



Nazwa inwestycji: **ul. Piaseczkowska 14**
05-500 Piaseczno
tel. 22 756 61-63

Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefostawiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej

Nr tomu: II.6		Faza: PROJEKT BUDOWLANY
Branża: ELEKTROENERGETYCZNA (OŚWIETLENIE)	Kategoria obiektu budowlanego: XXVI	Temat: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY <i>STAROSTA PIASECZYŃSKI</i> <i>Ksawery Gut</i>
Inwestor:  BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno Załącznik do decyzji nr <i>12/2018</i> z dnia <i>15.06.2018</i>		
Biuro projektowe: 		Vivalo sp. z o.o. ul. J. P. Woronicza 78/13 02-640 Warszawa www.vivalo.pl biuro@vivalo.pl ARB.6740. <i>1.22</i> 201 <i>2kn</i>

Jednostka ewidencyjna:	Nr obrębu:	Nr działki:
141804_5 (Piaseczno - obszar wiejski)	0019	113/5, 114/5, 115/6, 117/20, 117/36 (117/39, 117/40), 118/3 (118/20, 118/21), 118/16 (118/19, 118/18), 119/10 (119/23, 119/22), 119/11 (119/25, 119/24), 119/14, 119/15 (119/26, 119/27), 120/17 (120/67, 120/68), 120/38, 120/64, 121/17 (121/63, 121/64), 121/38, 122/14, 123/15, 124/42, 127/12 (127/47, 127/46), 127/14 (127/51, 127/50), 127/16 (127/55, 127/54), 127/17 (127/48, 127/49), 127/19 (127/52, 127/53), 127/21 (127/56, 127/57), 127/33, 113/6, 114/2, 114/3, 115/4, 115/5, 117/23, 119/9, 119/22, 119/24, 120/18, 120/68, 121/64, 122/15, 123/14, 123/16, 123/17, 124/16, 124/17, 124/18, 124/19, 124/57, 127/46, 127/50, 127/53, 127/54, 132/5, 132/37, 154/10, 348/2, 475

Stanowisko:	Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Elektroenergetyczna	mgr inż. Marcin Rowicki	MAZ/0169/PW0E/04	<i>Marcin Rowicki</i>
Sprawdzający	Elektroenergetyczna	mgr inż. Mirosław Kurczak	MAZ/0170/PW0E/04	<i>Mirosław Kurczak</i>
Opracował	Elektroenergetyczna	mgr inż. Kamil Raćkowski		

Data:	Warszawa, 08.2018	Nr projektu:	2017_18_01
Nr archiwalny:	PAB/2017/18_01/2.1	Numer egz.	<i>2</i>

SPIS TREŚCI

1	Kopie uprawnień i zaświadczenia z izby projektanta i sprawdzającego	3
2	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	9
3	Podstawa opracowania.....	10
4	Przedmiot opracowania.....	10
5	Dane elektryczne	10
6	Budowa/przebudowa oświetlenia	10
7	Ochrona przeciwprzepięciowa	13
8	Ochrona przeciwporażeniowa	13
9	Uwagi końcowe.....	13
10	Informacja BIOZ	14
11	Zestawienie podstawowych materiałów	18
12	Zestawienie materiałów do demontażu	19
13	Obliczenia.....	20
14	Część rysunkowa.....	29
15	Załączniki.....	30

1 KOPIE UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZENIA Z IZBY PROJEKTANTA I
SPRAWDZAJĄCEGO



sygn. i kt. MAZ/7131-7137/120/04/E

Warszawa, dnia 25.06.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Ryszard Chaciński, 2/Krzysztof Łatoszek, 3/Leszek Ganowicz stwierdza, że:

Pan Marcin Daniel Rówicki
magister inżynier
urodzony dnia 2 czerwca 1973 roku w Warszawie, syn Kazimierza

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0169/PWOE/04

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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marcin Rówicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności elektroenergetycznej
nr MAZ/0169/PWOE/04

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji

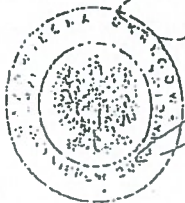
POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński
2/ mgr inż. Krzysztof Łatoszek
3/ mgr inż. Leszek Ganowicz

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulbowski



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-F21-R1L-7KR *

Pan **MARCIN DANIEL ROWICKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/1216/04**
adres zamieszkania ul. **OSIEDLE 2 A, 03-149 WARSZAWA**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2017-09-01** do **2018-08-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-18 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-LU4-VVP-11J *

**Pan MARCIN DANIEL ROWICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1216/04
adres zamieszkania ul. OSIEDLE 2 A, 03-149 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-27 roku przez:

Radosław Cichocki, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





sygn. akt MAZ/131-7132/121/04/E



Warszawa, dnia 25.06.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Ryszard Chaciński, 2/Krzysztof Latoszek, 3/Leszek Ganowicz stwierdza, że:

Pan Mirosław Kurczak
magister inżynier

urodzony dnia 16 września 1973 roku w Otwocku, syn Władysława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0170/PWOE/04

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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Mirosław Kurczak
uprawnienia Budowlane do Projektowania
i Kierowania Robotami Budowlanymi
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
MAZ/0170/PWOE/04

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji

PODZIAŁ

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej dotarczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Leszek Ganowicz

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Prof. dr hab. inż. Leszimirz Szulborski



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Władysław Olechnowicz



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-K89-RVN-FTH *

Pan **MIROŚLAW KURCZAK** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/1230/04**
adres zamieszkania ul. **LAWENDY 20, 05-074 WIELGOLAS BRZEZIŃSKI**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2017-09-01** do **2018-08-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2017-08-16** roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-P8N-M9I-286 *

Pan **MIROSŁAW KURCZAK** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/1230/04**
adres zamieszkania ul. **LAWENDY 20, 05-074 WIELGOLAS BRZEZIŃSKI**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2018-09-01** do **2019-08-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2018-08-08** roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 wiesnoręcznymi.)

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



2 OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Warszawa, dn. 08.2018 r.

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że dokumentacja projektowa pn. " Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej" w zakresie **projektu architektoniczno-budowlanego – tom II.6** została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Warszawa, dn. 08.2018 r.

Stanowisko	Branża	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	Elektroenergetyczna	mgr inż. Marcin Rowicki MAZ/0169/PWOE/04	mgr inż. Marcin Rowicki uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności elektroenergetycznej nr MAZ/0169/PWOE/04
Sprawdzający	Elektroenergetyczna	mgr inż. Mirosław Kurczak MAZ/0170/PWOE/04	mgr inż. Mirosław Kurczak Uprawnienia Budowlane do Projektowania i Kierowania Robotami Budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych NR MAZ/0170/PWOE/04

3 PODSTAWA OPRACOWANA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Umowa nr UMIG-W/16937/IT/248/U-INW/2017 z dnia 10.07.2017 r. zawarta pomiędzy Gminą Piaseczno, ul. Kościuszki 5, a firmą Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. J.P Woronicza 78/13.
- Warunki budowy i zasilania oświetlenia pismo ZE.7021.2.1.2018.RT.65 z dn. 05-04-2018,
- Uzgodnienie koncepcji budowy oświetlenia pismo nr ZE.7021.2.3.2018.RT.183 z dn. 06.08.2018r.,
- inwentaryzacja obiektu w terenie,
- obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia związane z niniejszym projektem,
- wiedza techniczna,
- plan sytuacyjny terenu wraz z urządzeniami podziemnymi,
- inwentaryzacja istniejących instalacji w terenie inwestycji,
- protokół z narady koordynacyjnej nr GEK.6630.290.2018 z dnia 2018-07-27.

4 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branża elektroenergetyczna – budowy oświetlenia dla zadania pn. „budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej”.

5 DANE ELEKTRYCZNE

Napięcie sieci nN	0,4/0,23kV
Układ pracy sieci nN	TN-C

6 BUDOWA/PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA

Istniejące słupy oświetleniowe, oprawy oświetleniowe, kable oświetleniowe nN wskazane na rys. nr 2017_18_PB-OSW-D-001-01 należy zdemontować lub unieczynnić lub ułożyć po nowej trasie. Materiały uzyskane z demontażu przekazać do Gminy Piaseczno lub do właściciela budynku na dz. nr 119/9. Więcej szczegółów zgodnie z rys. nr 2017_18_PB-OSW-D-001-01.

Budowę oświetlenia wykonać na słupach oświetleniowych posadowionych na fundamentach betonowych (np. aluminiowych anodowanych stożkowych bez szwów, stalowych stożkowych bez szwów, kompozytowych stożkowych). Stosować oprawy wyposażone w źródła światła LED. Elementy oświetlenia ulicznego powinny spełniać wymagania określone w warunkach budowy i zasilania oświetlenia pismo ZE.7021.2.1.2018.RT.65 z dn. 05-04-2018. Miejsce posadowienia projektowanych słupów oświetleniowych oraz trasę linii kablowych nN przedstawiono na rys. 2017_18_PB-OSW-S-001-01 oraz 2017_18_PB-OSW-S-001-02. Szczegółową ilość słupów oświetleniowych, opraw oświetleniowych oraz specyfikację przedstawiono na rys. 2017_18_PB-OSW-S-001-02, 2017_18_PB-OSW-SCH-001-01 i w zestawieniu materiałów. Na słupach oświetlających przejścia dla pieszych

zamontować (opcjonalnie) moduł migający wyposażony w źródła światła LED np. typ WS FLASH NODE 6W 2x3LED (zgodnie z karta katalogowa). Słupy oświetleniowe wyposażać w złącze słupowe TB-1, które należy wyposażać w zabezpieczenie D01 4A. Oprawy należy zasilić przewodem YDYżo 3x2,5mm².

Projektowaną sieć kablową oświetleniową ul. Jutrzenki zasilić z istniejącego słupa oświetleniowego nr 5 (zgodnie z rys. nr 2017_18_PB-OSW-S-001-02 oraz 2017_18_PB-OSW-SCH-001-01) zasilanego z istniejącego SOK zlokalizowanego przy ST. [1390] na ul. Wenus. Projektowaną sieć kablową oświetleniową ul. Jutrzenki wykonać kablem YAKXS4x25. Kabel na całej trasie układać w rurze osłonowej DVR75. Wyjątkiem są miejsca przeznaczone pod przecisk, przy przejściach poprzecznych kabla nN pod drogą oraz pod wjazdami na posesję. W tych miejscach kabel nN układać w rurze osłonowej SRS110. Przed wykonaniem przecisku należy wykonać wykopy kontrolne w celu potwierdzenia głębokości położenia podziemnej infrastruktury technicznej.

Odtworzenie zasilania sieci kablowej oświetleniowej ul. XXI wieku wykonać kablem YAKXS4x35 (zasilanie z istniejącej skrzynki SOK zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulic Julianowskiej i XXI wieku). Kabel na całej trasie układać w rurze osłonowej DVR75. Wyjątkiem jest przejście poprzeczne kabla nN pod drogą. W tym miejscu kabel nN układać w rurze osłonowej SRS110 (zgodnie z rys. 2017_18_PB-OSW-S-001-02).

Zgodnie z informacją uzyskaną od Gminy Piaseczno projektowane słupy oświetleniowe nr 5-20 i 5-21 aktualnie mają zostać zasilone z projektowanej sieci oświetleniowej ul. Jutrzenki. W momencie wydzierżawienia parkingu samochodowego przez właściciela budynku na dz. nr 119/9 zasilenie słupów oświetleniowych nr 5-20 i 5-21 pozostaje po stronie właściciela budynku. Szczegółową informację dotyczącą zasilania projektowanych słupów oświetleniowych nr 5-20 i 5-21 oraz sposób zmiany ich zasilania przedstawiono na rys. 2017_18_PB-OSW-D-001-01, 2017_18_PB-OSW-S-001-02 oraz 2017_18_PB-OSW-SCH-001-01.

Projektowany kabel nN układać zgodnie z uzgodnieniem z protokołu z narady koordynacyjnej, zgodnie z PN, na głębokości min. 0,7m, stosując oznaczniki kablowe, podsypkę piaskową i folię ostrzegawczą koloru niebieskiego. Kabel na całej długości układać linią falistą z 3% zapasem długości. Wzdłuż trasy kabla ułożyć bednarkę ZN/Fe 30x4, którą należy połączyć z uziemieniem słupów oświetleniowych. Wymagana wartość uziemienia 10,0Ω. W przypadku, gdyby wartość rezystancji uziemień Ruz > 10,0Ω.

Po stronie wykonawcy jest sprawdzenie i zapewnienie skuteczności działania ochrony przeciwporażeniowej.

Podczas prac w terenie należy równomiernie rozłożyć obciążenie pomiędzy fazy w istniejących skrzynkach oświetleniowych SOK.

Budowę sieci oświetleniowej opracowano na podstawie inwentaryzacji sieci w terenie, warunków technicznych budowy i zasilania oświetlenia nr ZE.7021.2.1.2018.RT.65 z dnia 05.04.2018, materiałów otrzymanych od Gminy Piaseczno oraz firmy zajmującej się administracją budynku na dz. nr 119/9. Wszystkie prace powinny być realizowane przez osoby uprawnione w uzgodnieniu z Gminą Piaseczno i właścicielem budynku na dz. nr 119/9.

Ze względu na planowaną całkowitą przebudowę drogi prace wykonać metodą wykopy otwartego. W przypadku konieczności prace wykonać metodą przecisku, na głębokości 1,1m, mierząc od rzędnej projektowanej drogi.

Konfigurację montażową słupów oświetleniowych przedstawia poniższa tabela:

Nr słupa Ośw.	Typ słupa	Numer oprawy, typ oprawy	Wysokość montażu oprawy	Wysokość słupa	Długość Wysięgnika	Kąt nachylenia oprawy	Typ złącza słupowego i zabezpieczenia	Typ przewodu zasilającego oprawy	Moduł migający ostrzegawczy typ IVS FLASH NODE 6W 2x3LED
5-1	Stalowy ocynkowany z wysięgnikiem w komplecie z fundamentem	Z3-BGP243 T25 1xLED105-HB-4S/740-DPR1 65W	7,5m	7,5m	1m	0°	TB-1, D01 4A	YDYżo 3x2,5mm ²	TAK
5-2		Z3-BGP243 T25 1xLED105-HB-4S/740-DPR1 65W	7,5m	7,5m	1m	0°	TB-1, D01 4A		TAK
5-3		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-4		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-5		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-6		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-7		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1,5m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-8		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1,5m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-9		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1,0m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-10		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1,0m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-11		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1,0m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-12		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1,5m	10°	TB-1, D01 4A		---
5-13		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1,5m	10°	TB-1, D01 4A		---
5-14		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1,5m	10°	TB-1, D01 4A		---
5-15		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1,5m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-16		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1,5m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-17		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1,5m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-18		Z1-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	7,5m	7,5m	1,5m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-19		Z3-BGP243 T25 1xLED105-HB-4S/740-DPR1 65W	7,5m	7,5m	1m	0°	TB-1, D01 4A		TAK
5-20		Z2-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DW10 42W	7,5m	7,5m	0,5m	5°	TB-1, D01 4A		---
5-21		Z2-BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DW10 42W	7,5m	7,5m	0,5m	5°	TB-1, D01 4A		---

7 OCHRONA PRZECIWPRAZIENIOWA

Ochrona przeciwprzebieciowa w projektowanej sieci niskiego napięcia jest realizowana za pomoca ograniczników pręcię w stacji transformatorowej.

8 OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C.

9 UWAGI KOŃCOWE

- lokalizację trasy linii kablowej oświetleniowej oraz lokalizację posadowienia słupów oświetleniowych powinien wytyczyć uprawniony geodeta,
- całość prac wykonywać zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, obowiązującymi przepisami i normami a także zgodnie z wiedzą techniczną,
- używane materiały i wyroby budowlane powinny posiadać certyfikat zgodności z „Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004r) lub posiadać oznakowanie CE,
- inwestycja nie jest uciążliwa dla środowiska i nie oddziałuje na sąsiadujące z nią działki,
- przed zasypaniem wykopów odbioru układanego kabla powinien dokonać przedstawiciel Gminy Piaseczno,
- powykonawczo, ułożony kabel powinien zostać zinwentaryzowany przez uprawnionego geodetę
- po zakończeniu prac montażowych należy wykonać pomiary kabli i uziemień a protokoły przekazać do inwestora,
- przygotować niezbędne dane do wprowadzenia na e-mapę, zgodnie z opisem w załączniku.

mgr inż. Marcin Rowicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności elektroenergetycznej
nr MAZ/0160/PWOE/04



mgr inż. Mirosław Kurczak
Uprawnienia Budowlane do Projektowania
i Kierowania Robotami Budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
NR MAZ/0170/PWOE/04

10 INFORMACJA BIOZ

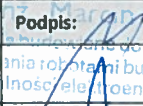

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
 ul. Chyliczkowska 14
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63

Nazwa inwestycji:

Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej

Nr tomu: II.6		Faza: PROJEKT BUDOWLANY
Branża: ELEKTROENERGETYCZNA (OŚWIETLENIE)	Kategoria obiektu budowlanego: XXVI	Temat: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Inwestor: 		BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno
Biuro projektowe: 		Vivalo sp. z o.o. ul. J. P. Woronicza 78/13 02-640 Warszawa www.vivalo.pl biuro@vivalo.pl

Jednostka ewidencyjna:	Nr obrębu:	Nr działki:
141804_5 (Piaseczno - obszar wiejski)	0019	113/5, 114/5, 115/6, 117/20, 117/36 (117/39; 117/40), 118/16 (118/19; 118/18), 118/3 (118/20; 118/21), 119/10 (119/22; 119/23), 119/11 (119/25; 119/24), 119/14, 119/15 (119/26; 119/27), 120/17 (120/67; 120/68), 120/38, 120/64, 121/17 (121/63; 121/64), 121/38, 122/14, 123/15, 124/42, 127/12 (127/47; 127/46), 127/17 (127/48; 127/49), 127/14 (127/51; 127/50), 127/19 (127/52; 127/53), 127/33, 127/16 (127/55; 127/54), 127/21 (127/56; 127/57), 113/6, 114/2, 114/3, 115/4, 115/5, 117/23, 119/9, 119/10 (119/22), 119/11(119/25); 120/18, 120/68, 121/64, 122/15, 123/14, 123/16, 123/17, 124/16, 124/17, 124/18, 124/19, 124/57, 127/46; 127/49, 127/50, 127/53, 127/54, 132/5, 132/37, 154/10, 348/2, 475

Stanowisko:	Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Elektroenergetyczna	mgr inż. Marcin Rowicki	MAZ/0169/PWOE/04	
Sprawdzający	Elektroenergetyczna	mgr inż. Mirosław Kurczak	MAZ/0170/PWOE/04	
Opracował	Elektroenergetyczna	mgr inż. Kamil Račkowski		

Data:	Warszawa, 08.2018	Nr projektu:	2017_18_01
Nr archiwalny:	PAB/2017/18_01/2.1	Numer egz.	



W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się budowę/przebudowę sieci oświetleniowej.

10.1 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Prace wykonywane będą w terenie zabudowanym.

10.2 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Głównym elementem zagospodarowania działki stwarzającym zagrożenie zarówno dla pracowników budowy jak i osób postronnych są czynne obiekty. Teren budowy należy wygrodzić zachowując szczególną staranność, tak aby uniemożliwić dostęp osób postronnych. Ponadto w rejonie planowanych prac znajduje się ulica i ciąg pieszy.

10.3 WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

- Prace na wysokości, z rusztowań lub z podnośników.
- Prace transportowe wykonywane na placu budowy.
- Prace pomiarowe i rozruchowe przy napięciach niebezpiecznych dla człowieka.
- Prace w wykopach przy wykonywaniu linii kablowych i uziomów.

10.4 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach elektroinstalacyjnych powinni posiadać określone umiejętności pozwalające na wykonywanie prac elektroinstalacyjnych oraz posiadać świadectwa ukończenia okresowych szkoleń w zakresie BHP, postępowania w przypadku pożaru i niesienia pierwszej pomocy.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z zakresem prac przewidzianych do realizacji na każdym etapie inwestycji.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z drogami ewakuacyjnymi, miejscami w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników.

10.5 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.

- wyznaczenie miejsc magazynowania i składowania materiałów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów palnych, wybuchowych i niebezpiecznych oraz tras napowietrznych linii elektroenergetycznych;
- wyznaczenie dróg komunikacji i ewakuacyjnych z placu budowy;
- wyznaczenie miejsc, w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe;
- zastosowanie ogrodzenia placu budowy zapobiegającego wstępowi osób postronnych w trakcie prowadzenia prac i w dniach wolnych;
- zastosowanie ogrodzenia wykopów, barier na rusztowaniach i dachu budynku lub osobistego sprzętu ochronnego do prac na wysokościach;
- zastosowanie oświetlenia placu budowy i pomieszczeń wewnętrznych zapewniającego bezpieczne warunki pracy;
- zastosowanie podstawowej i dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznych placu budowy;
- zapewnienie narzędzi i urządzeń posiadających stosowne atesty i dopuszczenia do prac na placu budowy;
- ograniczenie prac na zewnątrz budynku w trudnych warunkach atmosferycznych;
- zapewnienie poprawnego oświetlenia miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynku;
- wyposażenie pracowników w sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości;
- wykonanie nad przejściami daszków i osłon;
- w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować;

– stosowanie do pionowego transportu materiałów na wysokościach, urządzeń stabilnie i pewnie zamocowanych, a pracownicy obsługujący winni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej (sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, hełm ochronny).

~~mgr inż. Maciej Rowicki~~
~~Uprawnienia budowlane do projektowania~~
~~robotami budowlanymi~~
~~w zakresie sieci elektroenergetycznej~~
~~NR MAZ/0170/PWOE/04~~

mgr inż. Mirosław Kurczak
Uprawnienia Budowlane do Projektowania
i Kierowania Robotami Budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
NR MAZ/0170/PWOE/04

11 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chylińska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

L.p.	NAZWA MATERIAŁU	
1.	Słup stalowy ocynkowany (1szt.) z wysięgnikiem (1szt.) w komplecie z fundamentem (1szt.) (wysokość słupa – 7,5m, długość wysięgnika – 1,0m)	Kpl. 10
2.	Słup stalowy ocynkowany (1szt.) z wysięgnikiem (1szt.) w komplecie z fundamentem (1szt.) (wysokość słupa – 7,5m, długość wysięgnika – 1,5m)	Kpl. 9
3.	Słup stalowy ocynkowany (1szt.) z wysięgnikiem (1szt.) w komplecie z fundamentem (1szt.) (wysokość słupa – 7,5m, długość wysięgnika – 0,5m)	Kpl. 2
4.	Oprawa oświetleniowa wyposażona w źródło światła LED, IP66, układ zasilający, klosz, typ. BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	Kpl. 16
5.	Oprawa oświetleniowa wyposażona w źródło światła LED, IP66, układ zasilający, klosz, typ. BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DW10 42W	Kpl. 2
6.	Oprawa oświetleniowa wyposażona w źródło światła LED, IP66, układ zasilający, klosz, typ. BGP243 T25 1xLED105-HB-4S/740-DPR1 65W	Kpl. 3
7.	Złącze słupowe TB-1	Szt. 21
8.	Zabezpieczenie D01 4A	Szt. 21
9.	Kabel elektroenergetyczny typu YDYżo 3x2,5mm ² /750V	Mb. 189
10.	Moduł migający ostrzegawczy typ IVS FLASH NODE 6W 2x3LED	Kpl. 3
11.	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x35mm ² 0,6/1kV	Mb. 64(57)
12.	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x25mm ² 0,6/1kV	Mb. 782(634)
13.	Rura DVR75	Mb. 533
14.	Rura SRS110	Mb. 181
15.	Rura A110 PS dwudzielna	Mb. 7
16.	Bednarka Fe/Zn 30x4	Mb. 815
17.	Uziom pionowy kompletny ocynkowany 1,5m	Szt. 8
18.	Niebieska folia sygnalizacyjna	Mb. 725
19.	Mufa kablowa nN	Kpl. 1

Wszystkie podane w projekcie typy aparatów i urządzeń są przykładowe i mogą być zastąpione innymi o równorzędnych parametrach technicznych.

Projektant:

mgr inż. Marcin Rowicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności elektroenergetycznej
nr MAZ.0169/PWOE/04

mgr inż. Mirosław Kurczak
Uprawnienia Budowlane do Projektowania
i Kierowania Robotami Budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
NR MAZ / 0170 / PWOE / 04

VIVALO

12 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DO DEMONTAŻU

L.p.	NAZWA MATERIAŁU	
1.	Kabel nN YAKXS4x25	Mb. 114
2.	Kabel nN YAKXS4x35	Mb. 64
3.	Kabel nN	Mb. 97
4.	Kabel nN (materiały z demontażu przekazać do magazynu właściciela budynku na dz. nr 119/9)	Mb. 17
5.	Słup oświetleniowy z oprawą oświetleniową (typ SAL-7,5 Wł 1/2, 0/3, 2/5 z oprawą BGP2031xLED60/740DW 54W)	Kpl. 3
6.	Słup oświetleniowy z oprawą oświetleniową (typ SAL-80 z oprawą SGP 340 PC TPP70)	Kpl. 1
7.	Słup oświetleniowy z oprawą oświetleniową	Kpl. 5
8.	Słup oświetleniowy z oprawą oświetleniową (materiały z demontażu przekazać do magazynu właściciela budynku na dz. nr 119/9)	Kpl. 3
9.	Rura DVR75	Mb. 168
10.	Bednarka Fe/ZN 30x4	Mb. 114
11.	Bednarka Fe/ZN 25x4	Mb. 54

Wszystkie elementy sieci oświetleniowej przeznaczone do demontażu przekazać do magazynu Gminy Piaseczno lub do właściciela budynku na dz. nr 119/9 zgodnie z tabelą.

Projektant:

mgr inż. Marcin Kowicki

uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności elektroenergetycznej
nr MAZ / 0164 / PWOE / 04

mgr inż. Mirosław Kurczak

Uprawnienia Budowlane do Projektowania
i Kierowania Robotami Budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
NR MAZ / 0170 / PWOE / 04

13 OBLICZENIA

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

Bilans mocy

DANE:

P_u - moc umowa dla szafki SOK przy stacji transformatorowej nr [1390]: **2kW** (podana przez Urząd Gminy Piaseczno)

P_p – aktualna moc zainstalowana: **16x54W=864W***

*Z skrzynki SOK aktualnie wyprowadzony jest jeden obwód kablowy oświetleniowy (16 opraw oświetleniowych typ BGP2031xLED60/740 DW o mocy 54kW każda – zgodnie z dokumentacją powykonawczą dla budowy oświetlenia ul. Wenus otrzymaną od Gminy Piaseczno)

P_o – moc obliczeniowa [W]**

**Projektowana koncepcja budowy oświetlenia zakłada wybudowanie 21 nowych stanowisk słupowych wyposażonych w oprawy ze źródłami światła LED

Zastosowane oprawy:

TYP OPRAWY	ILOŚĆ OPRAW [szt.]	MOC POJEDYNCZEJ OPRAWY [W]	MOC CAŁKOWITA [W]
BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DM11 42W	16	42,0	672,0
BGP202 T25 1xLED-HB 6200lm-4S/740 DW10 42W	2	42,0	84,0
BGP243 T25 1xLED105-HB-4S/740-DPR1 65W	3	65,0	195,0
IVS FLASH NODE 6W 2x3LED	3	6,0	18,0[W]
SUMA	-	-	969,0[W]

Koncepcja zakłada usunięcie 3 słupów nr 5-1, 5-2, 5-3 wraz z oprawami oświetleniowymi. W związku z tym moc obliczeniowa przy uwzględnieniu projektowanego obwodu wynosi:

$$P_o = (P_p - 3 \times 54W) + 969,0[W] = (864W - 162W) + 969,0W = 1671[W] = 1,671[kW]$$

Warunek do spełnienia

$$P_o \leq P_u$$

$$1,671[kW] \leq 2,0kW$$

Warunek spełniony!!!!

WNIOSEK:

Nie ma potrzeby występowania do PGE Dystrybucja S.A. z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej.

Sprawdzenie zabezpieczeń w istniejącym SOK:

DANE:

I_B – obliczeniowy prąd obciążenia [A]

I_N – znamionowy prąd zabezpieczenia – w szafce SOK zainstalowane jest zabezpieczenie gG 6A [A]

U_N – napięcie międzyfazowe: 0,4[kV]

$\cos \varphi$ – współczynnik mocy: 0,93

P_u - moc umowa dla szafki SOK przy stacji transformatorowej nr [1390]: 2kW (podana przez Urząd Gminy Piaseczno)

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times \cos \varphi \times U_N} = \frac{2,0}{\sqrt{3} \times 0,93 \times 0,4} = 3,1[A]$$

Warunek do spełnienia

$$I_B \leq I_N$$

$$3,1[A] \leq 6,0[A]$$

Warunek spełniony!

OBLICZENIA DLA OBWODU "UL. JUTRZENKI"

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

Dane transformatora	
Nazwa	moc
[1390], obwód nr 10, WTN 250A	630kVA

1. Sprawdzanie obwodów na spadek napięcia dla najdłuższego wariantu.

Obwód	P [kW]	l [m]	s [mm ²]	del U [%]
ST [1390] - ZK-3	0,320	8	240	0,0002
ZK-3 - SOK	0,320	5	10	0,0018
SOK - sł. 1	0,320	27	25	0,0373
sł. 1 - sł. 2	0,315	32	25	0,0436
sł. 2 - sł. 3	0,310	33	25	0,0443
sł. 3 - sł. 4	0,305	32	25	0,0422
sł. 4 - sł. 5	0,299	32	25	0,0414
sł. 5 - sł. 5-1	0,243	28	25	0,0295
sł. 5-1- sł. 5-2	0,231	26	25	0,0259
sł. 5-2- sł. 5-3	0,217	31	25	0,0291
sł. 5-3- sł. 5-4	0,213	43	25	0,0396
sł. 5-4- sł. 5-5	0,208	44	25	0,0395
sł. 5-5 - sł. 5-6	0,202	43	25	0,0376
sł. 5-6- sł. 5-7	0,196	61	25	0,0516
sł. 5-7- sł. 5-8	0,190	43	25	0,0353
sł. 5-8- sł. 5-9	0,183	34	25	0,0269
sł. 5-9- sł. 5-10	0,177	34	25	0,0261
sł. 5-10- sł. 5-12	0,172	23	25	0,0170
sł. 5-12- sł. 5-13	0,162	38	25	0,0267
sł. 5-13- sł. 5-14	0,154	39	25	0,0259
sł. 5-14- sł. 5-15	0,141	36	25	0,0220
sł. 5-15- sł. 5-16	0,130	38	25	0,0213
sł. 5-16- sł. 5-17	0,116	44	25	0,0220
sł. 5-17- sł. 5-18	0,099	39	25	0,0168
sł. 5-18- sł. 5-19	0,071	23	25	0,0071

suma del U 0,711

Wniosek: Instalacja spełnia wymogi normy ze względu na dopuszczalny spadek napięcia del U < 7%

2. Sprawdzanie aparatury na wytrzymałość zwarciovą.

Obliczanie prądów zwarciovych

- Rt, Xt - rezystancja, reaktancja trafo w [mohm]
- R-L, X-L - rezystancja, reaktancja linii w [mohm]
- Rc, Xc - suma rezystancji, reaktancji [mohm]
- Z 3-f, Z 1-f - impedancja pętli zwarcia (3-fazowa, 1-fazowa) w [mohm]
- I 3-f, I 1-f - prąd zwarcia 3-fazowego, 1-fazowego [kA]

obwód	Rt	Xt	L1	s1	R-L1	X-L1	L2	s2	R-L2	Rc	Xc	Z3-f [mohm]	Z1-f [mohm]	I3-f [kA]	I1-f [kA]
ST [1390] - ZK-3	3	16,5	8	240	0,95	0,56				4,18	17,48	17,97	35,95	13,51	6,11
ZK-3 - SOK	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	18,47	17,83	25,67	51,34	9,46	4,28
SOK - sl. 1	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	49,32	19,72	53,12	106,24	4,57	2,07
sl. 1 - sl. 2	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	85,89	21,96	88,66	177,31	2,74	1,24
sl. 2 - sl. 3	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	123,61	24,27	125,97	251,94	1,93	0,87
sl. 3 - sl. 4	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	160,18	26,51	162,36	324,72	1,50	0,68
sl. 4 - sl. 5	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	196,75	28,75	198,84	397,68	1,22	0,55
sl. 5 - sl. 5-1	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	228,75	30,71	230,80	461,61	1,05	0,48
sl. 5-1 - sl. 5-2	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	258,47	32,53	260,50	521,01	0,93	0,42
sl. 5-2 - sl. 5-3	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	293,89	34,70	295,94	591,87	0,82	0,37
sl. 5-3 - sl. 5-4	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	343,04	37,71	345,10	690,21	0,70	0,32
sl. 5-4 - sl. 5-5	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	393,32	40,79	395,43	790,86	0,61	0,28
sl. 5-5 - sl. 5-6	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	442,47	43,80	444,63	889,26	0,55	0,25
sl. 5-6 - sl. 5-7	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	512,18	48,07	514,43	1028,86	0,47	0,21
sl. 5-7 - sl. 5-8	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	561,32	51,08	563,64	1127,28	0,43	0,19
sl. 5-8 - sl. 5-9	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	600,18	53,46	602,56	1205,11	0,40	0,18
sl. 5-9 - sl. 5-10	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	639,04	55,84	641,47	1282,94	0,38	0,17
sl. 5-10 - sl. 5-12	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	665,32	57,45	667,80	1335,60	0,36	0,16
sl. 5-12 - sl. 5-13	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	708,75	60,11	711,30	1422,59	0,34	0,15
sl. 5-13 - sl. 5-14	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	753,32	62,84	755,94	1511,88	0,32	0,15
sl. 5-14 - sl. 5-15	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	794,47	65,36	797,15	1594,30	0,30	0,14
sl. 5-15 - sl. 5-16	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	837,89	68,02	840,65	1681,30	0,29	0,13
sl. 5-16 - sl. 5-17	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	888,18	71,10	891,02	1782,04	0,27	0,12
sl. 5-17 - sl. 5-18	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	932,75	73,83	935,67	1871,34	0,26	0,12
sl. 5-18 - sl. 5-19	3	16,5	8	240	0,95	0,56	5	10	14,29	959,04	75,44	962,00	1924,00	0,25	0,11

Wniosek: W proj. obwodzie można zastosować aparaturę rozdzielczą o wytrzymałości do 6kA.

3. Sprawdzanie obwodów w warunkach zwarciovych.

Obliczanie dopuszczalnych czasów trwania zwarcia.

zabezp. - znamionowa wartość prądu zabezpieczenia w [A]

td 3f - dopuszczalny czas trwania zwarcia w [sek]

tch 3f - rzeczywisty czas trwania zwarcia w [sek]

obwód	I3-f [A]	zabezp	s [mm ²]	td 3f [sek]	tch 3f [sek]
ST [1390] - ZK-3	13507,92	250	240	4,17	<0,01
ZK-3 - SOK	9458,02	6	10	0,01	<0,01
SOK - sł. 1	4570,42	6	25	0,40	<0,01
sł. 1 - sł. 2	2738,37	6	25	1,10	<0,01
sł. 2 - sł. 3	1927,27	6	25	2,23	<0,01
sł. 3 - sł. 4	1495,30	6	25	3,70	<0,01
sł. 4 - sł. 5	1220,95	6	25	5,54	<0,01
sł. 5 - sł. 5-1	1051,87	6	25	7,47	<0,01
sł. 5-1- sł. 5-2	931,94	6	25	9,52	<0,01
sł. 5-2- sł. 5-3	820,36	6	25	12,28	<0,01
sł. 5-3- sł. 5-4	703,48	6	25	16,70	<0,01
sł. 5-4- sł. 5-5	613,95	6	25	21,93	<0,01
sł. 5-5 - sł. 5-6	546,02	6	25	27,72	<0,01
sł. 5-6- sł. 5-7	471,93	6	25	37,11	<0,01
sł. 5-7- sł. 5-8	430,72	6	25	44,55	<0,01
sł. 5-8- sł. 5-9	402,91	6	25	50,92	<0,01
sł. 5-9- sł. 5-10	378,46	6	25	57,71	<0,01
sł. 5-10- sł. 5-12	363,54	6	25	62,54	<0,01
sł. 5-12- sł. 5-13	341,31	6	25	70,95	<0,01
sł. 5-13- sł. 5-14	321,16	6	25	80,14	<0,01
sł. 5-14- sł. 5-15	304,55	6	25	89,11	<0,01
sł. 5-15- sł. 5-16	288,79	6	25	99,11	<0,01
sł. 5-16- sł. 5-17	272,47	6	25	111,34	<0,01
sł. 5-17- sł. 5-18	259,47	6	25	122,78	<0,01
sł. 5-18- sł. 5-19	252,36	6	25	129,78	<0,01

Wniosek: Obwody spełniają wymagania PN-IEC-60364-5-523

4. Zabezpieczenie obwodów przed prądem przeciążeniowym.

4.1. Reguła prądu znamionowego.

P - znamionowa moc czynna urządzenia [kW]

lb - prąd obliczeniowy w [A]

In - znamionowy prąd zabezpieczenia w [A]

Iż - obciążalność długotrwała przewodu w [A]

obwód	P	lb	In	Iż
ST [1390] - ZK-3	0,320	0,50	250	299
ZK-3 - SOK	0,320	0,50	6	58
SOK - sł. 1	0,320	0,50	6	75
sł. 1 - sł. 2	0,315	0,49	6	75
sł. 2 - sł. 3	0,310	0,48	6	75
sł. 3 - sł. 4	0,305	0,47	6	75
sł. 4 - sł. 5	0,299	0,47	6	75
sł. 5 - sł. 5-1	0,243	0,38	6	75
sł. 5-1- sł. 5-2	0,231	0,36	6	75
sł. 5-2- sł. 5-3	0,217	0,34	6	75
sł. 5-3- sł. 5-4	0,213	0,33	6	75
sł. 5-4- sł. 5-5	0,208	0,32	6	75
sł. 5-5 - sł. 5-6	0,202	0,31	6	75
sł. 5-6- sł. 5-7	0,196	0,30	6	75
sł. 5-7- sł. 5-8	0,190	0,30	6	75
sł. 5-8- sł. 5-9	0,183	0,28	6	75
sł. 5-9- sł. 5-10	0,177	0,28	6	75
sł. 5-10- sł. 5-12	0,172	0,27	6	75
sł. 5-12- sł. 5-13	0,162	0,25	6	75
sł. 5-13- sł. 5-14	0,154	0,24	6	75
sł. 5-14- sł. 5-15	0,141	0,22	6	75
sł. 5-15- sł. 5-16	0,130	0,20	6	75
sł. 5-16- sł. 5-17	0,116	0,18	6	75
sł. 5-17- sł. 5-18	0,099	0,15	6	75
sł. 5-18- sł. 5-19	0,071	0,11	6	75

4.2. Reguła wyzwalania.

k - krotność prądu, przy której zadziała zabezpieczenie

I₂ - prąd zadziałania zabezpieczenia w [A]

Obwód	I _z	1,45*I _z	I _n	k	I ₂
ST [1390] - ZK-3	299	433,6	250	1,6	400,0
ZK-3 - SOK	58	84,1	6	1,6	9,6
SOK - sł. 1	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 1 - sł. 2	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 2 - sł. 3	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 3 - sł. 4	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 4 - sł. 5	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5 - sł. 5-1	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-1- sł. 5-2	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-2- sł. 5-3	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-3- sł. 5-4	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-4- sł. 5-5	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-5 - sł. 5-6	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-6- sł. 5-7	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-7- sł. 5-8	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-8- sł. 5-9	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-9- sł. 5-10	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-10- sł. 5-12	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-12- sł. 5-13	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-13- sł. 5-14	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-14- sł. 5-15	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-15- sł. 5-16	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-16- sł. 5-17	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-17- sł. 5-18	75	108,8	6	1,6	9,6
sł. 5-18- sł. 5-19	75	108,8	6	1,6	9,6

Wniosek: Obwody spełniają wymagania PN-IEC-60364-4-43

5. Sprawdzanie ochrony przed dotykiem pośrednim.

Obwód	In	Z1-f [mohm]	Ia	Ua	
ST [1390] - ZK-3	250	35,9	1584	56,94	TAK
ZK-3 - SOK	6	51,3	26	1,33	TAK
SOK - sł. 1	6	106,2	26	2,76	TAK
sł. 1 - sł. 2	6	177,3	26	4,61	TAK
sł. 2 - sł. 3	6	251,9	26	6,55	TAK
sł. 3 - sł. 4	6	324,7	26	8,44	TAK
sł. 4 - sł. 5	6	397,7	26	10,34	TAK
sł. 5 - sł. 5-1	6	461,6	26	12,00	TAK
sł. 5-1 - sł. 5-2	6	521,0	26	13,55	TAK
sł. 5-2 - sł. 5-3	6	591,9	26	15,39	TAK
sł. 5-3 - sł. 5-4	6	690,2	26	17,95	TAK
sł. 5-4 - sł. 5-5	6	790,9	26	20,56	TAK
sł. 5-5 - sł. 5-6	6	889,3	26	23,12	TAK
sł. 5-6 - sł. 5-7	6	1028,9	26	26,75	TAK
sł. 5-7 - sł. 5-8	6	1127,3	26	29,31	TAK
sł. 5-8 - sł. 5-9	6	1205,1	26	31,33	TAK
sł. 5-9 - sł. 5-10	6	1282,9	26	33,36	TAK
sł. 5-10 - sł. 5-12	6	1335,6	26	34,73	TAK
sł. 5-12 - sł. 5-13	6	1422,6	26	36,99	TAK
sł. 5-13 - sł. 5-14	6	1511,9	26	39,31	TAK
sł. 5-14 - sł. 5-15	6	1594,3	26	41,45	TAK
sł. 5-15 - sł. 5-16	6	1681,3	26	43,71	TAK
sł. 5-16 - sł. 5-17	6	1782,0	26	46,33	TAK
sł. 5-17 - sł. 5-18	6	1871,3	26	48,65	TAK
sł. 5-18 - sł. 5-19	6	1924,0	26	50,02	TAK

Wniosek: Ochrona jest skuteczna. Wyłączenie nastąpi w czasie krótszym niż 5s.

SPRAWDZENIE DZIAŁANIA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ W OPRAWIE (zabezpieczenie - bezpiecznik $I_n=4A$)
POBLIŻU ZACISKÓW LAMPY)

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYCH
Wydział Inżynierii Budowlanej
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

Dla zwarcia w oprawie (zabezpieczenie - bezpiecznik $I_n=4A$)

prąd odłączeniowy odczytany z charakterystyki wkładki D01 gG 4A dla $t=0,2s$ – 34,5A

sprawdzenie warunku :

$$I_a * Z_k < U_0:$$

$$34,5 * 2,05 = 70,88 < 230 [V] \quad - \text{warunek spełniony}$$

Warunki ochrony przeciwporażeniowej są spełnione.

UWAGA!!!

Wykonawca ma obowiązek po wykonaniu prac w terenie potwierdzić/sprawdzić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej poprzez wykonanie stosownych pomiarów.

OBLICZENIA OŚWIETLENIA

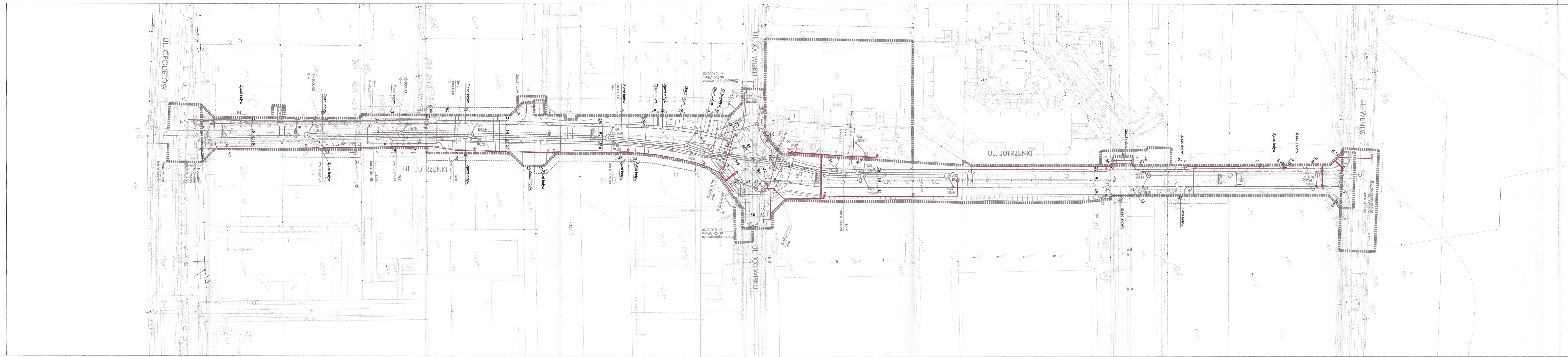
Obliczenia przeprowadzono z użyciem oprogramowania Dialux i stanowią załącznik do niniejszego opracowania.

mgr inż. Maciej Rowicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności elektroenergetycznej
nr MAZ / 1159 / PWOE / 04

mgr inż. Mirosław Kurczak
Uprawnienia Budowlane do Projektowania
i Kierowania Robotami Budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
NR MAZ / 0170 / PWOE / 04



14 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Branża:	Nr rysunku	Nazwa
1.	ELEKTRYCZNA (oświetlenie)	2017_18_PB-OSW-S-001-01	Projekt zagospodarowania terenu
2.		2017_18_PB-OSW-S-001-02	Plan sytuacyjny
3.		2017_18_PB-OSW-SCH-001-01	Schemat zasilania
4.		2017_18_PB-OSW-D-001-01	Demontaż sieci oświetleniowej



STUDIO ARCHITEKTURA
 WIZJAL ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
 ul. Chyliczkowska 14
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63

Legenda:

-  projektowany słup oświetleniowy wraz z oprawą oświetleniową
-  projektowany kabel nN oświetleniowy

Biurowie projektowe

VIVALO VIVALO sp. z o.o.
 ul. J.P. Woronicza 78/13
 02-640 Warszawa

Biurowie i adres do korespondencji:
 Jana Kasprzowicza 103/4
 01-623 Warszawa
 www.vivalo.pl
 e-mail: biuro@vivalo.pl
 tel.: 22 709 556; 22 1 535 767
 fax: 22 207 25 90

Investor

BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO
 ul. Kościuszki 5
 05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji

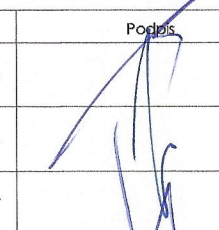
Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefostawie na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej

Stadium
PROJEKT BUDOWLANY

Nr tomu

II.6 **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

Specjalność

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Rowicki	MAZ0169/PW0E04	
elektryczna (oświetlenie)	Sprawdzający mgr inż. Mirosław Kurczak	MAZ0170/PW0E04	
Opracował	mgr inż. Kamil Radkowski		

Nazwa projektu

Projekt zagospodarowania terenu

Data

08.2018

Skala
 1 : 500

Nr rysunku
 2017_18_PB-OSW-S-001-01

Nr projektu
 2017-18

Nr rewizji

- Legenda:**
-  projektowany słup oświetleniowy wraz z oprawą oświetleniową
 -  projektowany kabel nn oświetleniowy
 -  projektowana rura ostonowa nn
 -  istniejący słup oświetleniowy nn
 -  istniejący kabel oświetleniowy nn

Nr słupa Ośw.	Numer oprawy, typ oprawy	Kierunek świecenia	Wysokość montażu oprawy	Wysokość słupa	Średnica Wysięgnika	Kąt nachylenia oprawy
5-1	Z3-BGP243 T25 1xLED-HB-49740-DFR1 65W	Prążki i dla pieszak	7,5m	7,5m	1m	0°
5-2	Z3-BGP243 T25 1xLED-HB-49740-DFR1 65W	Prążki i dla pieszak	7,5m	7,5m	1m	0°
5-3	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1m	5°
5-4	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1m	5°
5-5	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1m	5°
5-6	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1m	5°
5-7	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik, parking gęsto postaw. jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1,5m	5°
5-8	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik, parking gęsto postaw. jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1,5m	5°
5-9	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Płasko	7,5m	7,5m	1,0m	5°
5-10	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Płasko	7,5m	7,5m	1,0m	5°
5-11	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1,0m	5°
5-12	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1,5m	10°
5-13	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1,5m	10°
5-14	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1,5m	10°
5-15	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1,5m	5°
5-16	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1,5m	5°
5-17	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1,5m	5°
5-18	Z1-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 11 42W	Siatka dla rowerzystów, jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	1,5m	5°
5-19	Z3-BGP243 T25 1xLED-HB-49740-DFR1 65W	Prążki i dla pieszak	7,5m	7,5m	1m	0°
5-20	Z2-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 10 42W	Parking gęsto postaw. jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	0,5m	5°
5-21	Z2-BGP202 T25 1xLED-HB-6200mm-49740 DM 10 42W	Parking gęsto postaw. jezdnia, chodnik	7,5m	7,5m	0,5m	5°

Biuro projektowe **VIVALO** sp. z o.o.
ul. J.P. Woronicza 78/13
02-640 Warszawa

Biuro i adres do korespondencji:
Kosóweczka 103A
01-823 Warszawa

www.vivalo.pl
tel. 502 709 556; 501 035 767
tel. 22 207 25 90

Investor: **BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**
ul. Koszusiaka 5
05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji: **Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenusa do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci inżynierii technicznej**

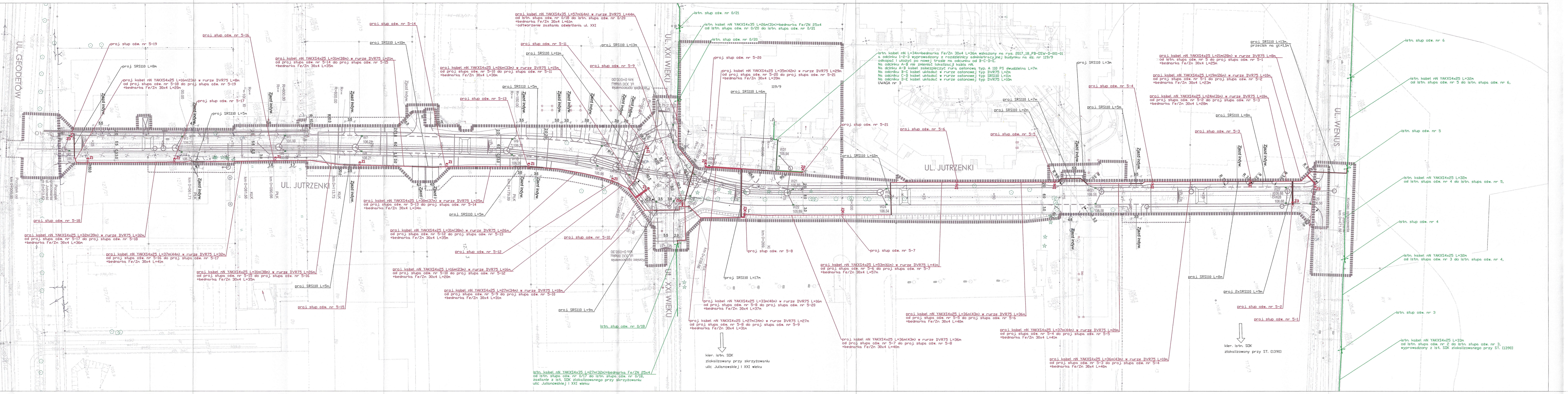
Projekt: **PROJEKT BUDOWLANY**

Nr tomu	Temat
II.6	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Specjalność	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
elektroenergetyczna (oświetlenie)	Projektant	mgr inż. Marcin Rowicki	MAZ01668/PWOE04	
	Sprawdzający	mgr inż. Miroslaw Kurczak	MAZ0170/PWOE04	
	Opracował	mgr inż. Karol Radkowski		

Nazwa rysunku: **Plan sytuacyjny**
Data: 08.2018

Nr rysunku: 2017_18_PB-OSW-S-001-02
Nr projektu: 2017-18-OSW-S-001-02
Nr wersji: 1:500



ZI-BGP202 T25 1xLED-HB 6200mm-49740 DM1 42W
Z2-BGP202 T25 1xLED-HB 6200mm-49740 DM10 42W
Z3-BGP243 T25 1xLED-HB 49740-DFR1 65W

UWAGA

1. Proj. kabel nN YAKXS4x25 w całej trasie ul. Jutrzenki - rura ostonowa DWR75. Wyjątkiem są miejsca ograniczone pod przewodami, oraz przy skrajnych poprzecznych kablach nn pod drogą oraz pod ziemią na posesjach. W tych miejscach kabel nn układać w rurze ostonowej SRS110. Przed wykonaniem prac ziemnych należy wykonać wykopy kontrolne w celu potwierdzenia głębokości położenia posadowienia infrastruktury technicznej.

2. Proj. słupy oświetleniowe posadzić w odległości nie mniejszej niż 50cm od krawędzi jezdni.

3. Istn. kabel nN L=34m (odcinek A-B-C-D-E) aktualnie nie odpowiada do słupa oświetleniowego nr 5-21. Kabel należy zamontować w rurze ostonowej SRS110. Przed wykonaniem prac ziemnych należy wykonać wykopy kontrolne w celu potwierdzenia głębokości położenia posadowienia infrastruktury technicznej.

4. Istn. słup oświetleniowy nr 5-19. Wyjątkiem są miejsca ograniczone pod przewodami, oraz przy skrajnych poprzecznych kablach nn pod drogą oraz pod ziemią na posesjach. W tych miejscach kabel nn układać w rurze ostonowej SRS110. Przed wykonaniem prac ziemnych należy wykonać wykopy kontrolne w celu potwierdzenia głębokości położenia posadowienia infrastruktury technicznej.

5. W celu zmiany konfiguracji zasilania należy:

- proj. kabel nN (odcinek F-G-H) relacji proj. słup ośw. nr 5-18 do proj. słup ośw. nr 5-19
- relacji proj. słup ośw. nr 5-18 do proj. słup ośw. nr 5-19
- relacji proj. słup ośw. nr 5-18 do proj. słup ośw. nr 5-19

6. Podczas prac w terenie należy równomiernie rozłożyć obciążenie postępy fazy w istniejących szeregach oświetleniowych SZK.

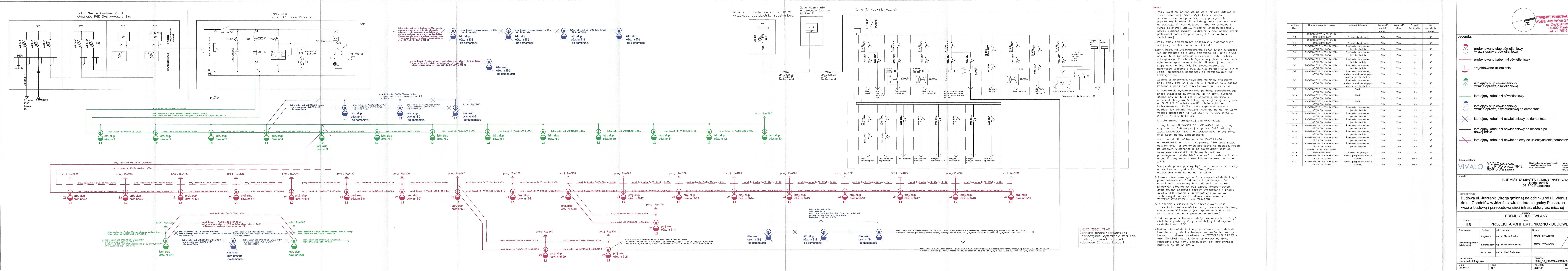
7. Budowę sieci oświetleniowej opracowano na podstawie inwentarycji 3D i w terenie, w oparciu o techniczne budowy i zasilania oświetlenia nr ZI.7801.12.01.01.02 i 03 oraz 05.04.010, materiałów otrzymanych od Gminy Piaseczno oraz firm zajmujących się administracją budynków na dz. nr 119/7.

UKŁAD SIĘCI TN-C
Ochrona przeciwporażeniowa
-samoczynne wyłączenie zasilania
-izolacja części czynnych
-budowa II klasy izolacji

Kier. istn. SDK
zlokalizowany przy skrzyżowaniu
ulic Juliana i XXI wieku

Kier. istn. SDK
zlokalizowany przy ST. 113901

Istn. kabel nN YAKXS4x35 L=27m(32m)+bednarka Fe/Zn 25x4
od istn. słupa ośw. nr 0/18 do istn. słupa ośw. nr 0/18,
zasilanie z istn. SDK zlokalizowanego przy skrzyżowaniu
ulic Juliana i XXI wieku



UKŁAD SIECI: TN-C
 Ochrona przeciwporażeniowa
 -samoczynne wyłączenie zasilania
 -izolacja części czynnych
 -obudowa II klasy izolacji

UWAGI

1. Proj. kabel nN YAKXS4x25 na całej trasie układać w rurze osłonowej DWR75. Wyjątkiem są miejsca przewidziane pod przebiegiem przy przejściach poprzecznych kabla nN pod drogą oraz pod jazdami na posesje. W tych miejscach kabel nN układać w rurze osłonowej SR5110. Przed wykonaniem prac należy wykonać wykopnię w celu potwierdzenia głębokości położenia podziemnej infrastruktury technicznej.
2. Proj. stopy oświetleniowe posadowić w odległości nie mniejszej niż 0,5m od krawędzi jezdni.
3. Istn. kabel nN L=34m+bednarka Fe/Zn L=36m aktualnie nie wprowadzić do złącza słupowego TB-1 proj. stupa ośw. nr 5-21 (pozostawić w rezerwie). Kabel należy zabezpieczyć. Po stronie Wykonawcy jest sprawdzenie wyłączenie spod napięcia kabla nN zasilającego istn. stupa ośw. nr 5-1, 5-2, 5-3 przewidziane do demontażu (zgodnie z rys. 2017_18_PB-DSW-0-001-01). W razie konieczności dopuszcza się zastosowanie muf kablowych nN.
- Zgodnie z informacją uzyskaną od Gminy Piaseczno proj. stupa ośw. nr 5-20 i 5-21 aktualnie mają zostać zasilone z proj. sieci oświetleniowej ul. Jutrzenki.
- W momencie wydłużenia oświetlenia parkingu samochodowego przez właściciela budynku na dz. nr 119/9 zasilenie stupa ośw. nr 5-20 i 5-21 pozostaje po stronie właściciela budynku. W takiej sytuacji proj. stupa ośw. nr 5-20 i 5-21 należy zasilć z istn. kabla nN L=34m+bednarka Fe/Zn L=36m wprowadzonego z rozdzielni administracyjnej budynku na dz. nr 119/9 (więcej szczegółów na rys. 2017_18_PB-DSW-0-001-01, 2017_18_PB-DSW-0-001-02).
- W celu zmiany konfiguracji zasilania należy:
 - proj. kabel nN YAKXS4x25 L=33(40m) relacji proj. stupa ośw. nr 5-8 do proj. stupa ośw. nr 5-20 odłączyć z złącza słupowych TB-1 proj. stupa ośw. nr 5-8 oraz 5-20. Kabel należy zabezpieczyć.
 - Istn. kabel nN L=34m+bednarka Fe/Zn L=36m wprowadzić do złącza słupowego TB-1 proj. stupa ośw. nr 5-21 i z powrotem połączyć do napięcia. Przed zakończeniem wykonania prac zobowiązany jest do wykonania wszystkich niezbędnych pomiarów pozwalających stwierdzić zdolność do złączenia oraz uzgodnić złączenie z właścicielem budynku na dz. nr 119/9.
4. Budowę oświetlenia wykonać na słupach oświetleniowych posadowionych na fundamentach betonowych (np. aluminiowych anodowanych sztokowych bez szwów, stalowych sztokowych bez szwów, kompozytowych sztokowych). Stosowane oprawy wyposażone w źródła światła LED. Zgodnie z szczegółowymi warunkami technicznymi budowy i zasilania oświetlenia nr Z.7021.21.2018.RT.65 z dnia 05.04.2018.
5. Po stronie właściciela sieci oświetleniowej jest zapewnienie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (po stronie Wykonawcy jest sprawdzenie działania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej).
6. Podczas prac w terenie należy równomiernie rozłożyć obciążenie pomiędzy fazy w istniejących słupkach oświetleniowych SDK.
7. Budowę sieci oświetleniowej opracowaną na podstawie inwentaryzacji sieci w terenie, warunków technicznych budowy i zasilania oświetlenia nr Z.7021.21.2018.RT.65 z dnia 05.04.2018, materiałów otrzymanych od Gminy Piaseczno oraz Firmy zasilającej się administracja budynku na dz. nr 119/9.

Nr słupa ośw.	Numer oprawy, typ oprawy	Kierunek świecenia	Wysokość montażu oprawy	Wysokość słupa	Długość Wysięgnka	Kąt nachylenia oprawy
5-1	Z3-BGP43 T25 14LED 105-HB-49740 DWR 65W	Przejście dla pieszych	7,5m	7,5m	1m	0°
5-2	Z3-BGP43 T25 14LED 105-HB-49740 DWR 65W	Przejście dla pieszych	7,5m	7,5m	1m	0°
5-3	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	1m	0°
5-4	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	1m	0°
5-5	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	1m	0°
5-6	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	1m	0°
5-7	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic, parking (gasa postój, jednostka chłodnic)	7,5m	7,5m	1,5m	0°
5-8	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic, parking (gasa postój, jednostka chłodnic)	7,5m	7,5m	1,5m	0°
5-9	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Remiz	7,5m	7,5m	1,0m	0°
5-10	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Remiz	7,5m	7,5m	1,0m	0°
5-11	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Remiz	7,5m	7,5m	1,0m	0°
5-12	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	1,0m	0°
5-13	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	1,5m	10°
5-14	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	1,5m	10°
5-15	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	1,5m	0°
5-16	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	1,5m	0°
5-17	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	1,5m	0°
5-18	Z1-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 11 42W	Szafka dla rowerzystów, jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	1,5m	0°
5-19	Z3-BGP43 T25 14LED 105-HB-49740 DWR 65W	Przejście dla pieszych	7,5m	7,5m	1m	0°
5-20	Z2-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 10 42W	Parking (gasa postój), jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	0,5m	0°
5-21	Z2-BK3P02 T25 14LED HB 62000m-49740 DM 10 42W	Parking (gasa postój), jednostka chłodnic	7,5m	7,5m	0,5m	0°

Legenda:

- projektowany słup oświetleniowy wraz z oprawą oświetleniową
- projektowany kabel nN oświetleniowy
- projektowane uzziemienie
- istniejący słup oświetleniowy wraz z oprawą oświetleniową
- istniejący kabel nN oświetleniowy
- istniejący słup oświetleniowy wraz z oprawą oświetleniową do demontażu
- istniejący kabel nN oświetleniowy do demontażu
- istniejący kabel nN oświetleniowy do ułożenia po nowej trasie
- istniejący kabel nN oświetleniowy do uleczenia/demontażu

Biuro projektowe: **VIVALO** sp. z o.o. ul. P. Woronicza 78/13 02-640 Warszawa

Biuro i adres do korespondencji: **BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASE CZNO** ul. Piaseczki 5 05-500 Piaseczno

Investor: **BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASE CZNO** ul. Piaseczki 5 05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji: **Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej**

PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nr tomu: II.6	Imię i Nazwisko: Marcin Rowicki			Nr ukł.: MAZ0166/PWOE04	Profil:
Specjalność: elektronenergetyka (oświetlenie)	Funkcja: Projektant	Imię i Nazwisko: mgr inż. Marcin Rowicki	Nr ukł.: MAZ0166/PWOE04		
	Funkcja: Sprawdzający	Imię i Nazwisko: mgr inż. Mirosław Kurczak	Nr ukł.: MAZ0170/PWOE04		
	Funkcja: Opracował	Imię i Nazwisko: mgr inż. Kamil Rakowski	Nr ukł.: MAZ0166/PWOE04		

Nazwa rysunku: **Schemat elektryczny**

Data: **08.2016**

Skala: **B.S.**

Nr rysunku: **2017_18_PB-OSW-SCH-001-01**

Nr projektu: **2017-18_PB-OSW-SCH-001-01**

Nr rewizji: **1**



Legenda:

- istniejący kabel oświetleniowy nN do demontażu
- istniejący kabel oświetleniowy nN do unieczynnienia/demontażu
- istniejący słup oświetleniowy nN do demontażu - własność właściciela budynku na dz. nr 119/9
- istniejący kabel oświetleniowy nN do demontażu - własność właściciela budynku na dz. nr 119/9
- istniejący słup oświetleniowy nN
- istniejący kabel oświetleniowy nN

Biurowo projektowe

VIVALO sp. z o.o.

ul. P. Woronicza 78/13
02-640 Warszawa

Biurowo i adres do korespondencji:
Irena Kasińska 03-04
01-823 Warszawa

www.vivalo.pl
e-mail: biuro@vivalo.pl
tel.: 602 709 548; 601 638 767
fax: 22 201 26 90

Investor

BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO
ul. Kosciuszki 5
05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji

Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej

rodzaj projektu

PROJEKT BUDOWLANY
temat
PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nr tomu

II.6

Specjalność

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Rowicki	MAZ0169/PWOE04	
elektronenergetyczna (oświetlenie)	mgr inż. Mirosław Kurczak	MAZ0170/PWOE04	
Sprawydzający	mgr inż. Kamil Radkowski		
Opracował			

Nazwa rysunku

Demontaż sieci oświetleniowej

Data

08.2018

Skala

1 : 500

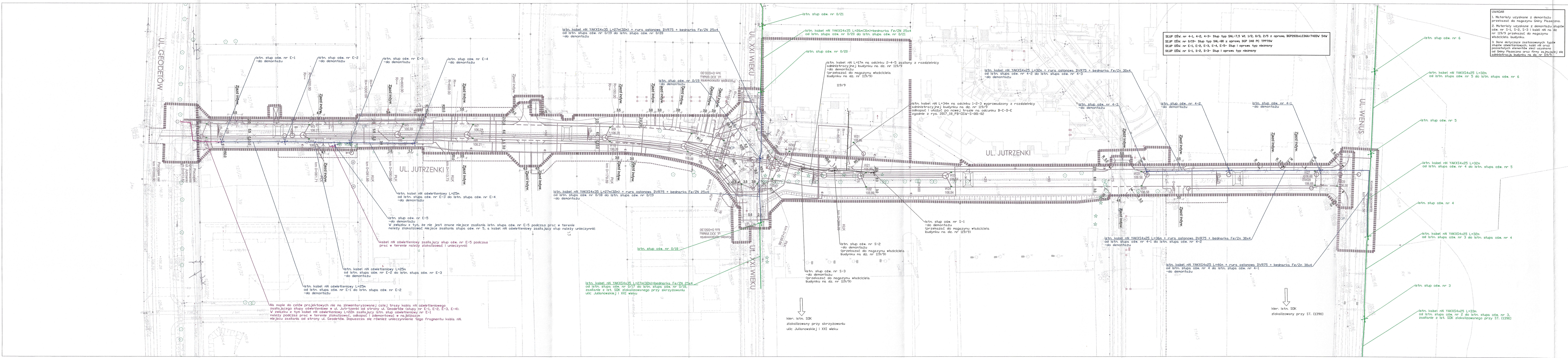
Nr rysunku

2017_18_PB-OSW-D-001-01

Nr projektu

2017-18

Nr rewizji



15 ZAŁĄCZNIKI

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

Lp.	Nazwa
1	Warunki budowy i zasilania oświetlenia - Urząd Miasta i Gminy Piaseczno Referat ds. Zarządzania Energią (pismo nr ZE.7021.2.1.2018.RT.65 z dn. 05-04-2018)
2	Opis wymagań do inwentaryzacji nowego oświetlenia ulicznego – Gmina Piaseczno
4	Uzgodnienie koncepcji budowy oświetlenia - Urząd Miasta i Gminy Piaseczno Referat ds. Zarządzania Energią (pismo nr ZE.7021.2.3.2018.RT.183 z dn. 06-08-2018)
5	Obliczenia fotometryczne dla oświetlenia ulicznego w miejscowości Józefostaw, ul. Jutrzenki z dnia 24.05.2018r.
6	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
7	Protokół z narady koordynacyjnej nr GEK.6630.290.2018 z dnia 2018-07-27. wraz z załącznikiem graficznym
8	Uzgodnienie projektu – Urząd Miasta i Gminy Piaseczno Referat ds. Zarządzania Energią



Urząd Miasta i Gminy Piaseczno Referat ds. Zarządzania Energią

ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno, tel: 22 70 17 500, fax: 22 75 67 049, urząd@piaseczno.eu

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIE
Wydział Architektury i Budownictwa
Piaseczno, Człkowska 1-1.0.5
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

ZE.7021.2.1.2018.RT. 65

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marcin Rowicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności elektroenergetycznej

Marcin Rowicki
Al. Stanów Zjednoczonych 75 lok. U-51
04-036 Warszawa

dot.: „Opracowania dokumentacji dla II etapów na opracowanie wielobranżowego projektu budowlanego i wykonawczego ulicy Jutrzenki na odc. od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefostawiu o szacunkowej długości 455mb i kanału deszczowego wraz z oświetleniem wzdłuż całej ulicy zgodnie z warunkami technicznymi, odtworzeniem zagospodarowania działek prywatnych oraz uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej oraz projektu parkingu terenowego na działkach nr 119/10, 118/16 wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę”

Warunki budowy i zasilania oświetlenia

W odpowiedzi na wniosek o „wydanie szczegółowych warunków technicznych budowy oświetlenia” oraz „wydanie warunków technicznych zasilania (przyłączenia) dla budowy oświetlenia ulicznego” dla inwestycji jak w powyżej Referat ds. Zarządzania Energią informuje, że

1. Istniejące na ul. XXI Wieku oświetlenie sodowe kolidujące z przedmiotową inwestycją należy przewidzieć do przebudowy.
2. Istniejące na ul. Jutrzenki oświetlenie LED (na odcinku ok 100m od ul. Wenus) należy w razie potrzeby przebudować (dostosować do przebudowanej ulicy Jutrzenki).
3. Na przebudowywanym odcinku dróg należy zaprojektować nowe oświetlenie spełniające następujące wymagania:
 - 1) Diody LED – żywotność min L80 80.000h (po upływie 80 000 godzin świecenia strumień świetlny nie mniejszy niż 80% strumienia nominalnego oprawy)
 - 2) Żywotność zasilacza nie mniejsza niż panelu LED, min. 80.000h
 - 3) Układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 10 kV.
 - 4) Oprawa wyposażona w zabezpieczenie termiczne dla modułu LED chroniące przed przegrzaniem.
 - 5) Korpus oprawy wykonany z wysokociśnieniowo wtryskiwanego odlewu aluminium stanowiącego jednocześnie radiator
 - 6) Korpus oprawy zbudowany z osobnej komory zasilania i komory oświetlenia
 - 7) Skuteczność świetlna opraw, rozumiana, jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę, jako system, nie może być gorsza niż 100 lumenów/W
 - 8) Oprawa wykonana w II lub I klasie ochronności.
 - 9) Stopień szczelności oprawy IP66.
 - 10) Klosz wykonany ze szkła hartowanego o odporności nie mniejszej niż IK 08.
 - 11) Kolor oprawy standardowo szary lub grafit lub wg wymagań stawianych przez UTP lub Konserwatora Zabytków.
 - 12) Rozsył światła – asymetryczny, dostosowany do rodzaju drogi, zapewniający oświetlenie również chodnika, pobocza lub ścieżki rowerowej. Przejścia dla pieszych powinny być doświetlone.
 - 13) Zakres temperatury pracy oprawy: - 30 °C do + 35 °C.
 - 14) Temperatura barwowa 4.000 K +/- 5% (neutralna biel)
 - 15) Współczynnik oddawania barw Ra min 70.
 - 16) Gwarancja na oprawy i zasilacz – min 5 lat
 - 17) Dobór opraw na podstawie projektu fotometrycznego.

OPIS WYMAGAŃ DO INWENTARYZACJI NOWEGO OŚWIETLENIA ULICZNEGO

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZŃIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

1. Inwentaryzacja nowej infrastruktury oświetleniowej.

Inwentaryzacja metodą geoinformatyczną wybudowanego oświetlenia umożliwiającą migrację danych do systemu informacji przestrzennej w oprogramowaniu QGIS wykonana zgodnie z opisem poniżej.

Dla obiektów podlegających geoinwentaryzacji należy podać lokalizacje XY w formacie SHP zapisane w systemie odniesień przestrzennych w układzie prostokątnych płaskich, strefa Polska 1992/19, WGS 1984, system wysokości MSL (Średni poziom morza), model obowiązującej quasi-geoidy PL-geoid-2011 zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247). Baza Danych ma obejmować warstwy wektorowe opisane atrybutami.

Poszczególne warstwy wraz z listą atrybutów:

1. Warstwę wektorową **LATARNIE** (podlegającą geoinwentaryzacji) opisaną atrybutami:

Atrybut	Parametry atrybutu	Typ zmiennej
ID	Numer kolejny	Num
Miasto	Nazwa miejscowości	Tekst
Ulica	Nazwa ulicy	Tekst
Wsp_X	Współrzędna X (z odchyleniem standardowym jak we wstępie)	Tekst
WSP_Y	Współrzędna Y (z odchyleniem standardowym jak we wstępie)	Tekst
TERYT	Kod TERYT	Tekst
OBREB	Numer obrębu	Tekst
NR_DZ	Numer ewidencyjny działki	Tekst
Wlasn_dz	<i>zostawić puste</i>	Tekst
Nr_slupa	Numer słupa jeśli został nadany lub <i>zostawić puste</i>	Tekst
Typ_slupa	Typ słupa, np. WZ-9	Tekst
OCENA_SLUP	<i>zostawić puste</i>	Tekst
WYS_PKT	Wysokość zawieszenia opraw w metrach	Num
MODUL	Odległość między słupami w metrach	Num
KRAWEDZ	Odległość słupa od krawędzi drogi w metrach	Num
DL_WYS_L	Długość wysięgnika w metrach	Num
WYS_WYS_H	Wysokość wysięgnika w metrach	Num
KAT_NACHYL	Kąt nachylenia wysięgnika w stopniach	Num
ILOSC_RAM	Ilość ramion wysięgnika	Num
Mocowanie	Mocowanie oprawy: Nad linią, Pod linią, <i>puste</i> jeśli brak linii napowietrznej	Tekst
Model	Model oprawy, np. SGS-103	Tekst
Zrodlo	Rodzaj źródła światła: LED, Sodowe, Rtęciowe	Tekst
OCENA_OPR	<i>zostawić puste</i>	Tekst
Status_opr	<i>zostawić puste</i>	Tekst
MOC_NOM	Moc nominalna oprawy w watach, np. 70	Tekst
MOC_RZEC	Moc rzeczywista oprawy w watach, np. 83	Tekst
LICZBA_OPR	Liczba opraw na słupie	Num
Wlas_opr	Własność oprawy: Miasto, PGE, Inne	Tekst
Wlas_slupa	Własność słupa: Miasto, PGE, Inne	Tekst
Nr_Obwodu	Numer PPE z szafki zasilającej	Tekst
Linia	Rodzaj linii: Napowietrzna, Kablowa	Tekst
Typ	Typ linii, np. 5AL., 2ASxSn, 2AL+4ASxSn, YAKY, itp.	Tekst
Uwagi	<i>może zostać puste</i>	Tekst



Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
Referat ds. Zarządzania Energią

ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno, tel: 22 70 17 500, fax: 22 75 67 049, urząd@piaseczno.eu

ZE.7021.2.3.2018.RT.183

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliłkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

Piaseczno, 06.08.2018

Vivalo sp. z o.o.
ul. J.P. Woronicza 78/13
02-640 Warszawa

dot.: „Opracowania dokumentacji dla II etapów na opracowanie wielobranżowego projektu budowlanego i wykonawczego ulicy Jutrzenki na odc. od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu o szacunkowej długości 455mb i kanału deszczowego wraz z oświetleniem wzdłuż całej ulicy zgodnie z warunkami technicznymi, odtworzeniem zagospodarowania działek prywatnych oraz uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej oraz projektu parkingu terenowego na działkach nr 119/10, 118/16 wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę” – uzgodnienie koncepcji budowy oświetlenia

Odpowiedź

W odpowiedzi na prośbę o uzgodnienie koncepcji budowy oświetlenia dla inwestycji jak w tytule Referat ds. Zarządzania Energią informuje, że nie wnosi uwag do przedstawionej koncepcji i akceptuje zaproponowane rozwiązania.

Z poważaniem

KIEROWNIK
Referatu ds. Zarządzania Energią

Hanna Magdziarz
mgr inż. Hanna Magdziarz

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Marcin Rowicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności elektroenergetycznej
nr M-210169 / PWOE / 04

K/o:

ZE - a/a

Data:
24.05.2018

PHILIPS

Józefosław

Propozycja oświetlenia drogowego na ulicy Jutrzenki w miejscowości Józefosław.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIĘ
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

Spis treści

Józefosław

Opis projektu.....	3
Teren 1	
Plan sytuacyjny oprav.....	4
Podsumowanie wyników powierzchni.....	5
Skrzyżowanie / Pionowe natężenie oświetlenia.....	6
Przejście dla pieszych 2 / Pionowe natężenie oświetlenia.....	9
Przejście dla pieszych 2 / Pionowe natężenie oświetlenia.....	11
Przejazd rowerowy 2 / Pionowe natężenie oświetlenia.....	13
Przejazd rowerowy 2 / Pionowe natężenie oświetlenia.....	15
Przejście dla pieszych 1 / Pionowe natężenie oświetlenia.....	17
Przejście dla pieszych 1 / Pionowe natężenie oświetlenia.....	19
Jutrzenki: Sytuacja 1	
Wyniki planowania.....	21
Jutrzenki: Sytuacja 2	
Wyniki planowania.....	22
Jutrzenki: Sytuacja 3	
Wyniki planowania.....	24
Jutrzenki: Sytuacja 4	
Wyniki planowania.....	26
Jutrzenki: Sytuacja 5	
Wyniki planowania.....	28
Jutrzenki: Sytuacja 2 (droga)	
Wyniki planowania.....	29
Jutrzenki: Sytuacja 2 (parking)	
Wyniki planowania.....	30

Józefosław

Propozycja oświetlenia drogowego na ulicy Jutrzenki w miejscowości Józefosław.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

Teren 1

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63



Philips Lighting BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 lm-4S/740 DW10

Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Współczynnik konserwacji
1	0.791	14.408	7.500	0.80

Philips Lighting BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 lm-4S/740 DM11

Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Współczynnik konserwacji
2	10.086	2.703	7.500	0.80
3	-8.928	-3.772	7.500	0.80
4	-1.578	-19.037	7.500	0.80
5	24.106	41.137	7.500	0.80
6	4.467	-7.325	7.500	0.80
7	20.085	24.661	7.500	0.80

Philips Lighting SGP340 PC 1xSON-TPP70W TP P4

Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Współczynnik konserwacji
8	-23.648	9.404	6.000	0.70
9	25.597	-2.934	6.000	0.70

Philips Lighting BGP243 T25 1xLED-HB 4300-12950 lm-4S/740/740 - DPR1

Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Współczynnik konserwacji
10	-56.179	-217.526	7.500	0.80
11	-60.804	-205.351	7.500	0.80
12	61.084	215.636	7.500	0.80
13	57.343	225.269	7.500	0.80

Teren 1



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

Współczynnik konserwacji: 0.80

Ogólne

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Skrzyżowanie	Pionowe natężenie oświetlenia [lx] Wysokość: 0.000 m	19.4	8.38	32.6	0.43	0.26
2 Przejście dla pieszych 2	Pionowe natężenie oświetlenia [lx] Wysokość: 0.750 m	43.0	31.5	55.3	0.73	0.57
3 Przejście dla pieszych 2	Pionowe natężenie oświetlenia [lx] Wysokość: 0.750 m	36.5	29.3	40.5	0.80	0.72
4 Przejazd rowerowy 2	Pionowe natężenie oświetlenia [lx] Wysokość: 0.750 m	30.6	22.4	37.0	0.73	0.61
5 Przejazd rowerowy 2	Pionowe natężenie oświetlenia [lx] Wysokość: 0.750 m	40.8	30.3	52.2	0.74	0.58
6 Przejście dla pieszych 1	Pionowe natężenie oświetlenia [lx] Wysokość: 0.750 m	40.6	29.6	52.5	0.73	0.56
7 Przejście dla pieszych 1	Pionowe natężenie oświetlenia [lx] Wysokość: 0.750 m	41.3	29.7	53.8	0.72	0.55

Skrzyżowanie / Pionowe natężenie oświetlenia

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIKU
Wydział Architektoniczno-Budowlany
 ul. Chyliczkowska 14
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63



Współczynnik konserwacji: 0.80

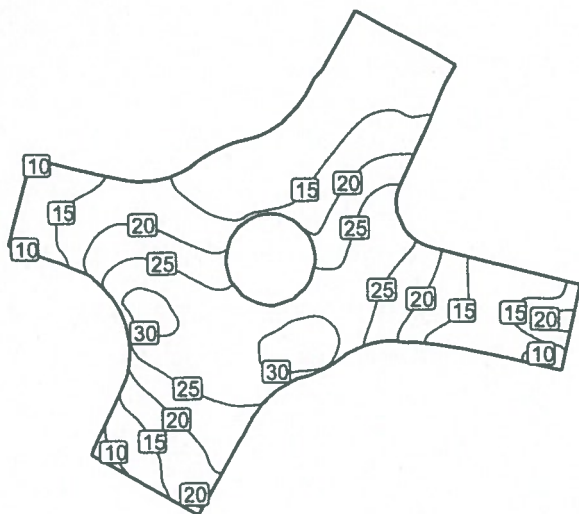
Skrzyżowanie: Pionowe natężenie oświetlenia (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 19.4 lx, Min.: 8.38 lx, Maks.: 32.6 lx, Min/środek: 0.43, Min/maks: 0.26

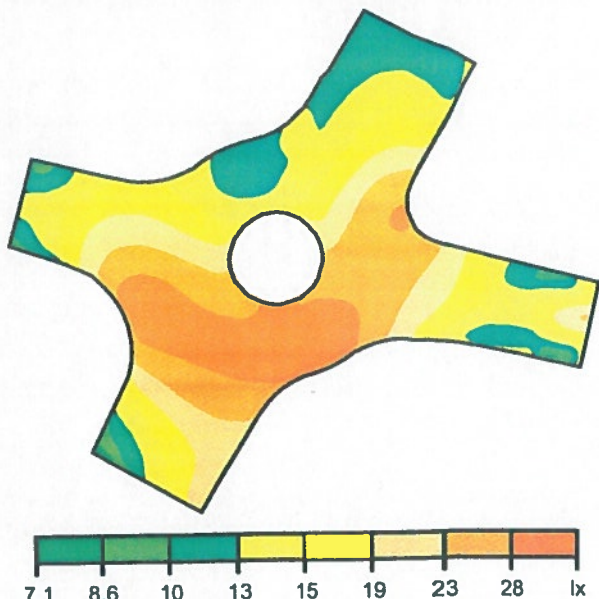
Wysokość: 0.000 m

Izolinie [lx]



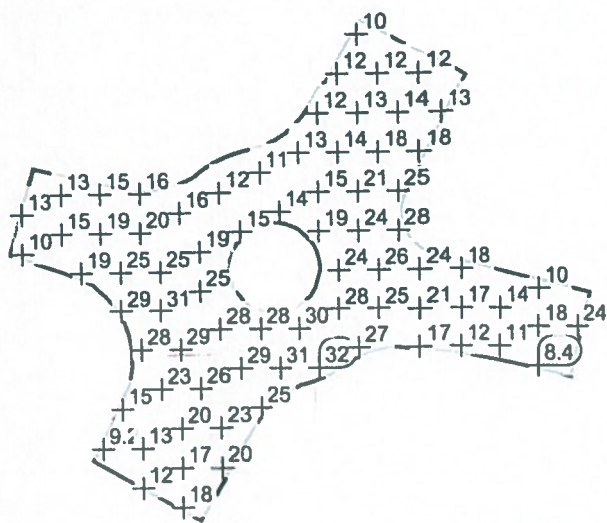
Skala: 1 : 500

Nieprawidłowe kolory [lx]



Skala: 1 : 500

Siatka wartości [lx]



Skala: 1 : 500

Tabela wartości [lx]

m	-17.264	-15.964	-14.664	-13.364	-12.064	-10.764	-9.464	-8.164	-6.864	-5.564	-4.264	-2.964	-1.664	-0.364	0.936	2.236	3.536	
15.820	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
14.520	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
13.220	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.7	
11.920	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.1	12.2
10.620	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.2	12.6
9.320	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	13.7	12.5	13.3
8.020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	11.7	11.4	12.8	13.0	13.0	14.3	
6.720	/	9.88	10.7	/	/	/	/	/	/	13.3	12.2	11.0	11.4	12.5	13.0	14.0	15.8	
5.420	/	12.0	12.5	13.7	14.9	15.7	16.0	15.7	14.8	13.6	12.4	11.5	11.9	12.8	13.7	15.3	17.8	
4.120	13.4	13.5	14.3	15.7	16.9	17.7	17.8	17.1	15.9	14.8	13.7	13.1	13.3	14.1	15.1	17.0	19.8	
2.820	12.0	13.5	15.3	17.4	19.0	20.0	19.9	19.2	18.0	16.7	15.7	15.3	/	/	/	18.8	21.5	
1.520	10.4	12.6	15.4	18.3	20.9	22.4	22.7	21.9	20.5	19.3	18.4	/	/	/	/	20.9	23.2	

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

m	-17.264	-15.964	-14.664	-13.364	-12.064	-10.764	-9.464	-8.164	-6.864	-5.564	-4.264	-2.964	-1.664	-0.364	0.936	2.236	3.536
0.220	/	/	/	18.9	22.5	25.1	25.9	25.1	23.7	22.2	21.3	/	/	/	/	/	24.4
-1.080	/	/	/	/	24.1	27.8	29.3	28.5	26.7	25.1	24.1	26.4	25.4	24.1	23.9	23.9	26.1
-2.380	/	/	/	/	/	29.4	31.5	30.8	29.0	27.4	26.4	25.4	24.1	23.9	23.9	23.9	27.9
-3.680	/	/	/	/	/	/	30.9	31.0	30.0	29.0	28.3	28.1	28.1	29.2	30.3	30.7	29.6
-4.980	/	/	/	/	/	/	28.1	29.2	29.4	29.2	29.1	29.3	29.9	30.9	32.3	32.6	30.7
-6.280	/	/	/	/	/	/	24.1	26.3	27.6	28.3	28.8	29.3	29.9	30.8	31.9	31.8	29.6
-7.580	/	/	/	/	/	/	20.5	23.1	25.2	26.5	27.4	28.0	28.3	28.6	/	/	/
-8.880	/	/	/	/	/	14.8	17.4	20.1	22.5	24.1	25.1	25.6	25.5	/	/	/	/
-10.180	/	/	/	/	/	12.7	15.1	17.7	20.0	21.9	22.8	23.1	/	/	/	/	/
-11.480	/	/	/	/	9.24	11.3	13.5	15.9	18.3	20.1	21.1	21.3	/	/	/	/	/
-12.780	/	/	/	/	/	10.5	12.6	15.0	17.4	19.4	20.4	/	/	/	/	/	/
-14.080	/	/	/	/	/	/	12.3	14.8	17.6	19.6	/	/	/	/	/	/	/
-15.380	/	/	/	/	/	/	/	/	18.1	20.6	/	/	/	/	/	/	/

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 ul. Gwilińska 14
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756 61 83

m	4.836	6.136	7.436	8.736	10.036	11.336	12.636	13.936	15.236	16.536	17.836	19.136
15.820	10.4	10.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
14.520	11.2	11.5	11.6	11.5	/	/	/	/	/	/	/	/
13.220	11.9	12.3	12.4	12.0	11.3	/	/	/	/	/	/	/
11.920	12.6	13.2	13.3	12.8	11.8	/	/	/	/	/	/	/
10.620	13.5	14.3	14.5	13.9	12.7	/	/	/	/	/	/	/
9.320	14.5	15.7	16.0	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/
8.020	16.0	17.6	18.2	17.5	/	/	/	/	/	/	/	/
6.720	18.1	20.3	21.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.420	20.7	23.3	24.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.120	23.0	26.0	27.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.820	24.4	27.4	28.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1.520	25.3	27.0	27.2	25.5	/	/	/	/	/	/	/	/
0.220	25.8	26.4	25.6	23.7	21.1	17.9	14.5	/	/	/	/	/
-1.080	26.4	25.9	24.4	22.2	19.9	17.2	14.5	12.3	10.8	10.1	10.3	/
-2.380	27.1	25.4	23.2	20.8	18.6	16.6	14.8	13.9	13.9	15.6	15.5	16.0
-3.680	27.5	24.7	21.8	19.0	16.8	15.0	13.8	13.8	14.9	18.0	20.7	23.6
-4.980	27.2	23.3	/	16.5	14.0	12.3	11.1	11.0	11.6	13.7	16.3	/
-6.280	/	/	/	/	/	/	/	/	8.38	9.22	/	/
-7.580	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-8.880	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-10.180	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-11.480	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-12.780	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-14.080	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-15.380	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Przejście dla pieszych 2 / Pionowe natężenie oświetlenia

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 ul. Chyliczkowska 14
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63



Współczynnik konserwacji: 0.80

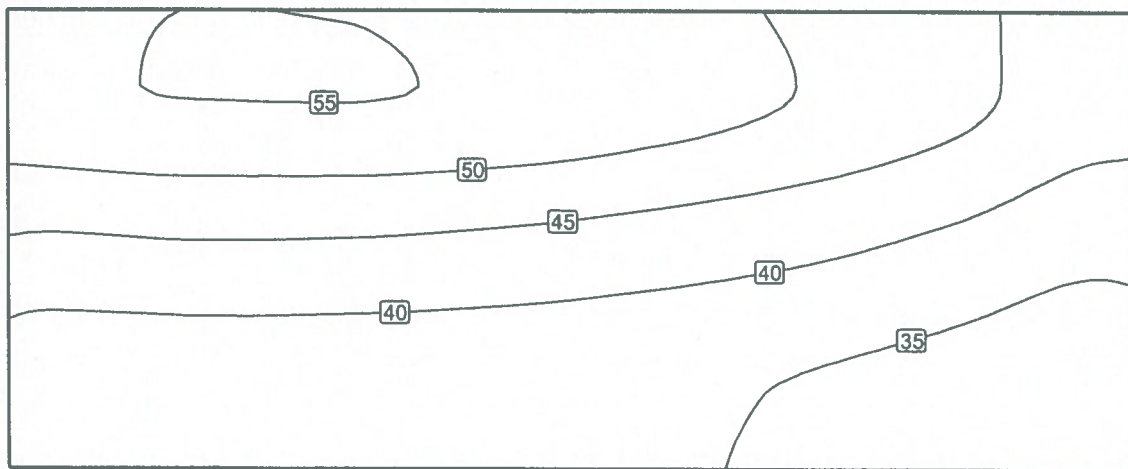
Przejście dla pieszych 2: Pionowe natężenie oświetlenia (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 43.0 lx, Min.: 31.5 lx, Maks.: 55.3 lx, Min/środek: 0.73, Min/maks: 0.57

Wysokość: 0.750 m

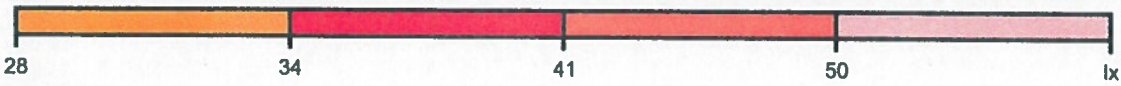
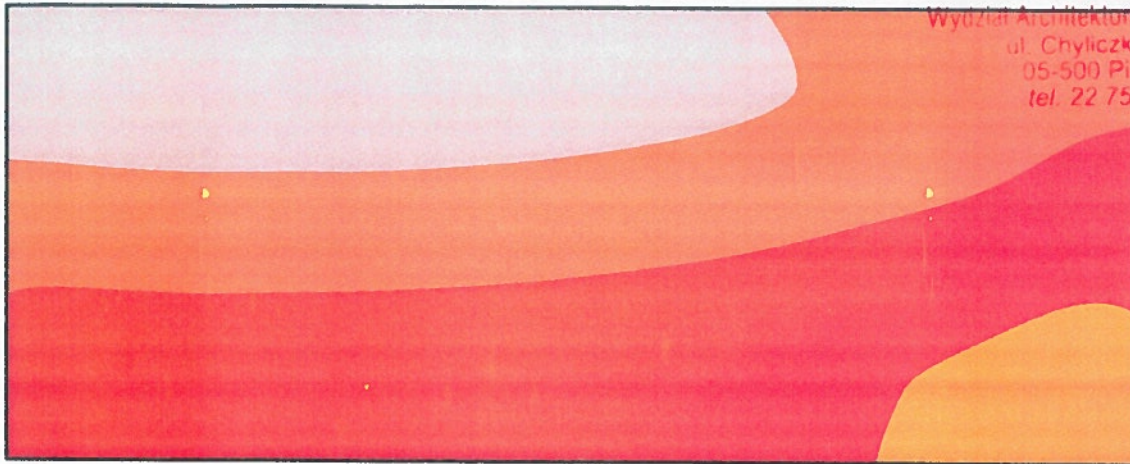
Izolinie [lx]



Skala: 1 : 25

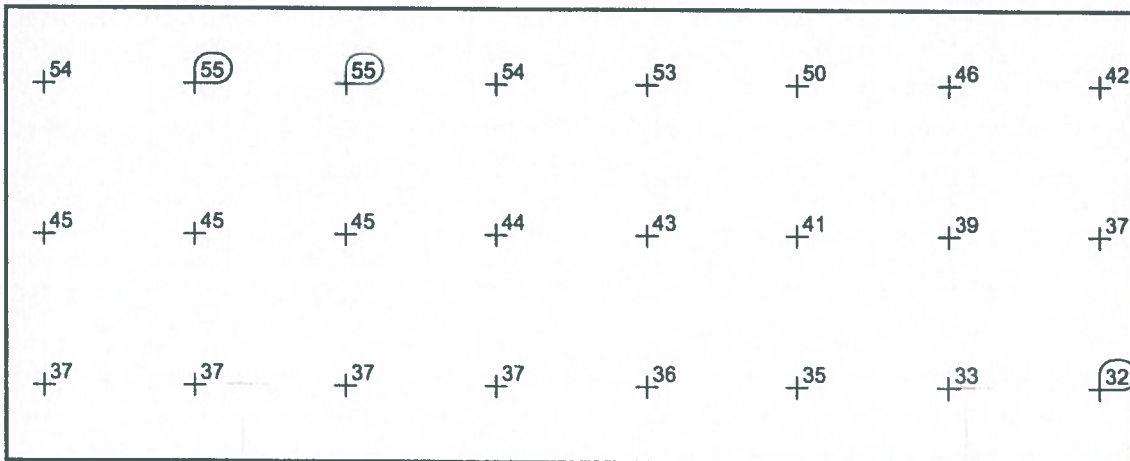
Nieprawidłowe kolory [lx]

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63



Skala: 1 : 25

Siatka wartości [lx]



Skala: 1 : 25

Tabela wartości [lx]

m	-1.750	-1.250	-0.750	-0.250	0.250	0.750	1.250	1.750
0.500	31.5	33.3	34.7	35.8	36.5	37.0	37.1	36.9
0.000	36.5	39.3	41.4	43.1	44.3	45.0	45.1	44.6
-0.500	42.4	46.5	50.0	52.6	54.4	55.3	55.2	54.3

Przejście dla pieszych 2 / Pionowe natężenie oświetlenia

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63



Współczynnik konserwacji: 0.80

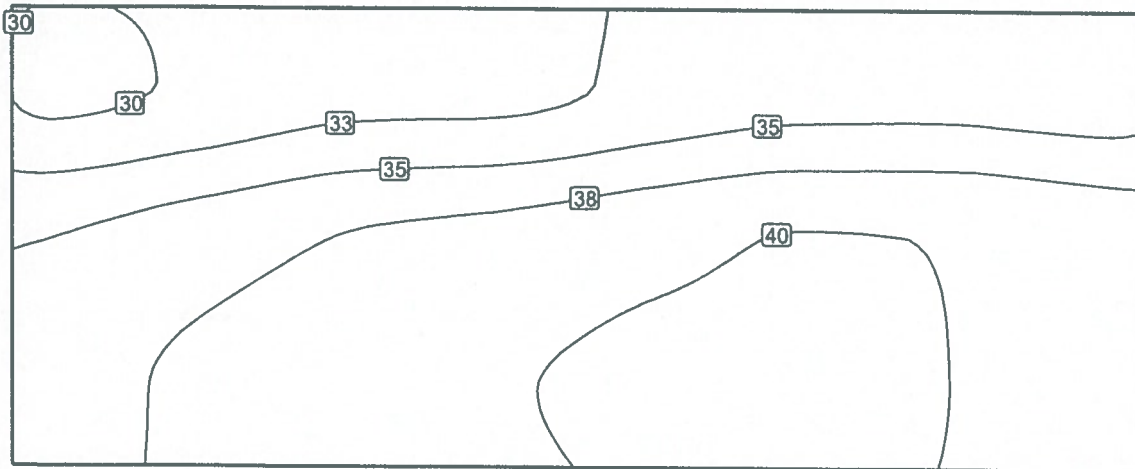
Przejście dla pieszych 2: Pionowe natężenie oświetlenia (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 36.5 lx, Min.: 29.3 lx, Maks.: 40.5 lx, Min/środek: 0.80, Min/maks: 0.72

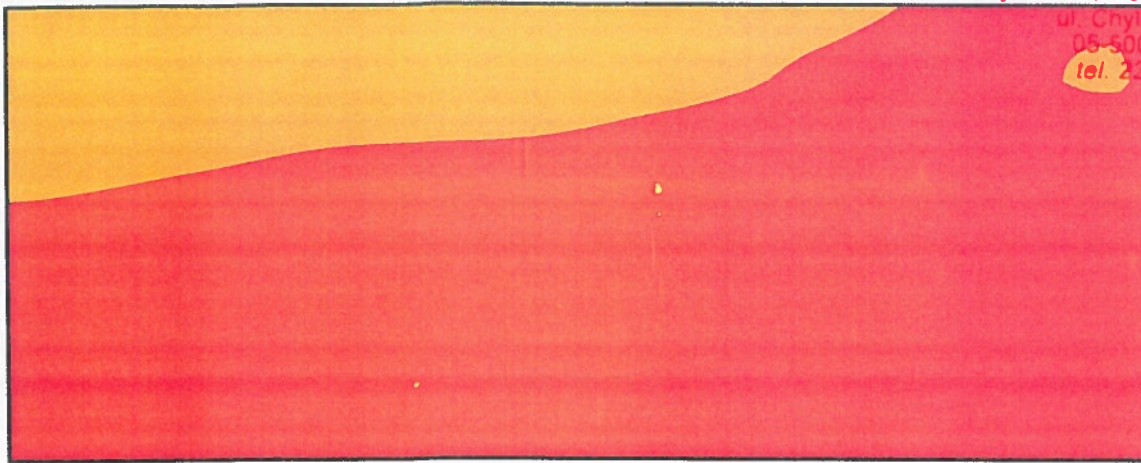
Wysokość: 0.750 m

Izolinie [lx]

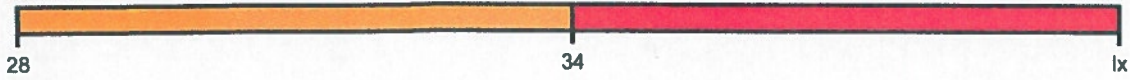


Skala: 1 : 25

Nieprawidłowe kolory [lx]

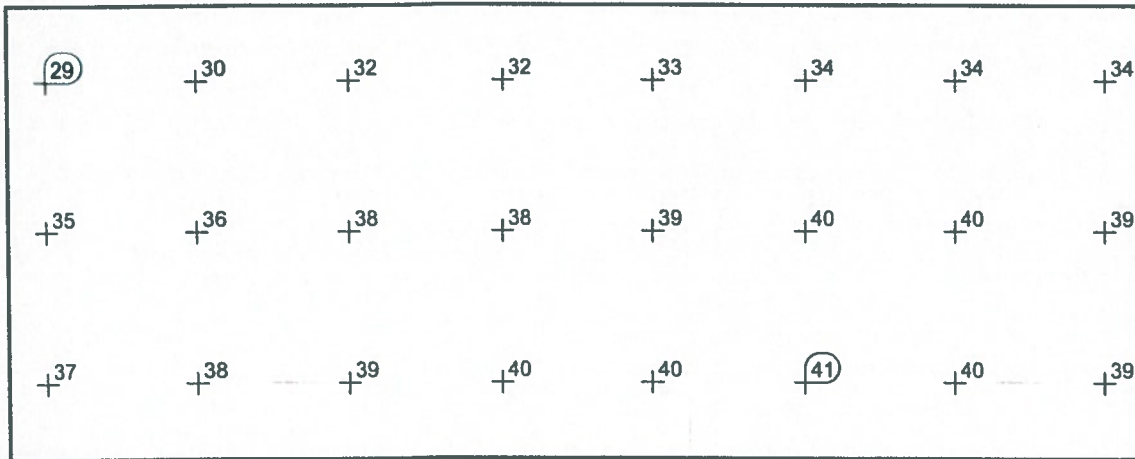


STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliżkowska 14
06-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63



Skala: 1 : 25

Siatka wartości [lx]



Skala: 1 : 25

Tabela wartości [lx]

m	-1.750	-1.250	-0.750	-0.250	0.250	0.750	1.250	1.750
0.500	29.3	30.4	31.5	31.8	33.0	34.0	34.1	33.7
0.000	34.9	36.3	37.6	38.3	39.4	40.1	39.9	39.1
-0.500	36.8	38.0	39.1	39.8	40.4	40.5	40.0	38.8

Przejazd rowerowy 2 / Pionowe natężenie oświetlenia

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63



Współczynnik konserwacji: 0.80

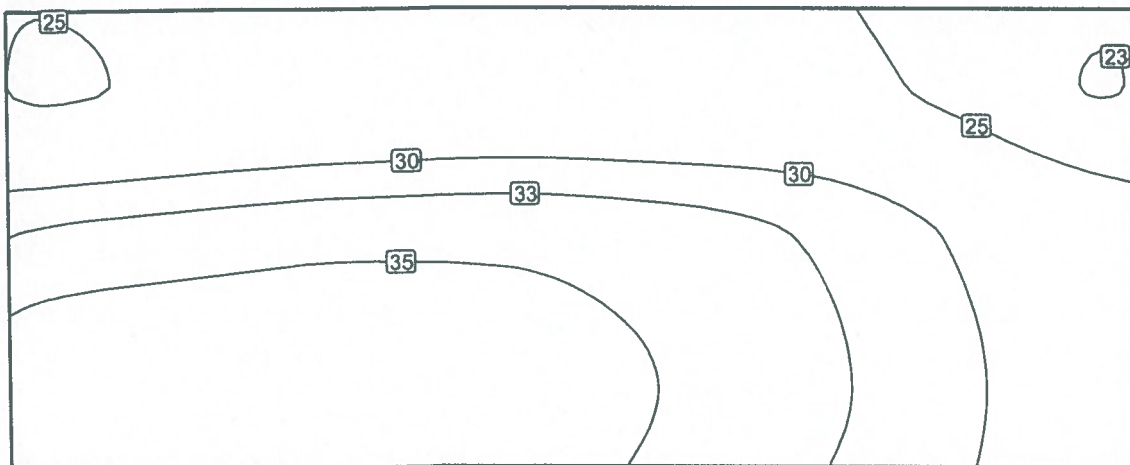
Przejazd rowerowy 2: Pionowe natężenie oświetlenia (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 30.6 lx, Min.: 22.4 lx, Maks.: 37.0 lx, Min/środek: 0.73, Min/maks: 0.61

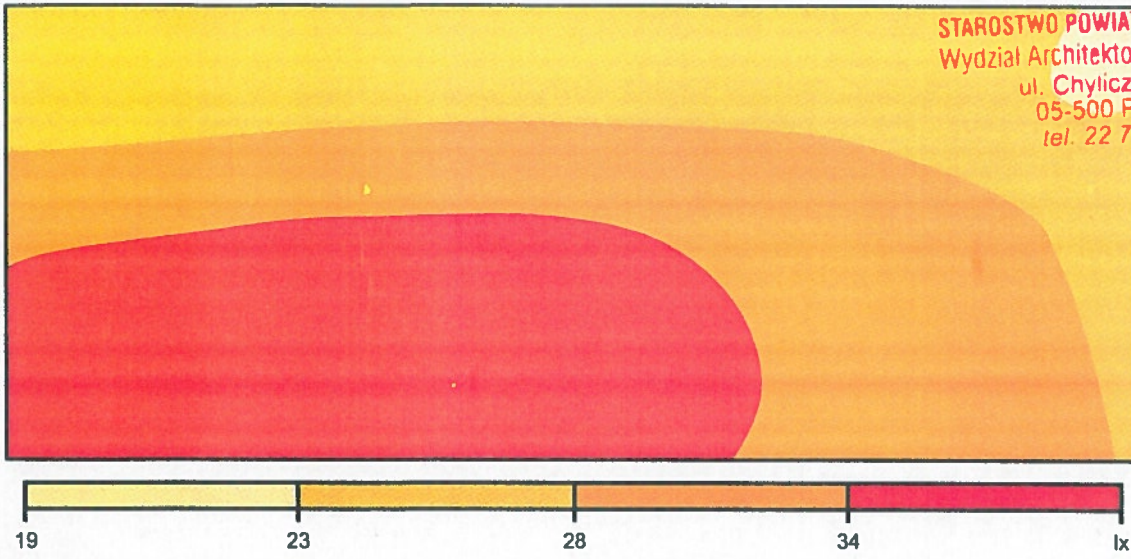
Wysokość: 0.750 m

Izolinie [lx]



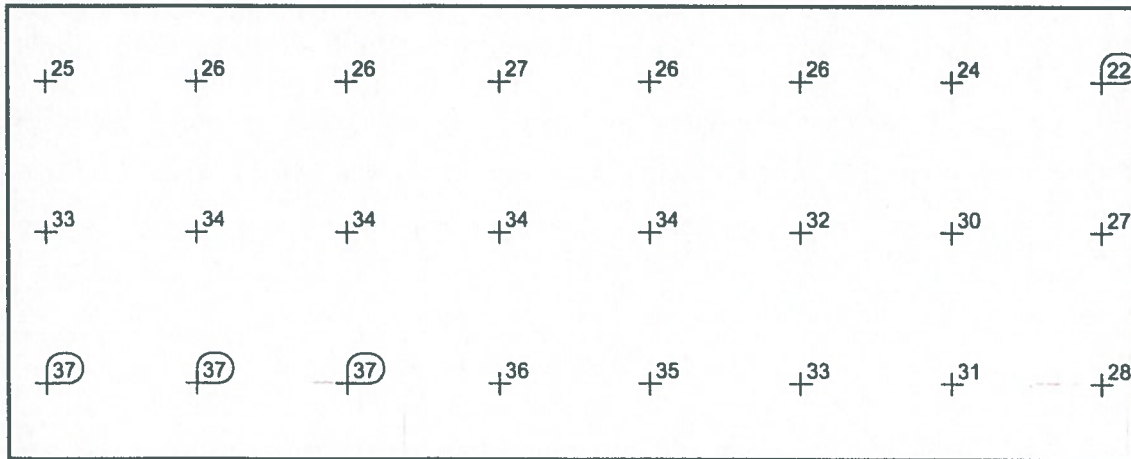
Skala: 1 : 25

Nieprawidłowe kolory [lx]



Skala: 1 : 25

Siatka wartości [lx]



Skala: 1 : 25

Tabela wartości [lx]

m	-1.750	-1.250	-0.750	-0.250	0.250	0.750	1.250	1.750
0.500	27.8	30.7	33.3	35.1	36.3	37.0	37.0	36.7
0.000	26.8	29.8	32.4	33.8	34.4	34.4	33.8	33.1
-0.500	22.4	24.4	26.0	26.4	26.5	26.3	25.6	24.8

Przejazd rowerowy 2 / Pionowe natężenie oświetlenia

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNY
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chylickowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63



Współczynnik konserwacji: 0.80

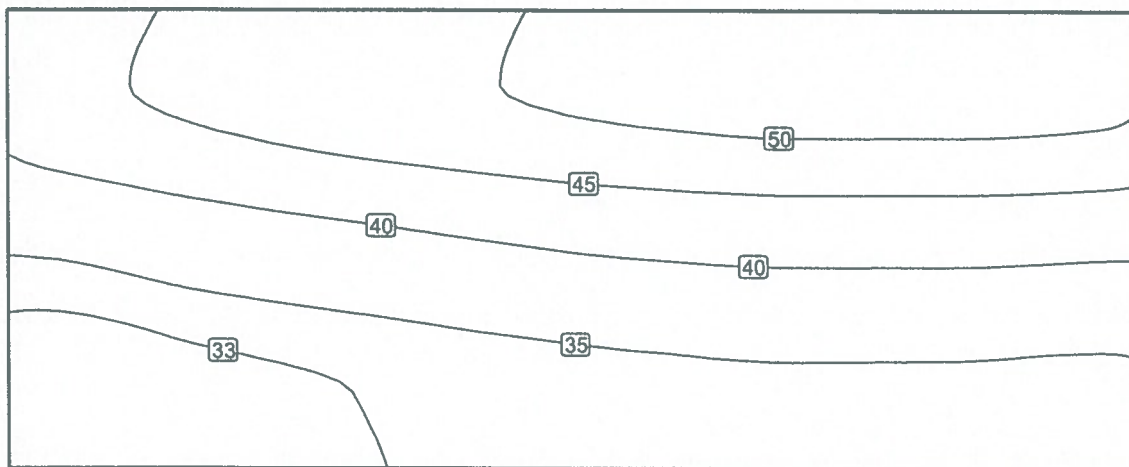
Przejazd rowerowy 2: Pionowe natężenie oświetlenia (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 40.8 lx, Min.: 30.3 lx, Maks.: 52.2 lx, Min/środek: 0.74, Min/maks: 0.58

Wysokość: 0.750 m

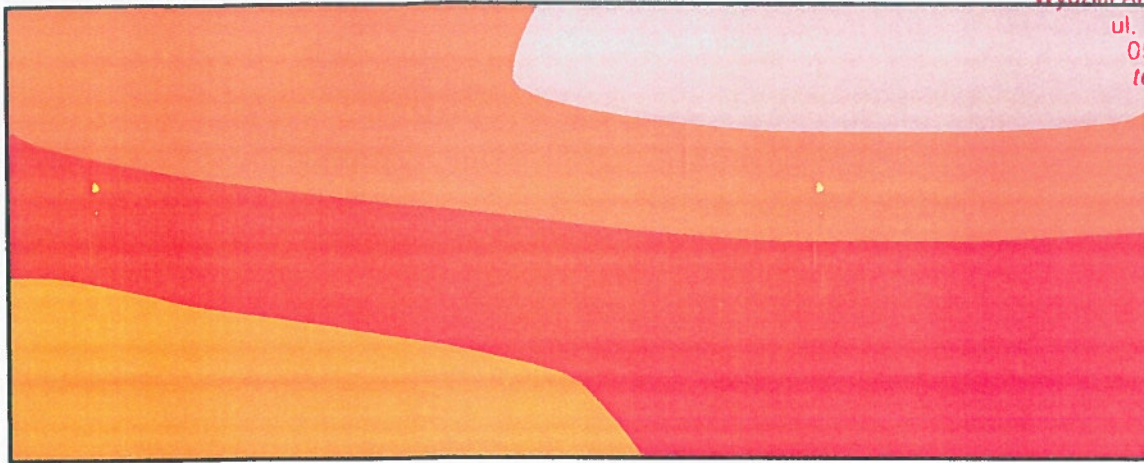
Izolinie [lx]



Skala: 1 : 25

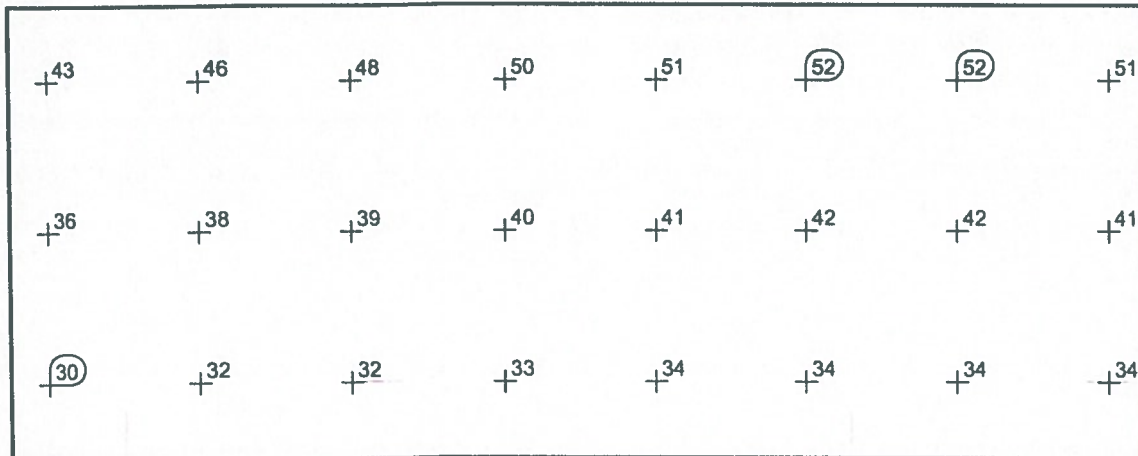
Nieprawidłowe kolory [lx]

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
 ul. Chyliczkowska 14
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63



Skala: 1 : 25

Siatka wartości [lx]



Skala: 1 : 25

Tabela wartości [lx]

m	-1.750	-1.250	-0.750	-0.250	0.250	0.750	1.250	1.750
0.500	43.4	46.0	48.2	50.0	51.4	52.2	52.2	51.5
0.000	35.9	37.6	39.0	40.2	41.2	41.7	41.7	41.2
-0.500	30.3	31.5	32.5	33.4	34.1	34.5	34.5	34.2

Przejście dla pieszych 1 / Pionowe natężenie oświetlenia

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
 ul. Chyliczkowska 14
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63



Współczynnik konserwacji: 0.80

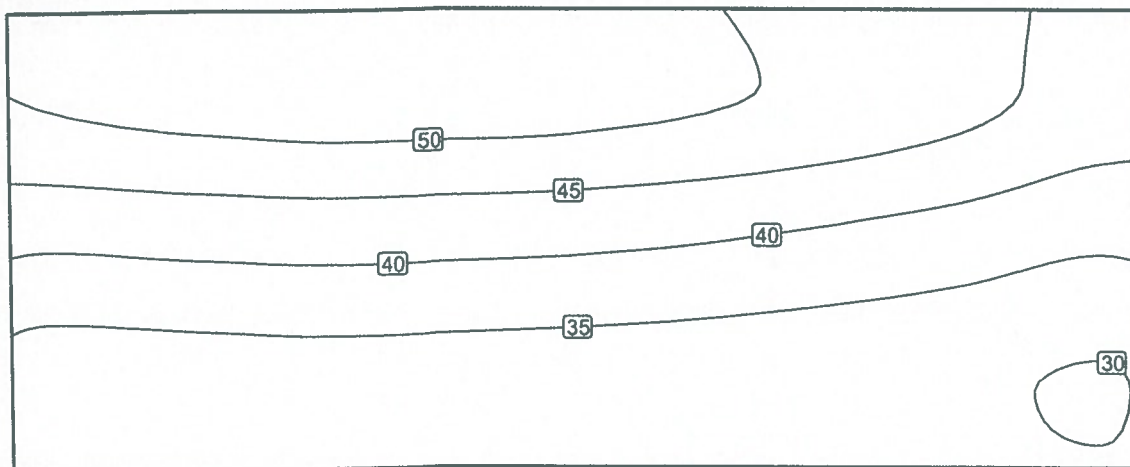
Przejście dla pieszych 1: Pionowe natężenie oświetlenia (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 40.6 lx, Min.: 29.6 lx, Maks.: 52.5 lx, Min/środek: 0.73, Min/maks: 0.56

Wysokość: 0.750 m

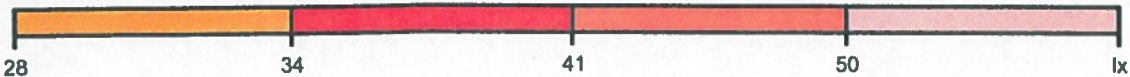
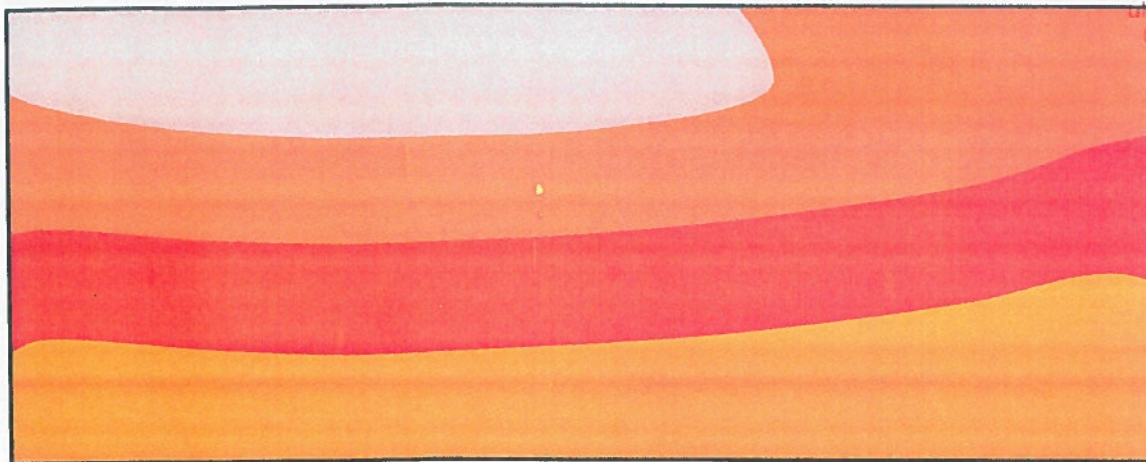
Izolinie [lx]



Skala: 1 : 25

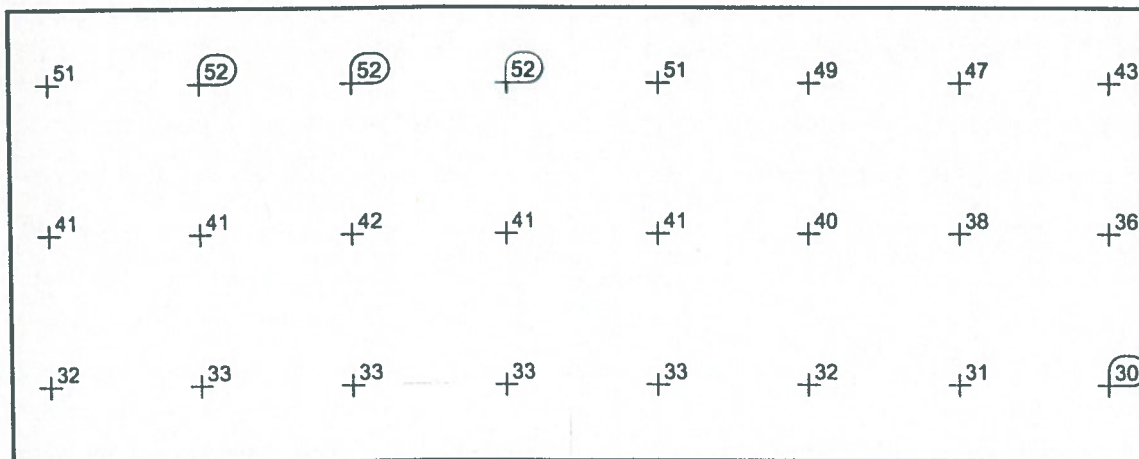
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
 ul. Chyliczkowska 14
 65-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63

Nieprawidłowe kolory [lx]



Skala: 1 : 25

Siatka wartości [lx]



Skala: 1 : 25

Tabela wartości [lx]

m	-1.750	-1.250	-0.750	-0.250	0.250	0.750	1.250	1.750
0.500	29.6	30.9	31.8	32.5	32.9	33.2	32.9	32.4
0.000	35.8	37.9	39.5	40.8	41.5	41.8	41.4	40.7
-0.500	43.3	46.7	49.4	51.3	52.4	52.5	51.8	50.6

Przejście dla pieszych 1 / Pionowe natężenie oświetlenia

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
 ul. Chyliczkowska 14
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63



Współczynnik konserwacji: 0.80

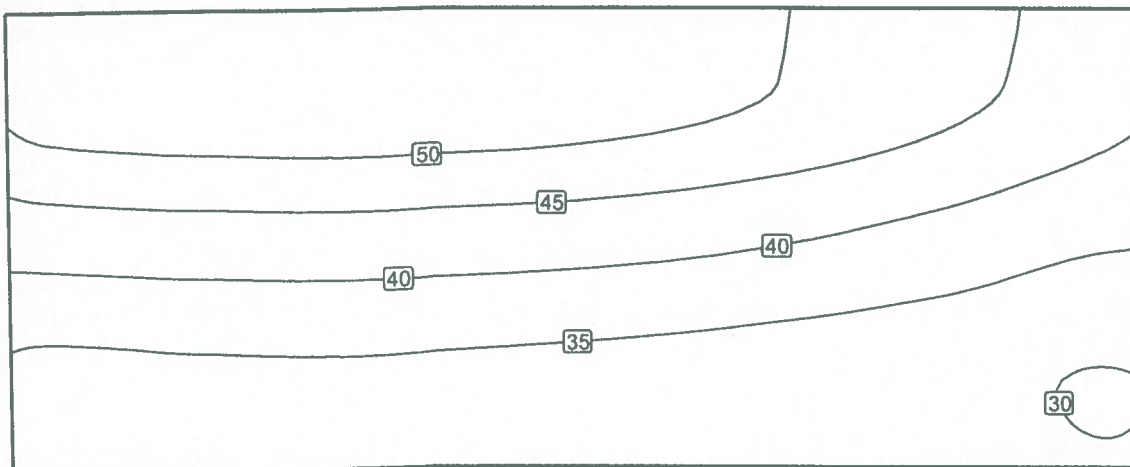
Przejście dla pieszych 1: Pionowe natężenie oświetlenia (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 41.3 lx, Min.: 29.7 lx, Maks.: 53.8 lx, Min/środek: 0.72, Min/maks: 0.55

Wysokość: 0.750 m

Izolinie [lx]

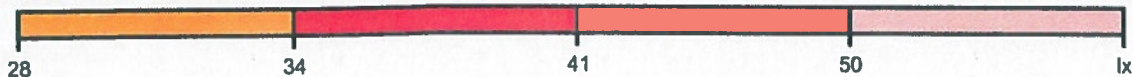
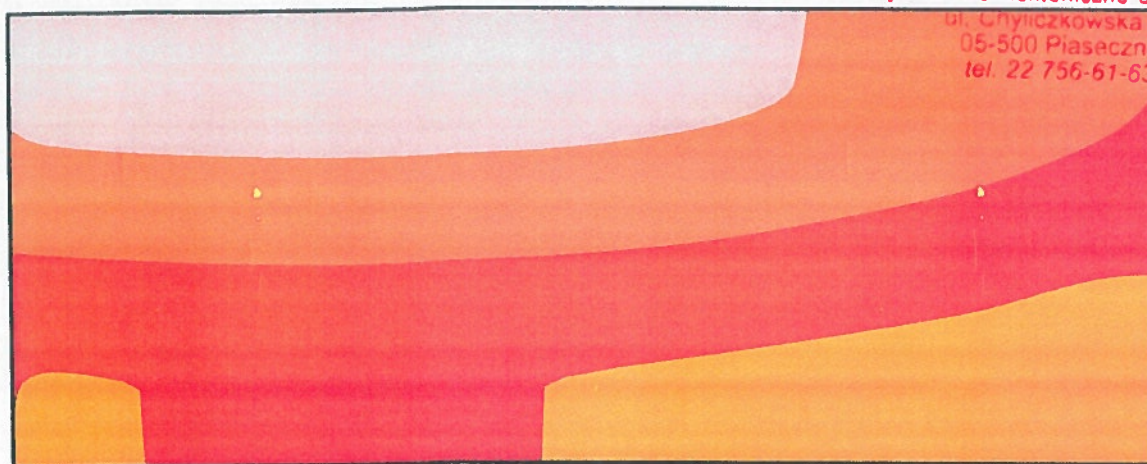


Skala: 1 : 25

Nieprawidłowe kolory [lx]

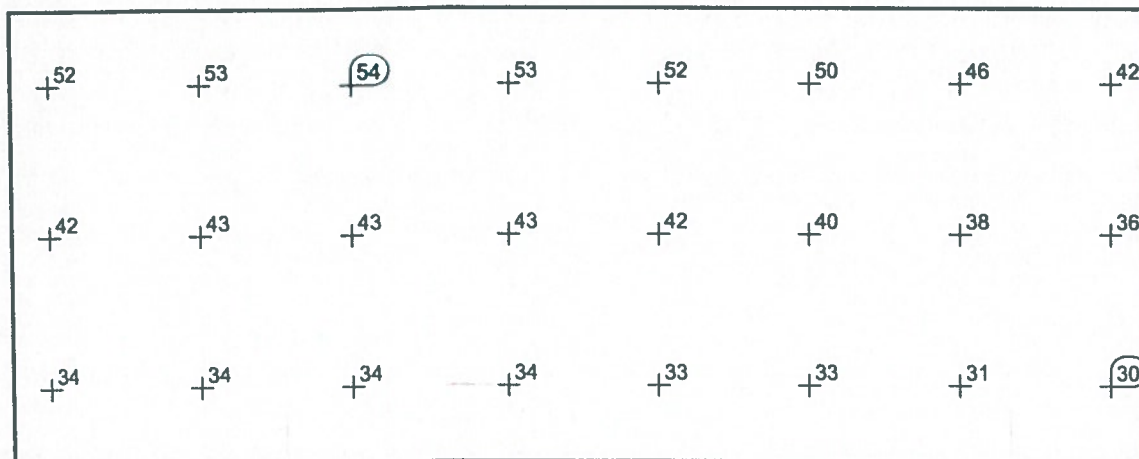
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYE
Wydział Architektoniczno-Budowlany

ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63



Skala: 1 : 25

Siatka wartości [lx]



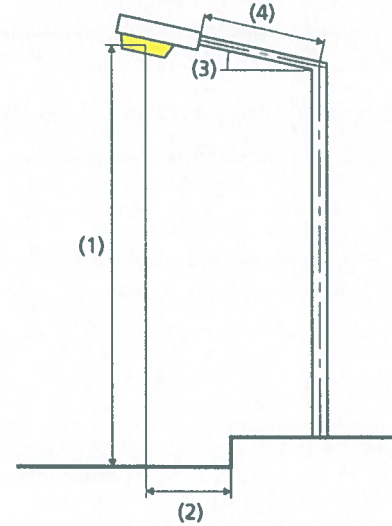
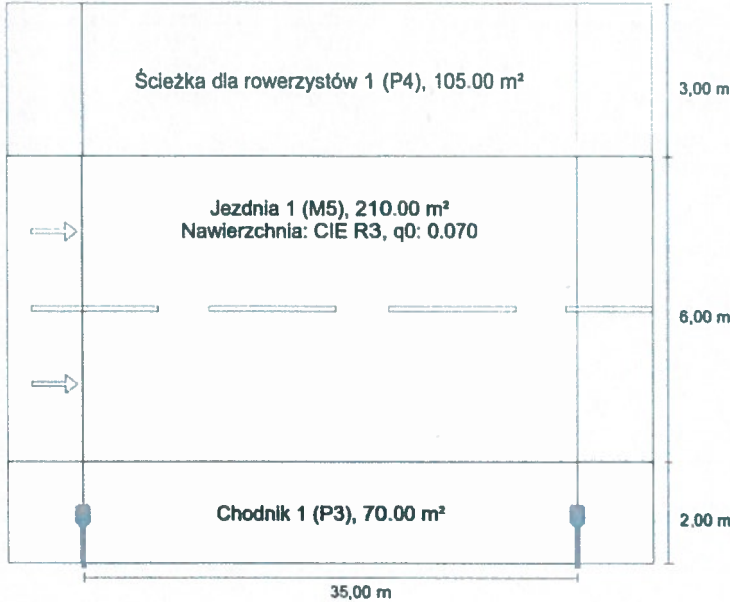
Skala: 1 : 25

Tabela wartości [lx]

m	-1.750	-1.250	-0.750	-0.250	0.250	0.750	1.250	1.750
0.500	52.4	53.5	53.8	53.4	52.0	49.6	46.3	42.3
0.000	42.1	42.8	43.0	42.6	41.7	40.3	38.3	35.7
-0.500	33.5	34.0	34.2	33.9	33.4	32.5	31.3	29.7

Jutrzenki do EN 13201:2015

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektury i Budownictwa
Philips Lighting BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400
Im-4S/740 DM11
 Chyliczkowska 14
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63



Wyniki dla pól oceny
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Ścieżka dla rowerzystów 1 (P4)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 5.00	≥ 1.00
≤ 7.50	
✓ 5.17	✓ 3.76

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	
✓ 0.54	✓ 0.54	✓ 0.67	✓ 13	* 0.66

Chodnik 1 (P3)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 8.57	✓ 2.44

* instruktywnie, poza oceną

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.014 W/lx ²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 Im-4S/740 DM11 (168.0 kWh/rok)	0.4 kWh/m ² rok

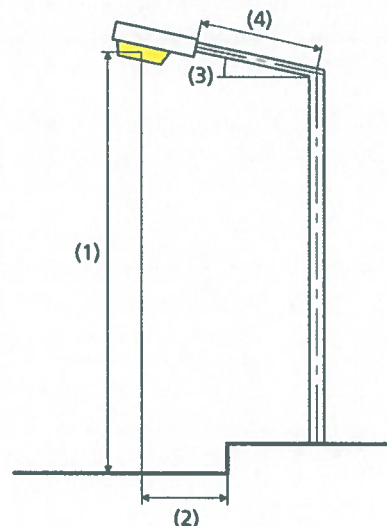
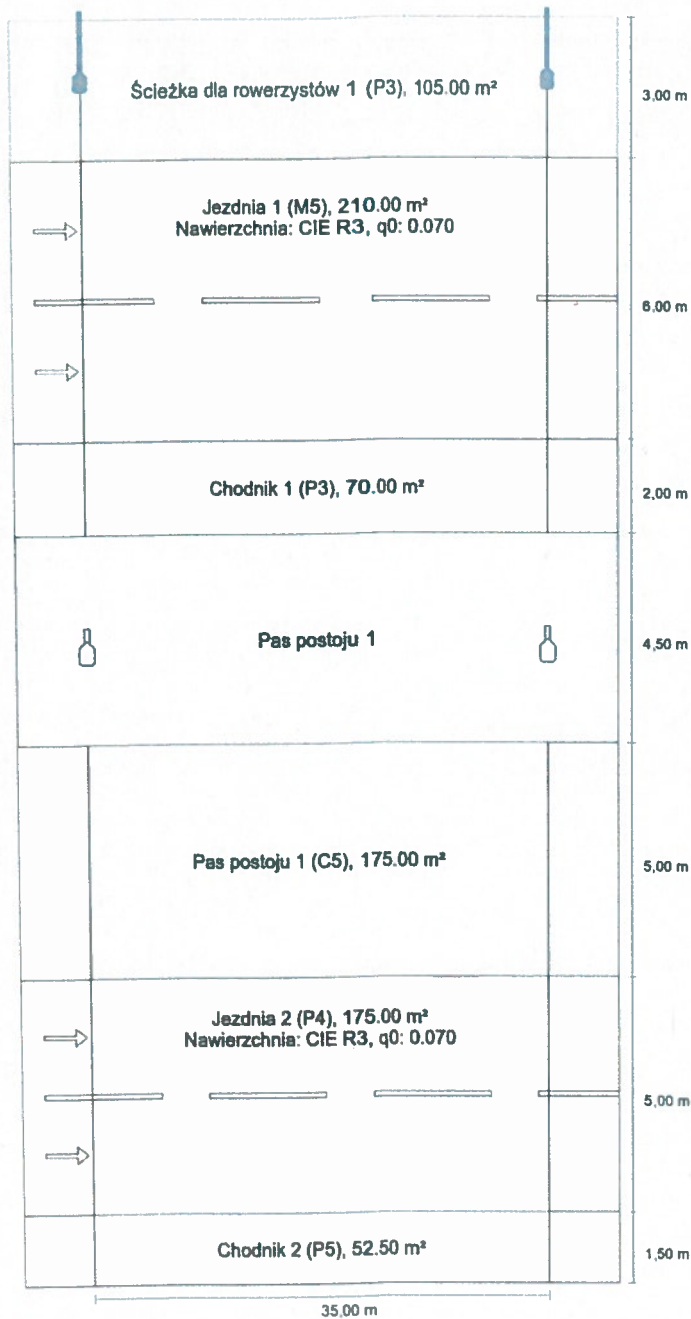
Lampa:	zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa):	5547.37 lm
Strumień świetlny (lampa):	6200.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 42.0 W
W/km:	1218.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.500 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.095 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	620 cd/klm
przy 80°:	201 cd/klm
przy 90°:	1.02 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	/

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.3

Jutrzenki do EN 13201:2015

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 Philips Lighting BGP202 T25 1 x LED-HB 650-6400
 Im-4S/740 DM11
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63



Odstęp między masztami tego rozmieszczenia lamp określa długość pół oceny.

Lampa:	zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa):	5547.37 lm
Strumień świetlny (lampa):	6200.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 42.0 W
W/km:	1218.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	35.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.500 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.700 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	620 cd/klm
przy 80°:	201 cd/klm
przy 90°:	1.02 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	/

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oświetlenia D.6

Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.82	✓ 2.48

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	Tl [%] ≤ 15	EIR
✓ 0.54	✓ 0.63	✓ 0.70	✓ 13	* 0.90

Chodnik 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.34	✓ 5.15

Pas postoju 1 (C5)

Em [lx] ≥ 7.50	Uo ≥ 0.40
✓ 8.21	✓ 0.47

Jezdnia 2 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.36	✓ 3.33

Chodnik 2 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 3.30	✓ 2.64

* instruktywnie, poza oceną

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp) 0.007 W/lxm²

EN 13201:2015-5 nie obejmuje przypadku planowania z wieloma rozmieszczeniami lamp. Obliczenie wartości mocy odbywa się zatem tylko dla rozmieszczenia lamp, których odstęp między masztami określa długość pól ocen.

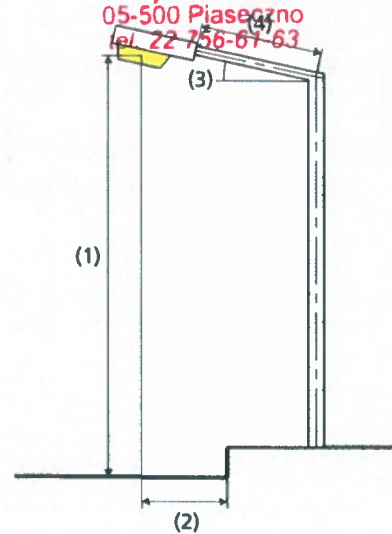
Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie 1: BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 Im-4S/740 DM11 (168.0 kWh/rok)	0.2 kWh/m² rok
Rozmieszczenie 2: BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 Im-4S/740 DW10 (168.0 kWh/rok)	0.2 kWh/m² rok

Philips Lighting BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 Im-4S/740 DW10

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany

ul. Chyliłczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-67-63



Lampa:	zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa):	5552.96 lm
Strumień świetlny (lampa):	6200.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 42.0 W
W/km:	1218.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	0.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.500 m
Nawis punktu świetlnego (2):	13.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	540 cd/klm
przy 80°:	138 cd/klm
przy 90°:	3.08 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G*2

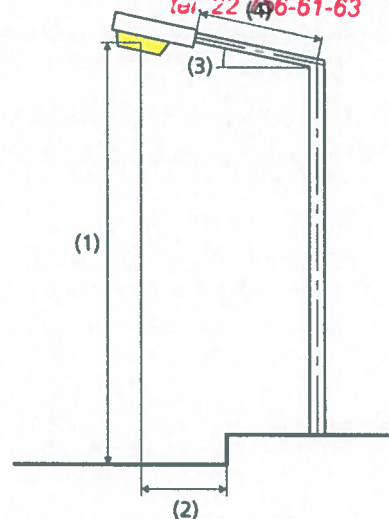
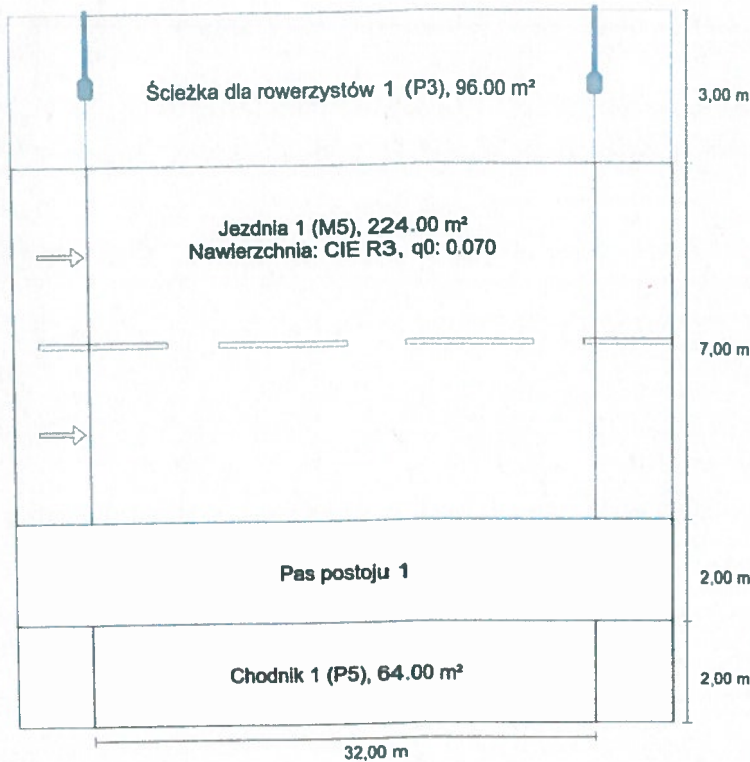
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oświetlenia D.6

Jutrzenki do EN 13201:2015

Philips Lighting BG P202 T25 1 xLED HB 630 6400 Im-4S/740 DM11

STAROSTWO POWIATOWE - PIASECZNO
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.80

Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.52	✓ 2.50

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.53	✓ 0.77	✓ 13	✓ 0.62

Chodnik 1 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 3.51	✓ 2.90

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.014 W/lxm²

Lampa:	zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa):	5547.37 lm
Strumień świetlny (lampa):	6200.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 42.0 W
W/km:	1302.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	32.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.500 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.595 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°:	621 cd/klm
przy 80°:	327 cd/klm
przy 90°:	6.26 cd/klm

Klasa natężenia oświetlenia: /

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6

Gęstość zużycia energii

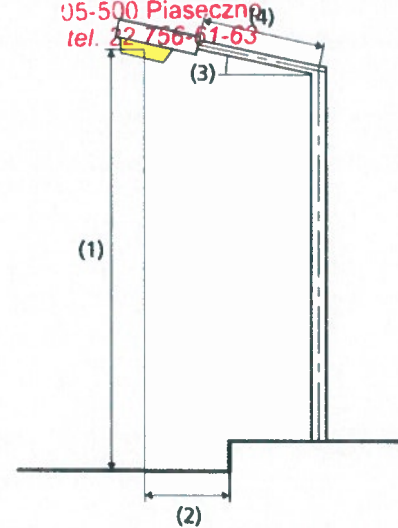
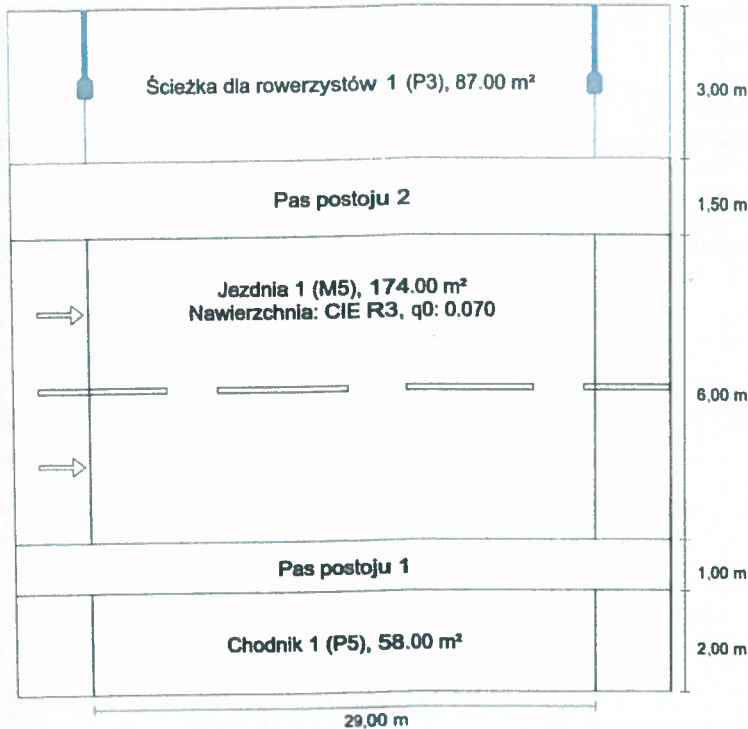
Rozmieszczenie: BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 lm- 0.4 kWh/m² rok
4S/740 DM11 (168.0 kWh/rok)

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

Jutrzenki do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 Im-4S/740 DM11

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756 61 63



Lampa:	zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa):	5547.37 lm
Strumień świetlny (lampa):	6200.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 42.0 W
W/km:	1428.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	29.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.500 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-3.000 m

Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 10.02	✓ 3.70

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.52	✓ 0.79	✓ 13	✓ 0.55

Chodnik 1 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 3.44	✓ 2.71

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	620 cd/klm
przy 80°:	201 cd/klm
przy 90°:	1.02 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	/

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

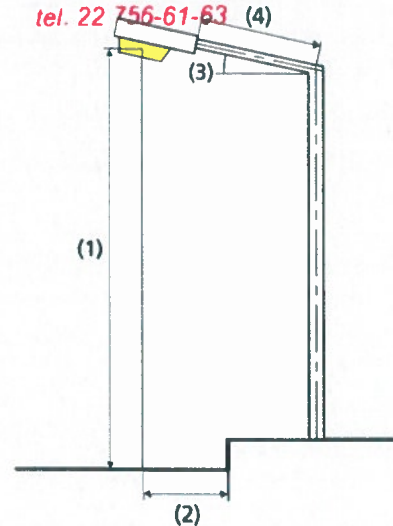
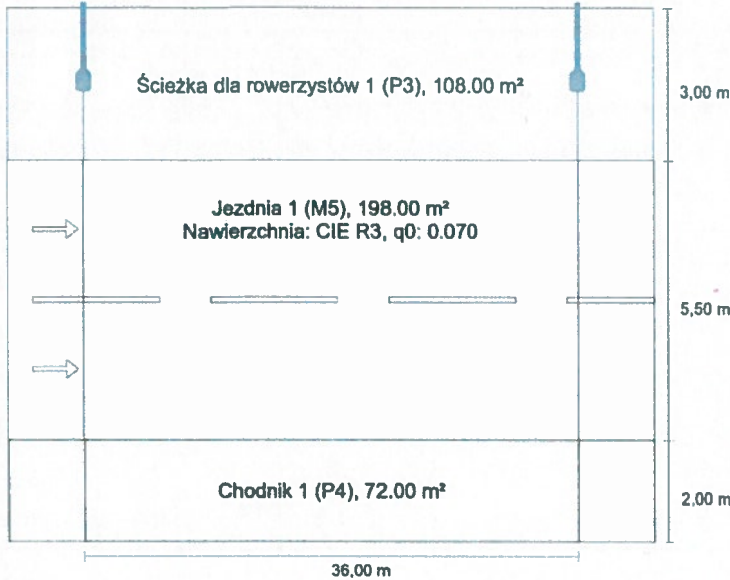
Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.016 W/lxm ²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 lm-4S/740 DM11 (168.0 kWh/rok)	0.5 kWh/m ² rok

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

Jutrzenki do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 Im-4S/740 DM11 Elektroniczno-Budowlany

ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.80

Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.15	✓ 2.16

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR
✓ 0.50	✓ 0.56	✓ 0.66	✓ 13	* 0.69

Chodnik 1 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.46	✓ 3.97

* instruktywnie, poza oceną

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

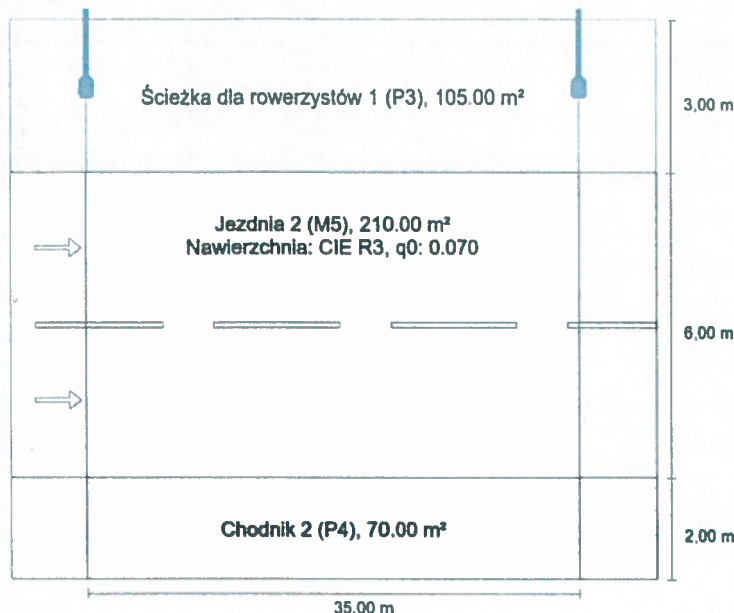
Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.014 W/lxm²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 Im-4S/740 DM11 (168.0 kWh/rok)	0.4 kWh/m² rok

Lampa:	zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa):	5547.37 lm
Strumień świetlny (lampa):	6200.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 42.0 W
W/km:	1176.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	36.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.500 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.595 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	620 cd/klm
przy 80°:	201 cd/klm
przy 90°:	1.02 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	/

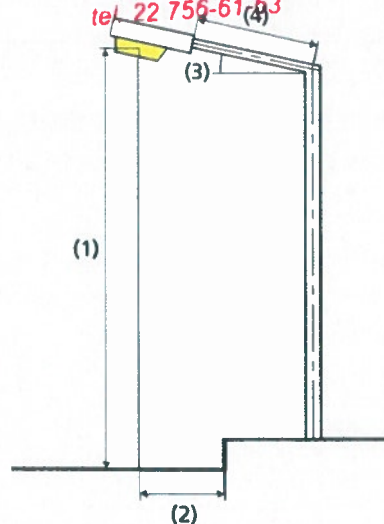
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oświetlenia D.6

Jutrzenki do EN 13201:2015



Philips Lighting BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 Im-4S/740 DM11

ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61 63



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.80

Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.47	✓ 2.37

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR
✓ 0.50	✓ 0.53	✓ 0.69	✓ 14	* 0.63

Chodnik 1 (P3)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.03	✓ 3.84

* instruktywnie, poza oceną

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.014 W/lx ²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 Im-4S/740 DM11 (168.0 kWh/rok)	0.4 kWh/m ² rok

Lampa:	zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa):	5547.37 lm
Strumień świetlny (lampa):	6200.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 42.0 W
W/km:	1218.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	35.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.500 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.700 m

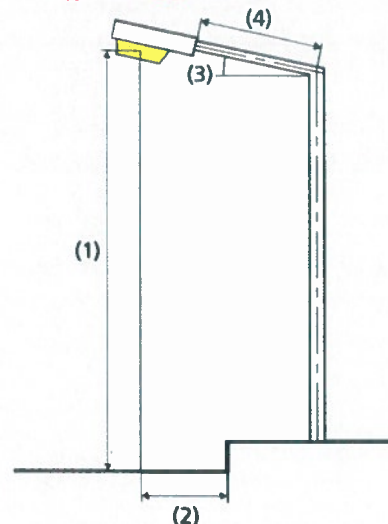
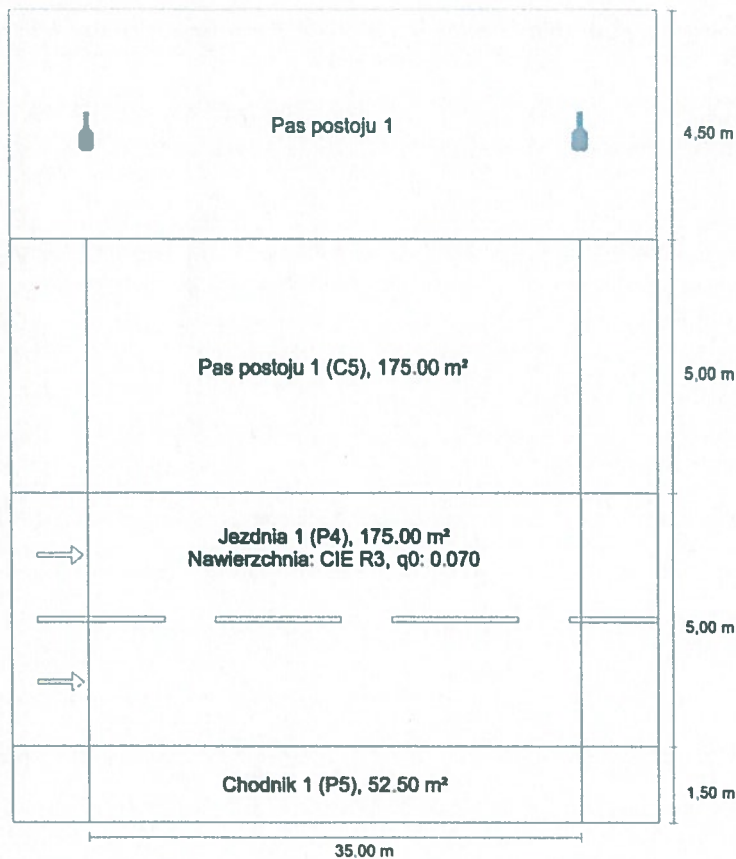
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	620 cd/klm
przy 80°:	201 cd/klm
przy 90°:	1.02 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	/

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oświetlenia D.6

Jutrzenki do EN 13201:2015

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Philips Lighting BGP202 T25 1xLED-HB 650-6400
Im-4S/740 DW10
 Chyliczkowska 14
 05-500 Piaseczno
 tel. 22 756-61-63



Lampa:	zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa):	5552.96 lm
Strumień świetlny (lampa):	6200.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 42.0 W
W/km:	1218.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	35.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	0.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.500 m
Nawis punktu świetlnego (2):	13.000 m

Wyniki dla pól oceny
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Pas postoju 1 (C5)

Em [lx] ≥ 7.50	Uo ≥ 0.40
✓ 7.74	✓ 0.40

Jezdnia 2 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	EmIn [lx] ≥ 1.00
✓ 5.23	✓ 3.25

Chodnik 2 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	EmIn [lx] ≥ 0.60
✓ 3.23	✓ 2.58

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.017 W/lxm²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: BGP202 T25 1 xLED-HB 650-6400 Im-4S/740 DW10 (168.0 kWh/rok)	0.4 kWh/m² rok

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	540 cd/klm
przy 80°:	138 cd/klm
przy 90°:	3.08 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G*2

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oświetlenia D.6

OŚWIADCZENIE

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

Dotyczy: projektu oświetlenia ulicznego.

Niniejszym oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z artykułem 29, 30, 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r Prawo zamówień publicznych (dz.U.z z 2015r. poz. 2164 ze zm.).

Jednocześnie oświadczam, że można zastosować zamiennie równoważne oprawy oświetleniowe i słupy oraz osprzęt (np. oprawy: ELF-Polaris, Elmonter, Rosa, Schreder lub inne; słupy: Elektromontaż Rzeszów, Enco, Valmont, Elmonter lub inne), które będą spełniały wymagania norm, przepisów i obliczeń parametrów oświetlenia ulicznego oraz wymagania określone w szczegółowych warunkach technicznych ZE.7021.2.1.2018.RT.65 z dn. 05.04.2018r. dla zaprojektowanego obiektu drogowego i wymaga to akceptacji Zamawiającego.

Projektant:

mgr inż. Marcin Rowicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności elektroenergetycznej
nr MAZ / 0169 / PWOE / 04

mgr inż. Mirosław Kurczak
Uprawnienia Budowlane do Projektowania
i Kierowania Robotami Budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
NR MAZ / 0170 / PWOE / 04



STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNO
Piaseczno, dnia 2018-07-27
Wydział Architektoniczno-Budowlany

ul. Chylczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

ODPIS
Z A ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. [signature]
uprawnienia budowlane
i kierowania robotami
w specjalności elektrycznej
nr MAZ / 030 / 2018

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ
nr GEK.6630.290.2018
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot narady koordynacyjnej: sieć energetyczna SN, NN, oświetlenie, kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, wodociąg, gazociąg oraz sieć teletechniczna.

Lokalizacja:

gmina: **PIASECZNO**

obręb: **JÓZEFOSŁAW**

ulica : **Jutrzenki**

nr ew. działki: wg zał. mapowego stanowiącego integralną część protokołu

Wnioskodawca: **VIVALO SP Z O.O.**, ul. Woronicza 78/13, 02-640 WARSZAWA, upoważniony przez

Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno

W dniu **2018-07-27** w Piasecznie przy ulicy Czajewicza 20 odbyło się zebranie narady koordynacyjnej dotyczące w/w uzgodnienia przebiegu sieci uzbrojenia terenu dla sprawy znak: **GEK.6630.290.2018**

Do dokumentacji nie zostały dołączone wnioski o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art.36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 07 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

CZŁONKOWIE NARADY KOORDYNACYJNEJ

Lp	Imię i Nazwisko INSTYTUCJA	Stanowisko	Podpis
1. PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ	<i>pozytywnie & nieopiniotnie</i> Stanowisko: PGE Dystrybucja S.A., PGE SP Z O.O. NETIA S.A.	<i>W</i>
2.	<i>Bogdan Kolasa</i> PGE DYSTRYBUCJA S.A.	NIE-UZGODNIONO/UZGODNIONO z uwagami w protokole/bez uwag 27 LIP 2018	<i>akolasa</i>
3.	<i>Pawel Lutowski</i> NETIA S.A.	<i>w miejscach robien i stanowian prace ziemne wykonawca temie z zachowaniem ostroznosci pod nadzorem</i>	<i>PLut</i>
4. ORANGE POLSKA S.A.	Prawidłowo zawiadomiony nie stawil się	
5.	<i>Leszek Smouch</i> POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. ODDZIAŁ W WARSZAWIE	<i>uzgodniono z uwagami</i>	<i>Smouch</i>
6. GDDKIA - ODDZIAŁ W WARSZAWIE REJON W	Nie dotyczy	

KOPIS

gmina: PIASECZNO

obręb: JÓZEFOSŁAW

ulica : Jutrzenki

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. ...
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności elektroenergetycznej
nr MAC/101/2018

7.	MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH	Nie dotyczy	
8.	ZARZĄDCA DRÓG POWIATOWYCH	Nie dotyczy	
9.	WIGNIELI WYSZYŃSKI GMINA - PIASECZNO	Uzgodniono.	<i>[Signature]</i>
10.	KRAJOWY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO WODNE WODY POLSKIE	Nie dotyczy	
11.	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W GÓRZE KALWARII	Nie dotyczy	
12.	POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE S.A.	Nie dotyczy	
13.	<i>Lech Joberna</i> REGIONALNE CENTRUM INFORMATYKI	UZGODNIONO z Regionalnym Centrum Informatyki Warszawa <i>Zuwaga! / bez uwag</i> dnia <i>21.07.2018</i>	<i>[Signature]</i>
14.	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNI SP. Z O. O.	Prawidłowo zawiadomiony nie stawił się	
15.	OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM	Nie dotyczy	

W naradzie koordynacyjnej brały udział podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu dla obszaru zgodnego z lokalizacją projektowanej inwestycji oraz inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej.

UWAGI CZŁONKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ

Op. 2.

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Rejon Energetyczny Jeziorna

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami elektroenergetycznymi prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz wiedzy technicznej zawartej w PN/E-05125

Prace wykonywać wyłącznie po wyłączeniu istniejących urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia

O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić

Inspektora Nadzoru i Centrum Dyspozytorskie RE Jeziorna

tel. 22 701 32 00 lub 22 701 32 22

Prace wykonywać bezwzględnie pod nadzorem uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Jeziorna

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Rejon Energetyczny Jeziorna

Zabrania się wykonywania prac ziemnych w odległości mniejszej niż 1m od słupów linii elektroenergetycznych

nN-0,4kV, SN-15kV i WN-110kV.

Prace ziemne w strefie zbliżenia do słupów (1-2m)

wykonywać ręcznie bez naruszania posadowienia fundamentów słupów

pod nadzorem uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Jeziorna

z zachowaniem wiedzy technicznej zawartej w PN-5100

Linie napowietrzne na czas prowadzenia prac wyłączyć spod napięcia.

Ze względu na możliwość zaistnienia warunków stwarzających bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego, uszkodzenia urządzeń i bezprecedensowa siła nacisku naturalnego, w związku z zabezpieczeniem użytkownika istniejącej sieci energetycznej uzgodnić w formularzu pismem z Wydziałem Projektu

[Signature]

OPIS

gmina: PIASECZNO gm.

obręb: JÓZEFOSŁAW

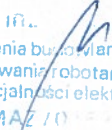
ulica : Jutrzenki

51

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu
prace prowadzić ręcznie w porozumieniu
i pod nadzorem O/Warszawa
02-235 Warszawa, ul. Równoległa 4A

Kable energetyczne (telekomunikacyjne)
krzyżujące się z przewodami gazowymi
układać w rurach ochronnych
zgodnie z PN-91/M-34501

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż.  OWZICK
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności elektroenergetycznej
nr MAZ 10157/2016

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Przedkładając się, za niniejszy dokument został opracowany
wynik prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat
są plany sytuacyjne i plany zagospodarowania terenu, stanowiące
całkowity zasób geodezyjny i kartograficzny.

Opis prowadzący pasywny
zabudowy i infrastruktury
kwateronów ewidencyjnych
miejscowości: Piaseczno - operatywny
miejscowości: Piaseczno

STAROSTA PIASECZYŃSKI
P.141B 2022-2023

16 LIP. 2018
16 LIP. 2018

Z up. Starosty Piaseczyńskiego

BIURO PRACOWNI
Kartograficznych i Geodezyjnych

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH
m. Piaseczno, ul. Jutrzenki

Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	GEK.6640.341.2018
Jednostka ewidencyjna	141904_4
Obwód ewidencyjny	141904_4_0009
Identyfikator	J406/1404
Nazwa	J406/1404
Skala mapy	1:500
Skala mapy	cyfrowa
Nazwa układu współrzędnych	układ XY
wysokości	PUNKT 2000
Wykazanie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Kontakt 66
Wykazanie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	obrotowy
Opisanie i informacje o skutecznosciach gruntowych miejscowości w/w na zagospodarowanie terenu	wykonano bez stanowiska obywateli
Opisanie i informacje o skutecznosciach gruntowych miejscowości w/w na zagospodarowanie terenu	2500/2500
Opisanie i informacje o skutecznosciach gruntowych miejscowości w/w na zagospodarowanie terenu	brak
Opisanie i informacje o skutecznosciach gruntowych miejscowości w/w na zagospodarowanie terenu	brak
Opisanie i informacje o skutecznosciach gruntowych miejscowości w/w na zagospodarowanie terenu	brak

Opisane i wyliczone są linie granic w terenie, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji
ustaleń pozostawiamy, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

GEOTARGET
EDYTA CHMIELEWSKA-STEĆ
ul. COPERNIKA 11A, 01-642 WARSZAWA
tel. 71 724 84 84, 71 724 84 85, 71 724 84 86
tel. 71 724 84 84

GEODETA UPRAWNIIONA
M. St. 22446
22-06-6-2-0019

Legenda:

- projektowany szkielet drogowy
- projektowane obrzeże betonowe

Elementy wg uzgodnienia GEK.6630.558.2017

- elementy wg uzgodnienia GEK.6630.558.2017

Elementy podlegające uzgodnieniu:

- projektowana sieć kanalizacji deszczowej (1-6)
- projektowane worki deszczowe
- projektowany wodociąg (10-15)
- projektowana kanalizacja sanitarne (110-140)
- projektowany gazociąg (150-159)
- projektowana linia kablowa oświetlenia (160-219)
- projektowana telekomunikacyjna oświetlenie
- projektowana linia kablowa niskiego napięcia (220, 222, 224-233)
- projektowana linia kablowa średniego napięcia (221, 224, 229)
- projektowana linia kablowa średniego napięcia (234-239)
- projektowana linia kablowa telekomunikacyjna (240)
- projektowany szkielet telekomunikacyjny (241, 242)

Część informacyjna:

- linia składowa niskiego napięcia i oświetlenia do demontażu
- linia kanalizacji deszczowej do demontażu
- linia wodociągowa do demontażu
- linia gazowa do demontażu
- linia kanalizacji sanitarne do demontażu
- linia telekomunikacyjna do demontażu

Biuro projektowe

VIVALO sp. z o.o.
ul. Wronicza 78/13
02-840 Warszawa

Biuro autorskie i techniczne:
Zofia Kowalska 1334
01-632 Warszawa

www.vivalo.pl
e-mail: biuro@vivalo.pl
tel. 22 257 25 50
tel. 22 257 25 50

Inwestor:
BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

drogi	Projektant	mgr inż. Rafał Jędrzej	Id. ser.	MAZ0509POD13
sanitarna	Projektant	mgr inż. Grzegorz Oleksi	Id. ser.	MAZ0509POD12
elektroenergetyczna	Projektant	mgr inż. Marcin Paulek	Id. ser.	MAZ0509POD04
telekomunikacyjna	Projektant	mgr inż. Marcin Paulek	Id. ser.	2072600U

STAROSTA PIASECZYŃSKI STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNO
ul. Chylicka 14, Chylicka 14
05-500 Piaseczno
14
Prawo opublikowane w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej
Dz.U. 2018 r. 153 poz. 1287 z późn. zm. 22 756-61-63
Stanowiącym załącznik do dokumentacji, która stanowiła przedmiotem niniejszego uzgodnienia.
Naruszenia koordynacyjne w formie załącznika odbyła się
27 LIP. 2018

mgr inż. Marcin Paulek
w Zespole Obsługi Koordynacji Dokumentacji Projektowej
w Wydziale Geodezji i Kartografii, ul. Czajewicza 20, 05-500 Piaseczno.

Uzgodniono wykonanie siatek ułożenia terenu podlega wyliczeniu
i identyfikacji inwentaryzacji powyższych przed ich zatwierdzeniem przez
jednostkę wykonawczą przed geodezyjnymi zgodnie z art. 43 ustawy
z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, (Dz.U. z 2013 poz. 1409, z późn. zm.)

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Wojciech Ojdałowicki
(Przewodniczący zarządu)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marcin Paulek
w Zespole Obsługi Koordynacji Dokumentacji Projektowej
w Wydziale Geodezji i Kartografii, ul. Czajewicza 20, 05-500 Piaseczno.



Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
Referat ds. Zarządzania Energią

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 75 66 01-63

ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno, tel: 22 70 17 500, fax: 22 75 67 049, urząd@piaseczno.pl

ZE.7021.2.3.2018.RT. 259

Piaseczno, 2.10.2018

Wydział Infrastruktury
i Transportu Publicznego
w miejscu

dot.: projektu budowlanego i wykonawczego budowy oświetlenia drogowego ulicy Jutrzenki w Józefosławiu na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów

W odpowiedzi na pismo IT.7011.69.2018.EK z dn. 12.09.2018 Referat ds. Zarządzania Energią informuje, że zgłasza następujące uwagi do przedstawionej dokumentacji projektowej:

1. Poprawienia wymaga zapis w pierwszym akapicie punktu 6 Budowa/przebudowa oświetlenia (w projekcie budowlanym i wykonawczym): „*Materiały uzyskane z demontażu przekazać do magazynu Gminy Piaseczno...*” – Gmina nie posiada magazynu materiałów oświetleniowych
2. Poprawienia wymaga zapis na stronie 11, w trzecim akapicie od dołu (w projekcie budowlanym i wykonawczym): „*Po stronie właściciela sieci oświetleniowej jest zapewnienie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej*” – to nie na właścicielu, tj. Gminie Piaseczno, powinien spoczywać obowiązek zapewnienia skuteczności ochrony na realizowanej inwestycji lecz na wykonawcy lub projektancie.

Z poważaniem

KIEROWNIK
Referatu ds. Zarządzania Energią
Hanna Magdziarz
mgr inż. Hanna Magdziarz

W załączeniu:

projekt budowlany + projekt wykonawczy oświetlenia drogowego – zwrot

K/o:

ZE – a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. *[Signature]*
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności elektrycznej
nr M/2 76 01