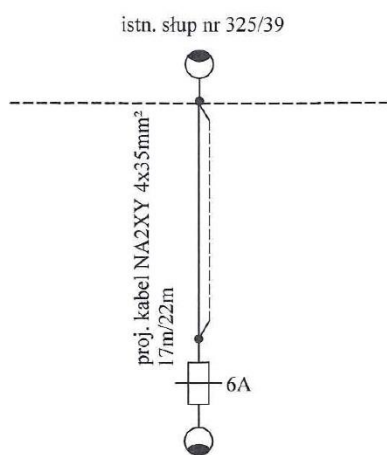
1. Adresat

2. a/a

TAURON Nowe Technologie S.A.
Plac Powstańców Śląskich 20
53-314 Wrocław
tel. +48 32 303 80 01, fax +48 32 303 80 02
tnt.sekretariat@tauron.pl

NIP: 899-10-75-556, REGON: 930810615
Kapitał zakładowy (włacony): 9 535 649,00 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego pod numerem KRS: 0000141756

www.nowe-technologie.tauron.pl



- Projektowany kabel NA2XY 4x35 mm²
- - - - - Bednarka uziemiająca FeZn 25x4mm
- Projektowane słupy 6m aluminiowe typu ROSA kolor 9001
- Projektowane oprawy LUXON LED typu Cordoba LED 2.0IV PD5700K, 72W, 9900Lm
- 6A
— — — — — tabliczka bezpieczników typu Winel z gniazdami typu Bi-Głs 25 o gwincie główki E27

Inwestor: Gmina WROCŁAW pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław				Jednostka projektowa: RM-PLAN Robert Milkiewicz ul. Młyńska 105J/2 62-052 Komorniki rm-plan@o2.pl	
Stadium:		KONCEPCJA			
Temat:		Przebudowa al. Kasprowicza w zakresie budowy przystanków autobusowych i azylu dla pieszych przy skrzyżowaniu z ul. W. Syrokomli.			
Nazwa rysunku:		jednobiegunowy układ połączeń ośw. dr.			
Projektant: Marek Mikita 561/87/UW		Podpis:		Data:	VII.2020 r.
				Skala:	-
				Nr rys.:	E-02



1.4 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres projektu branży elektrycznej obejmuje doświetlenie przejścia dla pieszych oraz zasilenie wiat przystankowych,

1.5 STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.5.1 Istniejąca infrastruktura drogowa

Ul. Kasprowicza – droga gminna nr 106845D

Droga asfaltowa o szer. ok. 8,0 m, ograniczona krawężnikiem ze ściekiem szer. 40 cm.

Po stronie południowej i północnej znajdują się zatoki postojowe, chodniki, pasy zieleni, oraz ciągi pieszo-rowerowe o naw. z kostki betonowej.

Odwodnienie jezdni odprowadzane jest poprzez pochylenie poprzeczne i podłużne do wpustów deszczowych.

1.5.2 Warunki gruntowo-wodne.

Zgodnie z wykonaną opinią geotechniczną warunki gruntowo wodne posiadają następujące parametry:

- proste warunki gruntowe,
- I kategoria geotechniczna obiektu budowlanego,
- warunki wodne dobre – brak zwierciadła wody gruntowej,
- pod jezdnią podbudowa z kruszywa łamanego, piasek średni, glina piaszczysta – grunty niewysadzinowe.

Przyjęto podłoże jako G1 – grunty niewysadzinowe.

Opinia geotechniczna stanowi odrębne opracowanie.

1.6 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

1.6.1 Projektowane oświetlenie przejścia

W celu oświetlenia przejść dla pieszych projektuje się 2 słupy aluminiowe typu ROSA SAL 6m, kolor 9001 (wg wzornika firmy ROSA). Zastosowano oprawy firmy LUXON LED typu Cordoba LED 2.0II 5700K, 72W. Słupy zgodnie z TWP wydanymi przez Tauron Dystrybucja oraz danymi koordynacyjnymi ZDIUM należy zasilic z najbliższych latarni przy ul. Kasprowicza tj. 325/39 strona północna i 106/263 strona południowa.

Zgodnie z zaleceniem Koordynatora Projektu Plastycznego Wystroju Miasta przy Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia, Pl. Nowy Targ 1/8 projektuje się słupy aluminiowe typu SAL firmy ROSA 6m z wysięgnikiem 2m, kolor 9001 (wg wzornika firmy ROSA).

Zastosowano oprawy firmy LUXON typu Cordoba LED 2.0, PD5700K, 72 W, 9900Lm.

Obliczenia parametrów oświetleniowych w ulicy Kasprowicza, wykonane przez firmę LUXON załączono w projekcie. Stosować zabezpieczenia słupów przez malowanie powłoką antygraffiti do wys. 2,5m od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia – HLG System lub równoważnej. Powyżej wykonawca powinien nanieść na słupy numerację słupów zgodnie z TWP.

Stosować tabliczki bezpiecznikowe Winel z gniazdami typu Bi-Gts-25A o gwincie główki E27.

Jako uziemienie słupów wzdłuż całej trasy kabla ułożyć bednarke FeZn 25x4mm.

Projektuje się kabel oświetleniowy typu NA2XY 4x35mm². Kabel układać w ziemi w rurze DVK Ø75mm na głębokości 0,5m na 10cm podsypce z piasku. Taką samą warstwą piasku należy kabel przykryć, a następnie zasypać 15cm warstwą gruntu rodzimego (bez kamieni). Na tych warstwach w odległości 25cm od kabla należy ułożyć niebieską folię kablową. Następnie rów należy zasypać ubijając warstwami.

Kabel prowadzić zgodnie z trasą pokazaną na planie. Na kablach, co 10m, oraz z obu stron nałożyć oznaczniki kablowe zawierające: nazwę użytkownika kabla, napięcie znamionowe, typ kabla, rok ułożenia. Ponadto na wszystkie końcówki kabli nałożyć oznaczniki kierunkowe kabli zawierające: nazwę użytkownika kabla, napięcie znamionowe, typ kabla, rok ułożenia, kierunek ułożenia kabla skąd – dokąd, długość kabla oraz nazwę firmy układającej kabel.

1.6.2 Zasilanie wiat przystankowych

Zgodnie z TWR nr TNT/NWM/GK/2020-07-28/047 z dnia 28.07.2020r. zasilanie wiat przystankowych zasilic z istniejącej sieci oświetleniowej z U039 Kasprowicza i U0263 Kasprowicza. W kierunku ul. Żmigrodzkiej wiatę zasilic ze słupa nr 308/39, a w kierunku Bory Żeleńskiego ze słupa nr 104/263. Zasilanie wykonać kablem YKYżo 3x2,5mm² i na całej długości prowadzić w DVK Ø75mm. W słupach zamontować dodatkowe zabezpieczenie pomalowane na kolor żółty, pod które należy podpiąć zasilanie wiat. W razie potrzeby wymienić tablicę słupową na nową typu „Winel” z zabezpieczeniami ceramicznymi normalno-gabarytowymi.

Całość prac należy wykonać zgodnie z:

- PBUE „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”;
- N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”;
- N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”;

Marek Milkita

2. ZAŁĄCZNIKI

2.1 Warunki techniczne

2.1.1 Tauron Dystrybucja S.A. – branża elektryczna



Wrocław, dn. 30.06.2020 r.

Sygnatura TNT/NMW/GK/2020-06-30/031

RM-PLAN

Robert Milkiewicz

ul. Młyńska 105/2

62-052 Komorniki

WARUNKI TECHNICZNE ROZBUDOWY SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO

W związku z projektowaną inwestycją:

Budowa przystanków przy ul. Kasprowicz we Wrocławiu

podajemy poniżej warunki techniczne rozbudowy z sieci oświetleniowej eksploatowanej przez TDS S.A. zasilanej z UO-39 Kasprowicz i UO-263 Kasprowicz

1. Przyłączenie do istniejącej sieci oświetleniowej będzie wymagało:
 - a. Projektowane oświetlenie przejścia dla pieszych zasilic z istniejącej sieci oświetleniowej. W tym celu (zgodnie z danymi wytycznymi ZDiUM) z najbliższej usytuowanej latarni przy ul. Kasprowicz (325/39 strona północna i 106/263 strona południowa) należy ułożyć linię zasilającą NA2XY 4x35mm² kierunek projektowane oświetlenie.
 - b. W przypadku konieczności doświetlenia przystanków istnieje możliwość wymiany latarni 311/39 oraz 105/263 oraz montażu np. podwójnych wysięgników i opraw LED. Szczegóły wymiany należy ustalić z właścicielem urządzeń, tj. TNT S.A.
 - c. Istniejące kable, które znajdują się pod nowymi chodnikami/ścieżką należy osłonić rurami ochronnymi.
 - d. Zaprojektować urządzenia oświetlenia drogowego uzyskując wytyczne materiałowe od zarządcy drogi
 - e. Ze strony eksploatatora urządzeń zalecamy:
 - Kable układać zgodnie ze sztuką budowlaną.
 - Pod wjazdami, przejazdami, jezdniami chodnikami i ścieżkami rowerowymi kable układać w rurach osłonowych np. SRS Ø110mm. Rury osłonowe zabezpieczyć przed uginaniem odpowiednim podłożem (piasek).
 - Słupy montować wnęką kablową przeciwnie do strony nadjeżdżających pojazdów.

TAURON Nowe Technologie S.A.
Plac Powstańców Śląskich 20
53-314 Wrocław
tel. +48 32 303 80 01, fax. +48 32 303 80 02
tnt.sekretariat@tauron.pl

NIP: 899-10-76-556, REGON: 930810615
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9 535 649,00 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego pod numerem KRS: 0000141756

www.nowe-technologie.tauron.pl



- W słupach stosować tabliczki np. wzoru Winel z typowym gniazdem ceramicznym 25A z gwintem E27.
 - Na słupach nanieść numerację na wysokości 2,5m od poziomu gruntu (żółte tło, czarne cyfry, łamane przez ZDiUM, tabliczka aluminiowa montowana na taśmie lub nity, przyjąć numerację : 325A/39/ZDiUM i 106A/263/ZDiUM).
 - Stosować słupy aluminiowe anodowane o podstawie minimum Ø 146 zabezpieczone w dolnej części elastomerem.
 - Stosować oprawy LED o parametrach: moc i optyka oprawy dobrana z obliczeń / obudowa oprawy (korpus , pokrywa , uchwyt) wykonana ze stopu aluminium / oprawa wyposażona w przezroczystą szybę zabezpieczającą układ optyczny przed zabrudzeniem i uszkodzeniem o odporności na uderzenia min. IK 08 / stopień szczelności powinien wynosić nie mniej niż IP65 dla całości oprawy / oprawa wykonana w kl. II ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym / uchwyt montażowy powinien umożliwić montaż oprawy bezpośrednio na słupie z regulacją położenia oprawy płasko do ziemi, oprawa powinna posiadać certyfikat CE oraz ENEC lub TUV, **ogranicznik przepięć 10kV**
 - Wykonać zerowanie słupów linką LYCU 10mm² w izolacji kolor żółto zielony.
2. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli i dostarczyć protokoły tych pomiarów do Regionu SN i nN
 3. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną wg wymagań stawianych przez właściciela/inwestora urządzeń, którą należy przedstawić do uzgodnienia w pierwszej kolejności u Inwestora (przyszłego właściciela) a następnie w Biurze Obsługi Oświetlenia Wrocław TNT S.A. (NMW) oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
 4. Projekt należy sporządzić i przekazać do uzgodnienia do NMW w wersji papierowej.
 5. Należy uzyskać zgodę na wymagane **odpłatne** wyłączenia odpowiednich urządzeń oświetleniowych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
 6. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach oświetleniowych wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego do Inwestora/Właściciela

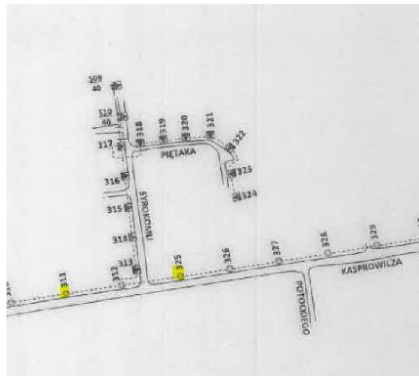
TAURON Nowe Technologie S.A.
Plac Powstańców Śląskich 20
53-314 Wrocław
tel. +48 32 303 80 01, fax: +48 32 303 80 02
tnt.sekretariat@tauron.pl

NIP: 899-10-76-556, REGON: 930810615
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9 535 649,00 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego pod numerem KRS: 0000141756

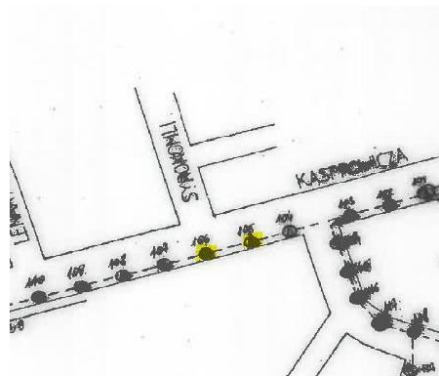
www.nowe-technologie.tauron.pl



7. Prace przy urządzeniach oświetleniowych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
8. O wszelkich odstępstwach od dokumentacji należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski celem dokonania niezbędnej korekty w dokumentacji – dotyczy kolizji z uzbrojeniem podziemnym odkrytym w trakcie prowadzenia robót ziemnych.
9. Po zakończeniu rozbudowy oświetlenia należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
10. Nowo wybudowane urządzenia pozostaną w eksploatacji TNT S.A. W przypadku braku zgody na powyższe rozwiązanie należy wystąpić do TD S.A. z wnioskiem o wydanie warunków zasilania dla nowych szafek sterowniczych, z której należy zasilic projektowane oświetlenie, niezależne od sieci oświetleniowej TNT S.A.
11. Schematy zasilania:



UO-39



UO-263

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

TAURON Nowe Technologie S.A.
Koordynator ds. Oświetlenia
Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław

Grzegorz Kwaśniewski

TAURON Nowe Technologie S.A.
Plac Powstańców Śląskich 20
53-314 Wrocław
tel. +48 32 303 80 01, fax +48 32 303 80 02
tnt.sekretariat@tauron.pl

NIP: 899-10-76-556, REGON: 930810615
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9 535 649,00 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego pod numerem KRS: 0000141756

www.nowe-technologie.tauron.pl



Wrocław, dn. 28.07.2020 r.

Sygnatura TNT/NMW/GK/2020-07-28/047

RM-PLAN

Robert Milkiewicz

ul. Młyńska 105/2

62-052 Komorniki

WARUNKI TECHNICZNE ROZBUDOWY SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO

W związku z projektowaną inwestycją:

Budowa przystanków przy ul. Kasprowicza we Wrocławiu

podajemy poniżej warunki techniczne zasilania wiat przystankowych z sieci oświetleniowej eksploatowanej przez TNT S.A. zasilanej z UO-39 Kasprowicza i UO-263 Kasprowicza

1. Przyłączenie do istniejącej sieci oświetleniowej będzie wymagało:
 - a. Projektowane oświetlenie wiat przystankowych zasilic z istniejącej sieci oświetleniowej. W tym celu (zgodnie z danymi koordynacyjnymi ZDiUM: TRP.4110.07.20889.28042.2019.EO) z najbliższej usytuowanych latarni przy ul. Kasprowicza należy ułożyć linię zasilającą kierunek projektowane oświetlenie.
 - b. Zaprojektować urządzenia uzyskując wytyczne materiałowe od Inwestora.
 - c. Ze strony eksploatatora urządzeń zalecamy:
 - Kable/przewody układać zgodnie ze sztuką budowlaną.
 - Pod wjazdami, przejazdami, jezdniami chodnikami i ścieżkami rowerowymi kable/przewody układać w rurach osłonowych. Rury osłonowe zabezpieczyć przed uginaniem odpowiednim podłożem (piasek).
 - W słupach zamontować dodatkowe zabezpieczenia pomalowane na kolor żółty, pod które należy podpiąć zasilanie wiat. W razie potrzeby wymienić tabliczkę słupową na nową (typu „Winel” z zabezpieczeniami ceramicznymi normalno-gabarytowymi).
2. Podział eksploatacji ustala się na zabezpieczeniu w słupie.
3. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną wg wymagań stawianych przez właściciela/inwestora urządzeń, którą należy przedstawić do uzgodnienia w pierwszej kolejności u Inwestora (przyszłego właściciela) a następnie w Biurze Obsługi Oświetlenia Wrocław TNT S.A. (NMW) w

TAURON Nowe Technologie S.A.
Plac Powstańców Śląskich 20
53-314 Wrocław
tel. +48 32 303 80 01, fax. +48 32 303 80 02
tnt.sekretariat@tauron.pl

NIP: 899-10-76-556, REGON: 930810615
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9 535 649,00 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego, pod numerem KRS: 0000141756

www.nowe-technologie.tauron.pl



zakresie wpięcia się do sieci oświetleniowej oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.

4. Projekt należy sporządzić i przekazać do uzgodnienia do NMW w wersji papierowej.
5. Należy uzyskać zgodę na wymagane **odpłatne** wyłączenia odpowiednich urządzeń oświetleniowych oraz ustalić nadzór służb energetycznych w czasie wykonywania prac podłączeniowych oraz w czasie wykonywania prac serwisowych
6. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach oświetleniowych wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych
7. Prace przy urządzeniach oświetleniowych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
8. Nowo wybudowane urządzenia pozostaną w eksploatacji Inwestora.

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


TAURON Nowe Technologie S.A.
Koordynator ds. Oświetlenia
Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław
Grzegorz Kwaśniewski

TAURON Nowe Technologie S.A.
Plac Powstańców Śląskich 20
53-314 Wrocław
tel. +48 32 303 80 01, fax: +48 32 303 80 02
tnt.sekretariat@tauron.pl

NIP: 899-10-76-556, REGON: 930810615
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9 535 649,00 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego pod numerem KRS: 0000141756

www.nowe-technologie.tauron.pl

2.2 Obliczenia fotometryczne

PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WROCŁAW

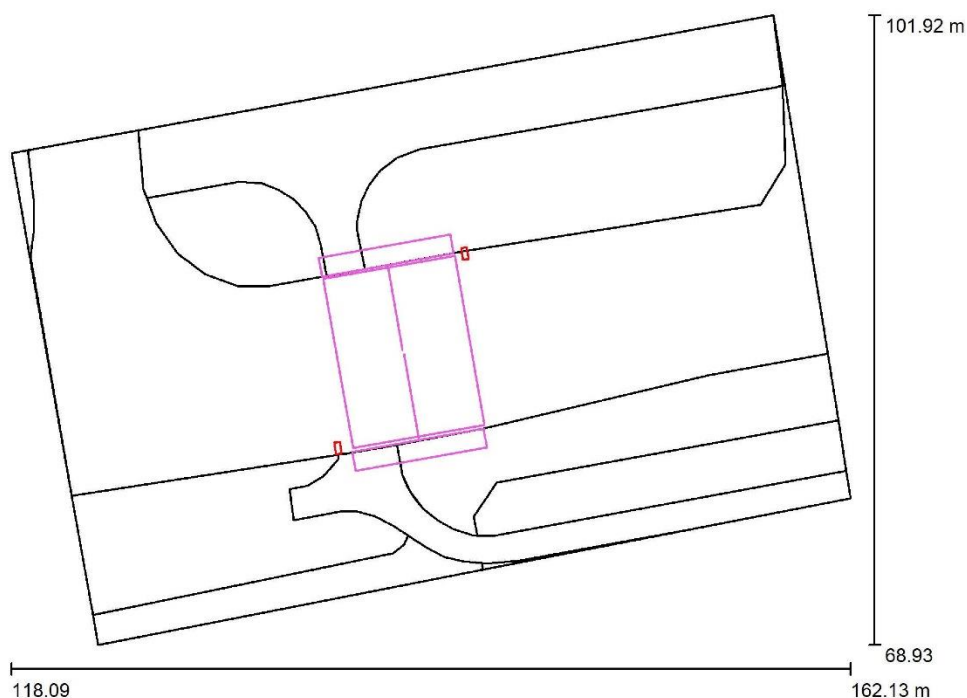


01.07.2020

Luxon sp. z o.o.
ul. Kwiatowa 45
55-330 Krępiec, gm. Miękinia

Edytor Mateusz Michalski
Telefon 71 733 60 50 wew. 2; 797 246 547
faks
e-Mail mateusz.michalski@luxon.pl

ul. Kasprowicza / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Skala 1:315

Brak wysięgników

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Luxon LED Cordoba:LED 2.0 IV PD 5700K ENC (1.000)	9900	9900	72.0
W sumie:			19800	19800	144.0

PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WROCŁAW



01.07.2020

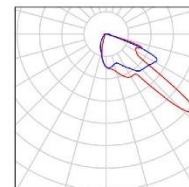
Luxon sp. z o.o.
ul. Kwiatowa 45
55-330 Krępice, gm. Miękinia

Edytor Mateusz Michalski
Telefon 71 733 60 50 wew. 2; 797 246 547
faks
e-Mail mateusz.michalski@luxon.pl

ul. Kasprowicza / Lista oprav

2 Ilość Luxon LED Cordoba:LED 2.0 IV PD 5700K ENC
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 9900 lm
Strumień świetlny (Lampy): 9900 lm
Moc oprav: 72.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
Kod Flux CIE: 39 78 95 99 100
Wyposażenie: 36 x GW CSSRM2.PM (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WROCŁAW



01.07.2020

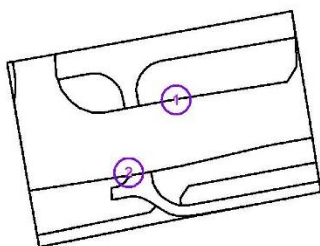
Luxon sp. z o.o.
ul. Kwiatowa 45
55-330 Krępice, gm. Miękinia

Edytor Mateusz Michalski
Telefon 71 733 60 50 wew. 2; 797 246 547
faks
e-Mail mateusz.michalski@luxon.pl

ul. Kasprowicza / Oprawy (lista współrzędnych)

Luxon LED Cordoba:LED 2.0 IV PD 5700K ENC

9900 lm, 72.0 W, 1 x 36 x GW CSSRM2.PM (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	141.877	89.435	6.000	2.5	0.0	-169.4
2	135.218	79.242	6.000	2.5	0.0	8.2

PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WROCŁAW

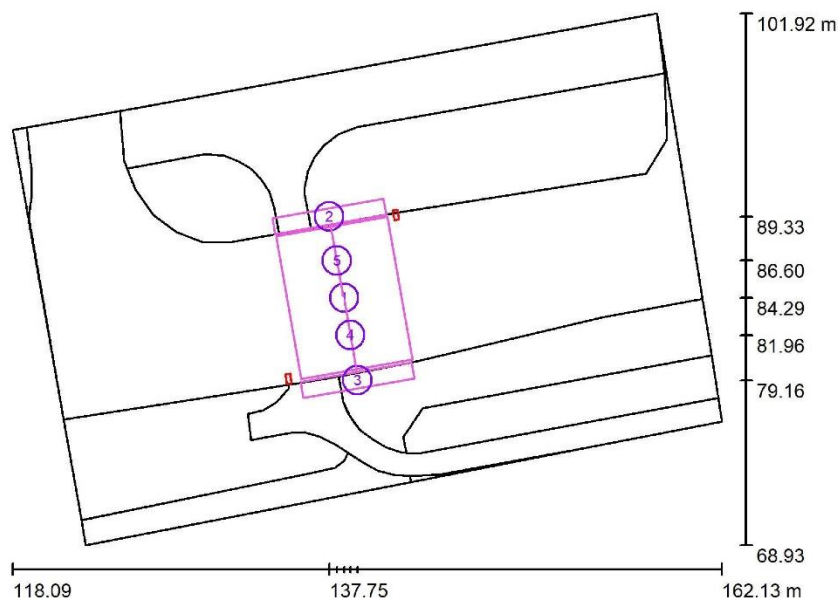


01.07.2020

Luxon sp. z o.o.
ul. Kwiatowa 45
55-330 Krępice, gm. Miękinia

Edytor: Mateusz Michalski
Telefon: 71 733 60 50 wew. 2; 797 246 547
faks:
e-Mail: mateusz.michalski@luxon.pl

ul. Kasprowicza / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 376

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	Strefa przejścia	pionowa	64 x 64	98	40	151	0.405	0.264
2	Strefa oczekiwania	pionowa	64 x 16	75	32	106	0.424	0.299
3	Strefa oczekiwania	pionowa	64 x 16	72	32	104	0.443	0.307
4	Natężenie poziome	pionowa	32 x 16	99	41	181	0.415	0.228
5	Natężenie poziome	pionowa	32 x 16	96	40	178	0.420	0.227

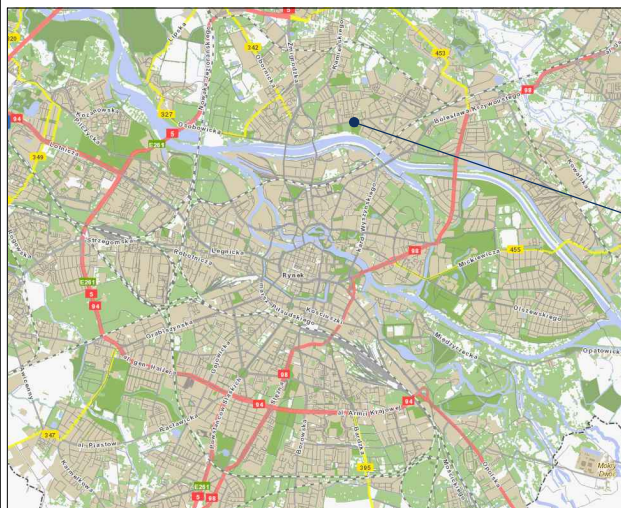
Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	94	32	181	0.34	0.18

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. E-01	Plan orientacyjny	skala 1:10 000
RYS. E-02	Plan sytuacyjny	skala 1:500
RYS. E-03	Schemat	

miasto Wrocław



woj. dolnośląskie

ul. Kasprowicz - droga gminna nr 106845D



obszar przebudowy ul. Kasprowicz

Inwestor:

Gmina WROCŁAW
pl. Nowy Targ 1-8
50-141 Wrocław



Jednostka projektowa:

RM-PLAN Robert Milkiewicz
ul. Młyńska 105J/2 62-052 Komorniki
rm-plan@o2.pl

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA ELEKTRYCZNA

Temat:

Przebudowa al. Kasprowicz w zakresie budowy przystanków autobusowych i azylu dla pieszych przy skrzyżowaniu z ul. W. Syrokomli.

Nazwa rysunku:

PLAN ORIENTACYJNY

Opracował:

mgr inż. Robert Milkiewicz

Podpis:

Data:

XI.2020 r.

Skala:

1:10 000

Nr rys.:

E-1.0

UWAGA:
projektowane słupy SAL ROSA 6m z
wysięgnikiem 2m, kolor 9001 z oprawą
LUXON LED Cordoba LED 2.0 II PD
5700K, 72W, 9900Lm

LEGENDA

- proj. krawężnik 15x30x100 cm
- proj. bariera z krawężników 15x30x100 cm
"podwójny krawężnik" KMM - SP/IS-109
- proj. obniżony krawężnik 15x30x100 cm
- proj. ściek z kostki kamiennej
- proj. obrzeże chodnikowe 8x30x100 cm
- proj. osie dróg
- istn. granice działek
- proj. krawężnik najazdowy 15x21x100 cm
- proj. słup ośw. z oprawami LED
- proj. kabel zasilający
- proj. rury ochronne Ø110 mm k. niebieski

Inwestor:

Gmina WROCLAW
pl. Nowy Targ 1-8
50-141 Wrocław



Jednostka projektowa:

RM-PLAN Robert Milkiewicz
ul. Młyńska 105J/2 62-052 Komorniki
rm-plan@o2.pl

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA ELEKTRYCZNA

Temat:

Przebudowa al. Kasprowicz w zakresie budowy przystanków autobusowych
i azylu dla pieszych przy skrzyżowaniu z ul. W. Syrokomli.

Nazwa rysunku:

PLAN SYTUACYJNY

Projektant b. elektrycznej:
tech. Marek Mikita
nr upr. 56187/UW

Podpis:

Data:

XI.2020 r.

Skala:

1:500

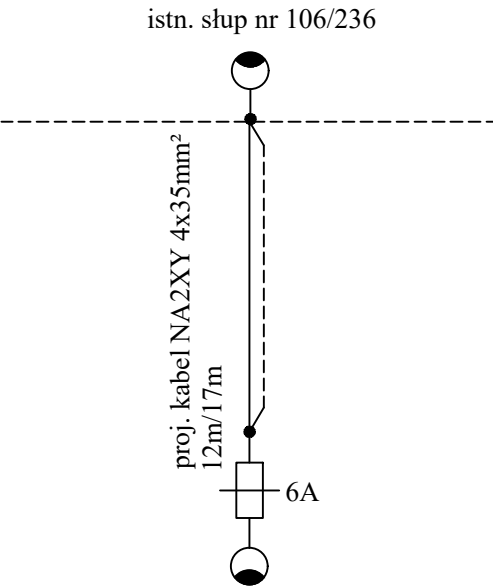
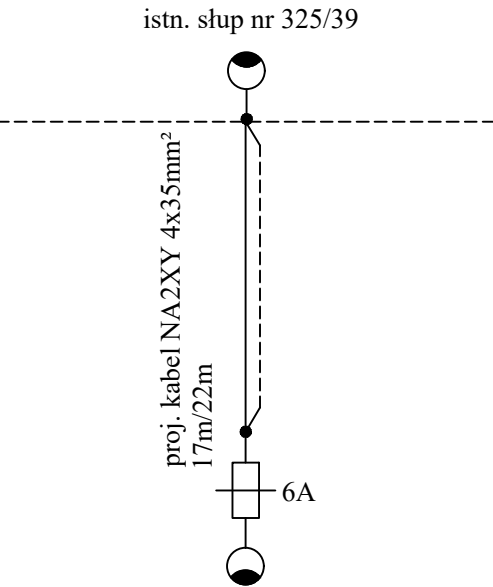
Opracował:

mgr inż. Robert Milkiewicz

Podpis:

Nr rys.:

E-2.0



- Projektowany kabel NA2XY 4x35 mm²
- - - - - Bednarka uziemiająca FeZn 25x4mm
- Projektowane słupy 6m aluminiowe typu ROSA kolor 9001
- ☉ Projektowane oprawy LUXON LED typu Cordoba LED 2.0IV PD5700K, 72W, 9900Lm
- 6A
tabliczka bezpieczników typu Winel z gniazdami typu Bi-Głs 25 o gwincie główki E27

Inwestor: Gmina WROCLAW pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław				Jednostka projektowa: RM-PLAN Robert Milkiewicz ul. Młyńska 105J/2 62-052 Komorniki rm-plan@o2.pl	
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY - BRANZA ELEKTRYCZNA					
Temat: Przebudowa al. Kasprowicza w zakresie budowy przystanków autobusowych i azylu dla pieszych przy skrzyżowaniu z ul. W. Syrokomli.					
Nazwa rysunku: Jednobiegunowy układ połączeń ośw. dr.					
Projektant: Marek Mikita 561/87/UW		Podpis:		Data:	XI.2020 r.
				Skala:	-
				Nr rys.:	E-03