
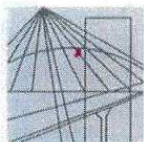


Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY ELEKTROENERGETYCZNEJ
Numer tomu / łączna liczba tomów	1/1
Numer egzemplarza / Rewizja	1 / A
Nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ UL. NORWIDA W ZGORZELCU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ I BUDOWĄ NOWEJ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ W POSTACI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO
Adres obiektu budowlanego	MIEJSCOWOŚĆ ZGORZELEC, UL. NORWIDA POW. ZGORZELECKI, WOJ. DOLNOŚLĄSKI
Kategoria obiektu budowlanego	XXV, XXVI
- nazwa jednostki ewidencyjnej, - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego, - numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	jednostka: Miasto Zgorzelec (id.022502_1); obrzeby: 022502_1.0004, IV oraz 022502_1.0005, V; działki obręb IV: 2/29 (AM-2), 6 (AM-2), 8/13 (AM-2), 9/1 (AM-2), 9/4 (AM-2), 10/1 (AM-2); działki obręb V: 2 (AM-1)
Nazwa i adres Inwestora	 <p>Gmina Miejska Zgorzelec ul. Domańskiego 7 59-900 Zgorzelec</p>

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i Nazwisko specjalność nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
SIECI I PRZYŁĄCZA TECHNICZNE, ELEKTROENERGETYCZNE	PROJEKTANT (obiektu)	mgr inż. Maciej Kiszka	marzec 2022	
	spec. uprawnień	instalacyjnej do proj. bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
	numer upr.	197/DOŚ/15		
SIECI I PRZYŁĄCZA TECHNICZNE, ELEKTROENERGETYCZNE	PROJEKTANT (sprawdzający)	mgr inż. Tomasz Ziarko	marzec 2022	
	spec. uprawnień	instalacyjnej do proj. bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
	numer upr.	170/DOŚ/1		

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻY ELEKTROENERGETYCZNEJ	STRONA
I. KOPIE DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOM UPRAWIEŃ BUDOWLANYCH	3-7
Kopia decyzji o nadaniu Projektantowi uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	4-5
Kopia decyzji o nadaniu Projektantowi Sprawdzającemu uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	6-7
II. KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O WPISIE NA LISTĘ CZŁONKÓW WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO	8-10
Kopia zaświadczenia o wpisie na listę członków DOIIB Projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	9
Kopia zaświadczenia o wpisie na listę członków DOIIB Projektanta Sprawdzającego w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	10
III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	11-13
Oświadczenie Projektanta w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	12
Oświadczenie Projektanta Sprawdzającego w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	13
IV. ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU TECHNICZNEGO	14-19
1. Przedmiot opracowania	15
2. Podstawa opracowania	15
3. Zakres opracowania	15
4. Normy i akty prawne	15
5. Rozwiązania projektowe	15-19
V. ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU TECHNICZNEGO	20-E.02
Projektowana rozbudowa oświetlenia ulicznego - plan sytuacyjno-wysokościowy	E.01
Schemat projektowanej rozbudowy oświetlenia ulicznego	E.02

I. KOPIE DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOM UPRAWIEŃ BUDOWLANYCH



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
OKK.7131.7132-53/2015/15

Wrocław, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014 r. poz. 1946*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013 r., poz.1409, z późniejszymi zmianami*) oraz § 14 ust.5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Maciej Grzegorz Kiszka

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 7 kwietnia 1983 r. w Zgorzelcu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 197/DOŚ/15

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Maciej Grzegorz Kiszka
Tylice 52A/3
59-900 Zgorzelec
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk

strona 1 z 2

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

Pan Maciej Grzegorz Kiszka

jest upoważniony

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiacyk

strona 2 z 2



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-324/2011/12

Wrocław, dnia 15 czerwca 2012 r.

DECYZJA

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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu

Tomasz Ziarko

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 14 listopada 1978 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 170/DOŚ/12

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

Pan Tomasz Ziarko jest uprawniony:

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

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Ziarko
Ul. Komorowska 2/6
54-436 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. inż. Elżbieta Suppan
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

II. KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O WPISIE NA LISTĘ CZŁONKÓW WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-SUG-GPC-L8L *

Pan Maciej Kiszka o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0364/15
adres zamieszkania Tylice 52A/3 , 59-900 Tylice
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-10 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-BUK-A29-7TL *

Pan Tomasz Ziarko o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0322/12
adres zamieszkania ul. Krzemieniecka 129C/27, 54-613 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-02 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* ja niżej podpisany **Maciej Kiszka** posiadający uprawnienia budowlane nr: 197/DOŚ/15 oświadczam, że projekt techniczny branży elektroenergetycznej dla zadania pn. **„Przebudowa z rozbudową ul. Norwida w Zgorzelcu wraz z przebudową istniejącej i budową nowej infrastruktury towarzyszącej w postaci kanalizacji deszczowej i linii oświetlenia ulicznego”** zlokalizowanego w miejscowości Zgorzelec na dz. nr: 2/29; 6; 8/13; 9/1; 9/4; 10/1 AM-2, obr. 022502_1.0004 IV, jednostka ewidencyjna: Miasto Zgorzelec (id.022502_1) oraz na dz. nr: 2, AM-1 obr. 022502_1.0005 V, jednostka ewidencyjna: Miasto Zgorzelec (id.022502_1) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....
/Projektant obiektu/

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* ja niżej podpisany **Tomasz Ziarko** posiadający uprawnienia budowlane nr: 170/DOS/12 oświadczam, że projekt techniczny branży elektroenergetycznej dla zadania pn. **„Przebudowa z rozbudową ul. Norwida w Zgorzelcu wraz z przebudową istniejącej i budową nowej infrastruktury towarzyszącej w postaci kanalizacji deszczowej i linii oświetlenia ulicznego”** zlokalizowanego w miejscowości Zgorzelec na dz. nr: 2/29; 6; 8/13; 9/1; 9/4; 10/1 AM-2, obr. 022502_1.0004 IV, jednostka ewidencyjna: Miasto Zgorzelec (id.022502_1) oraz na dz. nr: 2, AM-1 obr. 022502_1.0005 V, jednostka ewidencyjna: Miasto Zgorzelec (id.022502_1) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....
/Sprawdzający/

IV. ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny branży elektroenergetycznej dla zadania pn. „Przebudowa z rozbudową ul. Norwida w Zgorzelcu wraz z przebudową istniejącej i budową nowej infrastruktury towarzyszącej w postaci kanalizacji deszczowej i linii oświetlenia ulicznego” zlokalizowanego w miejscowości Zgorzelec na dz. nr: 2/29; 6; 8/13; 9/1; 9/4; 10/1 AM-2, obr. 022502_1.0004 IV, jednostka ewidencyjna: Miasto Zgorzelec (id.022502_1) oraz na dz. nr: 2, AM-1 obr. 022502_1.0005 V, jednostka ewidencyjna: Miasto Zgorzelec (id.022502_1).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- mapa do celów projektowych;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- uzgodnienia branżowe;
- Rozporządzenia i Ustawy, w tym:
 - Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 290, 961, 1165, 1250);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 02.75.690);
- obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje:

- oświetlenie projektowanych ciągów pieszo-rowerowych wraz z liniami zasilającymi;
- oświetlenie projektowanych przejść dla pieszych wraz z liniami zasilającymi;
- zabezpieczenie rurami osłonowymi istniejących kabli elektroenergetycznych na odcinkach przebudowywanych miejsc postojowych i drogi.

4. NORMY I AKTY PRAWNE

Podstawowe normy do projektowania oraz akty prawne stosowane podczas opracowywania niniejszego projektu zestawiono poniżej:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. 1994r. nr 89, poz. 414, Dz. U. z 2016 r. poz. 290, 961, 1165, 1250);
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401);
- N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”;
- Norma wieloarkuszowa PN-HD 60364: Instalacje elektryczne niskiego napięcia;
- Norma PN-E-04700: Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych -- Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

5.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie i ręcznie (w bliskim sąsiedztwie innych sieci). Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Zaleca się wykonywanie ręcznie wykopów wąskoprzestrzennych pod słupy. Ich obudowa i zabezpieczenie przed osypywaniem powinno odpowiadać wymaganiom BN-83/8836-02. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu. Skarpy wykopu powinny być wykonane w sposób zapewniający ich stateczność. Zasypanie fundamentu słupa należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń. Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,97 według BN-77/8931-12. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzeń fundamentu lub kabla. Zachować

szczególną ostrożność przy wykopach w strefach istniejących sieci podziemnych. Roboty ziemne wykonywać zachowując odpowiednie przepisy BHP.

Kategorycznie zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanych przekopów kontrolnych nad istniejącym uzbrojeniem terenu. Przed przystąpieniem do prac w pobliżu/lub na istniejących liniach kablowych należy wystąpić do Tauron Dystrybucja S.A. Rejon Lubañ o nadzór branżowy.

5.2. Przepusty kablowe

Przed układaniem kabli wykonać przepusty kablowe z rur ochronnych. Przepusty z rur polietylenowych należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004. Nowo projektowane kable zasilające oświetlenie uliczne będą układane w rurach osłonowych dwuściennych $\varnothing 75\text{mm}$ z polietylenu. Łącznie odcinków rur należy wykonywać systemowymi łącznikami.

Przepusty powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody i przed zamuleniem. Zakończenie przepustów powinno znajdować się w fundamentach słupów tak, aby była możliwa wymiana kabla bez wykonywania robót ziemnych i nawierzchniowych.

Przy przejściach linii kablowych przez przebudowywaną ulicę należy wykonać przepusty z rur sztywnych, gładkościennych $\varnothing 110$ z polietylenu HDPE o wytrzymałości co najmniej 750N.

W miejscach skrzyżowań istniejących kabli elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia z projektowanymi zjazdami, drogą i miejscami należy wykonać przepusty w rur osłonowych dwuściennych $\varnothing 110$ koloru niebieskiego (dla nn) i $\varnothing 160$ koloru czerwonego (dla SN) z HDPE. Odcinki rur łączyć systemowymi złączkami. Układane rury powinny wychodzić o co najmniej 0,5m poza obrys drogi lub zjazdu.

5.3. Układanie kabli elektroenergetycznych oświetleniowych

Projektowane linie kablowa zasilające słupy oświetleniowe należy ułożyć zgodnie z planem sytuacyjnym. Projektowane kable wykonać z istniejących słupów oświetlenia ulicznego. Projektuje się zastosowanie kabla YAKXS 4x25mm². W istniejących słupach z których będą zasilane projektowane linie kablowe należy zastosować złącza słupowe typu IZK-4.

Kabel elektroenergetyczny należy układać w terenie zniwelowanym, po wykonaniu innych robót ziemnych, zachowując odległości poziome i pionowe zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami.

Kable elektroenergetyczne zasilające oświetlenie należy układać w rurze osłonowej polietylenowej, dwuścienną $\varnothing 75\text{mm}$ w rowie o głębokości 0,7m na podsypce z piasku i przysypać również warstwą piasku o grubości 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią niebieską z tworzywa sztucznego i wykop wypełnić ziemią. Kable powinny być ułożone linią falistą z zapasem 3% długości wykopu wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Prowadzenie kabla powyżej względnie poniżej skrzyżowanych obiektów w zależności od warunków lokalnych należy wykonać zgodnie z normą.

Kabel należy układać po trasie wytyczonej przez fachowe służby geodezyjne. Układanie kabli powinno być zgodne z normą N SEP-E-004. Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż -5°C. Kabel można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 15-krotna zewnętrzna jego średnica. Nie przewiduje się układania kabli bezpośrednio w gruncie.

Na dnie rowu kablowego należy ułożyć bednarke stalową ocynkowaną ogniowo typu FeZn 25x3mm w celu uziemienia latarni. Bednarke można prowadzić w tym samym wykopie co kable oświetleniowe - pod warunkiem zakopania w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10cm. Nowo układaną bednarke należy połączyć z istniejącą instalacją uziemienia. Miejsca spawów należy zabezpieczyć antykorozyjnie (sprayem w cynku oraz masą bitumiczną).

Zmierzona rezystancja uziemienia nie może być większa niż 10Ω.

Na rurach osłonowych kabli należy zamocować trwałe oznaczniki w odległości 10m oraz przed każdym wejściem/wyjściem z fundamentu słupa, przed i za przepustem drogowym.

Oznaczniki te powinny zawierać następujące informacje: nazwę użytkownika, napięcie znamionowe kabla, rok ułożenia. Ponadto na wszystkie końcówki kabli należy nałożyć oznaczniki kierunkowe kabli zawierające informacje: nazwę użytkownika kabla, napięcie znamionowe, typ kabla, rok ułożenia, kierunek ułożenia skąd – dokąd, długość kabla oraz nazwę firmy układającej kabel.

5.4. Oświetlenie uliczne

Oświetlenie projektuje się w oparciu o oprawy oświetlenia ulicznego z źródłami LED w dwóch typach zastosowań (optyki): doświetlenia przejść dla pieszych i ciągów pieszo-rowerowych. Oprawy będą posiadać następujące parametry świetlne 40W/4700lm/4000K i 30W/3750lm/4000K. Będą montowane bezpośrednio na słupach aluminiowych (inox) stożkowych wysokości 4,5m o średnicy podstawy $\varnothing 120$ i zakończenia $\varnothing 60\text{mm}$. Słupy należy instalować na fundamentach betonowym prefabrykowanych

typu B-50. Słupy należy wyposażyć w izolowane złącza słupowe IZK-4 (z wkładkami bezpiecznikowymi 6A).

W istniejących słupach z których będą zasilane nowo projektowane należy również zabudować złącza bezpiecznikowe IZK-4.

Słupy można ustawiać w wykopie przy pomocy dźwigu lub ręcznie. Montaż słupów należy wykonywać zgodnie z wytycznymi montażu dla konkretnego typu podanymi przez producenta. Fundament powinien być ustawiony na warstwie betonu B10 o grubości ok. 10 cm spełniającego wymagania BN-88/B-06250 lub zagęszczonego żwiru spełniającego wymagania BN-66/6774-01. W terenie zielonym fundament powinien wystawać ok. 5cm na terenem w jakim jest usytuowany. Słupy montowane na chodnikach z nawierzchni w postaci kostki betonowej, fundament powinien być zlicowany z kostką. Przed jego zasypaniem fundamentu należy sprawdzić rzędne posadowienia, stan zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek słupów i poziom górnej powierzchni.

Odchyłka osi od pionu, po jego ustawieniu, nie może być większa niż 0,001 wysokości słupa.

Parametry fizyczne i elektryczne opraw:

Materiał korpusu oprawy stop aluminiowy, anodowany,

Kolor: inox / czarny

Układ optyczny: soczewka z PMMA

Liczba diod: 12

Klasa ochronności: II

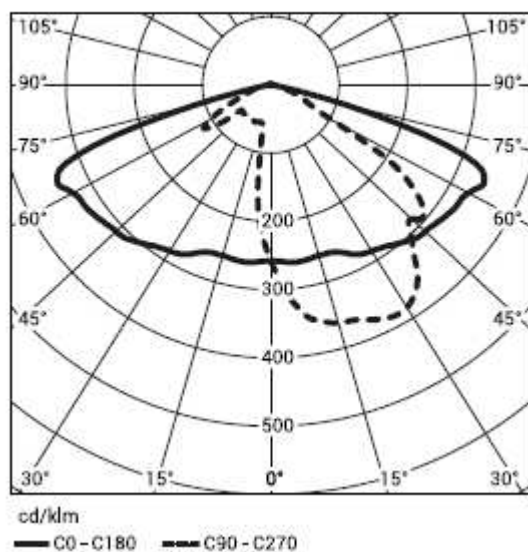
Współczynnik mocy: $\geq 0,95$

Zakres temperatury pracy: od -40°C do $+55^{\circ}\text{C}$

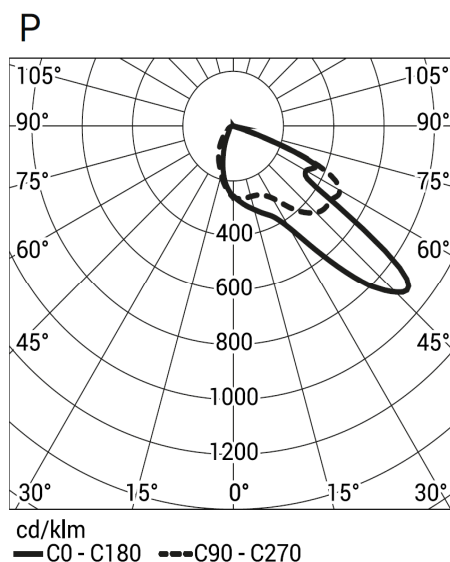
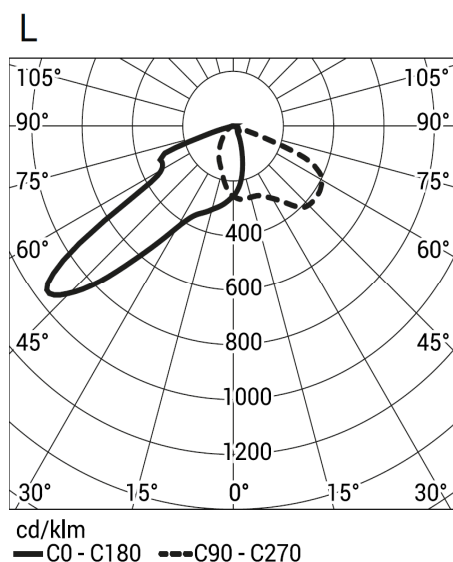


Zdjęcie oprawy

T3



Krzywa światłości opraw dla ciągów pieszo-rowerowych



Krzywa światłości opraw przejść dla pieszych (lewa i prawa strona)

5.5. Roboty pomontażowe

Kontrola stanu instalacji obejmuje: sprawdzanie, oględziny, próby i protokołowanie. W ramach prób odbiorczych, zgodnie z normą PN-HD 60364-6 należy:

- sprawdzić ciągłość przewodów,
- zmierzyć rezystancję izolacji instalacji elektrycznej (przewodów i kabli) oraz rezystancję uziemień,
- zmierzyć skuteczność ochrony przeciwporażeniowej,
- wykonać próby funkcjonalne.

5.6. Uwagi końcowe

Przy wykonywaniu sieci elektroenergetycznych należy postępować zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414, z późn. zm.), oraz aktami wykonawczymi dotyczącymi ww. ustawy a w szczególności: Rozporządzeniem Min. Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Instalacje elektryczne i sieci winny być ułożone zgodnie z odpowiednimi arkuszami normy PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia”, a także zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Prace ziemne przy wykonaniu sieci elektroenergetycznych należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy dokonać wszelkich niezbędnych sprawdzeń i pomiarów zgodnie z PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzenia” oraz PN-E-04700/Az1.

Zastosowany osprzęt instalacyjny powinien posiadać deklaracje zgodności z właściwą normą lub aprobatą techniczną potwierdzającą zakładane cechy i być właściwie oznakowany znakiem „CE” lub „B”.

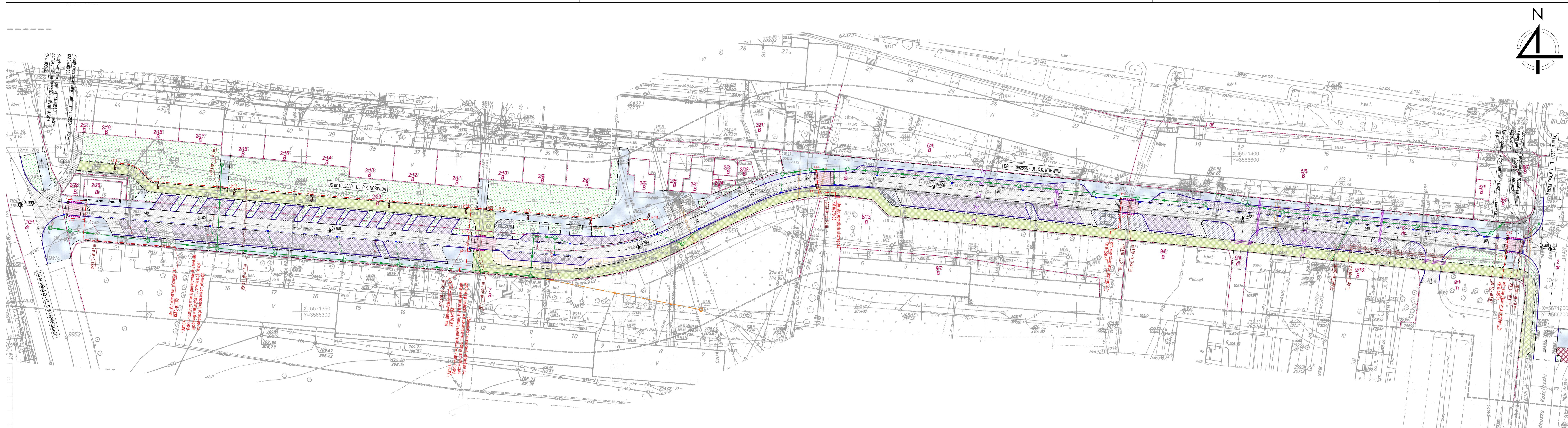
PROJEKTANT OBIEKTU
Branża instalacyjna, elektroenergetyczna

mgr inż. **Maciej Kiszka**
197/DOŚ/15

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
Branża instalacyjna, elektroenergetyczna

mgr inż. **Tomasz Ziarko**
170/DOŚ/12

V. ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU TECHNICZNEGO



LEGENDA:

Oznaczenia branży drogowej:

- proj. jezdnia drogi gminnej nr 109285D (ul. Norwida) o naw. bitumicznej
- proj. wydzielone przejścia dla pieszych o naw. bitumicznej
- proj. wspólna droga dla rowerów i pieszych o naw. bitumicznej
- proj. zjazdy indywidualne o naw. z kostki betonowej
- proj. stanowiska postojowe o naw. z kostki betonowej
- proj. stanowiska postojowe o naw. z kostki betonowej przeznaczone dla osób niepełnosprawnych
- proj. chodniki o naw. z kostki betonowej
- proj. dojścia do przejść dla pieszych o naw. z płytki "STOP"
- proj. utwardzenia o naw. z płytki betonowej 35x35x5 cm
- proj. utwardzenia o naw. z kostki kamiennej 9/11 cm
- proj. odtworzenie naw. ścieżki rowerowej z kostki betonowej, bezfazowej
- proj. tereny zieleni przyulicznej / istn. tereny zieleni urządzonej

Oznaczenia branży geodezyjnej:

- istniejące granice działek
- istniejące numery działek wraz z opisem kl. użytku gruntowego

Oznaczenia branży instalacyjnej:

- proj. sieć kanalizacji deszczowej DN 315 (odcinki nowe)
- proj. sieć kanalizacji deszczowej DN 315 (odcinki przebudowywane)
- proj. przykanaliki deszczowe DN 160/200
- istn. odcinki kanalizacji deszczowej do zachowania
- proj. studnia deszczowa, betonowa DN1000
- proj. wpust deszczowy, punktowy
- proj. wpust deszczowy liniowy w kl. D400
- proj. ściek przykrawężnikowy
- proj. przyłącza siłowe
- proj. sieć kanalizacji deszczowej DN 315 (odcinki przebudowywane) wg. odrębnego opracowania
- proj. studnia deszczowa, betonowa DN1000 wg. odrębnego opracowania
- proj. przyłącza siłowe (wg. odrębnego opracowania)
- istn. kanały deszczowe / przykanaliki / wpusty do rozbiórki
- proj. stalowe rury osłonowe sieci o DN400 / DN200
- istn. sieć c.o. do rozbiórki (po realizacji proj. sieci c.o. - inwestycja SEC Zgorzelec)
- proj. rury osłonowe dwudzielne A160PS SN10

Pozostałe oznaczenia:

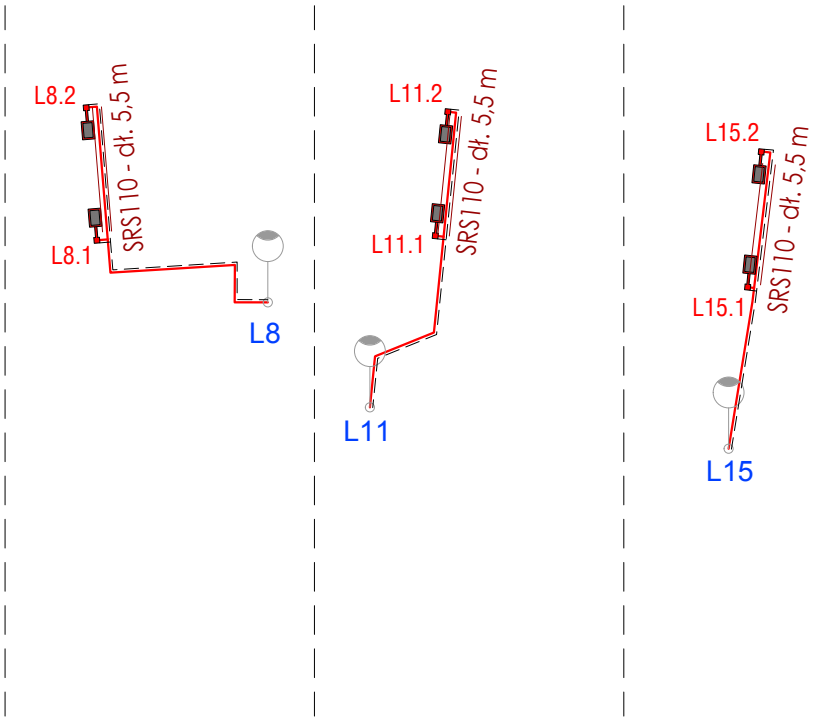
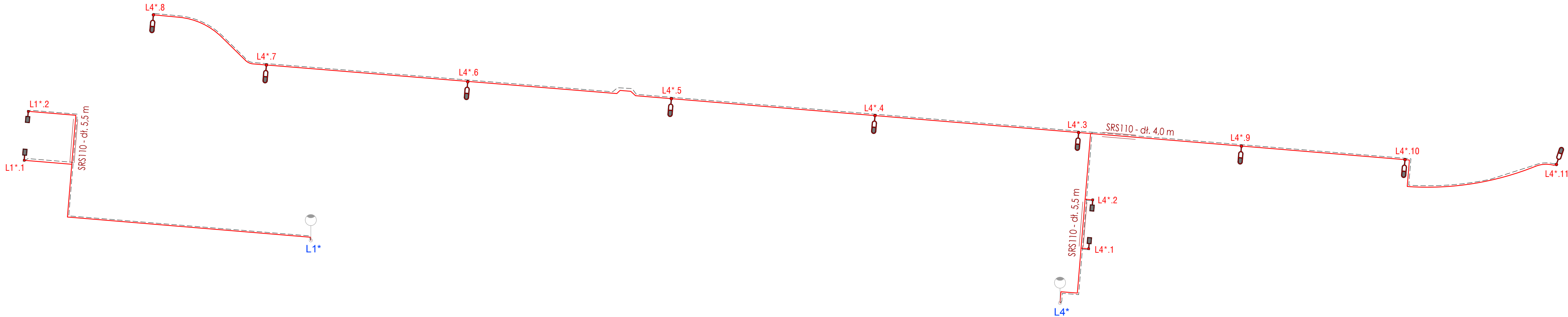
- proj. prefabrykowana, stalowa wiatła śmietnikowa 3,60 x 4,35 [m]
- pojemność wiaty 6 pojemników 1100l
- proj. prefabrykowane, stalowe boksy śmietnikowe 1,45 x 5,80 [m]
- pojemność boksów 4 pojemniki 1100l

PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ UL. NORWIDA W ZGORZELCU
PROJEKTOWANA ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO
PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY, SKALA 1:500

Oznaczenia branży elektroenergetycznej:

- proj. linia kablowa zasilająca YAKXS 4x25mm² w rurze osłonowej
- proj. słupy oświetlenia ulicznego dla ciągów pieszych
- proj. słupy oświetlenia ulicznego przejść dla pieszych
- proj. rury osłonowe SRS lub dwudzielne (ozn. 2D)

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		saw-tech studio	
NR PROJEKTU WZP.272.2.12.2020		STUDIO PROJEKTÓW INŻYNIERIAŁADOWEJ ul. WARSZAWSKA 22/13, 59-900 ZGORZELEC e-mail: sawtech.studio@gmail.com / tel. 660446035	
STADIUM PT			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA UL. NORWIDA W ZGORZELCU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ UL. NORWIDA W ZGORZELCU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ UL. NORWIDA W ZGORZELCU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ UL. NORWIDA W ZGORZELCU	
TYTUŁ RYSUNKU		PROJEKTOWANA ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA (OBJEKTU)		mgr inż. MACIEJ KISSKA	
NR UPRAWNIEN / BRANŻA		197/DOŚ/15 / ELEKTRYCZNA	
DATA SPORZĄDZENIA		MARZEC 2022	
IMIĘ I NAZWISKO PROJ. SPRAWDZAJĄCEGO		inż. TOMASZ ZIARCO	
NR UPRAWNIEN / BRANŻA		170/DOŚ/12 / ELEKTRYCZNA	
DATA SPORZĄDZENIA		MARZEC 2022	
PODPIS PROJEKTANTA		SCALA RYSUNKU	
		1:500	
PODPIS PROJ. SPRAWDZAJĄCEGO		NR RYSUNKU	
		E.01	




LEGENDA

SYMBOL	OPIS
	Projektowana linia kablowa zasilająca oświetlenie zewnętrzne YAKXS 4x25mm ² w rurze osłonowej polietylenowej, dwuściennej Ø75
	Uziemienie słupów oświetleniowych - bednarka Fe/Zn 25x3mm
	Oprawa oświetlenia ulicznego LED 40W, 4700lm, 4000K, IP66, na słupie aluminiowym, h=4,5m, fundament prefab. B-50, krzywa światł. do zastosowania dla doświetlenia przejść dla pieszych
	Oprawa oświetlenia ulicznego LED 30W, 3750lm, 4000K, IP66, na słupie aluminiowym, h=4,5m, fundament prefab. B-50, krzywa światł. do zastosowania dla ciągów pieszych, dróg rowerowych
	Istniejący słup oświetlenia ulicznego ze źródłem sodowym

Uwagi:

- Kable nn w rurach osłonowych należy układać w terenie zniwelowanym, w rowie na głębokości 0,7m, na 10cm warstwie piasku z przykryciem 10cm warstwą piasku, 15cm warstwą ziemi i oznaczeniem folią koloru niebieskiego.
- Słupy oświetleniowe należy połączyć ze sobą przy pomocy bednarki uziemiającej Fe/Zn 25x3. Bednarkę można prowadzić w tym samym wykopie co kable oświetleniowe - pod warunkiem zakopania w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10cm. Projektowaną instalację uziemiającą połączyć z istniejącą instalacją uziemiającą.
- Bednarki łączyć ze sobą przez spawanie. Miejsca spawów należy zabezpieczyć antykorozyjnie.
- Słupy oświetleniowe należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych typu B-50. Zabezpieczone warstwą przeciwwilgociową.
- Roboty kablowe wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa".
- Wewnętrzna instalacja w słupach ulicznych zasilająca źródła światła projektowana jest w układzie TN-S (YDYżo 3x1,5mm² w peszlu). Jako zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przy pomocy bezpieczników 6A zamontowanych w złączu słupowym typu IZK-4.
- Wszystkie projektowane słupy oświetleniowe będą zasilane z istniejącego obwodu oświetleniowego. Obwód ten zasilany jest z szafki oświetleniowej SO nr 33, zlokalizowanej przy stacji transformatorowej PT70803.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		 <div>saw-tech studio</div> <div>STUDIO PROJEKTÓW INŻYNIERII LADOWEJ ul. WARSZAWSKA 22/13, 59-900 ZGORZELEC e-mail: sawtech.studio@gmail.com / tel. 660446035</div>	
NR PROJEKTU WZP.272.2.12.2020			
STADIUM	PT		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ UL. NORWIDA W ZGORZELCU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ I BUDOWĄ NOWEJ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ W POSTACI KANALIZACJI DESZCZOWEJ I LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO	
TYTUŁ RYSUNKU		SCHEMAT PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO	
IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA (OBIEKTU)		mgr inż. MACIEJ KISZKA	PODPIS PROJEKTANTA
NR UPRAWNIEN / BRANŻA		197/DOŚ/15 / ELEKTRYCZNA	
DATA SPORZĄDZENIA		MARZEC 2022	PODPIS PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO
IMIĘ I NAZWISKO PROJ. SPRAWDZAJĄCEGO		inż. TOMASZ ZIARKO	
NR UPRAWNIEN / BRANŻA		170/DOŚ/12 / ELEKTRYCZNA	NR RYSUNKU
DATA SPORZĄDZENIA		MARZEC 2022	
			E.02