

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**PRZEBUDOWA ULICY MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO W WOŁOMINIE
NA ODCINKU OD AL. ARMII KRAJOWEJ DO UL. KOLEJOWEJ –
PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

Kategoria obiektu budowlanego:

sieci (XXVI)

Inwestor:

Burmistrz Wołomina

ul. Ogrodowa 4

02-200 Wołomin



Jednostka Projektowa:

Grafton Projekt

ul. Bazylińska 18 lok. 62

03-203 Warszawa



Stadium:

PW

Nazwa opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

SIECI ELEKTROENERGETYCZNE

Adres zamierzenia budowlanego (wszystkie roboty dla w zakresie inwestycji):

| Jed. ewidencyjna | Obręb | Nr. działki ewidencyjnej |
|-------------------------|---------|--------------------------|
| 143412_4-Wołomin-miasto | 0019-19 | 134/3, 134/1, 134/2 |
| | 0020-20 | 2 |

Autorzy opracowania:

| Zakres | Imię nazwisko | Specjalność nr upr. | Podpis |
|----------------|-----------------------------|---|--------|
| Kier. Pracowni | mgr inż. Maciej Chmielewski | Inżynierska drogową MAZ/0199/PBD/17 | |
| Projektant | mgr inż. Marcin Waszczuk | Instal. elektryczne MAZ/0554/PWOE/14 | |
| Sprawdzający | mgr inż. Bartłomiej Harwas | Instal. elektryczne MAZ/0419/POOE/05 | |

Tom Nr

3

Egz. nr

1

Data opracowania:

21.08.2017

SPIS ZAWARTOŚCI

| | |
|---|------------|
| Strona tytułowa | str. 1 |
| Spis zawartości | str. 2 |
| Oświadczenie projektantów | str. 3 |
| Uprawnienia projektantów | str. 4-7 |
| Uzgodnienie ZUDP | str. 8-9 |
| Opis techniczny | str. 10-16 |
| Wykaz podstawowych materiałów | str. 17 |
| Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | str. 18-19 |
| Plan projektowanych urządzeń rys. EL-01 | str. 16 |

OŚWIADCZENIE

W TRYBIE ART. 20 UST. 4 PRAWO BUDOWLANE

OBIEKT: PRZEBUDOWA ULICY MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO W WOŁOMINIE NA
ODCINKU OD AL. ARMII KRAJOWEJ DO UL. KOLEJOWEJ –
PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

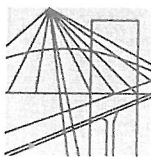
BRANŻA: ELEKTRYCZNA

My niżej podpisani

Marcin Waszczuk posiadający uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0554/PWOWE/14 należący do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – projektant. Bartłomiej Harwas posiadający uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0419/POOWE/05 należący do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – sprawdzający. Niniejszym oświadczamy, że opracowana dokumentacja jest kompletna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Opracowana została zgodnie z warunkami zawartymi w umowie, obowiązującymi w Polsce przepisami, normami, polskimi normami wprowadzającymi normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne, prawem budowlanym, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi. Dokumentacja może służyć celowi do jakiego została zamówiona.

.....

.....



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/689/14/E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Marcinowi Sebastianowi Waszczuk
ur. dnia 27 października 1986 roku w Wołominie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0554/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych 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 nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE:

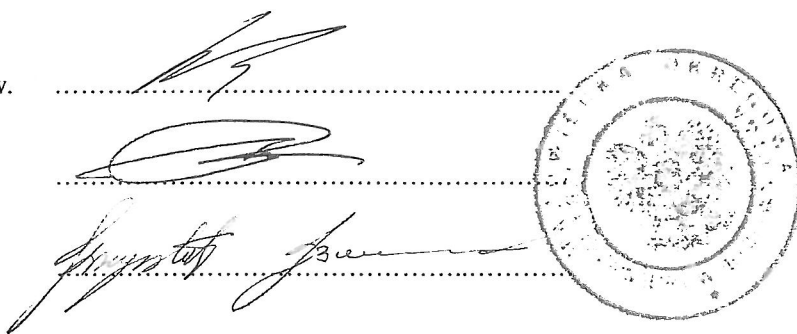
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Marcin Sebastian Waszczuk
ul. Sikorskiego 16 A
05-230 Kobyłka
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GA4-897-RV9 *

Pan MARCIN SEBASTIAN WASZCZUK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0061/15
adres zamieszkania ul. GEN. WŁ. SIKORSKIEGO 16 A, 05-230 KOBYŁKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-21 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.



sygn. akt. MAZ/7131/ 313 /05/E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2005 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 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt.1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 3 ust.1, § 12 pkt.1, § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817.) **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Bartłomiej Łukasz Harwas

inżynier

urodzony dnia 16 czerwca 1979 roku w Wołominie , syn Jacka

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0419/POOE/05

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

UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

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

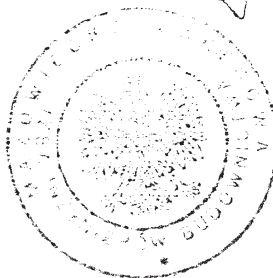
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Irena Churska



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

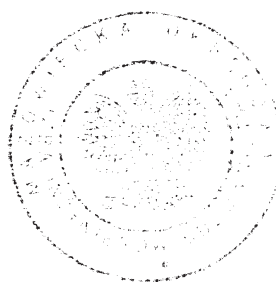
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

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

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 .

II. Na mocy § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do: projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



Otrzymują:

1. Pan Bartłomiej Łukasz Harwas
ul. Powstańców 14
05-200 Wołomin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7S3-PGD-Q1P *

Pan BARTŁOMIEJ ŁUKASZ HARWAS o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0085/06
adres zamieszkania ul. POWSTAŃCÓW 14, 05-200 WOŁOMIN
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-10 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.

Wołomin dnia 14.06.2017

Starosta Wołomiński
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin

**Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych
sieci uzbrojenia terenu.**

Znak Sprawy: **PODK.6630.470.2017**

Data wpływu wniosku: 08.06.2017

Sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej : SPOTKANIE (posiedzenie)
Miejsce przeprowadzenia narady koordynacyjnej : Wołomin ul. Powstańców 8/10

Lokalizacja obiektu: m. Wołomin, ul. Piłsudskiego dz. 134/1, 134/2, 134/3 obr. 19, dz. ew. 2
obr. 20

Przedmiot narady: sieć kanalizacji deszczowej, sieć telekomunikacyjna (monitoring miejski,
podziemna i napowietrzna), sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia *oświetlenie
uliczne*

Wnioskodawca: GRAFTON PROJEKT Maciej Chmielewski

Inwestor: Burmistrz Miasta Wołomin

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej: Bożena Kowalewska – Główny Specjalista
w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

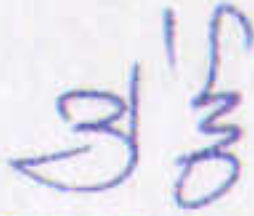
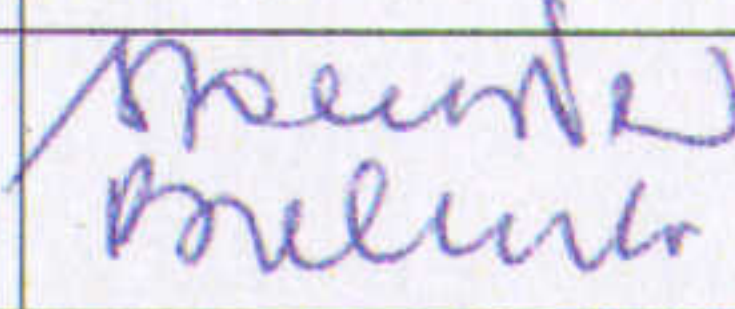

Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:

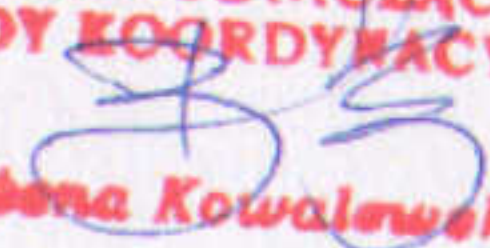
bez uwag

WOJEWÓDZKI OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
WOŁOMIN
05-200


ODPIS

Lista obecności uczestników narady koordynacyjnej z dn. 14.06.2017

| Lp | Nazwa jednostki organizacyjnej lub zarządzającego siecią | Stanowisko Uczestnika narady | Imię i Nazwisko | Podpis |
|----|--|------------------------------|--|---|
| 1. | Przewodniczący Narady Koordynacyjnej | bez zwag | Bożena Kowalewska |  |
| 2. | Wydział Budownictwa | — | mb | — |
| 3. | Wydział Ochrony Środowiska | — | mb | — |
| 4. | PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa | b.c.u. |  Piotr Mystkowski | n |
| 5. | PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie Gazownia w Wołominie | — | mb | — |
| 6. | MZDiZ Wołomin | bez wmy | Piotr Mystkowski |  |
| 7. | Orange Polska S.A. | — | mb | — |
| 8. | Projektant | — | mb | — |
| | | | | |

Z up. Starosty Wołomińskiego
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ

Bożena Kowalewska

Z up. Starosty
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Z up. Starosty Wołomińskiego
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ

Bożena Kowalewska

a

b

c

100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750 800 850 900 950 1000

IDENTYFIKATOR EWIDENCJI MATERIAŁU ZASOBU OPERATU ILOŚCIOWEGO

P. 1434. 2016. 750

- gN —>= stec elektroenergetyczna niskiego napięcia i latarnie pkt. 1-24
- ←> — stec elektroenergetyczna niskiego napięcia napowietrzna pkt. 1, 10, 16, 18, 21, 25-27
- f — □ stec telekomunikacyjna (monitoring miejski) pkt. 1, 22, 32-40,
w tym słup kamery monitoringu pkt. 22
- kD — □ stec kanalizacyjna deszczowa (orzukiwalna i odpusty) pkt. 51-63

mgr inż. TOMASZ SZPROCH
uprawnienia budowlane do projektowania
w telekomunikacji przewodowej
bez ograniczeń
Nr DTT-TU/02297/02/U


mgr inż. **MACIEJ URBANEK**
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych,
Upr. nr MAZ/0404/POOS/13

mgr inż. Bartłomiej Harwas
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ow. MAZ/0419/POO/05

mgr inż. Bartłomiej Harwas
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/0419/PODF/05

----- krawężniki

☹️ ⚙️ ⚡️ -----
elementy sytuacji i urządzeń podziemnych do usunięcia

zakres opracowania

Mapa wyznaczająca
trasę przebiegu wodociągowego: pol. 1-7
Współrzędne: X: 12 504 400 Y: 603 953,4

Potwierdza się zgodność niniejszej mapy
z mapą do celów projektowych
zaewidencjonowaną pod numerami
P.1434.2016.7571.118/16 (PKP)

Na podstawie art. 78b ustawy z dnia 14 marca 1989 r.
- Prawo godożycze i karnograziczne
(t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 520 z pozn. zmianami)
Informuje, że niniejsza dokumentacja byla
przedmiotem narady w komitecie wybrze
Narade przeprowadzone w siedzibie organu w formie
[] zebrania uczestnikow narady
[] za pomoca zdalowi komunikacji elektronicznej
Zaproszenie: PODK 430 2015 Starosty W
Wolomin, dn. 2017-06-14 PRZEWOD
NARADY KOOR
[] podpis przewodniczacej narady
Bożena

[illegible]

OPIS TECHNICZNY

Wołomin ul. Piłsudskiego

1. Przedmiot opracowania

Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego w Wołominie przy ul. Piłsudskiego.

2. Zakres opracowania

- budowa linii kablowej oświetlenia
- montaż słupów i opraw oświetleniowych

3. Inwestor

Burmistrz Wołomina

ul. Ogrodowa 4, 05-200 Wołomin

4. Podstawa opracowania

- oględziny i pomiary w terenie
- zbiór przepisów PBUE
- Polskie Normy
- Katalog opraw drogowych Schreder

5. Urządzenia istniejące

5.1. Istniejące linie napowietrzne nN

Istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia wykonana jest na słupach żelbetonowych typu ŻN o długości 10m przewodami AL50mm² – układ przewodów płaski.

5.2. Istniejące linie napowietrzne oświetlenia

Istniejące linie napowietrzne oświetlenia drogowego wykonane są przewodami AL25mm² na istniejących słupach linii napowietrznej niskiego napięcia.

Istniejąca linia napowietrzna oświetlenia drogowego przeznaczona jest do likwidacji.

6. Urządzenia projektowane

6.1. Projektowana linia kablowa oświetlenia drogowego.

Projektowaną linię kablową oświetlenia drogowego należy wykonać kablem typu YAKXS 4x35mm² od istniejącego słupa nN zlokalizowanego u zbiegu ulic Piłsudskiego i Armii Krajowej. Wzdłuż trasy kabla ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4.

Kabel należy układać w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie. Przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii oraz przestrzeganie zasad ochrony środowiska. Temperatura kabla przy układaniu powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta kabla.

Głębokość ułożenia kabla w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej 70 cm. Kabel w wykopie układać faliście.

Kabel układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty. W pozostałych przypadkach należy wykonać z piasku warstwę o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą piasku lub rodzimego gruntu.

Trasa linii kabla ułożonego w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią w kolorze niebieskim. Grubość folii lub folii perforowanej powinna wynosić co najmniej 0,3 mm. Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50 mm poza zewnętrzną krawędź ułożonego kabla.

Kabel ułożony w ziemi powinien być na całej długości zaopatrzony w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz przy mufach kablowych i miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniu, wejściach do kanałów i osłon otaczających. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- typ kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla.

Pod ulicami, pod wjazdami kabel chronić rurą SRS produkcji „AROT”. Przy skrzyżowaniu z urządzeniami podziemnymi kabel chronić rurą DVK produkcji „AROT”.

Masy ziemne wytworzone podczas prac budowlanych, zostaną całkowicie zużyte do zasypania. Nie przewiduję się wytworzenia odpadów. Na terenie inwestycji nie przewiduję się wycięcia drzew i krzewów, struktura zieleni nie zostanie naruszona.

Szczegóły wykonania na rys. nr EL-01 (Plan projektowanych urządzeń) oraz rys. nr EL-02 (Schemat ideowy).

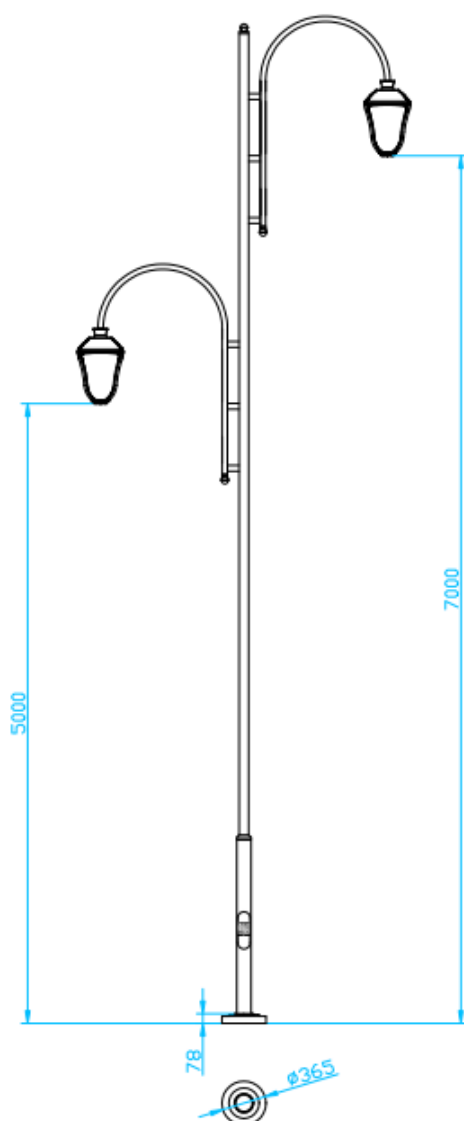
6.2. Projektowane słupy oświetlenia drogowego.

Oświetlenie drogowe zaprojektowano na słupach dekoracyjnych komponujących się z elementami małej architektury. Zaprojektowano słupy dekoracyjne długości około 8m wyposażone w wysięgniki dwuramienne o długości 1m. Widok sylwetki słupa z pokazanym sposobem montażu lamp przedstawiono poniżej. Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych. W słupie należy zainstalować tablicę bezpiecznikową z bezpiecznikami wartości 6A. Projektowane słupy usytuować zgodnie z rysunkiem nr EL-01 (Plan projektowanych urządzeń).

Rezystancja uziemienia nie może być większa niż 10 Ω .

Uziemienie prętowe i taśmowe z bednarki ocynkowanej 25x4mm.

Przy realizacji uziomów łączenie bednarki z bednarką oraz bednarki z prętem wykonać przez spawanie zgrzewanie lub skręcanie dwoma śrubami M10.



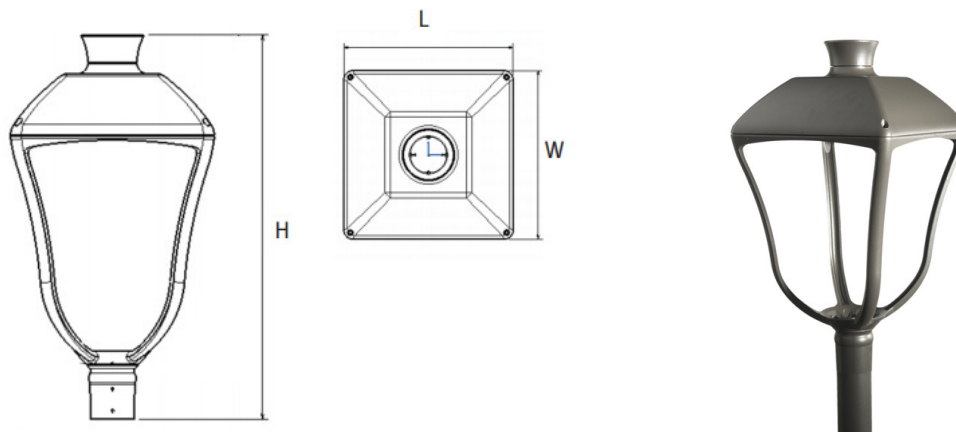
6.3. Projektowane oprawy oświetleniowe

Oświetlenie wzdłuż ulicy zrealizowano na oprawach stylizowanych podwieszanych do wysięgnika na słupie. Dobór opraw przeprowadzono na podstawie opraw STYLAGE firmy Schreder wyposażonych w LED-owe źródła światła. Oprawy przyjęto w celu wykonania obliczeń parametrów oświetlenia. Dopuszcza się wykorzystanie opraw równoważnych tzn. o parametrach nie gorszych od przyjętych do obliczeń. Parametry techniczne opraw przyjętych do obliczeń przedstawiono poniżej:

Oświetlenie drogi:

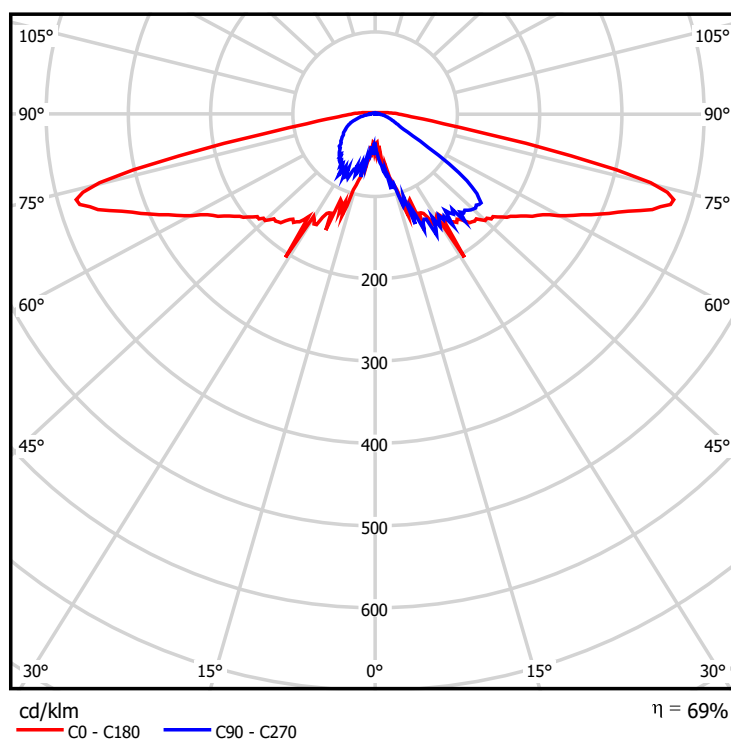
Parametry techniczne oprawy dekoracyjnej w technologii LED

- Materiał korpusu – aluminium malowane proszkowo
- Materiał klosza zewnętrznego – poliwęglan, częściowo opalizowany
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Montaż od góry na gwint o średnicy 3/4"
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty (w tym straty na zasilaczu) – 55W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 6300lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 2900-3300K
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej



| W | L | H |
|-------|-------|-------|
| 373mm | 373mm | 704mm |

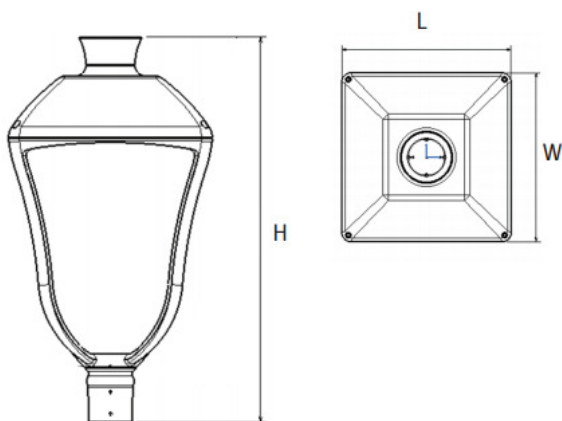
- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:



Oświetlenie chodnika:

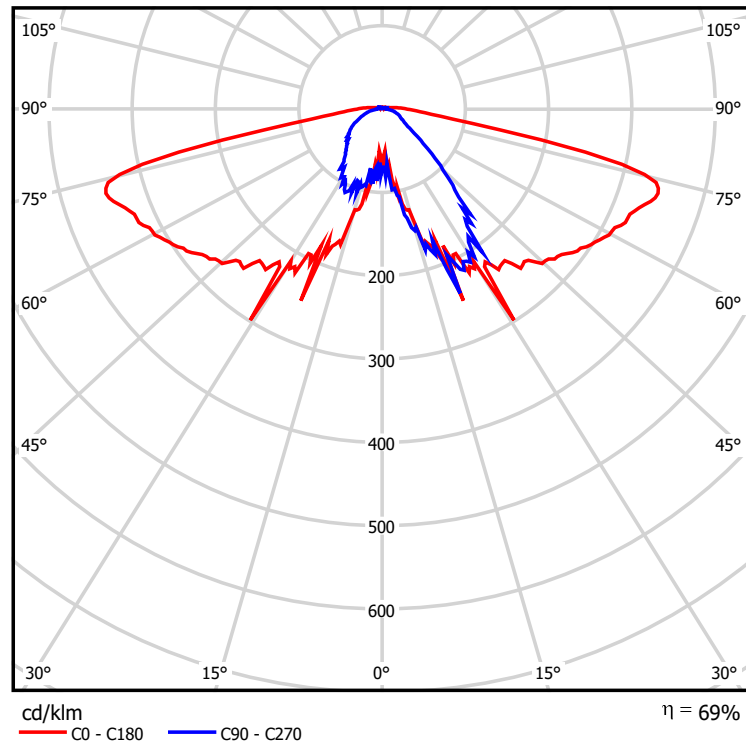
Parametry techniczne oprawy dekoracyjnej w technologii LED

- Materiał korpusu – aluminium malowane proszkowo
- Materiał klosza zewnętrznego – poliwęglan, częściowo opalizowany
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Montaż od góry na gwint o średnicy 3/4"
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty (w tym straty na zasilaczu) – 20W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 2400lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 2900-3300K
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej



| W | L | H |
|-------|-------|-------|
| 373mm | 373mm | 704mm |

- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:



Sieć niskiego napięcia pracuje w systemie TN-C

7. Uwagi końcowe

Całość wykonania robót musi być zgodna z normą N SEP-E004, postanowieniami dotyczącymi ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych do 1kV oraz aktualnymi przepisami o budowie urządzeń elektrycznych PBUE.

Wszystkie podane typy urządzeń można zastąpić urządzeniami równoważnymi lub lepszymi. Podane urządzenia zostały przyjęte w celu wykonania obliczeń technicznych.

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne nie oddziałują szkodliwie na sąsiednie działki.

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE KABLI I OSPRZĘTU KABLOWEGO nN

miejscowość: Wołomin ul. Piłsudskiego

| Lp. | Odcinek kabla | | Typ i przekrój kabla | | | Inne | | | Folia kablowa | | Rury osłonowe | | | Uchwyty | | | Uziemienie | | Inne | | |
|-----|---------------|------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|------------|----------------|--|---------------|----------|----------------|----------------|---------------|--------------------|-----------------|--|------------|--------------------------|----------|----------------|----------------|
| | | | YAKXS 4x35mm ² | YAKXS 4x70mm ² | YAKXS 4x120mm ² | Gxo 0,66/5 | Opaska kablowa | | Niebieska | Czerwona | SRS Ø75 (AROT) | DVK Ø75 (AROT) | BE Ø50 (AROT) | SO 79.5 - do kabla | FR - do rury BE | | FeZn 25x4 | Pręt stal. mied. 3/4" 6m | słup ośw | oprawa LED 20W | oprawa LED 55W |
| | od | do | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | słup nN | słup nr 1 | 13 | | | 3 | 2 | | 2 | | | | 3 | 2 | 2 | | 3 | | 1 | 1 | 1 |
| 2 | słup nr 1 | słup nr 2 | 26 | | | | 3 | | 22 | | | 8 | | | | | 24 | | 1 | 1 | 1 |
| 3 | słup nr 2 | słup nr 3 | 25 | | | | 3 | | 21 | | | | | | | | 23 | | 1 | 1 | 1 |
| 4 | słup nr 3 | słup nr 4 | 27 | | | | 3 | | 23 | | | | | | | | 25 | | 1 | 1 | 1 |
| 5 | słup nr 4 | słup nr 5 | 26 | | | | 3 | | 22 | | | | | | | | 24 | | 1 | 1 | 1 |
| 6 | słup nr 5 | słup nr 6 | 28 | | | | 3 | | 24 | | | | | | | | 26 | | 1 | 1 | 1 |
| 7 | słup nr 6 | słup nr 7 | 25 | | | | 4 | | 21 | | | 11 | | | | | 23 | | 1 | 1 | 1 |
| 8 | słup nr 7 | słup nr 8 | 30 | | | | 4 | | 26 | | | | | | | | 28 | | 1 | 1 | 1 |
| 9 | słup nr 8 | słup nr 9 | 27 | | | | 4 | | 23 | | | 5 | | | | | 25 | | 1 | 1 | 1 |
| 10 | słup nr 9 | słup nr 10 | 26 | | | | 3 | | 22 | | | 10 | | | | | 24 | | 1 | 1 | 1 |

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa linii kablowej oświetlenia drogowego w Wołominie przy ul. Piłsudskiego.

2. Inwestor:

Burmistrz Wołomina

ul. Ogrodowa 4, 05-200 Wołomin

3. Projektant:

mgr inż. Marcin Waszczuk

ul. Powstańców 14, 05-200 Wołomin

4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów: zamierzenia inwestycyjne obejmują realizację obiektów w następującej kolejności:

- a) budowa kablowej linii oświetlenia drogowego,

5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

- a) przy pracach na sieci może wystąpić zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.

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

- a) przed rozpoczęciem robót kierownik budowy przeprowadzi szkolenie BHP na stanowisku pracy,
- b) przed realizacją robót niebezpiecznych kierownik budowy udzielał będzie wskazówek i instrukcji o sposobie wykonania tych robót.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie w tym

zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

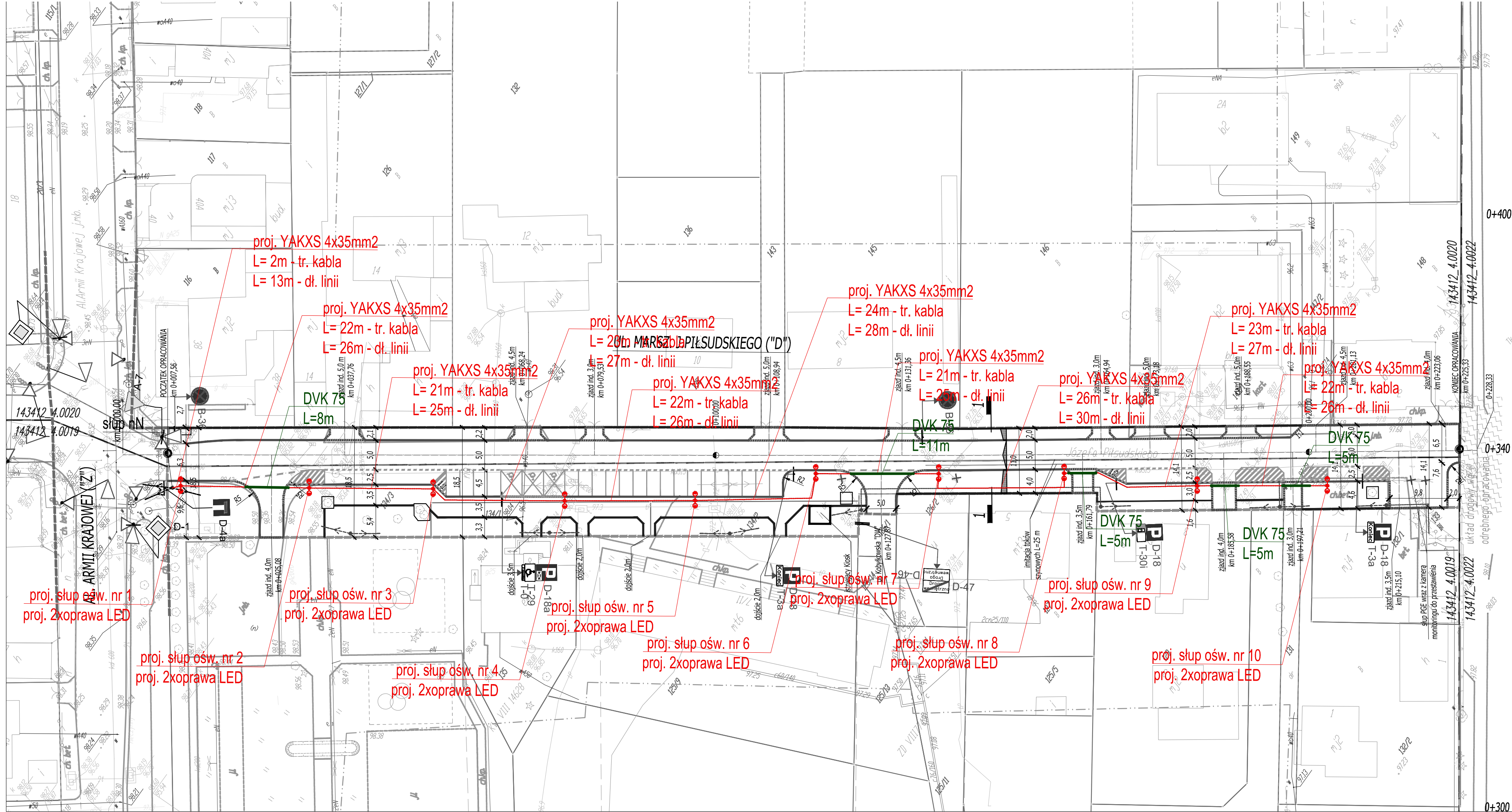
- a) przy realizacji wykopów, w przypadku stwierdzenia możliwości obsypywania się gruntu, należy zastosować szalunki w wykopach,
- b) przy realizacji robot sieciowych pracownicy powinni mieć na głowach kaski ochronne,
- c) roboty na sieciach czynnych wykonywać jedynie na pisemne polecenie po uprzednim wyłączeniu i uziemieniu linii,
- d) zaleca się by pracę na wysokościach wykonywać z podnośnika,
- e) przy zaistnieniu wypadku na budowie ranny pracownik (przy lekkim zranieniu) zostanie odwieziony na pogotowie samochodem osobowym lub wezwana zostanie do niego karetka pogotowia przy ciężkim wypadku.

Informacja o potrzebie sporządzenia dla przedmiotowej inwestycji planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Ze względu na fakt, że przy realizacji powyższej inwestycji nakład pracy nie przekroczy 500 osobodni, nie będzie wymagane opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Telefony alarmowe

| | |
|---------------------|----------|
| POGOTOWIE RATUNKOWE | tel. 999 |
| STRAŻ POŻARNA | tel. 998 |
| POLICJA | tel. 997 |
| POGOTOWIE GAZOWE | tel. 992 |
| STRAŻ MIEJSKA | tel. 986 |



| | | | | |
|---|----------------------------|---|----------------------------------|--|
| <div>Inwestor:</div> <div>Burmistrz Wołomina ul. Ogrodowa 4, 05-200 Wołomin</div> <div></div> | | | | |
| <div>Jednostka Projektowa:</div> <div>Grafton Projekt Ul. Bazyliańska 18 lok. 62 03-203 Warszawa</div> <div></div> | | | | |
| <div>Projekt branżowy:</div> <div>PROJEKTOWANIE SIECI I INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH</div> <div>05-200 Wołomin ul. Wileńska 12/2, tel. 22 350-77-06 www.el-media.pl, email: biuro@el-media.pl</div> <div></div> | | | | |
| <div>Nazwa i adres zamierzenia budowlanego:</div> <div>"PROJEKT BUDOWY LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO"</div> | | | | |
| <div>Tytuł rysunku:</div> <div>PLAN PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ</div> | | | | |
| Funkcja | Imię i nazwisko | uprawnienia | Podpis | |
| Projektant | mgr inż. Marcin Waszczuk | instal. elektryczne MAZ/0554/PW0E/14 | | |
| Sprawdzający | mgr inż. Bartłomiej Harwas | instal. elektryczne MAZ/0419/POOE/05 | | |
| Data: 27.11.2017 | | Rozmiar arkusza: 297x650 Numer projektu: 00221 | Branża: ELE Stadium: PW | Skala: 1:500 Numer arkusza: EL-01 |