

ARS PROJEKT

05-311 Dębe Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3

NIP: 882-153-30-90

REGON: 140348750

Projekt Budowlano-Wykonawczy

Projekt budowy chodnika w ramach przebudowy pasa drogi

wojewódzkiej nr 805 w m. Grabianka, gmina Osieck

- doświetlenie przejścia dla pieszych – dz. nr ew. 274 w obr. 4.

kat. obiektu - XXVI

INWESTOR :

URZĄD GMINY OSIECK

Rynek 1

08-445 Osieck

| Branża Elektryczna | | Podpis | Data |
|--------------------|---|---|----------------------|
| Projektant | Marek Cwojdzński upr. budowlane nr MAZ/0035/PWOE/10 | <i>mgr inż. Marek Cwojdzński</i> UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0035/PWOE/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | Listopad 2018 |

Nie wymaga się projektanta sprawdzającego ze względu na prostą konstrukcję

projektowanego obiektu

Spis treści

| | |
|---|----|
| 1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA | 2 |
| 2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA | 5 |
| 3. ODZIAŁYWANIE URZĄDZEŃ NA ŚRODOWISKO | 6 |
| 4. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW | 6 |
| 5. OBSZAR „NATURA 2000” | 6 |
| 6. OCHRONA KONSERWATORSKA | 7 |
| 7. OBSZAR SZKÓD GÓRNICZYCH | 7 |
| 8. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU INFORMACJA O ZAGROŻENIACH..... | 7 |
| 9. OPIS TECHNICZNY | 7 |
| 9.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA | 7 |
| 9.2. DANE WYJŚCIOWE | 7 |
| 9.3. ZAKRES PROJEKTU..... | 8 |
| 9.4. BUDOWA LINII OŚWIETLENIOWEJ | 8 |
| 10. INFORMACJA DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ | 9 |
| 11. UWAGI KOŃCOWE | 12 |
| 12. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW | 13 |
| 13. SPIS RYSUNKÓW | 14 |
| 14. KARTY KATALOGOWE, RYSUNKI TECHNICZNE | 18 |

1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA



sygn. akt. MAZ/7131-7132/248/10/E

Warszawa, dnia 21 czerwca 2010 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 późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Markowi Cwojdzickiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 5 października 1979 roku w Warszawie, synowi Andrzeja**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0035 /PWOE/10**

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

UZASADNIENIE

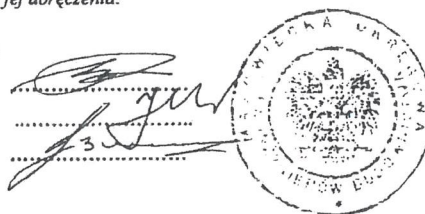
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

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.

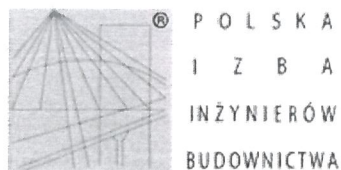
Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Marek Cwojdzński
ul. Armii Krajowej 137A
05-075 Warszawa – Wesoła
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-KNH-CTM-VA3 *

Pan MAREK CWOJDZIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0511/10
adres zamieszkania ul. ARMII KRAJOWEJ 137 A, 05-075 WARSZAWA-WESOŁA
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 2018-08-23 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 własnoręcznymi.)

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



2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Warszawa, 19.11.2018r

Ja niżej podpisany **Marek Cwojdzński**, uprawnienia budowlane nr **MAZ/0035/PWOE/10** jestem członkiem izby budowlanej pod numerem ewidencyjnym **MAZ/IE/0511/10** (zaświadczenie izby ważne na dzień sporządzenia projektu w załączeniu) po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst z 2010r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.,) oświadczam że projekt pn.:

Budowa chodnika w ramach przebudowy pasa drogi wojewódzkiej nr 805 w m. Grabianka, gmina Osieck

- doświetlenie przejścia dla pieszych – dz. nr ew. 274 w obr. 4.

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Marek Cwojdzński
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0035/PWOE/10
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

podpis

3. ODZIAŁYWANIE URZĄDZEŃ NA ŚRODOWISKO

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane.

Urządzenia energetyczne wybudowane będą jako powtarzalne.

Lokalizacja i funkcjonowanie wpłynie dodatnio na wykorzystanie przestrzeni oraz zwiększy poziom bezpieczeństwa. Oddziaływanie linii na środowisko mieści się w granicach norm i przepisów bezpieczeństwa w rozumieniu normy PN-E-05100-1 oraz N SEP-E-003.

Rejon objęty budową jest jednorodny genetycznie i litologicznie o zmiennym zwierciadle wód gruntowych. Z uwagi na proste warunki gruntowe i ich średnią wytrzymałość, w oparciu o wyliczenia i badania Energoprojektu Poznań, nie wpłynie ujemnie na funkcjonowanie urządzeń.

Należy przewidzieć ochronę instalacji elektrycznej obiektu poprzez obniżenie amplitudy fali przepięciowej, spowodowanej wyładowaniami atmosferycznymi, poprzez zastosowanie ograniczników przepięć.

4. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW

W miejscu planowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe.

Budowę linii oświetleniowej zalicza się do obiektów budowlanych o pierwszej kategorii geotechnicznej.

5. OBSZAR „NATURA 2000”

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenie obszaru „NATURA 2000”.

6. OCHRONA KONSERWATORSKA

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską i nie jest wpisana do rejestru zabytków.

7. OBSZAR SZKÓD GÓRNICZYCH

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenie objętym szkodami górniczymi.

8. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

INFORMACJA O ZAGROŻENIACH

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r. poz. 463) warunki posadowienia określa się jako proste. W związku z powyższym nie ma konieczności opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

9. OPIS TECHNICZNY

9.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego budowy doświetlenia przejścia dla pieszych na drodze wojewódzkiej nr 805 w miejscowości Grabianka gm. Osieck na dz. nr ew. 274 obr. 4.

9.2. DANE WYJŚCIOWE

Projekt opracowano na podstawie:

- Inwentaryzacji linii oświetleniowych nn

- Planu sytuacyjnego
- Odpowiednich norm i przepisów
- Wizji lokalnej w terenie

9.3. ZAKRES PROJEKTU

Projekt obejmuje:

- budowę doświetlenia przejścia dla pieszych,

9.4. BUDOWA LINII OŚWIETLENIOWEJ

W ramach budowy linii oświetleniowej należy:

- Wybudować nowy słup doświetlenia przejścia dla pieszych – 2 szt.
- Wybudować linię kablową zasilającą oprawy doświetlenia przejścia dla pieszych:
 - Wykonać linię kablową oświetlenia przejścia dla pieszych od istniejącej linii oświetlenia ulicznego z istniejącego słupa Pb-10 do projektowanego słupa nr 1 kablem YAKXS4x25mm².
 - Wykonać linię kablową doświetlenia przejścia dla pieszych od projektowanego słupa nr 1 do projektowanego słupa nr 2 kablem YAKXS4x25mm²
 - Projektowane słupy doświetlenia przejścia dla pieszych należy uziemić.
 - Przy zejściu kabla ze słupa linii napowietrznej – słup Pb-10, kabel na słupie układać do wysokości 2,5m w rurze ochronnej BEØ50
 - Zamontować odgromniki typu BOPI 0,66/5kVA na istniejącym słupie Pb-10.
 - Wzdłuż trasy kabla oświetleniowego prowadzić bednarke ocynkowaną FeZN25x4 łącząc do niej zaciski PEN w słupach. Dla obniżenia napięcia dotykowego rażeniowego należy wokół każdego słupa zasilanego z sieci kablowej wykonać otok w odległości 1m od słupa. Wymagana wartość rezystancji uziemienia $R \leq 10\Omega$.
 - Kabel ułożyć w ziemi na głębokości 70cm w rowie 80cm uprzednio oczyszczonym z gruzu i kamieni, linią falistą z zapasem 3%. Kabel należy w całości położyć w rurze ochronnej.

Następnie 15-to cm warstwa ziemi rodzimej i ułożyć wzdłuż trasy kabla folię igielitową koloru niebieskiego o grubości min. 0,5 mm i szerokości min. 0,2 m i zasypać do końca rów kablowy warstwami ziemi ubijając każdą warstwę.

- Na kabel należy założyć opaski oznacznikowe w treści uwzględniając rodzaj kabla, rok budowy (np. 2018). Dodatkowo opaski należy założyć przy wlotach i wylotach rur ochronnych oraz montowanym osprzęcie.
- Przejście przez drogę wojewódzką nr 805 wykonać przeciskiem.
- Na całości trasy w ziemi kabel układać należy w rurach ochronnych firmy Spyra Primo (AROT) RHDPEp-M (SRS) 50 lub RHDPEk-S (DVK) 50
- Zastosować słupy nr 1 oraz 2 – kompozytowe z listwami typu LED lub równoważny w kolorze żółto-czarnym wraz z deklarowanym przez producenta fundamentem.
- W uzgodnieniu z Inwestorem dopuszcza się zastosowanie słupów stalowych ocynkowanych wraz z deklarowanym przez producenta fundamentem.
- Dobrano oprawy oświetlenia przejścia dla pieszych typu BGP307 T25 1xLED-HB 7000 lm-4S/740/- DPR1 42W lub równoważne o parametrach nie gorszych uwzględniające optykę dla przejść dla pieszych.
- Dobrane materiały winny uwzględniać wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu pieszych zawarte w opracowaniu „Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych” opracowanych dla Ministerstwa Infrastruktury Sekretariat Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.

10. INFORMACJA DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ

Informacja dot. planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia: W czasie wykonywania robót budowlano – montażowych objętych niniejszym opracowaniem, mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informację sporządzono w oparciu o przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z pracą przy urządzeniach energetycznych zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA - Dz. U. nr 80 z 1999r oraz przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Zakres robót obejmuje:

- Wykopy liniowe dla kabli,

- Wykopy pod słupy oświetleniowe,
- Montaż i stawianie słupów,
- Montaż wysięgników i opraw,
- Montaż osprzętu,
- Układanie kabli,
- Prace kontrolno-pomiarowe,
- Zasilenie projektowanej linii.

1. Wykaz projektowanych obiektów budowlanych:

- linia kablowa oświetlenia ulicznego 230V,
- linia napowietrzna oświetlenia ulicznego.

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejąca linia energetyczna 0,4 kV.

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:
w czasie prowadzenia robót budowlanych występują zagrożenia:

- głębokie wykopy,
- praca z użyciem dźwigu,
- praca z użyciem podnośnika koszowego.

Zagrożenia :

- porażenie prądem,
- upadek z wysokości,
- uszkodzenia ciała na skutek nieostrożnego obchodzenia się sprzętem,
- uszkodzenie ciała spowodowane wypadkiem komunikacyjnym.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- instrukcja BHP stanowiska pracy,
- aktualne zaświadczenia SEP.
- badania lekarskie – praca na wysokości.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach

szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- kierownik budowy sporządzi plan BiOZ
- zachować procedurę obowiązującą przy dopuszczeniu pracowników do prac instalacyjnych i do prac w czynnych obiektach energetyki.
- przed wykonaniem w/w robót kierownik przeprowadzi szkolenie BHP na stanowisku pracy i na bieżąco udzieli wskazówek i instrukcji o sposobie wykonania pracy
- pracę na sieci energetycznej wykonywane są na polecenie pisemne
- należy przestrzegać środków i warunków bezpiecznego wykonania robót określonych w poleceniu na prace
- wykonanie robót powierzyć pracownikom posiadającym aktualne upr SEP do 1kV, pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej dla zabezpieczenia przed skutkami zagrożeń zgodnie z instruktażem BHP
- wydzielić i oznakować miejsce prowadzenia robót t.j. przy wykopach dla posadowienia słupów i montażu opraw .
- Teren wykonywanych robót należy wygrodzić, wykonać przejścia dla pieszych, oznakować tablicami ostrzegawczymi z napisem „Uwaga Wykopy” oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi
- uwzględnić wysokie ryzyko związane przy pracach na wysokości powyżej 5m i posadowianiu słupów stosując odpowiedni sprzęt i środki ochrony indywidualnej
- sprzęt stosowany przy prowadzeniu robót powinien być sprawny i posiadać niezbędne zaświadczenia wydane przez dozór techniczny
- przy zaistnieniu wypadku podczas robót należy poszkodowanemu udzielić stosownej pomocy, wezwać jeśli to niezbędne pomoc specjalistyczną , powiadomić kierownika budowy i odpowiednie służby o zaistniałym wypadku.
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych”, przestrzegając przepisów ppoż. i BHP.

11. UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z treścią projektu i przestrzegać zawartych w nim zaleceń w sposób wykluczający powstanie zagrożenia życia.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia prac do Urzędu Gminy Osieck oraz do firmy konserwującej oświetlenie uliczne.
- Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać stosowne pozwolenia na wejście w teren oraz dokonać zgłoszeń do odpowiednich urzędów.
- Wykopy pod projektowane linie kablowe ze względu na bliskość istniejących urządzeń podziemnych oraz drzew należy wykonywać ręcznie.
- Roboty ziemne w przypadku zbliżeń lub skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi prowadzić ręcznie w obecności uprawnionych przedstawicieli lub użytkowników istniejących obiektów podziemnych w ramach nadzoru specjalistycznego.
- Całość prac wykonać zgodnie z istniejącymi przepisami, obowiązującym stanem prawnym oraz tzw. sztuką budowlaną.
- Podział linii oświetleniowych ustalić na roboczo podczas realizacji prac.

mgr inż. Marek Cwajdzinski
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0835/P/VOE/10
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi i dozoru nadzoru w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

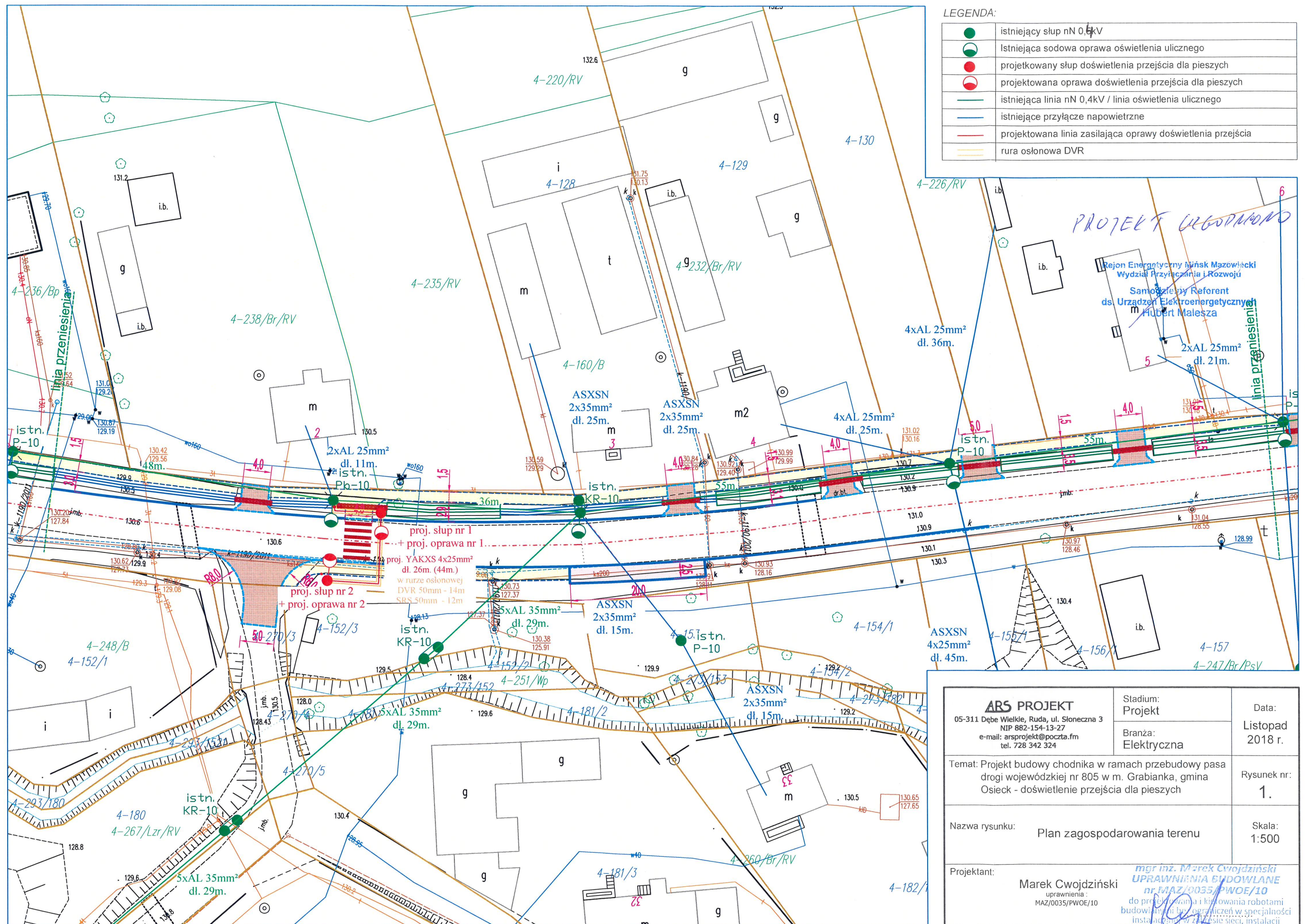
12. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| <i>l.p.</i> | <i>Rodzaj materiału</i> | <i>Jedn. miary</i> | <i>Ilość</i> |
|-------------|--|--------------------|--------------|
| 1. | Kabel YAKXS 4x25 mm ² /1kV | m | 44 |
| 2. | Rura DVR 50 | m | 14 |
| 3. | Rura SRS 50 | m | 12 |
| 4. | Rura BE 50 | m | 3 |
| 5. | Słup stalowy 6m. z fundamentem lub kompozytowy | Kpl. | 2 |
| 6. | Oprawa oświetleniowa do przejścia dla pieszych | Kpl.. | 2 |
| 7. | Materiały pomocnicze | Kpl. | Wg potrzeb |

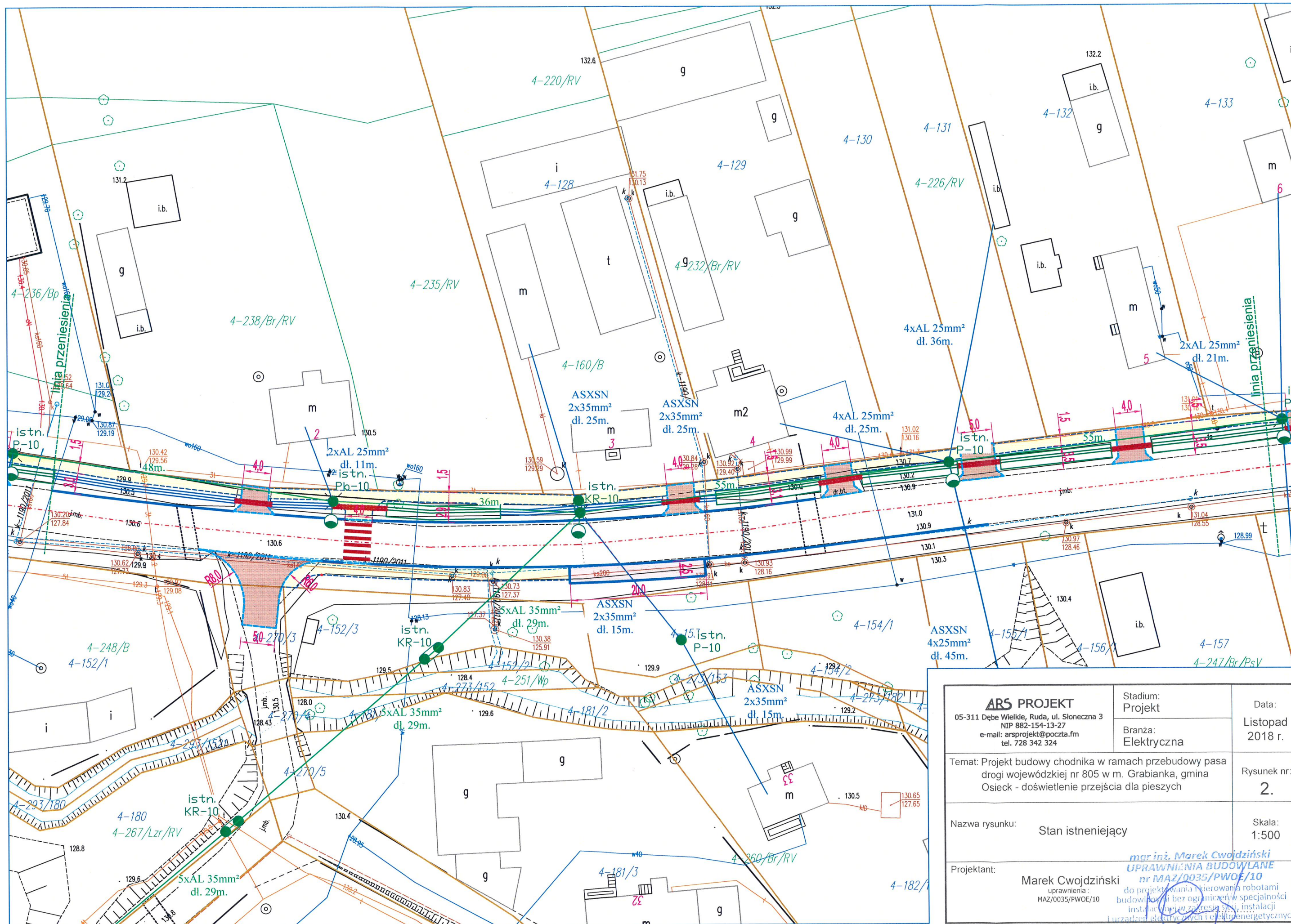
mgr inż. Marek Cwojdzicki
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0025/PWCE/10
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi, bez ograniczeń w specjalności
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

13. SPIS RYSUNKÓW

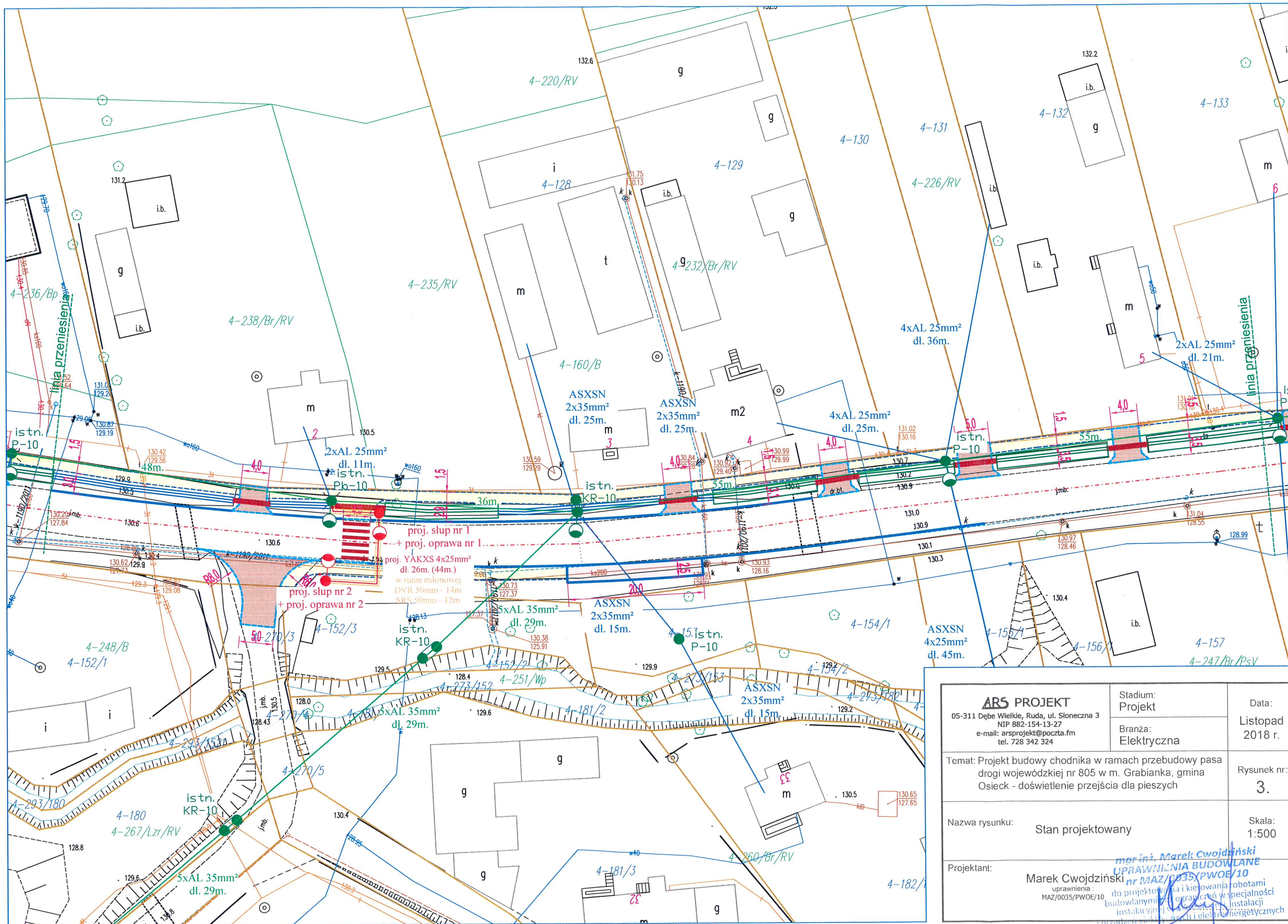
- Rys. - 1 – Projekt Zagospodarowania Terenu
- Rys. - 2 – Stan istniejący linii oświetleniowej
- Rys. – 3– Stan projektowany linii oświetleniowej



Instalacje w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych



| | | |
|--|------------------------|---|
| ARS PROJEKT 05-311 Dębe Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 NIP 882-154-13-27 e-mail: arsprjekt@poczta.fm tel. 728 342 324 | Stadium: Projekt | Data: Listopad 2018 r. |
| | Branża: Elektryczna | Rysunek nr: 2. |
| Temat: Projekt budowy chodnika w ramach przebudowy pasa drogi wojewódzkiej nr 805 w m. Grabianka, gmina Osieck - doświetlenie przejścia dla pieszych | | Skala: 1:500 |
| Nazwa rysunku: Stan istniejący | | |
| Projektant: Marek Cwojdzński uprawnienia: MAZ/0035/PWOE/10 | | mgr inż. Marek Cwojdzński UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0035/PWOE/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych |



SŁUP NA PRZEJŚCIA

słup kompozytowy na przejścia z taśmą ledową

SKPF z podstawą do montażu na fundamencie
with base plate to be mounted on foundationPODSTAWOWE ATUTY
MAIN ADVANTAGES:brak przewodnictwa
elektrycznego
non electric
conductionniska waga
low weighttrudnopalny
slow-burningłatwy montaż
i demontaż
easy to assembly
and disassembly

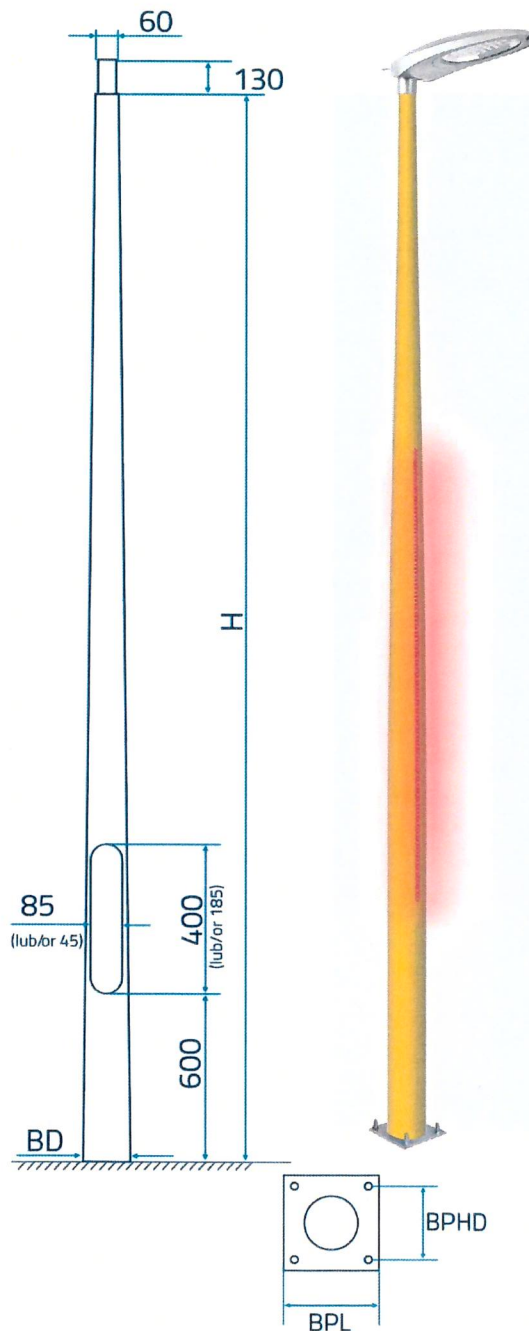
UV PROTECTION

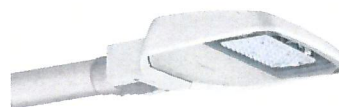
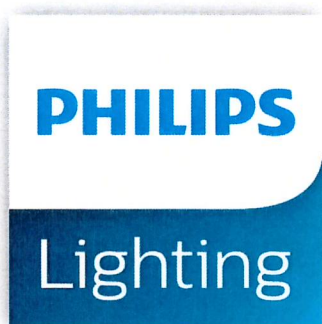
wysoka odporność
mechaniczna
high mechanical
resistanceszeroki wybór
kolorów
wide range
of colours

Na życzenie klienta istnieje możliwość wyprodukowania słupów o niestandardowych parametrach. Możliwość wzmocnienia słupa dla trudnych warunków eksploatacyjnych.

There is a possibility of unusual size if needed. There is a possibility to brace the column for difficult service conditions.

| Symbol słupa Column symbol | H (m) | BD (mm) | BPL (mm) | BPHD (mm) | Waga/ weight (kg) |
|-------------------------------|----------|------------|-------------|--------------|----------------------|
| SKPF 3,0 | 3,0 | 150 | 260 | 200 | 15 |
| SKPF 4,0 | 4,0 | 150 | 260 | 200 | 18 |
| SKPF 5,0 | 5,0 | 175 | 260 | 200 | 24 |
| SKPF 6,0 | 6,0 | 175 | 260 | 200 | 26 |
| SKPF 7,0 | 7,0 | 193 | 400 | 300 | 55 |
| SKPF 8,0 | 8,0 | 193 | 400 | 300 | 60 |
| SKPF 9,0 | 9,0 | 193 | 400 | 300 | 70 |
| SKPF 10,0 | 10,0 | 193 | 400 | 300 | 75 |
| SKPF 11,0 | 11,0 | 193 | 400 | 300 | 80 |
| SKPF 12,0 | 12,0 | 193 | 400 | 300 | 85 |





ClearWay gen2

BGP307 LED30/740 I DM 48/60S

ClearWay gen2 - LED module 3000 lm - 740 barwa biała neutralna -
Klasa bezpieczeństwa I - rozsył światłości średni - uniwersalny o
średnicy 48-60 mm regulowany

Oprawy ClearWay gen2 pozwalają od samego początku korzystać z zalet, jakie zapewnia technologia LED. Nowy produkt drugiej generacji oparty jest o najlepsze cechy generacji pierwszej i dodatkowo umożliwia dalszą minimalizację całkowitych kosztów użytkowania. Oprawy ClearWay gen2 znakomicie radzą sobie z wymaganiami stawianymi przed oświetleniem ulicznym w porównaniu z tradycyjnymi systemami. Ta ekonomiczna gama rozwiązań oświetleniowych doskonale sprawdzi się zarówno na nowych ulicach, jak i w już istniejących instalacjach, a co więcej, rozwiązania te łączą w sobie wysoką jakość światła ze znacznie niższym zapotrzebowaniem na energię i oszczędną konserwacją. Krótko mówiąc, ClearWay gen2 oznacza nowe lżejsze wzornictwo, prostotę montażu, energooszczędność i wysoką trwałość.

Danych wyrobów

| Informacje podstawowe | | Klasa ochrony IEC | Klasa bezpieczeństwa I |
|---|-----------------------------|---------------------|--|
| Kod rodziny źródła światła | LED30 [LED module 3000 lm] | Oznaczenie palności | NO [brak] |
| barwa źródła światła | 740 barwa biała neutralna | Znak CE | CE |
| Źródło światła wymienne | tak | Oznaczenie ENEC | ENEC |
| Liczba jednostek osprzętu | 1 | Okres gwarancji | 5 lata |
| Zasilacz/moduł zasilający/transformatork | PSU [jednostka zasilająca] | Optic type outdoor | rozsył światłości średni |
| Zawiera zasilacz | tak | Remarks | *-Per Lighting Europe guidance paper "Evaluating performance of LED based luminaires - January 2018": statistically there is no relevant difference in lumen maintenance between B50 and for example |
| Klosz/soczewki | FG [płaska szyba] | | |
| Kąt rozsyłu światła oprawy oświetleniowej | 42° x 44° | | |
| Interfejs sterownika | - | | |
| Złączka | 5-biegunowa szybkozłączka | | |
| Kabel | brak | | |

Datasheet, 2018, Listopad 27

Dane wkrótce ulegną zmianie

ClearWay gen2

| | |
|--|--|
| | B10. Therefore the median useful life (B50) value also represents the B10 value. |
| Stały strumień świetlny | No |
| Liczba produktów na jeden wyłącznik nadprądowy | 11 |
| Oznaczenie RoHS | RoHS mark |
| LED engine type | LED |
| Product Family Code | BGP307 [ClearWay gen2] |

Dane techniczne oświetlenia

| | |
|--|----|
| Współczynnik światła emitowanego w górną półprzestrzeń | 0 |
| Standardowy kąt nachylenia przy montażu bezpośrednio na słupie | 0° |
| Standardowy kąt nachylenia przymontażu na wysięgniku | 0° |

Eksploatacja i połączenie elektryczne

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Napięcie wejściowe | 220-240 V |
| Częstotliwość wejściowa | 50 do 60 Hz |
| Końcowy pobór mocy przy włączonym CLO | [DELETE] W |
| Prąd rozruchowy | 46 A |
| Czas rozruchu | 0.250 ms |
| Współczynnik mocy (Min) | 0.87 |

Sterowniki i zmiana natężenia strumienia świetlnego

| | |
|---------------------|------|
| Funkcja ściemniania | brak |
|---------------------|------|

Mechanika i korpus

| | |
|-------------------------------------|--|
| Materiał obudowy | Odlew aluminiowy |
| Materiał odbłyśnika | - |
| Materiał optyki | PC |
| Materiał pokrywy optycznej/soczewki | Szkoło hartowane |
| Materiał mocowania | Aluminium |
| Urządzenie montażowe | 48/60A [uniwersalny o średnicy 48-60 mm regulowany] |
| Klosz/soczewki | FT |
| Wykończenie klosza/soczewki | Przezroczyste |
| Całkowita długość | 480 mm |
| Całkowita szerokość | 325 mm |
| Całkowita wysokość | 150 mm |
| Effective projected area | 0.1151 m² |

Certyfikaty i zastosowania

| | |
|---|--|
| Kod klasy szczelności IP | IP66 [Zabezpieczone przed przenikaniem kurzu, odporne na strumień wody] |
| Kod mechanicznej odporności na uderzenia | IK08 [IK08] |
| Ochrona przeciwprzepięciowa (tryb wspólny/ różnicowy) | Philips standard surge protection level kV |

Wydajność początkowa (zgodna z normami IEC)

| | |
|--|----------------------|
| Początkowy strumień świetlny | 2700 lm |
| Tolerancja strumienia świetlnego | +/-7% |
| Początkowa sprawność oprawy LED | 121 lm/W |
| Początkowy skorelowana Temperatura barwowa | 4000 K |
| Początkowy Współczynnik oddawania barw | 70 |
| Początkowa chromaticzność | (0.38, 0.38) SDCM <5 |
| Początkowa moc pobierana | 22 W |
| Tolerancja zużycia mocy | +/-11% |

Wydajność wraz z upływem czasu (zgodna z normami IEC)

| | |
|---|------|
| Control gear failure rate at median useful life | 10 % |
| 100000 h | |
| Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie | L96 |
| trwałości użytkowej 100 000 h, przy 25°C | |

Warunki dotyczące zastosowań

| | |
|------------------------------------|--------------|
| Zakres temperatury otoczenia | -40 do +50°C |
| Performance ambient temperature Tq | 25 °C |
| Maksymalny poziom ściemniania | Nie dotyczy |

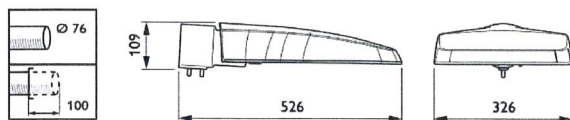
Dane techniczne produktu

| | |
|--|------------------------------|
| Pełny kod produktu | 871869698773500 |
| Nazwa produktu na zamówieniu | BGP307 LED30/740 I DM 48/60S |
| EAN/UPC - Produkt | 8718696987735 |
| Kod zamówienia | 98773500 |
| Numerator - Liczba sztuk w opakowaniu paczce | 1 |
| Numerator - Liczba paczek w opakowaniu zewnętrznym | 1 |
| Materiał Nr (12NC) | 910925864561 |
| Waga netto (szk.) | 4.780 kg |



ClearWay gen2

Rysunki techniczne



ClearWay gen2 BGP307



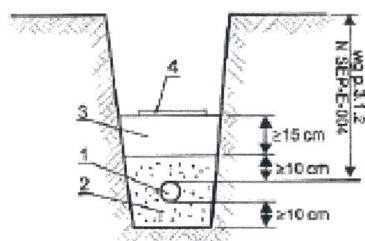
© 2018 Philips Lighting Holding B.V. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dane mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.
Znak towarowy jest własnością Philips Lighting Holding B.V. lub odpowiednich podmiotów.

www.lighting.philips.com

2018, Listopad 27 - Dane wkrótce ulegną zmianie

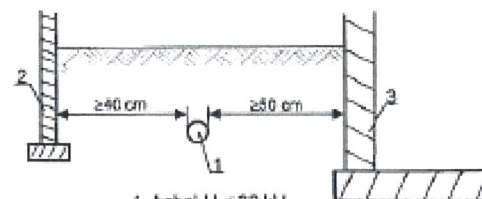
Skrzyżowania i zbliżenia kabla energetycznego do urządzeń podziemnych

Układanie kabla w rowie



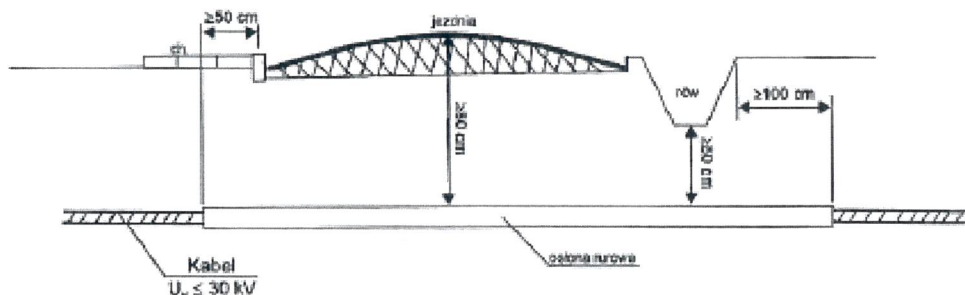
- 1- kabel
- 2- podsypka
- 3- grunt rodzimy
- 4- folia $\begin{cases} \text{niebieska (} U_n \leq 1 \text{ kV)} \\ \text{czerwona (} U_n > 1 \text{ kV)} \end{cases}$

Zbliżenie kabla do linii napowietrznych i budynków.

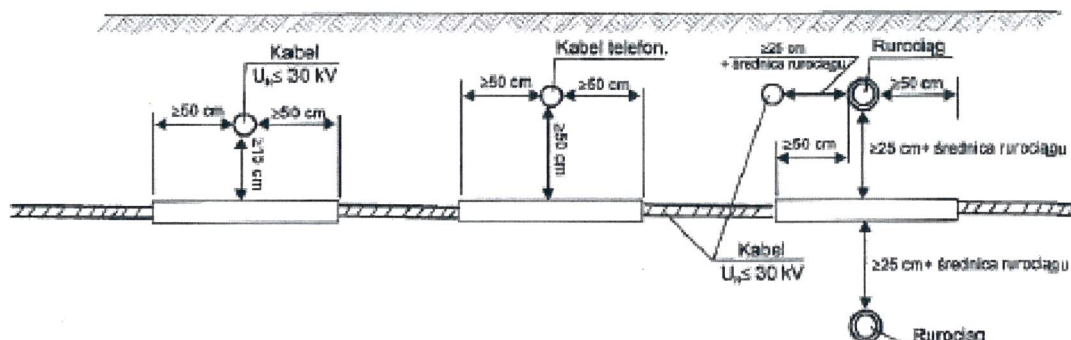


- 1- kabel $U_n \leq 30 \text{ kV}$
- 2- podziemna część słupa
- 3- ściana budynku

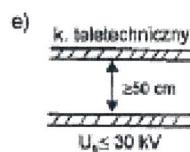
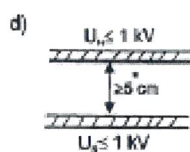
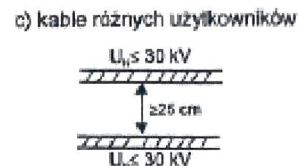
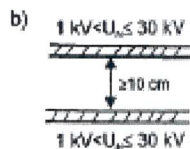
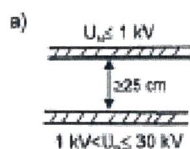
Skrzyżowanie z drogą kołową



Skrzyżowania kabli między sobą i kabli z rurociągiem wodociagowym, ściekowym i ciepłym.



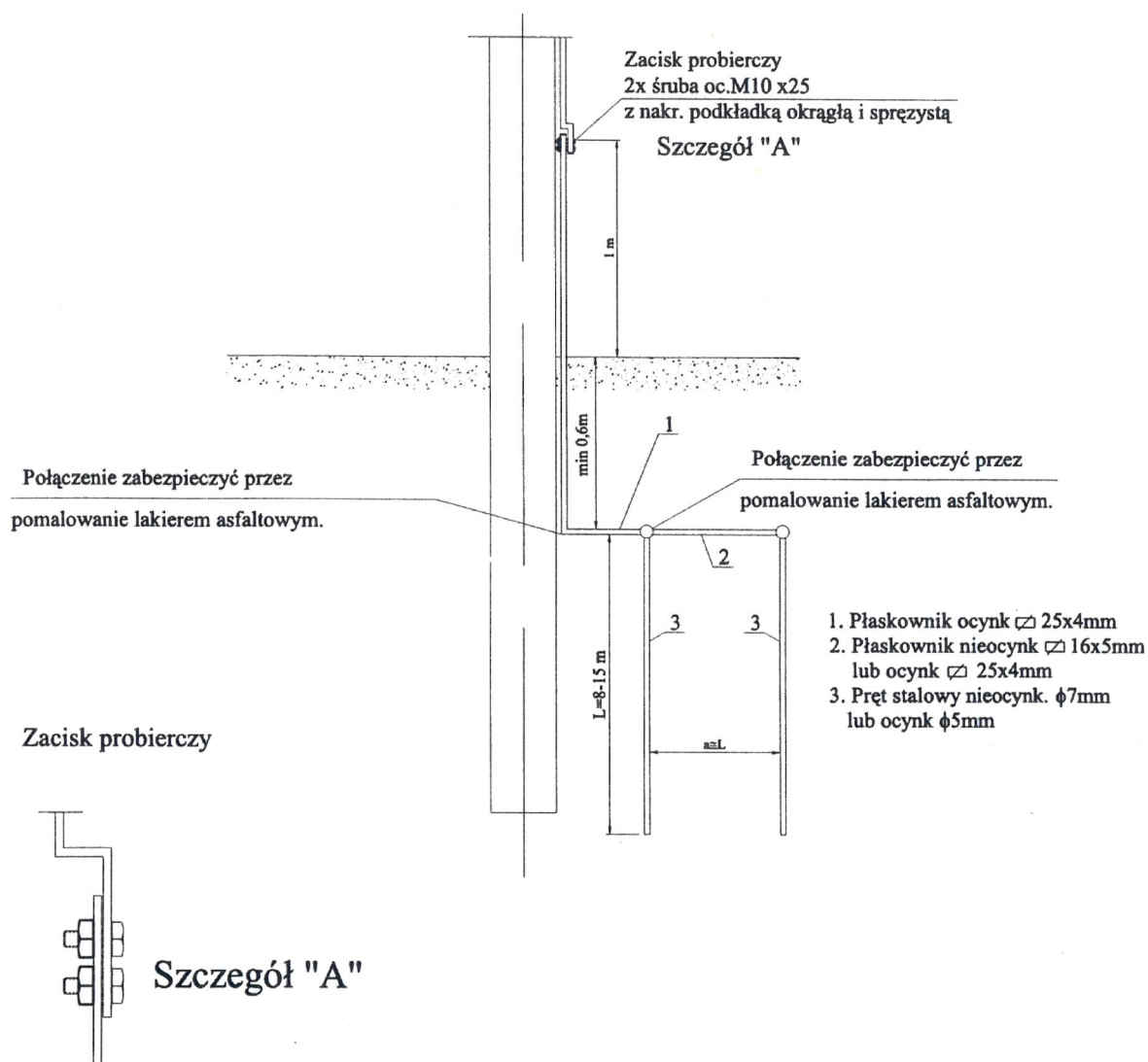
Zbliżenia kabli między sobą.



* z wyjątkiem p. 2.5.4 N SEP-E-004

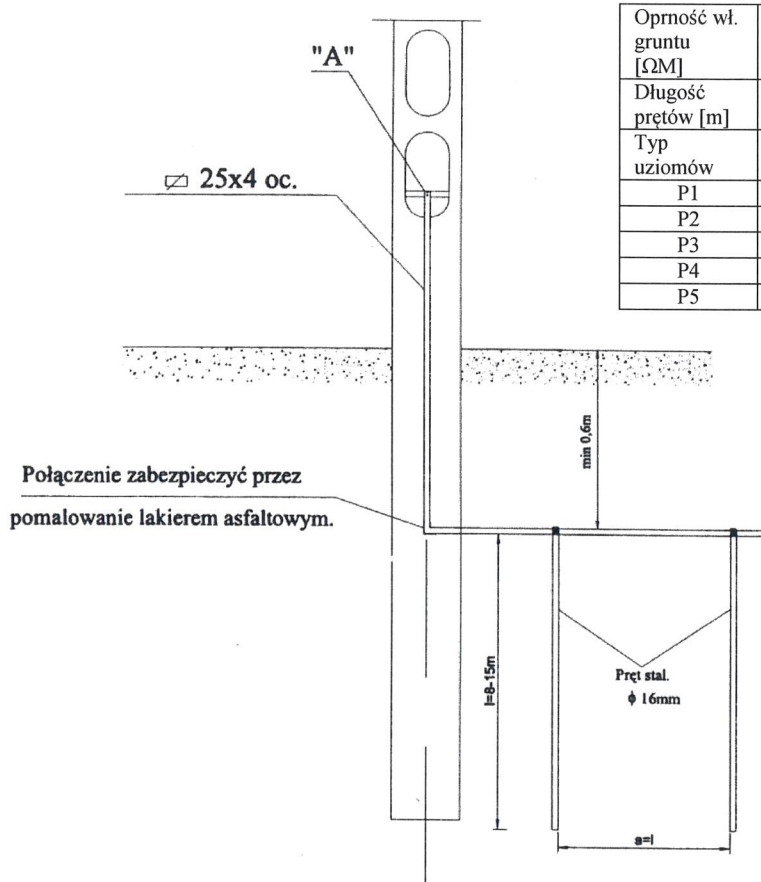
UZIOM PRĘTOWY

wg. ENERGOLINIA Poznań



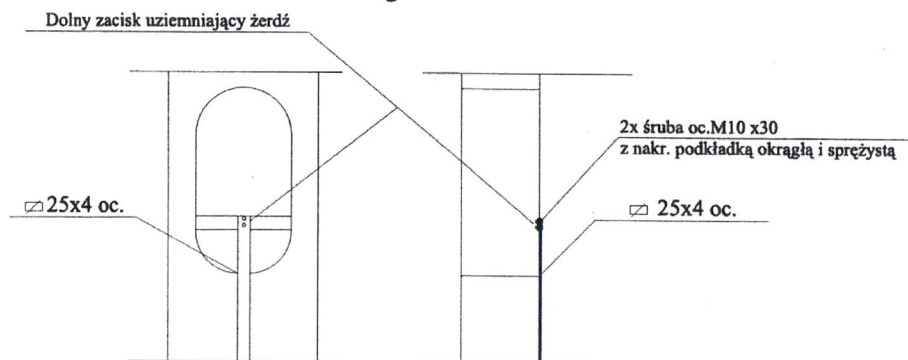
UZIOM PRĘTOWY

wg. ENERGOLINIA Poznań



| Oporność wł. gruntu [ΩM] | 100 | | | | 200 | | | | 400 | | | |
|--------------------------|-------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Długość prętów [m] | 8 | 10 | 12 | 15 | 8 | 10 | 12 | 15 | 8 | 10 | 12 | 15 |
| Typ uziomów | Oporność uziemienia [Ω] | | | | | | | | | | | |
| P1 | 13 | 12 | 10 | 8 | 27 | 24 | 20 | 16 | | | | 31 |
| P2 | 6,5 | 5,7 | 4,25 | 4 | 13 | 11 | 9 | 8 | 25 | 22 | 18 | 16 |
| P3 | 4,3 | 3,5 | 3 | 2,5 | 9 | 7,4 | 6,5 | 5,4 | 18 | 16 | 13 | 11 |
| P4 | 3,25 | 2,8 | 2,3 | 2 | 6,5 | 5,4 | 4,5 | 4,2 | 13,5 | 11 | 9,7 | 8,8 |
| P5 | 2,8 | 2,2 | 1,9 | 1,4 | 5,5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 11 | 9,7 | 8 | 6,8 |

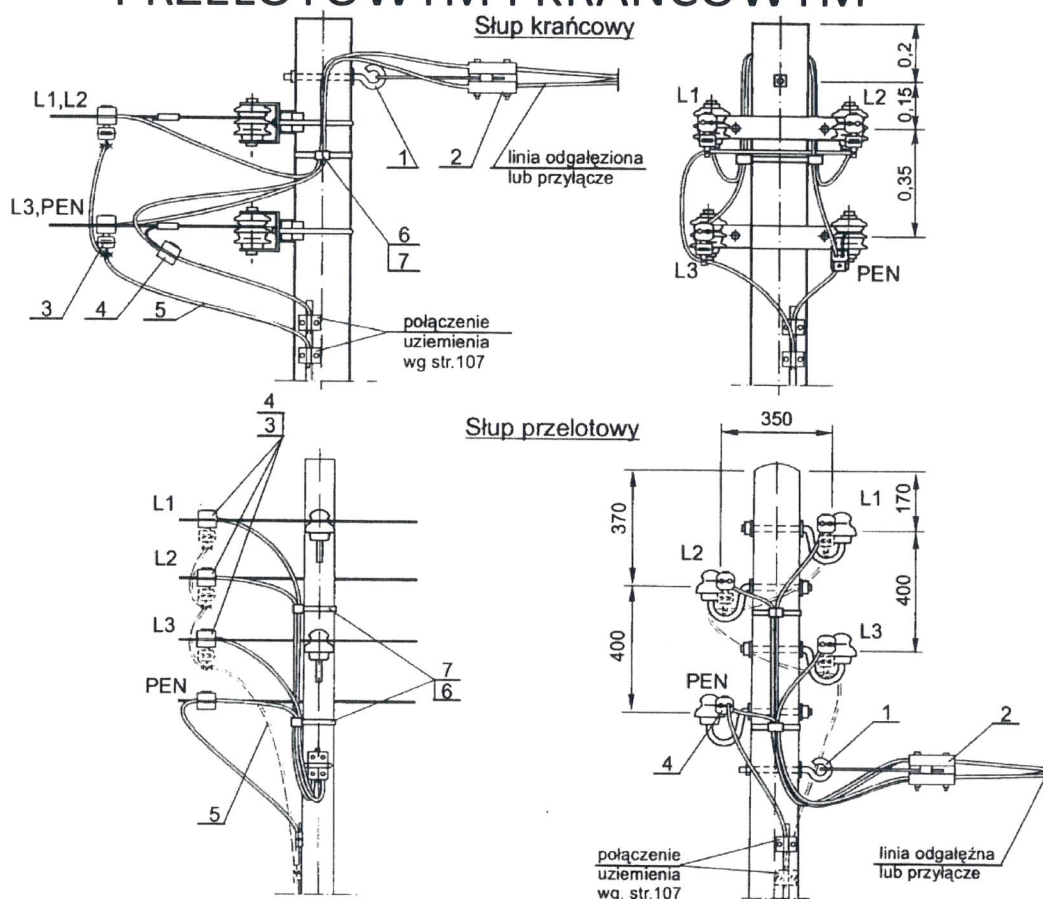
Szczegóły "A"



UWAGA:
Przy słupach składających się z więcej niż jednej żerdzi należy uziemić tylko jedną żerdź

(OPRAC. NA PODSTAWIE Lnni t. II Elprojekt Poznań)

MONTAŻ ODGROMNIKÓW NA SŁUPIE PRZELOTOWYM I KRAŃCOWYM



| Nr wyszcz. | Wyszczególnienie | | Jedn. | Masa | Ilość | Uwagi |
|-------------------------------|--|-------------------|-------|-------|-------|----------------|
| Linia odgałęźna | | | | | | |
| 1 | Hak wieszakowy | SOT □ | szt. | □ | 1 | |
| 2 | Uchwyt odciągowy | SO 118.□ | szt. | □ | 1 | |
| | | SO 34. □ | | □ | | |
| 3 | Ogranicznik przepięć z zaciskami przebijającymi izolację | SO 30. □ | szt. | □ | 3 | |
| 4 | Zacisk odgałęźny przebijający izolację | SL 9.21 | szt. | 0,15 | 1 | |
| Przyłącze | | | | | | |
| 1 | Hak wieszakowy | SOT □ | szt. | □ | 1 | |
| 2 | Uchwyt wieszakowy | SO 158 | szt. | 0,85 | 1 | |
| | | SO 157 | | 0,75 | | |
| | | SO 80. □ | | □ | | |
| 3 | Ogranicznik przepięć z zaciskiem przebijającym izolację | SE 30. □ | szt. | □ | 3 | |
| 4 | Zacisk przebijający izolację | SL 21.127 | szt. | 0,066 | 4 | sł.przelot. |
| | | SL 21.12 | | | 1 | sł. krańc. |
| Linia odgałęźna lub przyłącze | | | | | | |
| 5 | Przewód izolowany 750 V | LYd 16 mm² | m | – | 2 | |
| 6 | Uchwyt dystansowy | SO 79.5 | szt. | 0,065 | 2 | |
| 7 | Taśma stalowa 20X0,4 dł. 1,3m z klamrą | COT 37.1 + COT 36 | szt. | 0,11 | 2 | sł. przelotowy |
| | | | | | 1 | sł. krańcowy |