

BIURO PROJEKTOWE



Jan Klockowski

BRE Bank MBank, MBiznes Konto

15 1140 2004 0000 3702 2572 7771

NIP 888 - 110 - 32 - 46

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO

1

87 - 800 WŁOCŁAWEK

BIURO

ul. Piaski 9 / pok 5

korespondencja

ul. Skłodowskiej - Curie 5 / 103

e-mail: elpron@elpron.com.pl

elpron@wl.onet.pl

nr umowy:

Projekt budowlano - wykonawczy

OBIEKT *BUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH
W BARUCHOWIE, DW 265, km. 27,261 [OŚ]*

ADRES BUDOWY

Droga wojewódzka DW 265, km 27,259 - 27,263.

jedn. ewid. 041802_2 BARUCHOWO, Obręb 0001 Baruchowo, dz. nr 237/29, 181

BRANŻA


INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

INWESTOR

**GMINA BARUCHOWO, Baruchowo 54
87-821 BARUCHOWO**

Projekt zawiera **45** ponumerowanych stron i **5** rysunków

KATEGORIA: Kategoria IV - elementy dróg publicznych

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	Inż. Jan Klockowski Upr. proj. UAN-NB-8386-5/2/85 Wk INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE OIIB - nr KUP/IE/1039/01	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Krzysztof Hirsch Upr. proj. UA-V-8386-5/98/90 Wk INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE OIIB - nr KUP/IE/0111/03	
DATA	Włocławek 12 SIERPNIA 2023 r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA - Spis treści OPIS str. 1-12

- I Oświadczenie projektanta
- II Warunki przyłączenia do sieci energetycznej nr P/23/013449 z 02.03.2023r.
- III Opis techniczny.
 - 1. Podstawa opracowania.
 - 2. Cel opracowania.
 - 3. Stan projektowany. **PRZEJŚCIE DLA PIEZYCH - BARUCHOWO, DW 265, km. 27,261 [oś]**
 - 3.1. Punkt zasilania - istn. złącze ENERGA OBW. 200 [NN3 -1308-02] st. transformatorowej "BARUCHOWO 2" [STA6 -1308] **wykonuje ENERGA-OPERATOR SA, RD Włocławek**
 - 3.2..Montaż szafki pom. P1-Rs/LZV/F **wykonuje ENERGA-OPERATOR SA, RD Włocławek**
 - 3.3. Posadowienie szafki oświetlenia ulicznego / drogowego SOU - 1F
 - 3.4. Regulacja zasięgu czujek PIR.
 - 3.5. Posadowienie słupów oświetleniowych i montaż opraw LED na słupach.
 - 3.6. Linia kablowa oświetlenia - YAKXS 4 x 35 mm² SE.
 - 4. Ochrona przed dotykiem pośrednim - układ sieciowy TN - C
 - 5. Wytyczne wykonawstwa.
 - 6. Opis techniczny układania linii kablowych niskiego napięcia
- IV Aspekty środowiskowe.
- V Opis do projektu zagospodarowania terenu.
- VI Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

VII OBLICZENIA TECHNICZNE [ODDZIELNA CZĘŚĆ] str. 13 - 32

- 1. Bilans mocy.
- 2. Rezystancja uziemienia sztucznego.
- 3. Obliczenia skutecznej ochrony przed dotykiem pośrednim.
- 4. Obliczenia selektywności zwarciowej.
- 5. Obliczenia selektywności przeciążeniowej.
- 6. Obliczenia średniego natężenia oświetlenia

VIII ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW MONTAŻOWYCH [ODDZIELNA CZĘŚĆ] str. 33

IX Dokumenty formalno - prawne i uzgodnienia [ODDZIELNA CZĘŚĆ] str. 34 - 45

Protokół z Narady Koordynacyjnej
 Uprawnienia projektowe i przynależność do OIIB.
 Uprawnienia projektowe i przynależność projektanta i sprawdzającego do OIIB.

KARTY KATALOGOWE
 Słup O slim-4, h = 4m
 Fundament F60
 Czujka PIR IS 3180 COM 1 AP
 Oprawa MM LED 30W
 Zakres działania czujki PIR

X CZĘŚĆ RYSUNKOWA [ODDZIELNA CZĘŚĆ].

IE - 1. PZT - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1 : 500
IE - 2 Schemat ideowy oświetlenia przejścia dla pieszych BARUCHOWO	----
IE - 3. Schemat ideowy szafki oświetlenia ulicznego SOU - 1F	----
IE - 4 Elewacja oświetlenia ulicznego SOU -1F	----
IE - 5 Najmniejsze dopuszczalne odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń	----

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

My niżej podpisani, projektant i sprawdzający projektu budowlano - wykonawczego:

BUDOWA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W BARUCHOWIE, DW 265, km. 26,261 [OŚ] INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

Oświadczamy, że projekt budowlano - wykonawczy został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : inż. Jan Klockowski
 uprawnienia do projektowania
 w zakresie instalacji elektrycznych
 bez ograniczeń
 nr UAN-NB-8386-5/2/85 Wk



11 sierpnia 2023 r.

Sprawdzający : mgr inż. Krzysztof Hirsch
 uprawnienia do projektowania
 w zakresie instalacji elektrycznych
 bez ograniczeń
 nr UA-V-8386-5/98/90 Wk



11 sierpnia 2022 r.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 27.04.2012 w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej z dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

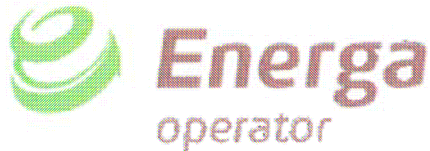
*(Podstawa prawna: art. 34 ust.3d pkt.3 z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 682 ze zmianami)*

II. Warunki przył. do sieci energetycznej nr P/23/013449 z 02.03.2023r.

Numer P/23/013449	Miejscowość Włocławek	Data 02-03-2023
-------------------	-----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: obiekt techniczny - oświetlenie przejścia dla pieszych (szkoła)
Adres (Nr działki): Baruchowo
gm. Baruchowo , działka numer 181
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 2.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Lubień [GPZ3-0025]
Linia 15 kV GPZ LUBIEŃ - PATRÓWEK [SN 3-0025-02]
Stacja SN/nn BARUCHOWO 2 [STA3-1308]
Obwód nn OBW. 200 [NN 3-1308-02]
Obiekt Obwód [nn] OBW. 200 [NN 3-1308-02]
- zaciski kablowe w części złączowej proj. szafki.
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
- zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji przyłączanej w szafce kablowo-pomiarowej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
- z istniejącego złącza zintegrowanego ZK1+1TL na dz. nr 237/1 wybudować przyłączy kablowe YAKXS 4x35mm² dł. ok. 60m, zakończone proj. szafką P1-Rs/LZV/F zabudowaną w dogodnym miejscu przy proj. przejściu dla pieszych.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
- sieć/instalację odbiorczą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- urządzenia i instalacje odbiorcy nie mogą powodować zakłóceń w sieci.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- Odbiorca z proj. szafki kablowo-pomiarowej wybuduje kabel (WLZ) do rozdzielni głównej obiektu. Przekrój kabla oraz instalację przyłączaną dostosuje do przewidywanego obciążenia. Wykonanie tych czynności należy potwierdzić w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:



$\text{tg}\varphi \text{ QI:}$ 0.4

$\text{tg}\varphi \text{ QIV:}$ 0

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:

szafla kablowo-pomiarowa;
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w szafce kablowo-pomiarowej
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
 - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

-
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) inne:

Rodzaj układu pomiarowego: 1-fazowy,;
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
 - 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci	TN-C
b) Napięcie znamionowe sieci	0,4 kV
c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci	26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.	
d) System ochrony od porażeń	Samoczynne wyłączenie zasilania
 - 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-
b) Napięcie znamionowe sieci	- kV
c) Prąd zwarcia doziemnego	- A
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	- s
e) Moc zwarciova na szynach 15 kV	- MVA
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	- s

w stacji 110/15 kV GPZ Lubień

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.

g) System ochrony od porażeń	uziemienie ochronne
------------------------------	---------------------
 - 10.3. Inne:

-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy



- | | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|--|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|--|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
12. Inne ustalenia:
 - 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
 - projekt budowy przyłącza/sieci elektroenergetycznej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania. Uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji we Włocławku.
 - 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
 -
 - 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
 -
 - 12.4. Inne wymagania:
 -
 13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
 14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
 15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu
 16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
 17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
 18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Wiliński Marcin
OPRACOWAŁ
tel. 564706511

Kierownik
Działu Przyłączeń

Marcin Wiliński

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji we Włocławku
ul. Duninowska 8, 87-800 Włocławek

III. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Gminy Baruchowo .
- 1.2. Plan syt.- wys. w skali 1 : 500
- 1.3. Inwentaryzacja wykonana w terenie
- 1.4. Warunki techn. zasilania ENERGA - OPERATOR RD ŁOCLĄWEK
- 1.5. Protokół NK

2. Cel opracowania

Oświetlenie przejścia dla pieszych w m. BARUCHOWO, dz. nr 237/29, 181.

Zasilanie szafki oświetlenia SOU-1F wg ENERGA - poza zakresem projektu dla przejścia dla pieszych.

3. Stan projektowany - przejścia dla pieszych BARUCHOWO, dz. nr 237/29, 181.

3.1. Punkt zasilania - przyłącze kablowe istn. złącze - istn. obwód 200 nN

[STA3- 1308- 02] ze stacji transformatorowej "BARUCHOWO2" [STA3-1308].

WYKONUJE ENERGA - OEPRATOR S.A., RD WŁOCLĄWEK

Z istniejącego złącza wyprowadzić odcinek kabla YAKXS 4 x 35mm² dł. 101m do projektowanej szafki pomiarowej P1 - Rs/LZV/F na dz. 237/29. Kabel na słupie układać w rurze ochronnej BE 50 o dł. 3m, mocowanej za pomocą trzech uchwytów dystansowych do rury i czterech uchwytów dystansowych do kabla na słupie typu ŻN. Stosować rurę termokurczliwą na rurę ochronną i 4-ro palczatkę na kabel. Na słupie nr 403 instalować ochronniki przepięciowe. Odgromniki na słupie uziemić. Wartość uziemienia $R \leq 10\Omega$. sprawdzić pomiarem kontrolnym.

3.2. Montaż szafek pomiarowych P1-Rs/LZV/F

WYKONUJE ENERGA - OEPRATOR S.A., RD WŁOCLĄWEK

W miejscu pokazanym na rys. nr IE-1 instalować szafę typu P1 - Rs/LZV/F.

Na rys. nr IE-2 przedstawiono schemat ideowy przyłącza z szafką pomiarową wg standardów ENERGA. W szafce w rozłączniku skrzynkowym 160A instalować wkładkę 1 x WTN - 00/gF 25A - patrz rys. nr IE -2/3. W części pomiarowej instalować tablicę licznikową 3 - faz. dla oświetlenia wyłącznik **ETIMAT T 1P 16A** bez członu zwarcowego, jako zabezpieczenia przedlicznikowe. Zabezpieczenie przedlicznikowe plombować. Szynę PEN w szafce uziemiać uziomem pionowym na gł. 4,5 m (pręty GALMAR pomiedziowane fi 17,2 dł. jedn. 1,5 m, sztuk 3).

Pręty połączyć bednarką FeZn 25 x 4mm [dł. 5m] z szyną PEN szafki pomiarowej.

Z szafki P1 - Rs/LZV/F wyprowadzić kabel YAKXS 4 x 35mm² o długości 4m do projektowanej, typowej szafki oświetlenia drogowego SOM - 1F.

3.3. Posadowienie szafki oświetlenia ulicznego / drogowego SOU - 1F.

Szafkę oświetleniową wykonaną z tworzywa termoutwardzalnego posadowić na fundamencie prefabrykowanym. Wyposażyć ją w zestaw dwóch kluczy o jednolitym kodzie stosowanym dla szafek oświetleniowych na terenie gminy Baruchowo. Do szafki SOM-1F wprowadzić kabel YAKXS 4 x 35mm² z szafki P1-Rs/LZV/F, Na wewnętrznej stronie drzwiczek umieścić schemat jednokreskowy zasilania a na zewnętrznej stronie tych drzwiczek umieścić żółta tabliczkę z widocznym czarnym napisem **SOU - 1F.** W szafce przewidziano rezerwę 2 pola zasilające na dodatkowe obwody. Aparaty w szafce wg schematu ideowego - rys. nr IE-3. Zabezpieczenia w szafce ośw.

jak na rys. nr IE-3 dobrano tak, zapewnić pełną selektywność zwarciovą przy zwarcu jak i przy przeciążeniach. W szafce przewidziano ochronę przepięciową ochronnikami przepięciowymi dla aparatów w szafce i zasilaczy LED na słupach o poniższych parametrach wg PN-EN 61643-11: 25 kA/(10/350), $U_p \leq 1,5$ kV.

3.4. Posadowienie słupów oświetleniowych i montaż opraw LED na słupach.

W miejscu pokazanym na rys. nr IE-1 posadowić dwa słupy o wys. 4,0m np. na fundamentach prefabrykowanych typu F-80. Na słupach instalować oprawy LED oprawa MM LED 30W - patrz obliczenie natężenia luksów a poniżej czujki PIR na wys. min. 2,5m. Sposób połączenia opraw i czujek wg rys. IE-3. W przypadku drogi wojewódzkiej dz. nr **265** przewidziano 2 słupy z obu stron przejścia dla pieszych. Od listwy w słupie LZ 5 x 6 i tabliczki IZK [wkładka bezp. Bi - Wts 4A] wciągnąć przewód YDYżo 35 x 1,5 mm² do oprawy oświetleniowej wg rys. nr IE-3. Oprawy podłączyć do przewodu YDY 5 x 1,5 mm². Zacisk PE [jeśli będzie] opraw podłączyć do przewodu PE w ż-z pasy. Kabel YAKXS 4 x 35 mm² wciągnąć w słupy do listwy LZ 4 x 35. Od tabliczki TB [wkładka bezp. Bi - Wts 4A] w słupy wciągnąć przewód YDYżo 3 x 2,5 mm² do oprawy oświetleniowej. Oprawę podłączyć do przewodu YDY 3 x 2,5 mm². Zacisk PE [jeśli jest] oprawy podłączyć do przewodu PE w ż-z pasy. Słup oświetlenia uziemić, stosując uziom pionowy na głębokość 4,5m (pręty GALMAR pomiedziowane fi 17,2 długość jedn. 1,5m - 3 szt. Dla każdego słupa. Pręty połączyć bednarką FeZn 25 x 4 mm (dł. 5 m dla każdego słupa) z zaciskiem PE/PEN słupa. Wartość uziemienia $R \leq 30\Omega$ sprawdzić pomiarem kontrolnym. . Szczegóły, w części rysunkowej.

3.5. Regulacja zasięgu czujek PIR.

Po zamontowaniu czujek na słupach dokonać regulacji zakresu działania, jak na załączniku poglądowym i instrukcji montażu i regulacji. Kąt aktywny czujki to 180 st. do 20m w obie strony po promieniu / stycznej

3.6. Linia kablowa oświetlenia - YKYżo 5 x 6mm² SE.

Kabel YKYżo 5 x 6mm² SE układać wzdłuż trasy pokazanej na rys. nr IE-1 Przez drogę wojewódzką wykonać przecisk dwóch w rurach ochronnych SRS110 na gł. 2m o długości 11,5m. pod jezdnią i drugą SRS 110 o dł. 3,5m na gł. 2m pod poboczem drogi wojewódzkiej Końce rur chronić rurami termokurczliwymi, zapobiegając przedostawaniu się wilgoci do wnętrza rur ochronnych.

Szczegóły układania kabla- patrz "OPIS TECHNICZNY UKŁADANIA LINII

KABLOWYCH NISKIEGO NAPIĘCIA", pkt. 6 i wytyczne wykonawstwa, punkt 5.

4. Ochrona przed dotykiem pośrednim - warunek szybkiego wyłączenia sieć TN - C

Wszystkie elementy instalacji (części przewodzące dostępne opraw) podłączyć do przewodu PE. Przewodu PEN kabla w słupach nie wolno przerywać łącznikami ani zabezpieczać bezpiecznikami.

5. Wytyczne wykonawstwa.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z WTW i ORB - M cz.V oraz ewentualnymi zaleceniami nadzoru technicznego. Roboty kablowe wykonać zgodnie z rysunkami nr IE - 1 do IE - 5.

Po ułożeniu kabla na dnie wykopu przed zasypaniem zgłosić do sprawdzenia technicznego oraz dokonać powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

6. Opis techniczny układania linii kablowych

UKŁADANIE KABLI BEZPOŚREDNIO W ZIEMI

Głębokość ułożenia kabli bezpośrednio w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powłoki kabla powinna wynosić 0,7 m .

W przypadku, gdy niemożliwe jest uzyskanie tych głębokości np: przy skrzyżowaniu lub obejściu podziemnych urządzeń dopuszczalne jest umieszczenie kabli na mniejszej głębokości pod warunkiem umieszczenia ich w rurze ochronnej. Przepusty i rury osłonowe powinny mieć średnicę nie mniejszą niż 1.5 średnicy kabla. Po wciągnięciu kabla w rurę należy uszczelnić ją z obu stron. Kable w wykopie układać na 10 - cio cm warstwie piasku linią falistą (3% długości kabla).

UWAGA: Kable można układać bezpośrednio w wykopie, jeśli jest to grunt piaszczysty. Ułożony kabel wyposażyć w oznaczniki kablowe, umieszczone w odstępach 10 m w tracie kabla, oraz na załomach trasy, przy mufach, złączach, skrzyżowaniach oraz przy przepustach kablowych. Oznaczniki powinny zawierać:

- nazwę linii
- oznaczenie typu kabla
- nazwę użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

Tak przygotowany kabel należy przysypać 10 - cio cm warstwą piasku, a następnie 15 - to cm warstwą ziemi rodzimej, ubijając poszczególne warstwy. Po tym przykryć kabel folią PCV - E koloru niebieskiego o szerokości nie mniejszej niż 20 cm dla jednego kabla. Rów kablowy zasypać warstwami ziemi, ubijając poszczególne warstwy. Nadmiar ziemi uformować nad rowem kablowym w postaci wału dla późniejszego osiadania ziemi.

IV. Aspekty środowiskowe.

UWAGA

- ZGODNIE z art. 28, ustęp 2 USTAWY **PRAWO BUDOWLANE**
OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU OBEJMUJE DZIAŁKI NR: 237/29, 181
NIE ODDZIAŁYUJE NEGATYWNIE NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

V. Opis do projektu zagospodarowania terenu.

C z ę ś ć o p i s o w a

1. Przedmiotem inwestycji jest oświetlenie przejścia dla pieszych Baruchowie, gmina Baruchowo.przy szkole
2. Istniejące zagospodarowanie w zakresie objętym inwestycją obejmuje dz. nr: **237/29, 181**

W terenie objętym projektem istnieją: linia napowietrzna abonencka zasilana ze stacji transformatorowej. W otaczającym terenie zlokalizowano budynki mieszkalne i uzbrojenie terenu.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:
 - montaż szafki oświetlenia SOU - 1F
 - ułożenie kabla YAKXS 4 x 35 mm² od szafki ENERGA do szafki oświetlenia
 - posadowienie słupów oświetleniowych przy przejściu dla pieszych
 - układanie kabli od szafki oświetlenia do słupów
 - montaż opraw i czujek PIR na słupach
 - podłączenie opraw i czujek PIR

Lokalizacja projektowanego obiektu budowlanego nie wymaga ingerencji w zieleni.

4. Teren objęty projektowaniem, tzn. obszar oraz obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.
5. Brak jest i nie przewiduje się występowania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.
6. Inwestycja, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09. listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowiska (Dz.U. nr 213, poz. 1387) par. 3.1., pkt. 60 nie oddziałuje na środowisko na podstawie art. 60 z Ustawy z dnia 3 października 20008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199, poz.1227) nie podlegają przeprowadzeniu oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko.
7. Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie górniczym, nie jest narażona na osuwanie się mas ziemnych i nie jest narażona na niebezpieczeństwo powodzi.
8. Inwestycja nie jest położona w zasięgu obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody i przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
9. Planowana inwestycja znajduje się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej.

Projektant: Jan Klockowski



VI. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

(wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku).

I. DANE:

9.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Oświetlenie przejść dla pieszych w BARUCHOWIE, gm. Baruchowo przy szkole, wg stanu prawnego podziału działek.

9.2. Nazwa inwestora i adres.

Gmina BARUCHOWO

9.3. Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację.

inż. Jan Klockowski

II. CZĘŚĆ OPISOWA:

9.4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

MONTAŻ SZAFKI OŚWIETLENIA, WYKONANIE PRZECISKÓW,
MONTAŻ SŁUPÓW Z OPRAWAMI I CZUJKAMI PIR, OKABLOWANIE

9.5. Zakres robót oraz kolejność realizacji:

- montaż słupów oświetlenia przejścia dla pieszych
- wykopanie rowu kablowego dla nowego odcinka kabla
- wykonanie przecisków pod drogą wojewódzką
- wykonanie podsypki na dnie rowu kablowego
- ułożenie kabla w wykopie
- założenie oznaczników na linii kablowej
- etapowy odbiór wykonanych na linii kablowej
- przysypanie kabli 10 cm warstwą piasku
- zasypanie rowu 15 cm warstwą gruntu rodzimego
- ułożenie w rowie folii z PCV koloru niebieskiego nad kablem nn
- zasypanie rowu kablowego i rozplantowanie nadmiaru ziemi
- wprowadzenie kabla do tabliczek słupów
- zarobienie i podłączenie żył kabla nn w słupach
- wciągnięcie przewodu w słup od tabliczki do oprawy oświetlenia
- montaż opraw oświetlenia przejścia dla pieszych
- montaż czujek PIR
- podłączenie opraw oświetleniowych
- montaż szafki oświetlenia drogowego SOU - 1F
- podłączenie kabla do słupów
- wykonanie uziemienia zacisków PEN w projektowanych słupach i w szafce SOU-1F
- badanie i pomiary linii kablowych nn

9.6. Wykaz ważniejszych obiektów budowlanych:

- linia napowietrzna 0,4kV

9.7. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać

zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- czynne sieci uzbrojenia naziemnego i podziemnego terenu

9.8. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Niskie	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie wykopów linii kablowych	Od czasu rozpoczęcia wykopów do czasu ich zasypania
Średnie	Potrącenie pojazdem mechanicznym	Na trasie wykopów linii kablowych	Podczas wykonywania robót w pasie drogowym
Średnie	Spadnięcie z wysokości	W trakcie montażu opraw oświetleniowych	Od czasu rozpoczęcia robót do ich zakończenia
Średnie	Natrafienie na niewybuchy	Na trasie linii kablowych	Od czasu rozpoczęcia wykopów do czasu ich zasypania

9.9. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania

- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania ogólnych i szczegółowych przepisów BHP przy wykonywaniu w/w robót.
- Pracownicy w zakresie pełnionych obowiązków i posiadanej specjalizacji muszą posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne i uprawnienia zawodowe.
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poinformować pracowników o szczególnych zagrożeniach i uwarunkowaniach występujących w trakcie wykonywania robót oraz pouczyć ich o sposobie zachowania się w przypadku wystąpienia zagrożenia.

9.10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, zapewniając bezpieczną i sprawną komunikację w przypadku wystąpienia zagrożenia.

- Teren prowadzenia robót oznaczyć taśmą białą-czerwoną, zawieszoną na wysokości 0,6 m - 0,8 m i tablicami ostrzegawczymi.
- Nie wykonywać robót po zapadnięciu zmroku i przy złej widoczności.
- Stosować się do warunków zawartych w uzgodnieniach z gestorami sieci.
- Stosować się do wymagań zawartych w opisie technicznym do projektu i wynikających z aktualnych przepisów BHP.

9.11. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników.

- Zapoznanie pracowników z zakresem i charakterem robót, wynikającym z projektu budowlanego.
- Ogólny instruktaż BHP przed rozpoczęciem robót.
- Dodatkowy instruktaż BHP w przypadku zmiany charakteru robót.
- Wszystkie szkolenia i instruktaże stanowiskowe winny zostać odnotowane w zeszycie instruktaży.
- Osobami uprawnionymi do udzielania instruktażu są: brygadzysta, kierownik robót, inspektor ds. BHP.

9.12. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia.

- Wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej takich jak: kaski bezpieczeństwa, rękawice ochronne, kamizelki odblaskowe.
- Wyposażenie pracowników w środki łączności.
- Wyposażenie ekipy elektromonterów w lekki samochód brygadowy, minikoparkę, mechaniczny ubijak wibracyjny oraz zestaw narzędzi i przyrządów pomiarowych posiadających aktualny atest.
- Wyposażenie bazy budowy w sprzęt p-poż oraz w apteczkę.
- Należy zachować wymagane odległości pracującego sprzętu i maszyn od czynnych urządzeń elektroenergetycznych.
- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania ogólnych i szczegółowych przepisów BHP przy wykonywaniu ww robót.
- Pracownicy w zakresie pełnionych obowiązków i posiadanej specjalizacji muszą posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne i uprawnienia zawodowe.
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poinformować pracowników o szczególnych zagrożeniach i uwarunkowaniach występujących w trakcie wykonywania robót oraz pouczyć ich o sposobie zachowania się w przypadku wystąpienia zagrożenia.

9.13. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentów.

- Projekt budowlany, dziennik budowy, lista obecności oraz zeszyt instruktaży, winny znajdować się w biurze budowy.
- Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i pojazdów są w posiadaniu operatorów tych maszyn.
- Pisemne polecenia na prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, winny być w posiadaniu brygadzysty.

Jan Klockowski



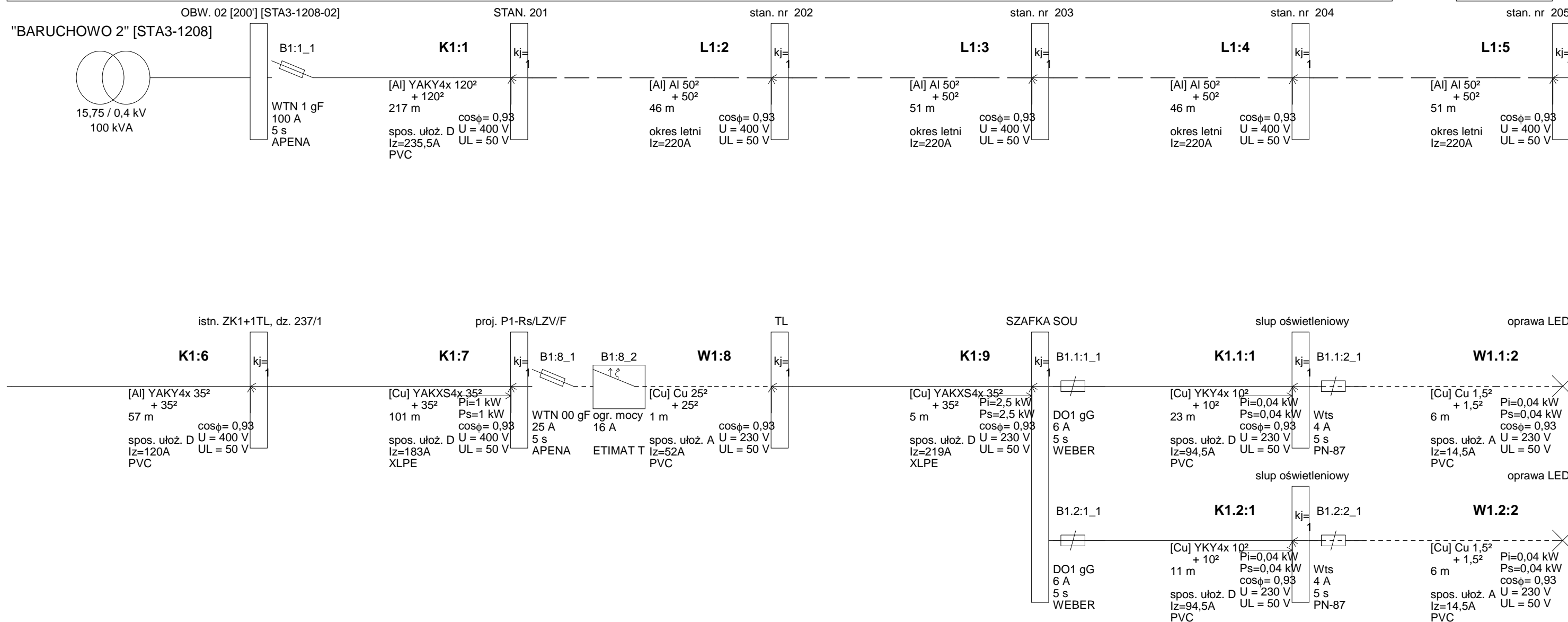
BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: Przejście dla pieszych SZKOŁA, st. transf."BARUCHOWO 2 " [STA3-1208]

obl2015
www.obl2015.pl

Licencja nr 59035 wer. 1.

TN-C



BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: Przejście dla pieszych SZKOŁA, st. transf."BARUCHOWO 2" [STA3-1208]

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 120 ²	217,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,225	249,0	55,92	±2,24	230	TAK	1 024,1
L1:2	Al 50 ²	46,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,302	249,0	75,22	±3,01	230	TAK	761,4
L1:3	Al 50 ²	51,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,388	249,0	96,65	±3,87	230	TAK	592,5
L1:4	Al 50 ²	46,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,466	249,0	116,01	±4,64	230	TAK	493,6
L1:5	Al 50 ²	51,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,552	249,0	137,49	±5,50	230	TAK	416,5
K1:6	YAKY4x 35 ²	57,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,667	249,0	165,96	±6,64	230	TAK	345,1
K1:7	YAKXS4x 35 ²	101,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,796	249,0	198,27	±7,93	230	TAK	288,8
W1:8	Cu 25 ²	1,0	B1:8_1	WTN 00 gF 25 A (APENA)	5,0	0,798	60,9	48,59	±1,94	230	TAK	288,2
K1:9	YAKXS4x 35 ²	5,0	B1:8_1	WTN 00 gF 25 A (APENA)	5,0	0,804	60,9	48,99	±1,96	230	TAK	285,9
K1.1:1	YKY4x 10 ²	23,0	B1.1:1_1	DO1 gG 6 A (WEBER)	5,0	0,903	18,7	16,89	±0,68	230	TAK	254,6
W1.1:2	Cu 1,5 ²	6,0	B1.1:2_1	Wts 4 A (PN-87)	5,0	1,074	11,4	12,27	±0,49	230	TAK	214,2
K1.2:1	YKY4x 10 ²	11,0	B1.2:1_1	DO1 gG 6 A (WEBER)	5,0	0,852	18,7	15,92	±0,64	230	TAK	270,1
W1.2:2	Cu 1,5 ²	6,0	B1.2:2_1	Wts 4 A (PN-87)	5,0	1,021	11,4	11,67	±0,47	230	TAK	225,3

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: Przejście dla pieszych SZKOŁA, st. transf."BARUCHOWO 2 " [STA3-1208]

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażień (cd.):

- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$)
- * - typ zdefiniowany przez Użytkownika

15

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: Przejście dla pieszych SZKOŁA, st. transf."BARUCHOWO 2 " [STA3-1208]

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej wszystkich zabezpieczeń obwodu:

Zabezpieczenie 1	Opis zabezpieczenia	Zabezpieczenie 2	Opis zabezpieczenia	Spodziewany Iz _w [A]	Selektywność
B1:1_1	WTN 1 gF 100 A; 5 s (APENA)	B1:8_1	WTN 00 gF 25 A; 5 s (APENA)	288,2	TAK
B1:8_1	WTN 00 gF 25 A; 5 s (APENA)	B1.1:1_1	DO1 gG 6 A; 5 s (WEBER)	254,6	TAK*
B1.1:1_1	DO1 gG 6 A; 5 s (WEBER)	B1.1:2_1	Wts 4 A; 5 s (PN-87)	214,2	TAK
B1:8_1	WTN 00 gF 25 A; 5 s (APENA)	B1.2:1_1	DO1 gG 6 A; 5 s (WEBER)	270,1	TAK*
B1.2:1_1	DO1 gG 6 A; 5 s (WEBER)	B1.2:2_1	Wts 4 A; 5 s (PN-87)	225,3	TAK

(*) wynik pozytywny w granicach błędu odczytu charakterystyk zabezpieczeń ($\pm 4\%$)

SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE JEST ZACHOWANA
 (weryfikacja uwzględnia tolerancję odczytu pasm zadziałania $\pm 4\%$)

16

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Spodziewany prąd zwarcia dla każdej pary zabezpieczeń obliczono automatycznie na podstawie danych technicznych obwodu.

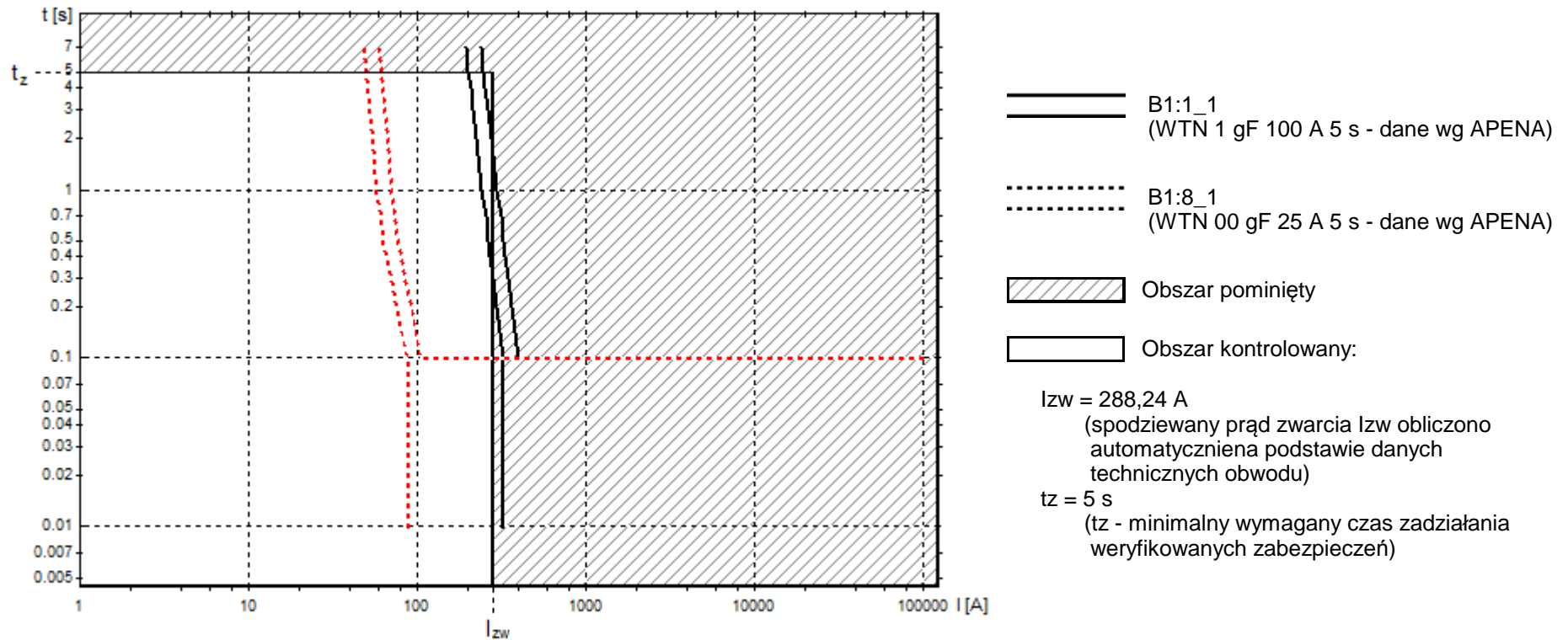
Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$).

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: Przejście dla pieszych SZKOŁA, st. transf."BARUCHOWO 2" [STA3-1208]

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej zabezpieczeń:



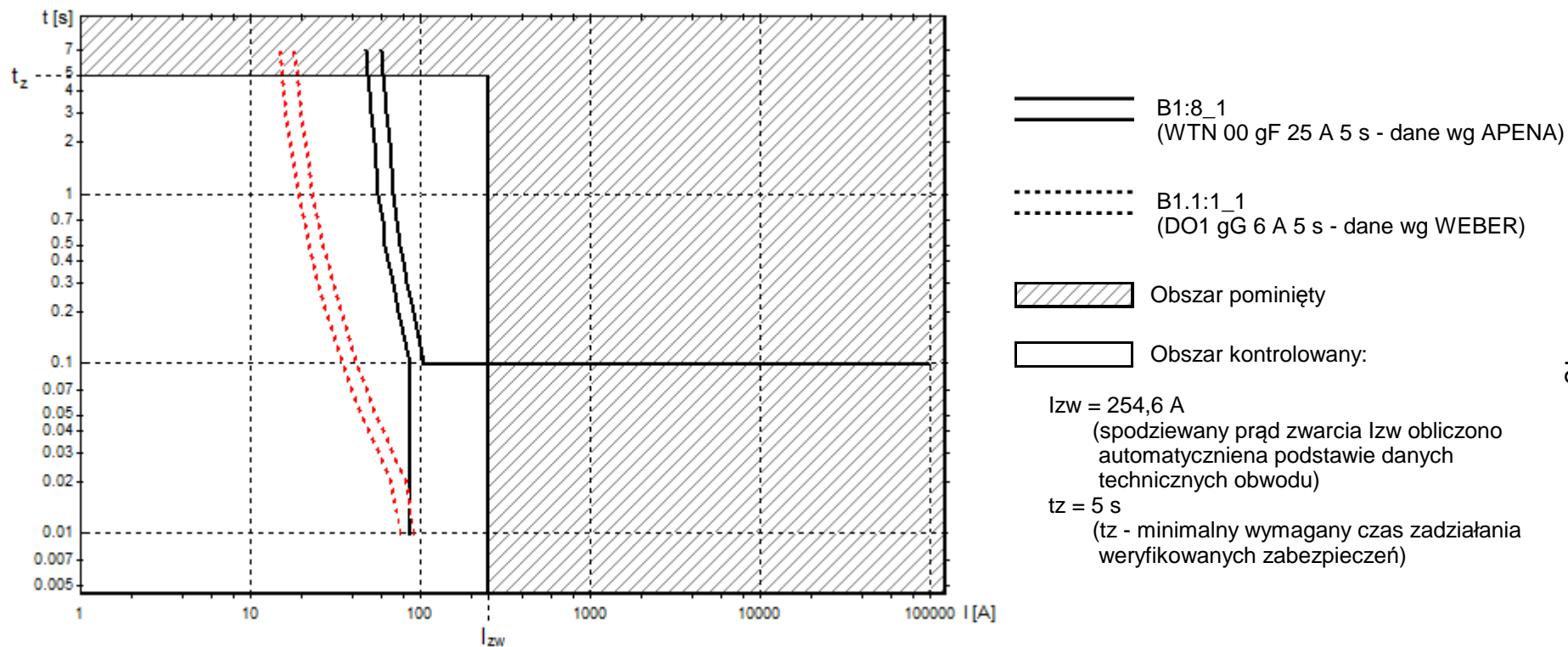
SELEKTYWNOŚĆ ZWARTCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE **JEST ZACHOWANA**

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$).

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: Przejście dla pieszych SZKOŁA, st. transf."BARUCHOWO 2" [STA3-1208]

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej zabezpieczeń:



18

SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE JEST ZACHOWANA

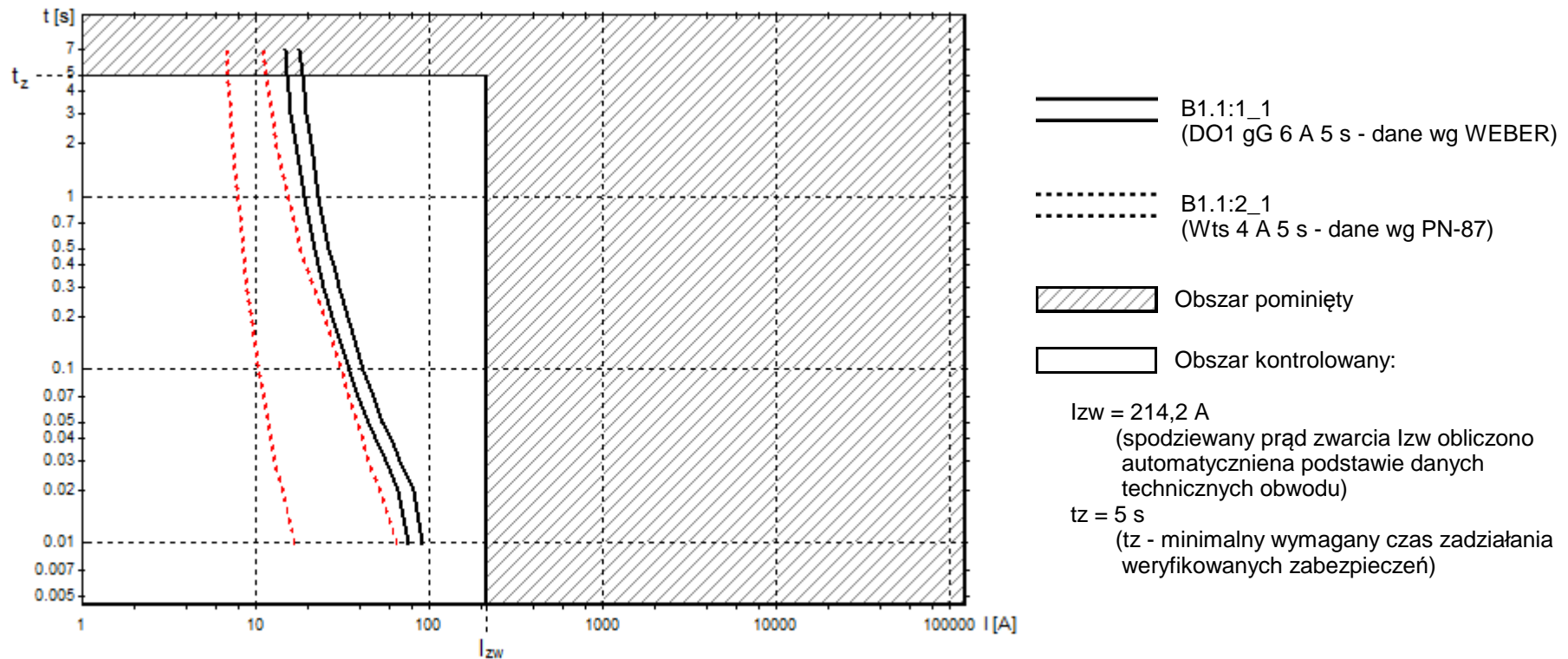
(wynik pozytywny w granicach błędu odczytu charakterystyk zabezpieczeń ($\pm 4\%$))

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$).

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: Przejście dla pieszych SZKOŁA, st. transf."BARUCHOWO 2" [STA3-1208]

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej zabezpieczeń:



SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE **JEST ZACHOWANA**

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$).

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: Przejście dla pieszych SZKOŁA, st. transf."BARUCHOWO 2 " [STA3-1208]

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp.uloż.	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja[A]	1.45*Iz[A]	I2 ≤ 1.45*Iz
K1:1	YAKY4x 120 ²	D	217,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,7	100,0	235,5	TAK	170,0	±6,8	341,5	TAK
L1:2	Al 50 ²	lato	46,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,7	100,0	220,0	TAK	170,0	±6,8	319,0	TAK
L1:3	Al 50 ²	lato	51,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,7	100,0	220,0	TAK	170,0	±6,8	319,0	TAK
L1:4	Al 50 ²	lato	46,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,7	100,0	220,0	TAK	170,0	±6,8	319,0	TAK
L1:5	Al 50 ²	lato	51,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,7	100,0	220,0	TAK	170,0	±6,8	319,0	TAK
K1:6	YAKY4x 35 ²	D	57,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,7	100,0	120,0	TAK	170,0	±6,8	174,0	TAK*
K1:7	YAKXS4x 35 ²	D	101,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,7	100,0	183,0	TAK	170,0	±6,8	265,3	TAK
W1:8	Cu 25 ²	A	1,0	B1:8_2	ogr. mocy 16 A (ETIMAT T)	12,4	16,0	52,0	TAK	23,2	±0,9	75,4	TAK
K1:9	YAKXS4x 35 ²	D	5,0	B1:8_1	WTN 00 gF 25 A (APENA)	12,4	25,0	219,0	TAK	39,2	±1,6	317,5	TAK
K1.1:1	YKY4x 10 ²	D	23,0	B1.1:1_1	DO1 gG 6 A (WEBER)	0,4	6,0	94,5	TAK	13,0	±0,5	137,0	TAK
W1.1:2	Cu 1,5 ²	A	6,0	B1.1:2_1	Wts 4 A (PN-87)	0,2	4,0	14,5	TAK	8,0	±0,3	21,0	TAK
K1.2:1	YKY4x 10 ²	D	11,0	B1.2:1_1	DO1 gG 6 A (WEBER)	0,4	6,0	94,5	TAK	13,0	±0,5	137,0	TAK
W1.2:2	Cu 1,5 ²	A	6,0	B1.2:2_1	Wts 4 A (PN-87)	0,2	4,0	14,5	TAK	8,0	±0,3	21,0	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

(*) wynik pozytywny w granicach błędu odczytu charakterystyk zabezpieczeń (±4%)

OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA
 (weryfikacja uwzględnia tolerancję odczytu pasm zadziałania ±4%)

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.

Program korzysta ze stabelizowanych danych:

BP ELPRON JAN KLOCKOWSKI

Nazwa obwodu: Przejście dla pieszych SZKOŁA, st. transf."BARUCHOWO 2 " [STA3-1208]

 **obl2015**
www.obl2015.pl
Licencja nr 59035 ver. 1.

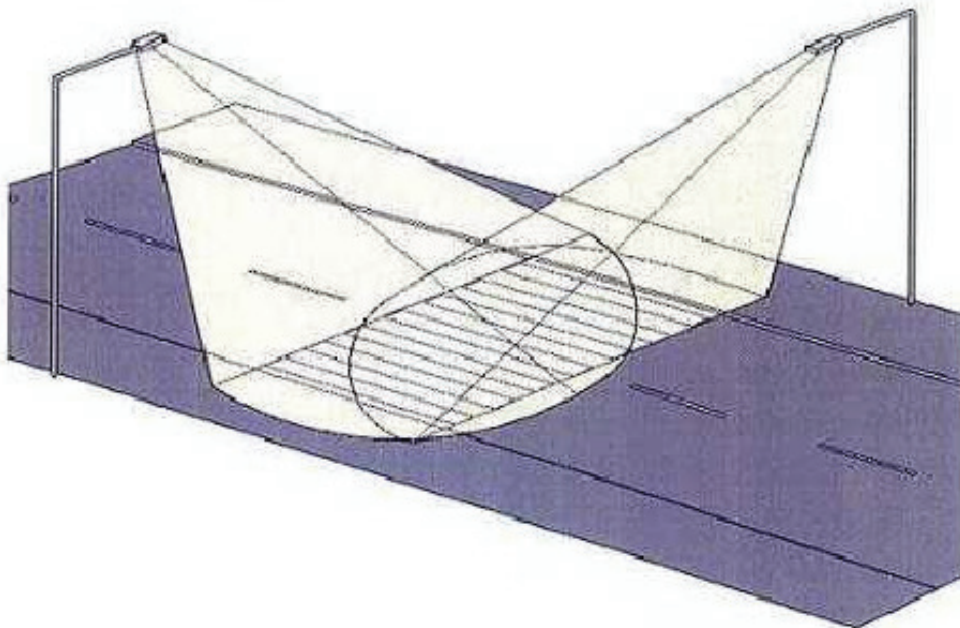
Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń (cd.):

- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUE Instytut Energetyki 1980
- dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
- prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$)
- * - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Data

20.06.2023

2. Oświetlenie przejścia dla pieszych musi zapewnić dobrą widoczność pieszego od strony nadjeżdżających pojazdów zarówno na przejściu, jak i w strefach oczekiwania.
3. Uzyskanie pozytywnego obrazu sylwetki pieszego należy zrealizować poprzez wykorzystanie opraw o asymetrycznym rozsyśle strumienia świetlnego, umieszczonych przed przejściem, dla każdego kierunku jazdy w odległości minimum 1 m od zewnętrznej krawędzi przejścia. Wysokość montażu opraw oświetleniowych dedykowanych dla potrzeb oświetlenia przejść dla pieszych musi znajdować się pomiędzy 5, a 7 m, mierzonej jako odległość od najniżej wysuniętej dolnej części oprawy (np. powierzchni kłosa oprawy) do powierzchni jezdni (przejścia). Przykładowa prawidłowa lokalizacja opraw dla oświetlenia przejścia dla pieszych na drodze jednojezdniowej (dwukierunkowej) została wskazana na rysunku nr 1.



Rys.1. Prawidłowe oświetlenie przejścia dla pieszych na drodze jednojezdniowej (dwukierunkowej) oprawami o asymetrycznym rozsyśle światła [4]

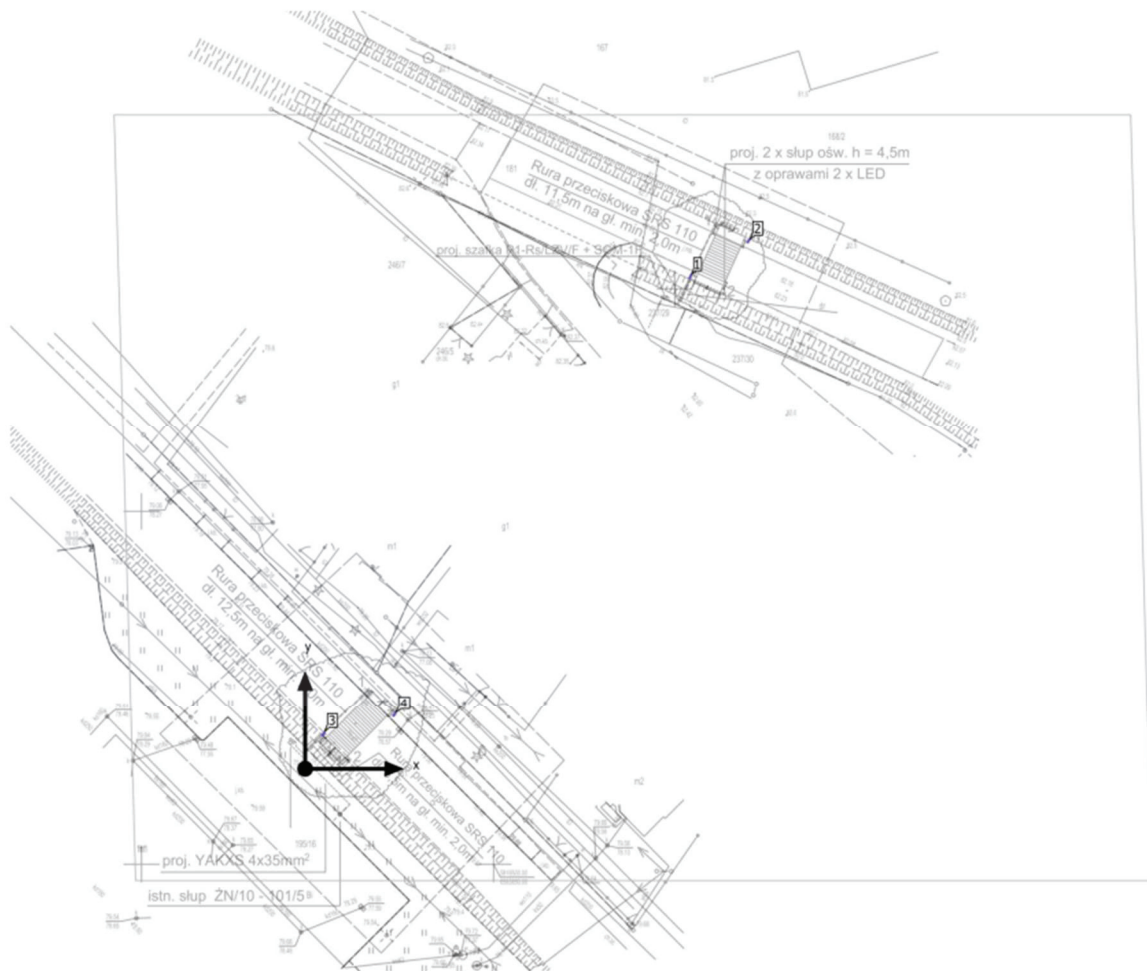
Baruchowo przejścia

Lista opraw

Φ _{razem} 17432 lm		P _{razem} 120.0 W		Skuteczność świetlna 145.3 lm/W		
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
4	PAS	MRUSTE 030 757 L11 AA012 D13B105G	30 W 12 LED	30.0 W	4358 lm	145.3 lm/W

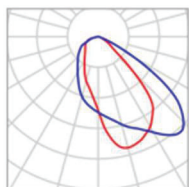
Baruchowo przejścia

Teren 1

Plan sytuacyjny oprav

Baruchowo przejścia

Teren 1

Plan sytuacyjny opraw

Producent		P	30.0 W
Numer artykułu	MRUSTE 030 757 L11 AA012 D13B105G	Φ_{Oprawa}	4358 lm
Nazwa artykułu			
Wyposażenie	1x 12 LED D13B105 MOD AA		

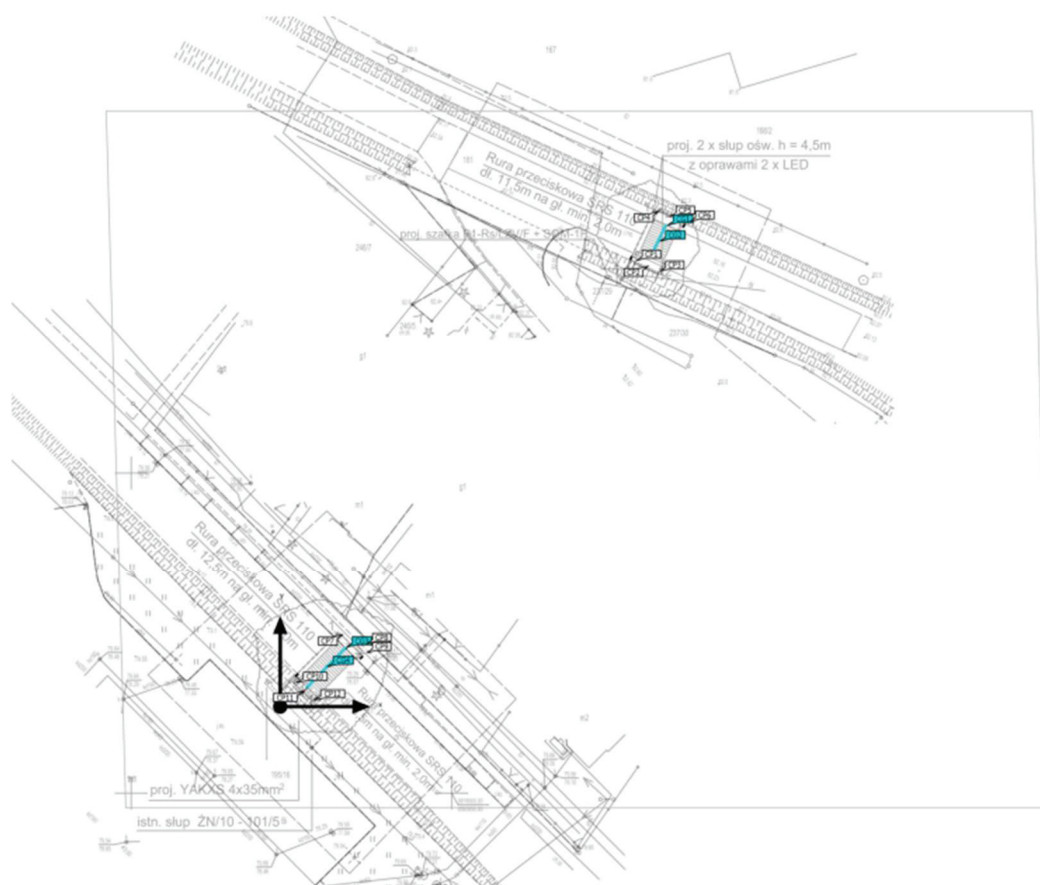
Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość	Obrót obudowy	MF	Oprawa
54.707 m	70.106 m	4.000 m	10.0° / 0.0° / -27.0°	0.80	1
62.956 m	75.129 m	4.000 m	10.0° / 0.0° / 153.0°	0.80	2
2.568 m	4.879 m	4.000 m	15.0° / 0.0° / -48.1°	0.80	3
12.665 m	7.614 m	4.000 m	15.0° / 0.0° / 134.3°	0.80	4

Baruchowo przejścia

Teren 1 (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe



Baruchowo przejścia

Teren 1 (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
1. Baruchowo Hala vertical calculation surface 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 335.7°, Wysokość: 1.000 m	50.8 lx	33.2 lx	69.2 lx	0.65	0.48	CG1
1. Baruchowo Hala vertical calculation surface 2 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 154.9°, Wysokość: 1.000 m	43.2 lx	28.7 lx	58.1 lx	0.66	0.49	CG2
1. Baruchowo Dino vertical calculation surface 2 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 315.0°, Wysokość: 1.000 m	42.6 lx	25.9 lx	57.2 lx	0.61	0.45	CG3
1. Baruchowo Dino vertical calculation surface 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 135.0°, Wysokość: 1.000 m	63.0 lx	42.0 lx	78.4 lx	0.67	0.54	CG4

Punkty obliczeniowe

Właściwości	Obliczono	Indeks
1. Baruchowo Hala Calculation point Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 155.0°, Wysokość: 1.000 m	57.4 lx	CP1
1. Baruchowo Hala Calculation point Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 155.0°, Wysokość: 1.000 m	39.7 lx	CP2
1. Baruchowo Hala Calculation point Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 155.0°, Wysokość: 1.000 m	8.83 lx	CP3
1. Baruchowo Hala Calculation point 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 335.0°, Wysokość: 1.000 m	9.92 lx	CP4
1. Baruchowo Hala Calculation point 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 335.0°, Wysokość: 1.000 m	46.3 lx	CP5
1. Baruchowo Hala Calculation point 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 335.0°, Wysokość: 1.000 m	43.4 lx	CP6

Baruchowo przejścia

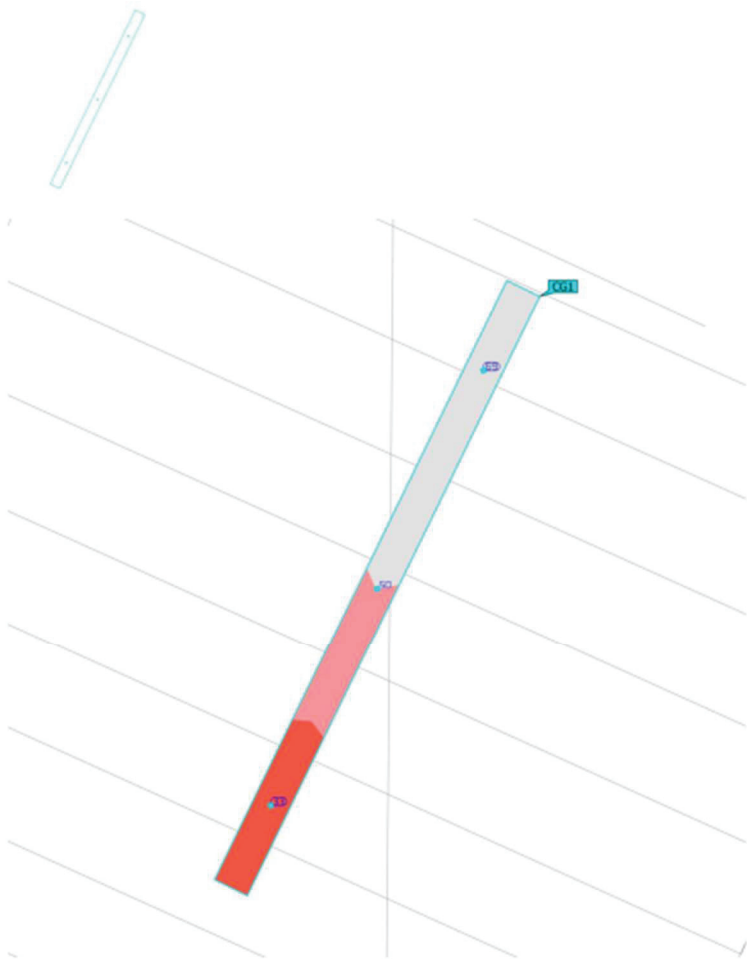
Teren 1 (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

Właściwości	Obliczono	Indeks
1.Baruchowo Dino Calculation point 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 315.0°, Wysokość: 1.000 m	8.89 lx	CP7
1.Baruchowo Dino Calculation point 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 315.0°, Wysokość: 1.000 m	36.9 lx	CP8
1.Baruchowo Dino Calculation point 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 315.0°, Wysokość: 1.000 m	37.2 lx	CP9
1.Baruchowo Dino Calculation point 2 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 135.0°, Wysokość: 1.000 m	15.4 lx	CP10
1.Baruchowo Dino Calculation point 2 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 135.0°, Wysokość: 1.000 m	24.4 lx	CP11
1.Baruchowo Dino Calculation point 2 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 135.0°, Wysokość: 1.000 m	7.88 lx	CP12

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

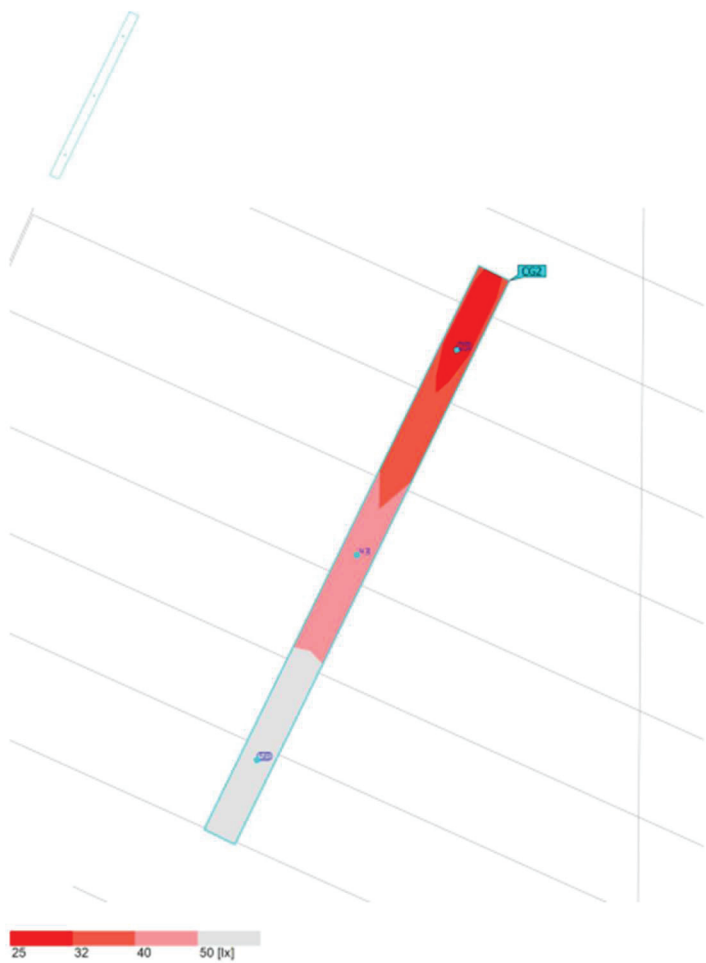
Teren 1 (Scena świetlna 1)
1. Baruchowo Hala | vertical calculation surface 1



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
1. Baruchowo Hala vertical calculation surface 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 335.7°, Wysokość: 1.000 m	50.8 lx	33.2 lx	69.2 lx	0.65	0.48	CG1

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Teren 1 (Scena świetlna 1)
1. Baruchowo Hala | vertical calculation surface 2

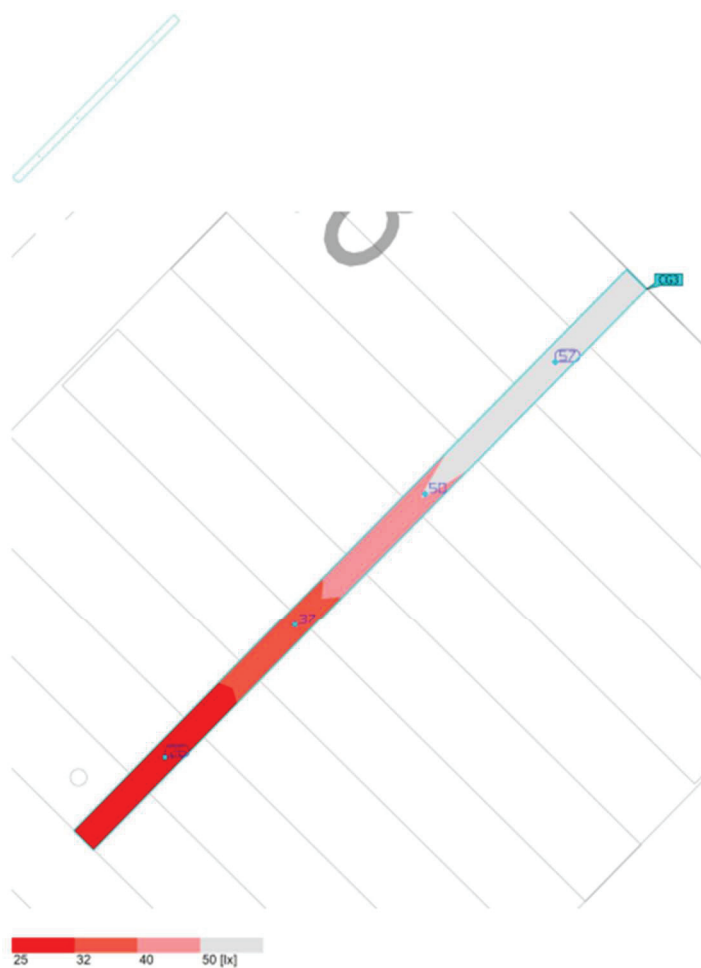


Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
1. Baruchowo Hala vertical calculation surface 2 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 154.9°, Wysokość: 1.000 m	43.2 lx	28.7 lx	58.1 lx	0.66	0.49	CG2

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Baruchowo przejścia

Teren 1 (Scena świetlna 1)

1.Baruchowo Dino | vertical calculation surface 2

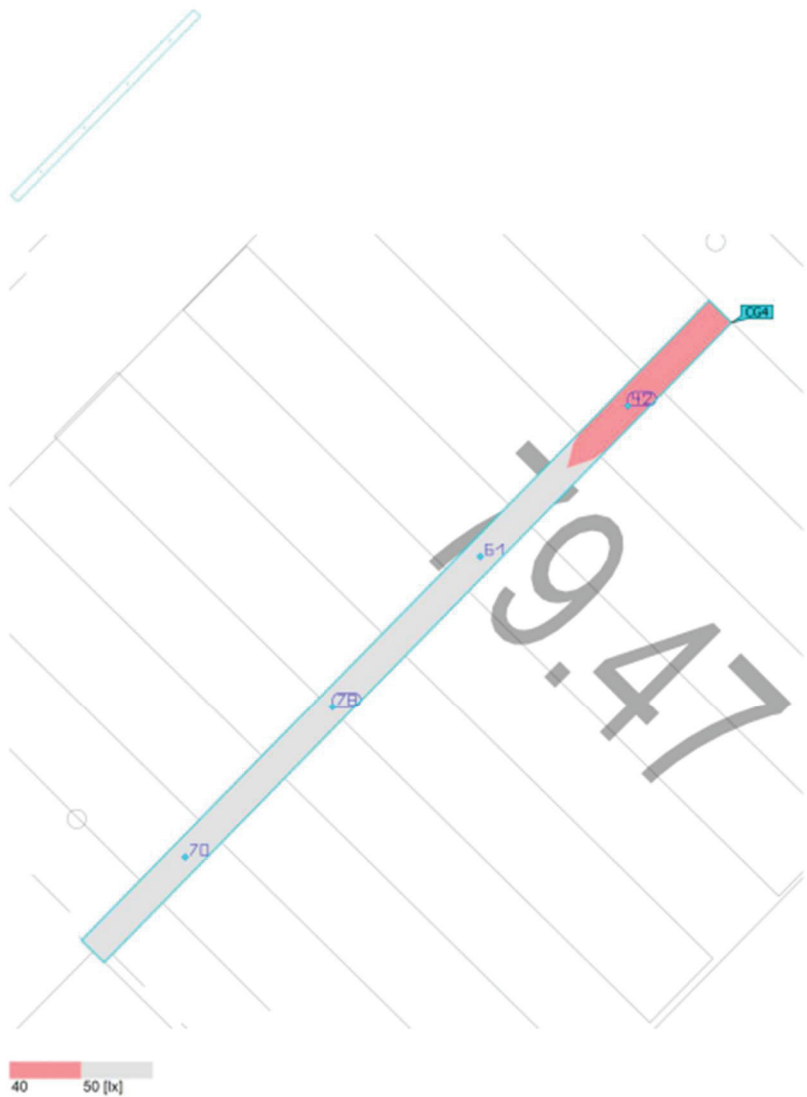
Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
1.Baruchowo Dino vertical calculation surface 2 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 315.0°, Wysokość: 1.000 m	42.6 lx	25.9 lx	57.2 lx	0.61	0.45	CG3

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Baruchowo przejścia

Teren 1 (Scena świetlna 1)

1.Baruchowo Dino | vertical calculation surface 1



Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks}	g ₁	g ₂	Indeks
1.Baruchowo Dino vertical calculation surface 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 135.0°, Wysokość: 1.000 m	63.0 lx	42.0 lx	78.4 lx	0.67	0.54	CG4

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Bednarka ocynkowana FeZn 25 x 4mm	m	15,00
Czteropalczatka AK4 na kabel projektowany 35mm2	szt	2,00
Czujka PIR 180st. IS3180	szt	2,00
Folia kalandrowana PCW grub.0,4-0,6 mm	m	13,00
Fundament prefabrykowany F-80	szt	2,00
Głowica pograżająca GALMAR 3/4 "do pręta fi 17,2	szt	3,00
Grot GALMAR ułatwiający pograżanie 3/4 " do pręta fi 17,2	szt	3,00
Kabel elektroenergetyczny YAKXS 4 x 35mm2	m	3,00
Kabel elektroenergetyczny YKYżo 5 x 6 mm2	m	34,00
Komplet śrub M 10-18 do zamocowania słupa	kpl	8,00
Konstrukcja wsporcza CYBANT- opaska na słup	szt	2,00
Końcówka kablowa AK 6 - 35 na żyłę PEN - podłączenie żyły do szyny PEN złącza	szt	4,00
Listwa zaciskowa w słupie dla żył kabla 1,5mm2 i 6mm2 LZ 5 [1,5 - 6mm2]	szt	2,00
Opaska kablowa typu OKi wg standardów ENERGA [odpowiednia szerokość opaski]	szt	8,00
Oprawa LED 30W, sterowana DALI, IP66, RAL9006, IK08, Enec, Enec+ , CE	kpl	2,00
Piasek zwykły	m3	0,60
Pręt uziemiający GALMAR fi 17.2 dł. jedn. 1,5 m	szt	9,00
Przewód YDY-750V 5 x 1,5[2,5]mm2	m	16,00
Rura SRS160	m	3,50
Rura termokurczliwa na rurę i na kabel - osłona kabla z dwóch stron każdej rury ochronnej RPK	szt	2,00
Rurka termokurczliwa na żyłę kabla podłączenie do rozłącznika RCH1-12,7/6,4 - 19/9,5	szt	18,00
Słup oświetleniowy O-slim wys. 4m stalowy, ocynkowany - kolor szary	szt	2,00
Szafka oświetleniowa SO-1F z wyposażeniem wg rys. nr E-3	kpl	1,00
Śruba M10 x 60 z podkładką spr. i nakrętką - podłączenie żyły PEN do szyny złącza	szt	4,00
Wkładka bezpiecznikowa - D 01 E14 4A + zamiennik z Bi-Wtz/gG4A	szt	2,00
Wypełniacz fundamentowy WPF50 Emiteer 27 dm3	kpl	1,00
Zacisk BELOS 2442 uziemiający, śrubowy (krzyżowy UKP - 25/Zn)	szt	3,00
Złączka IZK do podł. żył kabla [po 4 w każdym słupie] i wkładki bezp. pasm. o charakt. gG 4A	szt	2,00

ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ
NR GGN.6630.292.2023.1

Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Narada koordynacyjna została przeprowadzona za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Termin zakończenia dodatkowej narady koordynacyjnej został wyznaczony na dzień: **06-07-2023**

Data wpływu wniosku na dodatkową naradę koordynacyjną **26-06-2023**

Przedmiot narady koordynacyjnej: **Sieć oświetleniowa-dodatkowa narada koordynacyjna.**

Gmina Baruchowo, Obręb Baruchowo, zespół działek

Dla: **ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu**

Adres: Duninowska 8
87-800 Włocławek

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Inspektor PODGiK Dariusz Skurtys

Podstawa prawna: art. 7d pkt. 2 i art. 28b ust. 1, 3, 5a, 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.

- Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1990 z późn. zm.)

Stanowiska uczestników Narady Koordynacyjnej.

Przewodniczący narady koordynacyjnej:

1. Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej ich położenie na gruncie. Obiekty ulegające zakryciu, wymagające inwentaryzacji, podlegają inwentaryzacji przed ich zakryciem.

2. Inwestor i wykonawca robót winien prowadzić roboty w sposób wykluczający możliwość powstania awarii lub uszkodzeń sieci oraz armatury branżowej.

3. Uzgodnienie lokalizacji warunkuje zatwierdzenie projektu budowlanego i wydanie pozwolenia na budowę przez właściwy terenowo organ administracji architektoniczno – budowlanej, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno – architektonicznych oraz technicznych projektu.

4. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.

5. Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym.

6. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zabezpieczyć znaki geodezyjne przed ich zniszczeniem, uszkodzeniem lub przemieszczeniem. Kto wbrew przepisom niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych - podlega karze grzywny. (Ustawa z dnia 17.05.1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1990 z późn. zm.). W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub przemieszczenia znaków geodezyjnych lub urządzeń zabezpieczających te znaki, inwestor zobowiązany jest do przywrócenia stanu poprzedniego na własny koszt, na warunkach określonych przez Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego we Włocławku.

PODMIOTY BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ			
Lp.	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy Gazownia we Włocławku	Andrzej Gawłowski 06-07-2023 08:37:09	brak uwag
2	ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Bema 128; 87- 100 Toruń Rejon Dystrybucji Włocławek	Jarosław Walczak 29-06-2023 10:27:46	brak uwag
3	ENERGA- Oświetlenie Sp. z.o.o	Andrzej Dzwonkowski 28-06-2023 07:31:49	1. Występuje skrzyżowanie z kablem oświetleniowym. Na kablu oświetleniowym w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią/przylączem zabudować niebieską dwudzielną rurę ochronną typu A PS 110 (z zapasem 0,5 m po obu stronach skrzyżowania). 2. Prace ziemne w pobliżu kabla oświetleniowego wykonywać bez użycia sprzętu zmechanizowanego. 3. Wszystkie uszkodzenia istniejącego kabla oświetleniowego

			wynikające z prowadzonych prac należy usuwać kosztem i staraniem wykonawcy robót lub inwestora.
4	Netia Telekom S.A.	Waldemar Wachowski 27-06-2023 20:46:28	brak uwag
5	Wójt Gminy Baruchowo	Krzysztof Grudziński 27-06-2023 15:06:03	brak uwag
6	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w Warszawie Oddział w Gdańsku	Piotr Feldmann 27-06-2023 14:51:25	brak uwag
7	System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ S.A.	Tomasz Pietrak 29-06-2023 14:35:44	brak uwag
8	Fibee IV Sp. z o.o.	Wojciech Grześkowiak 03-07-2023 10:33:07	Uzgodniono. FIBEE IV SP Z O.O. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 03.07.2023, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBEE IV SP Z O.O. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBEE IV SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBEE IV SP Z O.O. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

PODMIOTY NALEŻYĆ ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY	
Lp.	Nazwa Instytucji
1	Orange Polska S.A. Orange ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz

Załącznik

- 1 egz. projektu usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu.

Z up. Starosty

Otrzymuje:

1. Wnioskodawca: 1 egz. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu.

2. NK a/a : 1 egz. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu.

[illegible]

biochemical and clinical

47
UAM-NB-8386-5(2)05 WK

8 7 6 5 4 3 2 1 A

Na podstawie §4, 5, 6 i 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 1 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 15 i 15), stwierdza się, że

obywatel
JAN KLOCZOWSKI

(wymieniać imię — imiona i nazwisko)

Inżynier elektryk, -

(wymieniać tytuł zawodowy)

15-02-1952

posiada przygotowanie zawodowe, uprawniające do wykonywania
funkcyj, które posiada

Instalacje elektryczne w zakładach

Wydział Inżynierii

Link	Indica	nazwa(sko)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

Świades upowaznien na odrocenie, -

111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929

[illegible]

Citizenship

Ob. J. Klockowski Dyrektor Wydziału

U. S. - 13151032

(Faint handwritten notes at the bottom of the page)

Wskazanie i planowiska studbowego

[illegible]

1949 7 7 1950 7 7 1951 7 7 1952 7 7 1953 7 7 1954 7 7 1955 7 7 1956 7 7 1957 7 7 1958 7 7 1959 7 7 1960 7 7 1961 7 7 1962 7 7 1963 7 7 1964 7 7 1965 7 7 1966 7 7 1967 7 7 1968 7 7 1969 7 7 1970 7 7 1971 7 7 1972 7 7 1973 7 7 1974 7 7 1975 7 7 1976 7 7 1977 7 7 1978 7 7 1979 7 7 1980 7 7 1981 7 7 1982 7 7 1983 7 7 1984 7 7 1985 7 7 1986 7 7 1987 7 7 1988 7 7 1989 7 7 1990 7 7 1991 7 7 1992 7 7 1993 7 7 1994 7 7 1995 7 7 1996 7 7 1997 7 7 1998 7 7 1999 7 7 2000 7 7 2001 7 7 2002 7 7 2003 7 7 2004 7 7 2005 7 7 2006 7 7 2007 7 7 2008 7 7 2009 7 7 2010 7 7 2011 7 7 2012 7 7 2013 7 7 2014 7 7 2015 7 7 2016 7 7 2017 7 7 2018 7 7 2019 7 7 2020 7 7 2021 7 7 2022 7 7 2023 7 7 2024 7 7 2025 7 7 2026 7 7 2027 7 7 2028 7 7 2029 7 7 2030 7 7 2031 7 7 2032 7 7 2033 7 7 2034 7 7 2035 7 7 2036 7 7 2037 7 7 2038 7 7 2039 7 7 2040 7 7 2041 7 7 2042 7 7 2043 7 7 2044 7 7 2045 7 7 2046 7 7 2047 7 7 2048 7 7 2049 7 7 2050 7 7 2051 7 7 2052 7 7 2053 7 7 2054 7 7 2055 7 7 2056 7 7 2057 7 7 2058 7 7 2059 7 7 2060 7 7 2061 7 7 2062 7 7 2063 7 7 2064 7 7 2065 7 7 2066 7 7 2067 7 7 2068 7 7 2069 7 7 2070 7 7 2071 7 7 2072 7 7 2073 7 7 2074 7 7 2075 7 7 2076 7 7 2077 7 7 2078 7 7 2079 7 7 2080 7 7 2081 7 7 2082 7 7 2083 7 7 2084 7 7 2085 7 7 2086 7 7 2087 7 7 2088 7 7 2089 7 7 2090 7 7 2091 7 7 2092 7 7 2093 7 7 2094 7 7 2095 7 7 2096 7 7 2097 7 7 2098 7 7 2099 7 7 2100 7 7 2101 7 7 2102 7 7 2103 7 7 2104 7 7 2105 7 7 2106 7 7 2107 7 7 2108 7 7 2109 7 7 2110 7 7 2111 7 7 2112 7 7 2113 7 7 2114 7 7 2115 7 7 2116 7 7 2117 7 7 2118 7 7 2119 7 7 2120 7 7 2121 7 7 2122 7 7 2123 7 7 2124 7 7 2125 7 7 2126 7 7 2127 7 7 2128 7 7 2129 7 7 2130 7 7 2131 7 7 2132 7 7 2133 7 7 2134 7 7 2135 7 7 2136 7 7 2137 7 7 2138 7 7 2139 7 7 2140 7 7 2141 7 7 2142 7 7 2143 7 7 2144 7 7 2145 7 7 2146 7 7 2147 7 7 2148 7 7 2149 7 7 2150 7 7 2151 7 7 2152 7 7 2153 7 7 2154 7 7 2155 7 7 2156 7 7 2157 7 7 2158 7 7 2159 7 7 2160 7 7 2161 7 7 2162 7 7 2163 7 7 2164 7 7 2165 7 7 2166 7 7 2167 7 7 2168 7 7 2169 7 7 2170 7 7 2171 7 7 2172 7 7 2173 7 7 2174 7 7 2175 7 7 2176 7 7 2177 7 7 2178 7 7 2179 7 7 2180 7 7 2181 7 7 2182 7 7 2183 7 7 2184 7 7 2185 7 7 2186 7 7 2187 7 7 2188 7 7 2189 7 7 2190 7 7 2191 7 7 2192 7 7 2193 7 7 2194 7 7 2195 7 7 2196 7 7 2197 7 7 2198 7 7 2199 7 7 2200 7 7 2201 7 7 2202 7 7 2203 7 7 2204 7 7 2205 7 7 2206 7 7 2207 7 7 2208 7 7 2209 7 7 2210 7 7 2211 7 7 2212 7 7 2213 7 7 2214 7 7 2215 7 7 2216 7 7 2217 7 7 2218 7 7 2219 7 7 2220 7 7 2221 7 7 2222 7 7 2223 7 7 2224 7 7 2225 7 7 2226 7 7 2227 7 7 2228 7 7 2229 7 7 2230 7 7 2231 7 7 2232 7 7 2233 7 7 2234 7 7 2235 7 7 2236 7 7 2237 7 7 2238 7 7 2239 7 7 2240 7 7 2241 7 7 2242 7 7 2243 7 7 2244 7 7 2245 7 7 2246 7 7 2247 7 7 2248 7 7 2249 7 7 2250 7 7 2251 7 7 2252 7 7 2253 7 7 2254 7 7 2255 7 7 2256 7 7 2257 7 7 2258 7 7 2259 7 7 2260 7 7 2261 7 7 2262 7 7 2263 7 7 2264 7 7 2265 7 7 2266 7 7 2267 7 7 2268 7 7 2269 7 7 2270 7 7 2271 7 7 2272 7 7 2273 7 7 2274 7 7 2275 7 7 2276 7 7 2277 7 7 2278 7 7 2279 7 7 2280 7 7 2281 7 7 2282 7 7 2283 7 7 2284 7 7 2285 7 7 2286 7 7 2287 7 7 2288 7 7 2289 7 7 2290 7 7 2291 7 7 2292 7 7 2293 7 7 2294 7 7 2295 7 7 2296 7 7 2297 7 7 2298 7 7 2299 7 7 2300 7 7 2301 7 7 2302 7 7 2303 7 7 2304 7 7 2305 7 7 2306 7 7 2307 7 7 2308 7 7 2309 7 7 2310 7 7 2311 7 7 2312 7 7 2313 7 7 2314 7 7 2315 7 7 2316 7 7 2317 7 7 2318 7 7 2319 7 7 2320 7 7 2321 7 7 2322 7 7 2323 7 7 2324 7 7 2325 7 7 2326 7 7 2327 7 7 2328 7 7 2329 7 7 2330 7 7 2331 7 7 2332 7 7 2333 7 7 2334 7 7 2335 7 7 2336 7 7 2337 7 7 2338 7 7 2339 7 7 2340 7 7 2341 7 7 2342 7 7 2343 7 7 2344 7 7 2345 7 7 2346 7 7 2347 7 7 2348 7 7 2349 7 7 2350 7 7 2351 7 7 2352 7 7 2353 7 7 2354 7 7 2355 7 7 2356 7 7 2357 7 7 2358 7 7 2359 7 7 2360 7 7 2361 7 7 2362 7 7 2363 7 7 2364 7 7 2365 7 7 2366 7 7 2367 7 7 2368 7 7 2369 7 7 2370 7 7 2371 7 7 2372 7 7 2373 7 7 2374 7 7 2375 7 7 2376 7 7 2377 7 7 2378 7 7 2379 7 7 2380 7 7 2381 7 7 2382 7 7 2383 7 7 2384 7 7 2385 7 7 2386 7 7 2387 7 7 2388 7 7 2389 7 7 2390 7 7 2391 7 7 2392 7 7 2393 7 7 2394 7 7 2395 7 7 2396 7 7 2397 7 7 2398 7 7 2399 7 7 2400 7 7 2401 7 7 2402 7 7 2403 7 7

[illegible]

Acta Universitatis Carolinae

1. Sporządzenie projektów instalacji elektrycznych
2. Kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenę i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Dyrektor Wydziału
Główny Architekt-Wojewódzki

W. W. Bógdan Strosin

za zgodność z oryginałem
data podpis

Jan Klockowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-K4S-9YX-LB2 *

Pan JAN KLOCKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1039/01
adres zamieszkania ul. C. SKŁODOWSKIEJ 5/103, 87-800 WŁOCŁAWEK
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-13 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



OKREŚLONE WŁASNOŚCIĄ
we Wrocławiu, dnia 7.11. 19 90 r.

(nazwa i adres terenowego organu
administracji państwowej)

UA-U-8386-5/98/90 WK

DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.10.1978 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46, z późn. zmianami),
Obywatel KRZYSZTOF KRZYSZTOFOWSKI, z siedzibą w Wrocławiu, ul. Dubois 58/19, 50-000 Wrocław, jest upoważniony do:

Magister inżynier elektryk
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 20.03.1954r. w Poznaniu, posiada przygotowanie zawodowe, uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, oraz projektanta instalacji elektroinżynierskiej w zakresie w szczególności instalacji elektrycznych, (zaświadczenie o kwalifikacjach zawodowych) Obywatel KRZYSZTOF KRZYSZTOFOWSKI
(imię i nazwisko)

jest upoważniony do*):

Zakres upoważnień na odwołanie

Otrzymuje:

1. Pan Krzysztof Krzysztofowicz
ul. Dubois 58/19
50-000 Wrocław
2. V a/a

*): określić zakres prawa wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności technicznej z przepisów § 3 ust. 5, § 4 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

Wzrost 15,00 4225 84 1000 A5

Jest upoważniony do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenia i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
2. sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

Magister inżynier elektryk
(wymienić tytuł zawodowy)
Z up. W. Q. J. W.
Int. K. J. W.
P. O. Dyż. W.
Udział w budowie



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-29N-CCU-KN2 *

Pan KRZYSZTOF HIRSCH o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0111/03
adres zamieszkania ul. KALISKA 58/19, 87-800 WŁOCŁAWEK
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-02 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

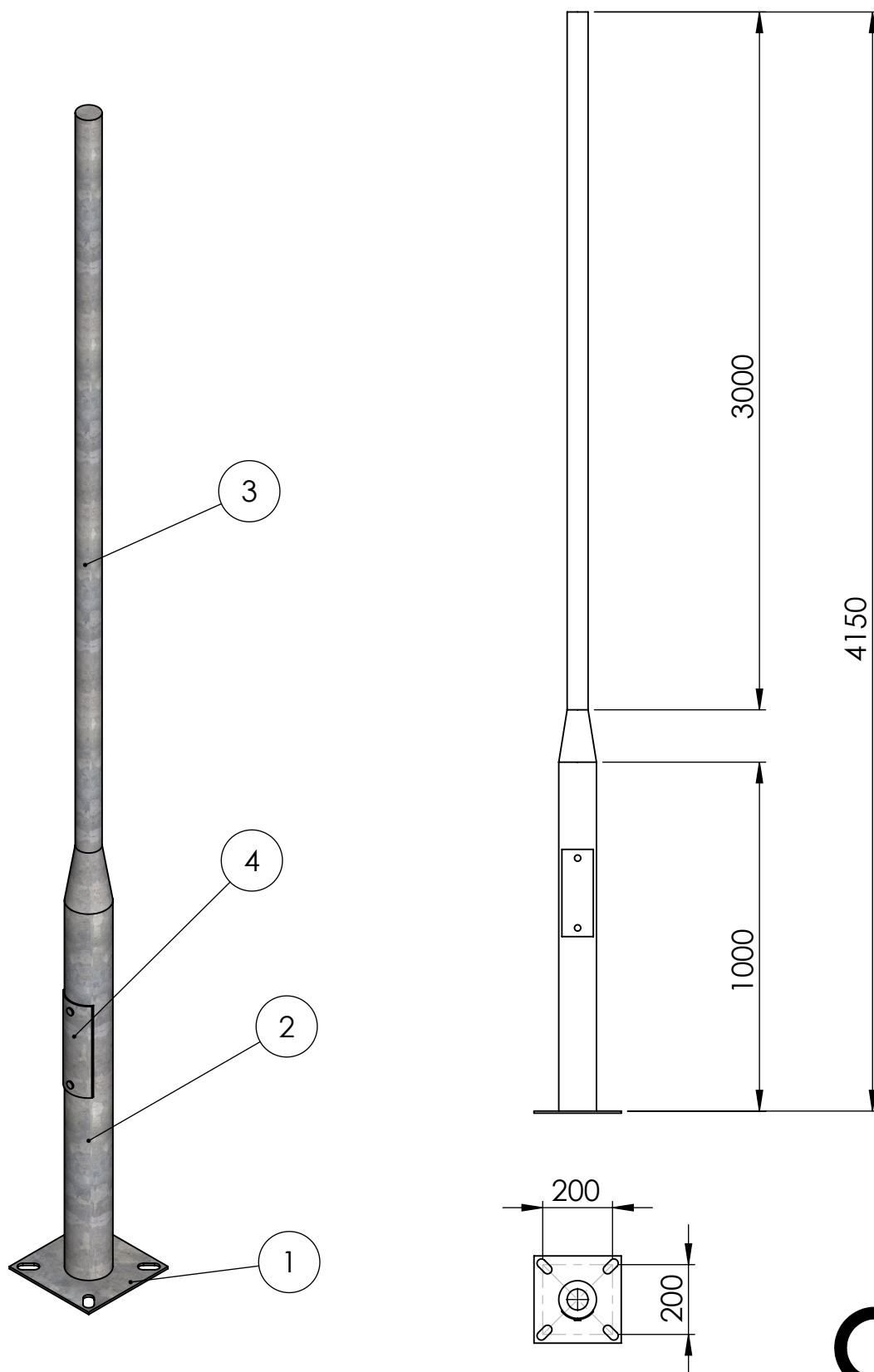
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Numer	Nazwa	Wymiar (mm)	Ilość	Materiał
1	Podstawa	250x250	1	Stal S235
2	Rura	Ø 108	1	Stal S235
3	Rura	Ø 60	1	Stal S235
4	Skrzynka rewizyjna	85x250	1	Stal S235



Luminare

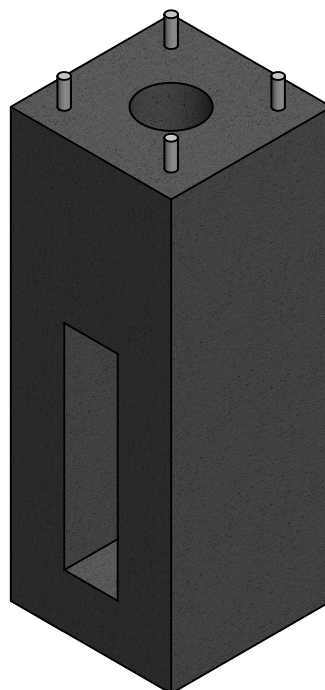
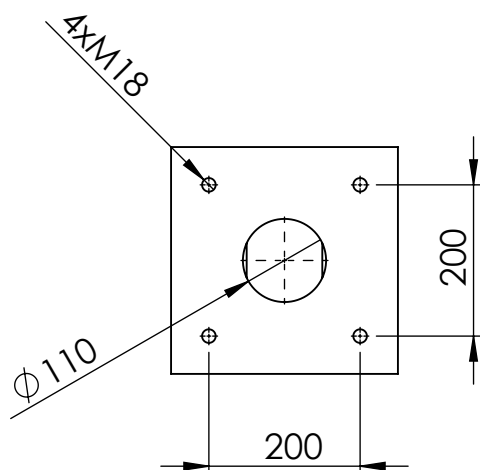
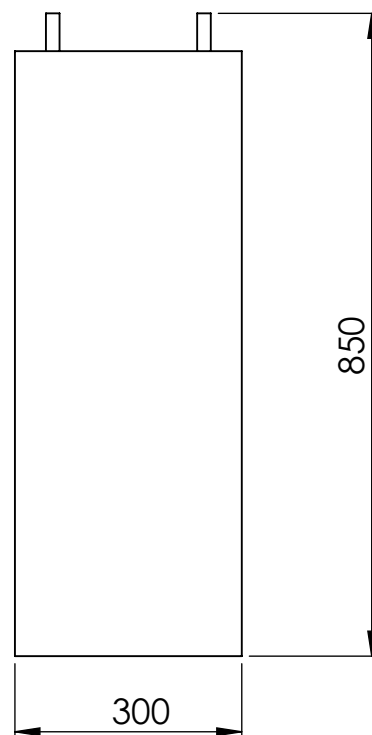
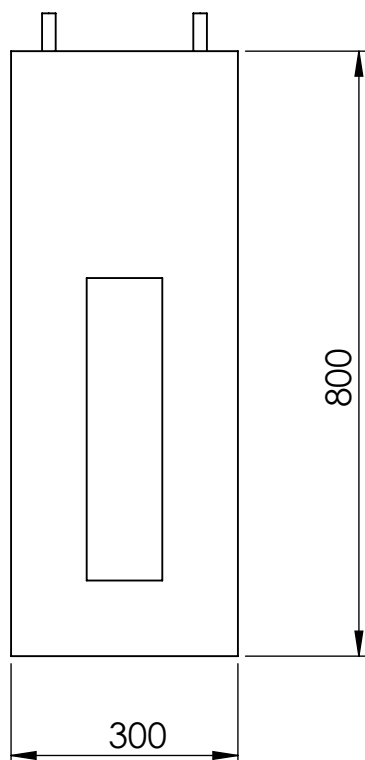
Produkt:

Słup stalowy okrągły

Model:

O-slim-4

42



CE

Luminare

Produkt:

Fundament betonowy

Model:

F80

Czujnik ruchu i zmierzchu. IS 3180 COM1 AP kwadrat

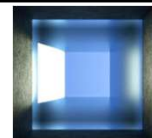
- wymiary: 95 x 95 x 65 mm
- zasilanie sieciowe: 220-240 V, 50/60 Hz
- typ czujnika: PIR
- montaż: ściana
- wysokość montażu: 1,8 – 2,5 m
- moc: max 2000 W, max. 8szt źródeł energooszczędnych / źródeł LED C<176μF
- kąt wykrywania: 180° z kątem rozwarcia 90°
- zasięg czujnika: ustawienie standardowe 1: 8 – 20 m
ustawienie standardowe 2: 4 – 8 m
- ustawienie czasu: 5 s – 15 min (oraz tryb impulsowy ok. 2 s.)
- czułość zmierzchowa: 2 – 1000 lx
- materiał: tworzywo sztuczne odporne na promieniowanie UV
- IP: IP54
- Temperatura pracy: - 20°C – +50°C

ST009113 biały

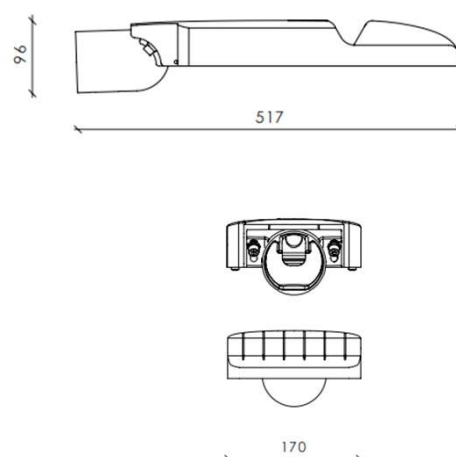


Symbol:**Nazwa oprawy:**

44

Oprawa MM LED 30W**Projekt: Baruchowo****Producent/Dystrybutor:****Pracownia Architektury Światła**

e-mail: architektura.swiatla.pas@gmail.com

**Rysunek techniczny:****Materiał i wykończenie:**

Wysoko ciśnieniowy odlew z aluminium kolor czarny, szkło hartowane

Sposób montażu:

Na słupie do wysięgnika

Wymiary:

Według rysunku

Waga:

3,8 kg

Napięcie zasilania:

240V/50-60Hz

Statecznik:

On/off, DALI, 1-10V, midnight dimming

Stopień IP/IK:

IP66/IK08

Układ optyczny:

Rozsył symetryczny

Źródło światła:

LED moduły 30W

Strumień świetlny oprawy:

4358 lm

Stabilność strumienia:

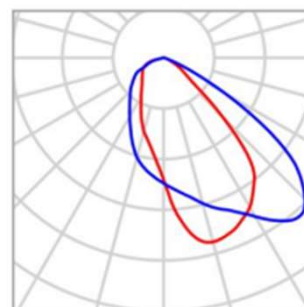
100 000h (L98B10)

Wskaźnik oddawania barw:

CRI ≥ 80

UGR:**Temp. Barwowa i jej stabilność:**

4000K, SDCM 5

Optyka :

Informacje dodatkowe : Enec, Enec +, CE, EAC, odporność na korozję C5

Uwagi:

Karta katalogowa nie stanowi oferty w rozumieniu ustawy. Producenci sprzętu zastrzegają możliwość wprowadzenia zmian w prezentowanych oprawach. Rzeczywiste kolory opraw mogą różnić się od tych pokazanych na zdjęciu. Dostępność sprzętu należy potwierdzić przed złożeniem zamówienia

Mapa do celów projektowych
skala 1:500

województwo: kujawsko-pomorskie dz. 181, 243, wg zakresu
powiat: włocławski Sekcja: 6.179.31.08.4.3
gmina: 041802_2 Baruchowo GGN 6640.1399.2023
obręb: 041802_2.0001 Baruchowo

układ współrzędnych: PL-2000

układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

Mapa aktualna w oznaczonym zakresie na dzień 27.04.2023 r.

----- oznaczenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Mapa została opracowana bez ustalenia służebności gruntowych.

sporządził:

GEO-MILA USŁUGI GEODEZYJNE
Paweł Świąrski
ul. Szkolna 17, 87-851 Boniewo
NIP 8883022807, REGON 341250336
tel. 861 999 975

GEODETA
mgr inż. Paweł Świąrski
upr. nr 22761

Dł. całk. proj. kabla od istn. złącza do szafki P1-Rs/LZV/F
proj. kabel YAKXS 4 x 35mm², l_c = 98,5m x 1,03 = 101,0m

Rury ochronne DVK 110 [szt. 2], dł. 1m + 1m = 2,0m

Rura przeciskowa SRS 110 dł. 11,5m na gł. min. 2,0m dla słupa nr 1
Rura przeciskowa SRS 110 dł. 3,5m na gł. min. 2,0m dla słupa nr 2
Z szafki ośw. SOU-1F wyprowadzić 2 kable [2 x YKYżo 5 x 6mm²]
do dwóch słupów ośw. przejścia dla pieszych, l_c = 34,0m

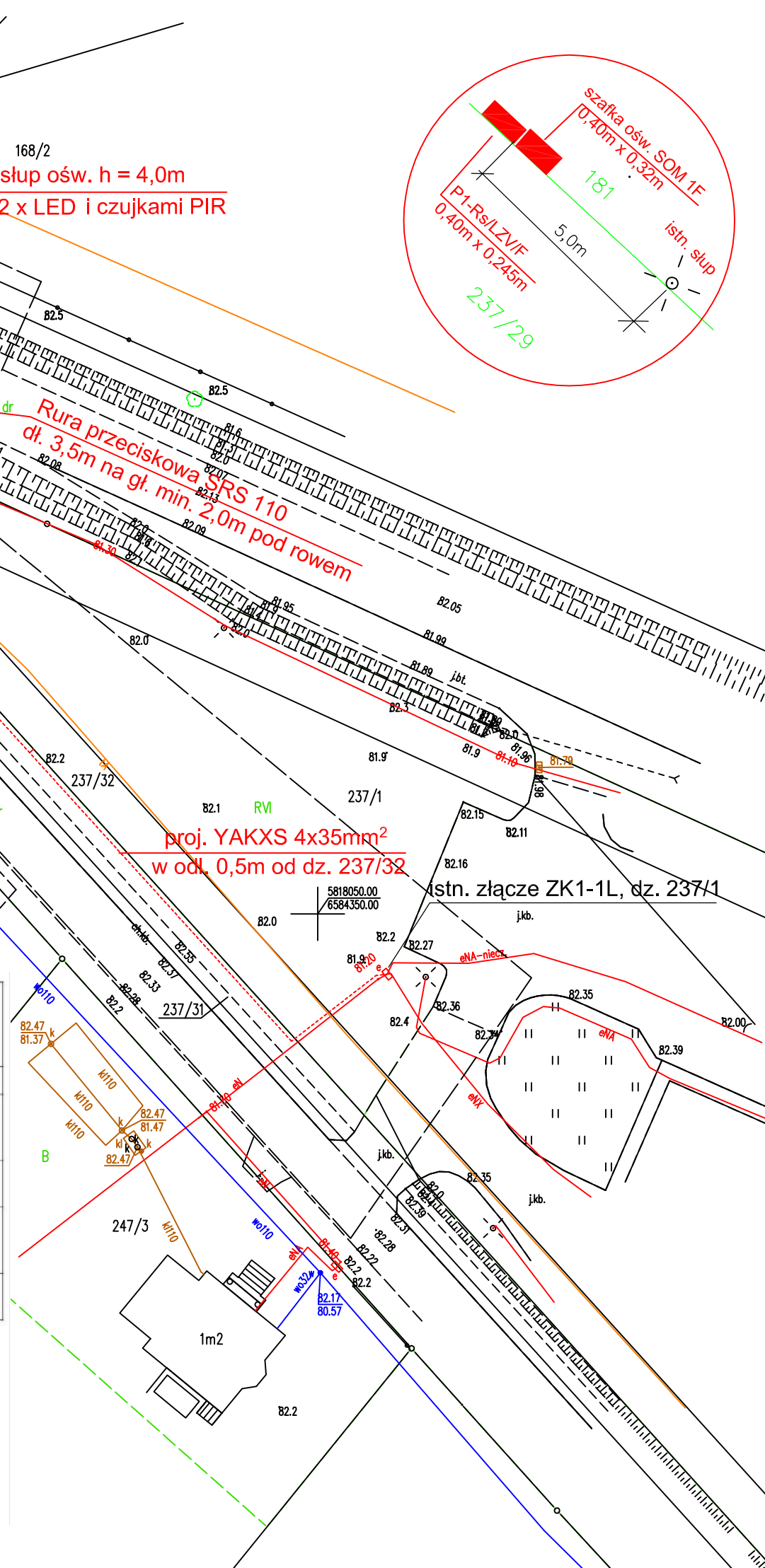
Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju
z dnia 22. września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie
szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
[Dz. U. 2015, poz. 1554], poświadczam, że kopia mapy do
celów projektowych jest zgodna z oryginałem.

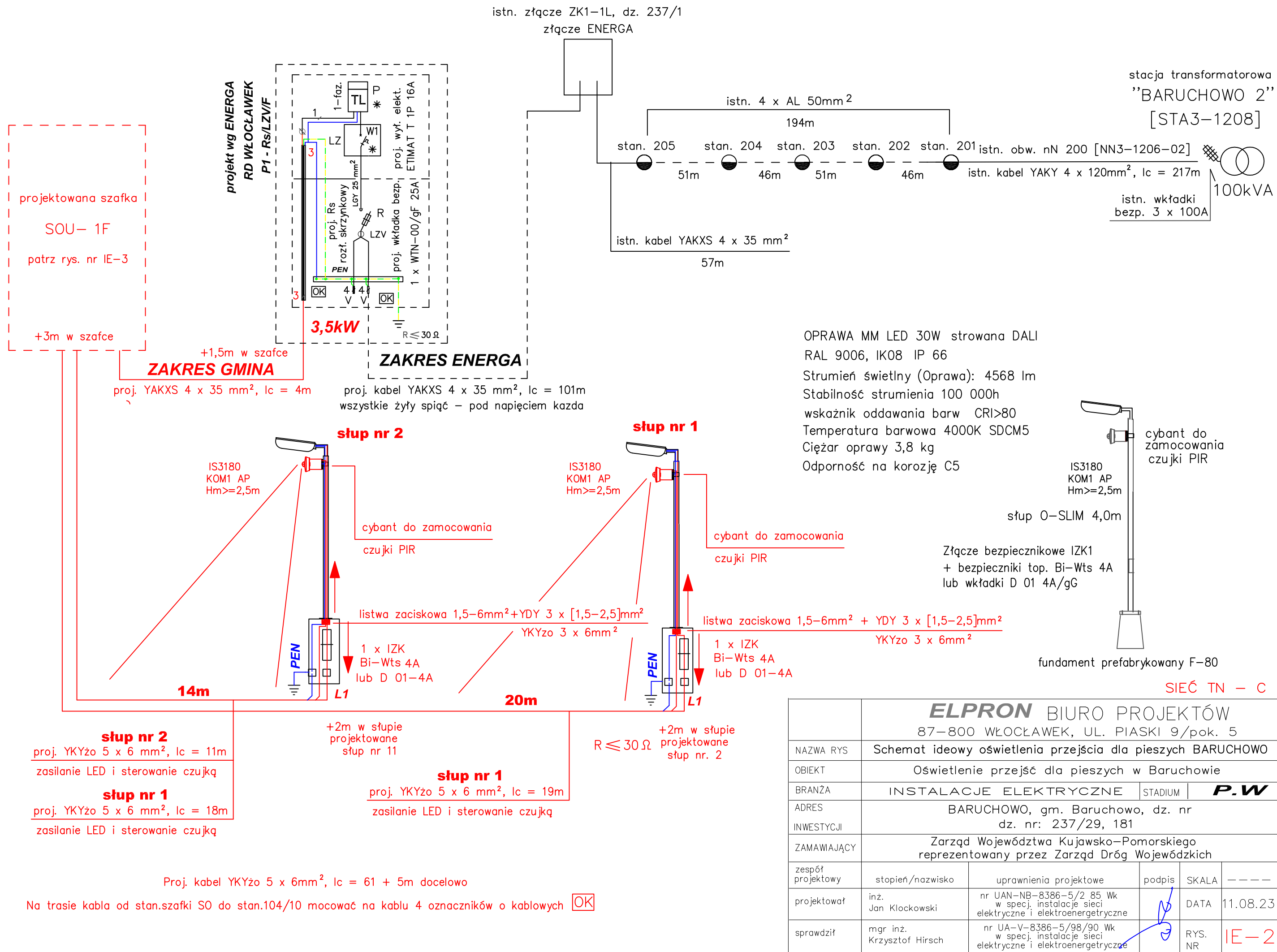
Jan Klockowski

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, który uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GGN 6640.1399.2023
Organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac geodezyjnych	Starosta Włocławski
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO-MILA Usługi Geodezyjne Paweł Świąrski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji operatu technicznego	Protokół weryfikacji 1 z dnia 16.05.2023 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Paweł Świąrski Nr uprawnień 22761

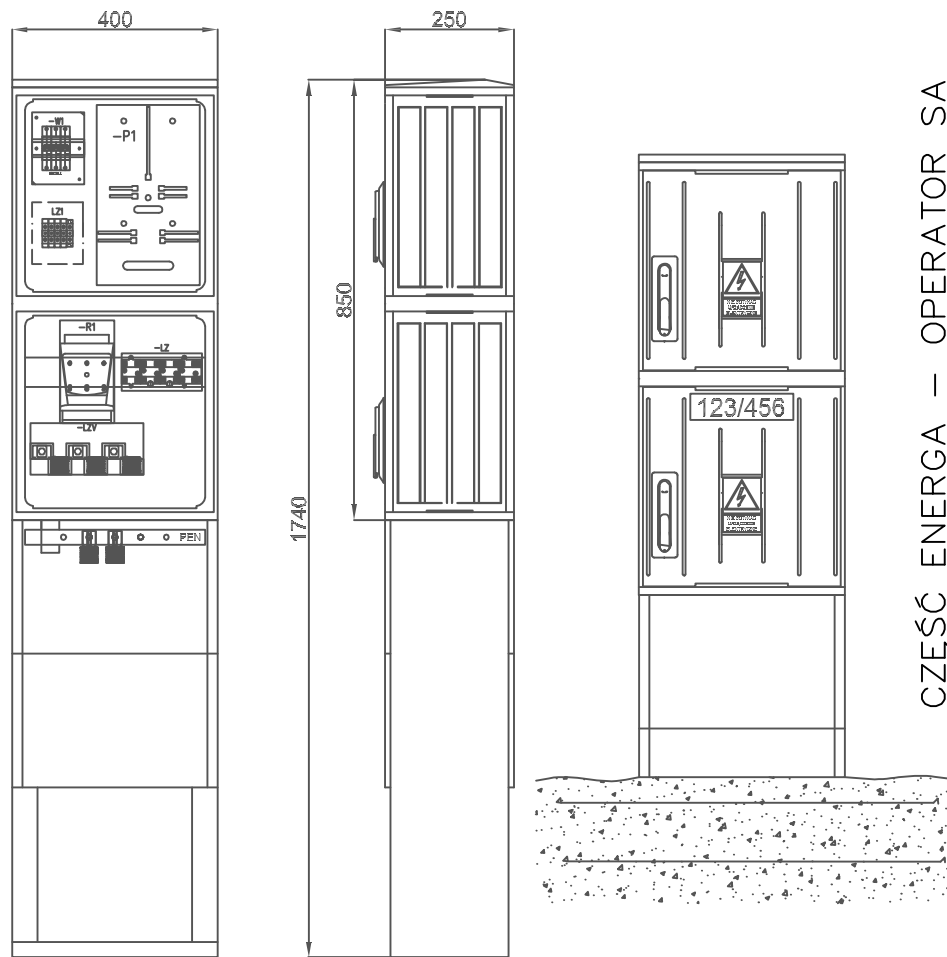
GEODETA
mgr inż. Paweł Świąrski
upr. nr 22761

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych



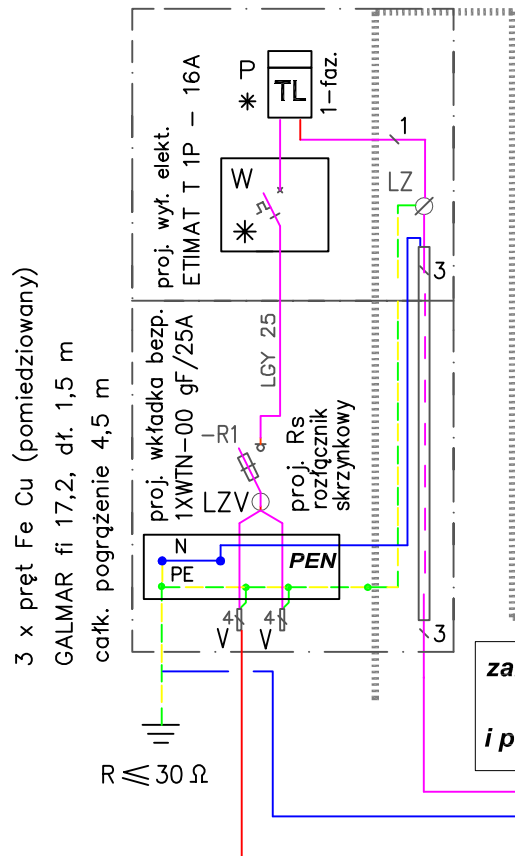


szafka kablowo-pomiarowa P1-Rs/LZV/F wg ENERGA SA



CZĘŚĆ ENERGA – OPERATOR SA
Rejon Dystrybucji Włocławek

proj. szafka kablowo-pom.
P1- Rs/LZV/F
zakres ENERGA-OPERATOR SA



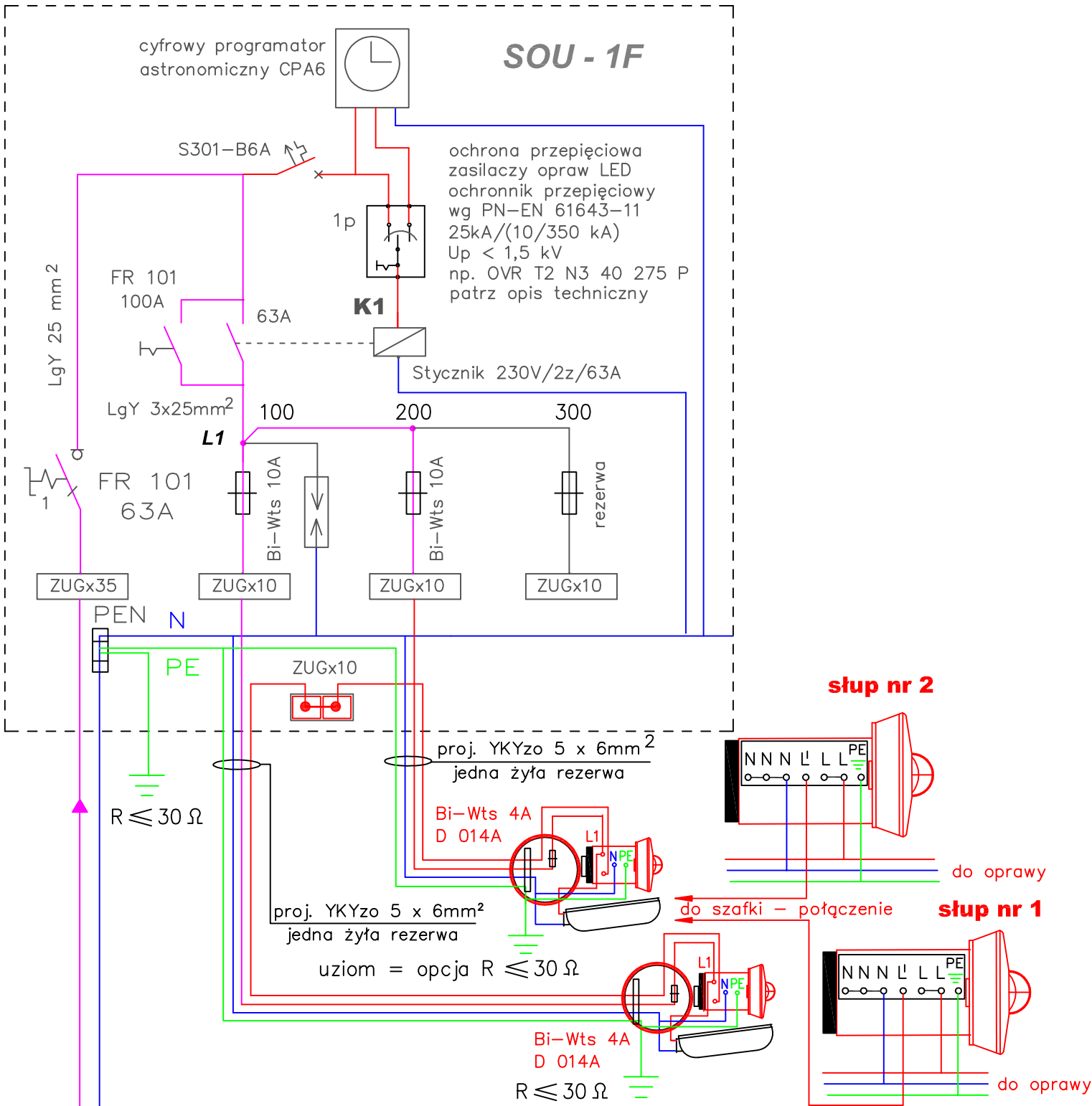
zabezpieczenia w całym obwodzie dobrano tak, aby wystąpiła
pełna selektywność zwarciowa wszystkich zabezpieczeń
i pełna selektywność przeciążeniowa wszystkich zabezpieczeń

proj. kabel YAKXS 4 x 35 mm² – 4m

obwód z ist. złącz, patrz rys. nr IE-2

zalecenia dla ENERGA - OPERATOR SA

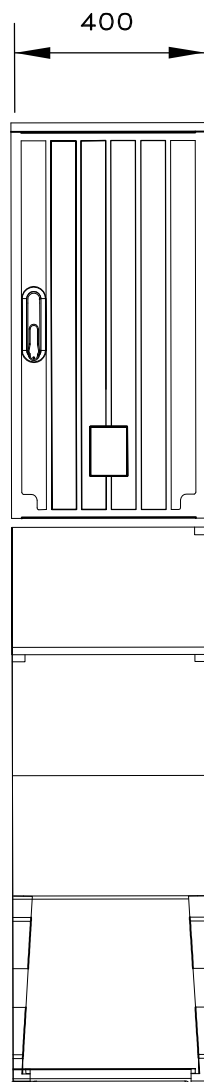
CZĘŚĆ URZĄD GMINY BARUCHOWO



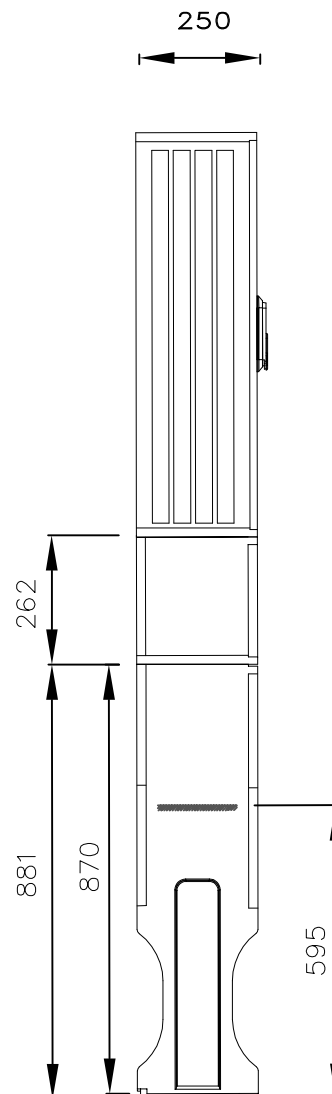
SIEĆ TN – C

<div>ELPRON</div> BIURO PROJEKTÓW 87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok. 5					
NAZWA RYS	Schemat ideowy szafki oświetlenia ulicznego SOU-1F				
OBIEKT	Oświetlenie przejść dla pieszych w Baruchowie				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		STADIUM	P.W	
ADRES INWESTYCJI	BARUCHOWO, gm. Baruchowo, dz. nr dz. nr: 237/29, 181				
ZAMAWIAJĄCY	Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego reprezentowany przez Zarząd Dróg Wojewódzkich				
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	SKALA	----
projektował	inż. Jan Klockowski	nr UAN-NB-8386-5/2 85 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		DATA	11.08.23
sprawdził	mgr inż. Krzysztof Hirsch	nr UA-V-8386-5/98/90 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		RYS. NR	IE-3

WIDOK PRZÓD



WIDOK BOK

**SZAFKA OŚWIETLENIA SOU-1F**


Na wewnętrznej stronie drzwiczek umieścić schemat jednokaskowy

a na zewnętrznej stronie drzwiczek umieścić żółtą tabliczkę

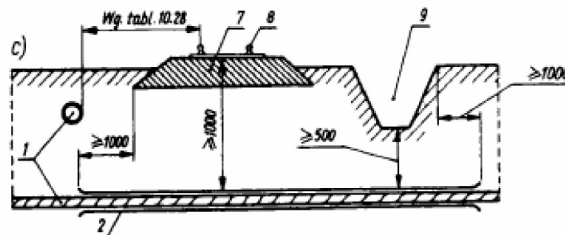
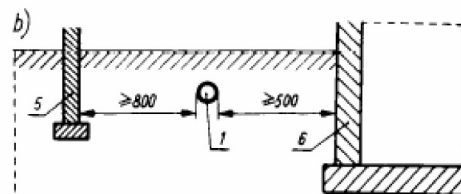
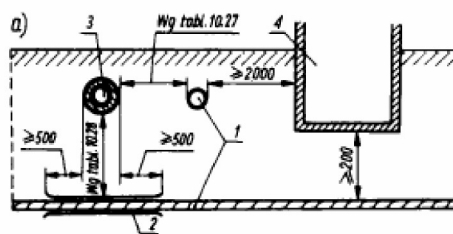
z widocznym czarnym napisem SOU-1F

Szafka z zabudowanym zamkiem patentowym istniejącym w szafkach na terenie GMINY BARUCHOWO do kompletu zestaw kilku kluczy do zamka wg ustaleń.


SIEĆ TN – C

	ELPRON BIURO PROJEKTÓW 87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok. 5				
NAZWA RYS	Schemat ideowy szafki oświetlenia ulicznego SOU-1F				
OBIEKT	Oświetlenie przejść dla pieszych w Baruchowie				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		STADIUM	P.W	
ADRES INWESTYCJI	BARUCHOWO, gm. Baruchowo, dz. nr dz. nr: 237/29, 181				
ZAMAWIAJĄCY	Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego reprezentowany przez Zarząd Dróg Wojewódzkich				
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	SKALA	----
projektował	inż. Jan Klockowski	nr UAN-NB-8386-5/2.85 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		DATA	11.08.23
sprawdził	mgr inż. Krzysztof Hirsch	nr UA-V-8386-5/98/90 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		RYS. NR	IE-4

Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość (cm)	
	pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłne, gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu do 49 kPa (0,5 at)	80* - przy średnicy rurociągu do 250 mm	50
Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu 49 ÷ 392 kPa (0,5 ÷ 4 at)	150** - przy średnicy rurociągu większej niż 250 mm	100
Rurociągi z cieczami palnymi		100
Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu powyżej 392 kPa (4 at)	wg BN-71/8976-31	
Zbiorniki z płynami palnymi	200	200
Części podziemne linii napowietrznych	-	80
Ściany budynków i budowli		50
Skrajna szyna toru trakcji nonelektrycznej	100 - między osłoną kabla i stopą szyny;	250
Skrajna szyna toru trakcji elektrycznej	50 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	***
Skrajny koniec podkładu toru manewrowego i bocznicy kolejowej, nie przystosowanych do trakcji elektrycznej na zamkniętym terenie zakładu przemysłowego		80****
* Dopuszcza się odległość 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej, długości wg tabl. 10.29. ** Dopuszcza się odległość 80 cm pod warunkiem jak w *. *** Według PN-92/E-05024. **** Dopuszcza się odległość 30 cm pod warunkiem zastosowania osłon otaczających.		



Odległość kabli ułożonych w ziemi od: a) rurociągów i zbiorników; b) linii napowietrznych i budynków; c) torów kolejowych
 1 - kabel, 2 - osłona kabla, 3 - rurociąg, 4 - zbiornik z cieczą palną, 5 - słup linii napowietrznej, 6 - ściana budynku, 7 - nasyp linii kolejowej, 8 - szyna, 9 - rów odwadniający

<div>ELPRON BIURO PROJEKTÓW</div> <div>87-800 WŁOCŁAWEK, UL. PIASKI 9/pok. 5</div>					
NAZWA RYS	Najmniejsze, dopuszczalne odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń				
OBIEKT	Oświetlenie przejść dla pieszych w Baruchowie				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		STADIUM	P.W	
ADRES INWESTYCJI	BARUCHOWO, gm. Baruchowo, dz. nr dz. nr: 237/29, 181				
ZAMAWIAJĄCY	Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego reprezentowany przez Zarząd Dróg Wojewódzkich				
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	SKALA	----
projektował	inż. Jan Klockowski	nr UAN-NB-8386-5/2 85 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		DATA	11.08.23
sprawił	mgr inż. Krzysztof Hirsch	nr UA-V-8386-5/98/90 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		RYS. NR	IE-5

