

**Firma Projektowo-Usługowa
AMPER**
Łukasz Mrówka
ul. Kap. Jana Klimkowicza 22, 38-300 Gorlice
tel. kom.: 695 300 220
email: fpuamper@gmail.com

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

INWESTOR:	<i>Gmina Łużna 38-322 Łużna 634</i>			
OBIEKT:	<i>sieć oświetlenia</i>			
LOKALIZACJA:	<i>jedn. ewid. 120506_2 Łużna, obr. 0001 Biesna - dz. nr 495 obr. 0002 Łużna - dz. nr 1819/1</i>			
TEMAT:	Budowa sieci oświetlenia w ciągu drogi wojewódzkiej DW977 odc. 160 w km 000+617 - odc. 161 km 001+500 oraz odc. 170 km 000+000 - odc. 170 km 000+211, odc. 170 km 000+250 - odc. 170 km 000+843, w ramach zadania pn.: "Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę oświetlenia ulicznego przy drodze wojewódzkiej 977 na odcinku od istniejącego oświetlenia Łużna-Słomianka do granicy Gminy."			
BRANŻA:	ELEKTROENERGETYCZNA		<i>Kategoria obiektu budowlanego: XXVI</i>	
<i>Zespół opracowujący:</i>	<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Zakres opracowania:</i>	<i>Numer uprawnień budowlanych:</i>	<i>Podpis:</i>
<i>Projektant:</i>	<i>mgr inż. Henryk Mrówka</i>	<i>elektroenergetyka</i>	<i>UAN-2-8346-171/87 spec. instalacyjno-inżynierska zakr. instalacje elektryczne</i>	

egzemplarz nr 1

kwiecień 2021

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	- 3 -
1.1 Zakres opracowania	- 3 -
1.2 Podstawa opracowania	- 3 -
2. Projekt zagospodarowania terenu.....	- 4 -
2.1 Przedmiot inwestycji	- 4 -
2.2 Istniejący stan zagospodarowania	- 4 -
2.3 Projektowane zagospodarowanie działki	- 4 -
2.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania	- 4 -
2.5 Ochrona konserwatorska terenu	- 4 -
2.6 Wpływ eksploatacji górniczej	- 4 -
2.7 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.....	- 4 -
2.8 Inne charakterystyczne dane.....	- 5 -
2.9 Powierzchnia zabudowy budynków	- 5 -
2.10 Obszar oddziaływania terenu	- 6 -
2.11 Opinia geotechniczna:	- 6 -
2.12 Rodzaj i zasięg uciążliwości.....	- 6 -
2.13 Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego	- 6 -
II. OPIS TECHNICZNY	- 7 -
1. Zasilanie oświetlenia ulicznego	- 7 -
2. Szafy sterowania oświetleniem ulicznym SSO	- 7 -
3. Budowa linii kablowej nN – oświetlenie uliczne.....	- 7 -
4. Budowa słupów oświetlenia ulicznego.....	- 8 -
5. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej.....	- 8 -
6. Uwagi ogólne	- 8 -
7. Obliczenia techniczne	- 9 -
8. Zabezpieczenie słupa posadowionego w skarpie	- 12 -
9. Wykaz materiałów podstawowych	- 13 -
III. INFORMACJE DO OPRACOWANIA PLANU BIOZ	- 14 -
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	- 17 -
Rys. 1.1 Projekt zagospodarowania terenu	- 18 -
Rys. 1.2 Projekt zagospodarowania terenu	- 19 -
Rys. 1.3 Projekt zagospodarowania terenu	- 20 -
Rys. 1.4 Projekt zagospodarowania terenu	- 21 -
Rys. 2 Schemat sieci oświetlenia ulicznego SSO1	- 22 -
Rys. 3 Schemat sieci oświetlenia ulicznego SSO2	- 23 -
V. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA	- 24 -
Oświadczenie projektantów	- 25 -
Uprawnienia budowlane – UAN-2-8346-171/87.....	- 26 -
Interpretacja uprawnień budowlanych – UAN-2-8346-171/87	- 28 -
Zaświadczenie MAP-QAR-ISI-GMP	- 30 -
Warunki przyłączenia – WP/111851/2020/O09R08.....	- 31 -
Warunki przyłączenia – WP/111888/2020/O09R08.....	- 34 -
Obliczenia fotometryczne.....	- 37 -

I. WSTĘP

1.1 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci oświetlenia ulicznego (niskiego napięcia) dla inwestycji pn.: Budowa sieci oświetlenia w ciągu drogi wojewódzkiej DW977 odc. 160 w km 000+617 - odc. 161 km 001+500 oraz odc. 170 km 000+000 - odc. 170 km 000+211, odc. 170 km 000+250 - odc. 170 km 000+843 w ramach zadania pn.: "Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę oświetlenia ulicznego przy drodze wojewódzkiej 977 na odcinku od istniejącego oświetlenia Łużna-Słomianka do granicy Gminy." Inwestycja zlokalizowana jest na nieruchomościach jedn. ewid. 120506_2 Łużna, obr. 0001 Biesna - dz. nr 495 oraz obr. 0002 Łużna - dz. nr 1819/1. Obejmuje zakresem:

Zakres przedmiotowej inwestycji w zakresie oświetlenia ulicznego obejmuje:

-budowę odcinka oświetlenia ulicznego (budowę linii kablowej oświetleniowej nN wraz z budową instalacji oświetlenia ulicznego) w ciągu drogi wojewódzkiej nr 977

odc. 160 w km 000+617 - odc. 161 km 001+500

odc. 170 km 000+000 - odc. 170 km 000+211

odc. 170 km 000+250 - odc. 170 km 000+843

1.2 Podstawa opracowania

Przy opracowaniu wykorzystano następujące materiały i informacje:

- [1] Wizje lokalne i oględziny sporządzone przez autorów opracowania;
- [2] Zaktualizowana mapa zasadnicza dla celów projektowych
- [3] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332, z późniejszymi zmianami);
- [4] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 124, z późniejszymi zmianami);
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 Nr 63, poz. 735, z późniejszymi zmianami);
- [6] PN-E-05 125 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- [7] N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”;
- [8] PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne”;
- [9] PN-76/E-05125 “Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe” .;
- [10] Norma PN-EN 12464-2 Światło i oświetlenie.I Oświetlenie miejsc pracy. Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz.
- [11] Norma PN-EN 13201-1 Oświetlenie dróg.
- [12] Aktualnie obowiązujące i zatwierdzone do stosowania projekty i opracowania typowe;
- [13] Katalogi aparatury i urządzeń elektrycznych.

Uwaga: Szczegółowe rozwiązania techniczne umożliwiające wykonanie robót opracowane zostaną w projekcie wykonawczym.

2. Projekt zagospodarowania terenu

2.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci oświetlenia (niskiego napięcia) w ciągu drogi wojewódzkiej DW977 odc. 160 w km 000+617 - odc. 161 km 001+500 oraz odc. 170 km 000+000 - odc. 170 km 000+211, odc. 170 km 000+250 - odc. 170 km 000+843.

2.2 Istniejący stan zagospodarowania

Na przedmiotowym odcinku drogi wojewódzkiej DW977 brak sieci oświetlenia ulicznego spełniającego aktualne normy. Występują sieci elektroenergetyczne napowietrzne nN.

2.3 Projektowane zagospodarowanie działki

Projektuje się wykonanie sieci oświetlenia ulicznego wzdłuż drogi wojewódzkiej DW977 zgodnie z obowiązującymi normami. Sieć podzielona jest na dwa odcinki, każdy z nich zasilany z osobnej szafy oświetleniowej. Szafy oświetleniowe zasilane będą z zestawów złączowo-pomiarowych – zakres objęty osobnym postępowaniem – wykonanie i projekt TAURON Dystrybucja S.A.

2.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

Sieć oświetlenia ulicznego – 52,23m²

2.5 Ochrona konserwatorska terenu

Projektowana inwestycja nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

2.6 Wpływ eksploatacji górniczej

Projektowana inwestycja znajduje się poza terenami wpływów eksploatacji górniczej.

2.7 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla

środowiska

- Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji

W czasie trwania prac budowlano - montażowych wystąpi zanieczyszczenie atmosfery związane z pracą sprzętu budowlanego i środków transportu napędzanych silnikami spalinowymi emitującymi do atmosfery zanieczyszczenia gazowe. Zarówno emisja spalin jak i zapylenie powietrza w fazie budowy są okresowe, ze względu na krótki ich czas występowania nie podlegają ograniczeniom ujętym w aktach prawnych. Praca sprzętu budowlano-montażowego oraz środków transportu spowoduje emisję hałasu, emisja ta nie będzie uciążliwa dla zabudowy mieszkalnej. Powyższe zagrożenia występują przez krótki okres czasu, nie powodują stałych zmian w środowisku. Emisja odorów, promieniowania, oraz wibracja w trakcie budowy inwestycji nie występuje. W trakcie budowy nie występują stałe źródła emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Przy pracy silników spalinowych maszyn budowlanych występuje emisja spalin, są to źródła ruchome działające okresowo, ich wpływ na środowisko jest trudny do oszacowania. Ograniczenie emisji można uzyskać przez stosowanie sprzętu sprawnego o niskiej zawartości substancji szkodliwych w spalinach. Pojazdy kołowe paliwo tankować będą w najbliższej stacji tankowania paliw, zaś pojazdy gąsienicowe na terenie zaplecza budowy. Paliwo na teren zaplecza przywożone będzie w beczkach. Teren w miejscu składowania beczek zostanie odpowiednio zabezpieczony np. wyłożony płytami betonowymi ułożonymi na podsypce piaskowej umieszczonej na szczelnej folii. Na terenie zaplecza, do zbierania ewentualnych wycieków, znajdować się będą substancje sorpcyjne np. diatomit. Zanieczyszczona substancja sorpcyjna zbierana będzie do szczelnych pojemników i odbierana przez firmę mającą koncesje na odbiór i utylizację tego typu substancji. Na etapie realizacji brak jest stałych źródeł emisji hałasu, występuje jedynie hałas okresowy powodowany pracą maszyn budowlanych, hałas ten wystąpi okresowo i tylko w okresie dziennym.

Przy realizacji przedsięwzięcia wystąpią n/w odpady:

Kod	Rodzaj odpadów
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych

Ilość odpadów w Mg/rok
Ustalenie ilościowe i jakościowe w trakcie

realizacji

20 03 01 Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne j.w.

20 03 03 Odpady z czyszczenia utwardzonego placu budowy j.w.

Niesegregowane zmieszane odpady komunalne oraz odpady z czyszczenia utwardzonego placu budowy gromadzić w szczelnych pojemnikach i zlecić ich odbiór przez najbliższy Zakład Oczyszczania. Odpady z tworzyw sztucznych gromadzone

będą w odpowiednim pojemniku. Zatrudnieni przy pracach budowlano - montażowych będą dowożeni na zaplecze budowy. Emisja odorów, promieniowania, oraz wibracja w trakcie budowy inwestycji nie występuje. Realizacja inwestycji nie wpływa na trwałe zmiany środowiska. Emisja zanieczyszczeń do atmosfery i emisja hałasu są krótkotrwałe, wywołują skutki marginalne, po ustaniu działania środowisko w krótkim czasie powraca do stanu pierwotnego.

W celu realizacji inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

- Warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji

Eksploatacja inwestycji będzie przebiegać bezobsługowo. Na etapie użytkowania przedmiotowej inwestycji nie będą powstawały odpady związane z utrzymaniem i funkcjonowaniem linii oświetlenia ulicznego.

- Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2010.213.1397) przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (par.3 ust.1 pkt 33). W projekcie dobrano materiały, urządzenia i elementy instalacji spełniające wymogi norm i przepisów oraz posiadających aprobaty techniczne do stosowania w tego typu instalacjach. Nie przewiduje się typowych zapleczy socjalnych. Prace budowlane prowadzone będą w sposób gwarantujący brak negatywnego wpływu inwestycji na system korzeniowy drzew z wyeliminowaniem konieczności wycinki drzew. Negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko na etapie realizacji w zakresie emisji do powietrza, emisji hałasu oraz ochrony przed odpadami będzie miało charakter przejściowy i zakończy się wraz z rozpoczęciem eksploatacji przedsięwzięcia. Po zakończeniu budowy teren zostanie zrekultywowany i oddany do użytkowania zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem.

- Wpływ przedsięwzięcia na obszary „Natura 2000”

W oparciu o mapę obszarów chronionych, listę obszarów „Natura 2000”, stwierdza się, iż przedsięwzięcie nie ma żadnego wpływu na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 „o ochronie przyrody (Dz.U.2013.627 j.t.). Z uwagi na skalę i usytuowanie przedsięwzięcia nie stwierdza się konieczności ochrony obszarów europejskiej sieci ekologicznej „Natura 2000” i innych terenów prawem chronionych, a obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy jw., w zasięgu przedmiotowej inwestycji, nie występują.

Biorąc pod uwagę zakres inwestycji, skalę oddziaływania oraz proekologiczny charakter przedsięwzięcia, stwierdza się brak oddziaływania na poszczególne geokomponenty środowiska.

- Zagrożenie wystąpienia poważnych awarii

Inwestycja nie stwarza zagrożenia występowania poważnych awarii.

- Wpływ przedsięwzięcia na transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Z uwagi na wielkość, lokalizację i charakter inwestycji, oraz odległość od granicy państwa, linia oświetlenia drogi nie będzie oddziaływać transgranicznie na środowisko.

- Konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania

Przedsięwzięcie nie wymaga konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

- Zapotrzebowanie i jakość wody oraz jakość i sposób odprowadzenia ścieków

Z uwagi na brak stałej obsługi zapotrzebowanie wody pitnej nie występuje, nie występuje także zapotrzebowanie wody dla celów przemysłowych. Wody opadowe, jako nieulegające zanieczyszczeniu zostaną odprowadzone do ziemi.

2.8 Inne charakterystyczne dane

Nie dotyczy

2.9 Powierzchnia zabudowy budynków

Nie dotyczy

2.10 Obszar oddziaływania terenu

Typ obiektu: Sieć oświetlenia - Linia kablowa niskiego napięcia (0,4kV)

- Akty prawne wykorzystane do opracowania:

1. Prawo Budowlane, Ustawa z dnia 10 kwietnia 1994r. (Dz.U.1994 Nr 89 poz.414) z późniejszymi zmianami
2. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (dz. U. 2003 nr 80 poz.717) z późniejszymi zmianami
3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
4. Prawo Energetyczne, ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. (Dz.U. 1997 nr57 poz. 348) z późniejszymi zmianami
5. Norma N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia”

Obszar oddziaływania określam jako działki ewidencyjne:

jedn. ewid. 120506_2 łuźna, obr. Biesna 0001 - dz. nr 495, łuźna 0002 – dz. nr 1819/1.

Wniosek: Planowana inwestycja pozostaje bez oddziaływania na inne sąsiednie działki jak również pozwala je zabudować z zachowaniem przepisów Prawa Budowlanego.

2.11 Opinia geotechniczna:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463) ustala się co następuje:

- a) Warunki gruntowe proste
- b) Brak niekorzystnych zjawisk geologicznych
- c) Woda gruntowa znajduje się poniżej posadowienia obiektu
- d) Obiekt jest nieskomplikowany konstrukcyjnie

W związku z tym zalicza się obiekt do I kategorii geotechnicznej.

2.12 Rodzaj i zasięg uciążliwości

Zasięg uciążliwości inwestycji mieści się w obrębie obszaru t.j. dz. jedn. ewid. 120506_2 łuźna, obr. Biesna 0001 - dz. nr 495, łuźna 0002 – dz. nr 1819. Przedmiot inwestycji nie powoduje uciążliwości dla otoczenia.

2.13 Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Działka jedn. ewid. 120506_2 łuźna, obr. Biesna 0001 - dz. nr 495, łuźna 0002 – dz. nr 1819 znajduje się w terenie oznaczonym 4.1 KW-G – droga wojewódzka klasy G, na którym można przeprowadzić przedmiotową inwestycję. – Uzyskano uzgodnienie zarządcy drogi, zamierzenie budowlane dotyczy lokalizacji w pasie drogowym DW977 związanych z potrzebami ruchu drogowego. Taka inwestycja nie wymaga uzyskania zezwolenia zarządcy drogi wydawanego na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 470 ze zm.) w formie decyzji administracyjnej.

II. OPIS TECHNICZNY

1. Zasilanie oświetlenia ulicznego

Zasilanie słupów oświetleniowych z SSO 1 zrealizowane zostanie zgodnie z warunkami przyłączenia WP/111888/2020/O9R08 ze stacji transformatorowej SIEDLSKA 01 nr 81067 z istniejącego zestawu złączowo-pomiarowego, z którego wyprowadzone zostanie zasilanie do zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1P zlokalizowanego przy szafie oświetleniowej.

Zasilanie słupów oświetleniowych z SSO 2 zrealizowane zostanie zgodnie z warunkami przyłączenia WP/111851/2020/O9R08 ze stacji transformatorowej ŁUŻNA 15 nr 81050 z istniejącego słupa nr 29 do zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1P zlokalizowanego w przy szafie oświetleniowej.

2. Szafy sterowania oświetleniem ulicznym SSO

Szafę sterowania oświetlenia ulicznego należy zasilć kablem YAKXS 4x35mm² z układu pomiarowego zestawów złączowo-pomiarowych. Szafę SSO należy wykonać jako wolnostojącą na bazie tworzywa termoutwardzalnego wzmocnionego włóknem szklanym zabudowaną w fundamencie. Szafę wyposażyc w zegar astronomiczny sterujący załączaniem oświetlenia. Obwody zabezpieczyć zabezpieczeniami nad-prądowymi S303 B10A.

3. Budowa linii kablowej nN – oświetlenie uliczne

W celu wykonania nowego oświetlenia ulicznego drogi wojewódzkiej, projektuje się wybudowanie linii kablowych kablem YAKXS 4x35mm² od projektowanych szaf sterowania oświetleniem ulicznego SSO. Kabel ułożyć w rowie kablowym o szerokości 0,4 m i głębokości 0,7m linią falistą na podsypce z piasku grubości 0,1 m i przykryć warstwą piasku o tej samej grubości. Następnie piasek przysypać warstwą ziemi o grubości 0,20 m i przykryć folią kalandrowaną grubości 0,5 mm i szerokości rowu, koloru niebieskiego. Następnie rów zasypać ubijając ziemię warstwami. Na kablu zainstalować trwałe oznaczniki umieszczone w odstępach co 10 m oraz przy wejściach i wyjściach z rur. Na oznacznikach umieścić trwałe napisy o treści zgodnej z wymogami normy. Przed zasypaniem rowu zgłosić linie kablowe do najbliższej jednostki geodezyjnej celem jej inwentaryzacji, a do użytkownika celem odbioru robót krytych.

Kabel prowadzić w rurze osłonowej DVR75. Na skrzyżowaniu lub przy zbliżeniach projektowanego kabla z urządzeniami podziemnymi innych użytkowników kabel prowadzić w rurze DVK75. Na skrzyżowaniu z drogami i wjazdami kabel prowadzić w rurze SRS75. **Na skrzyżowaniu z gazociągami zastosować rurę SRS110.**

4. Budowa słupów oświetlenia ulicznego

Oświetlenie uliczne projektuje się wykonać zabudowując słupy stalowe okrągłe wysokości 7m z wysięgnikiem 1m długości 1m wysokości. Słupy montowane na fundamentach betonowych F150 (słupy dla 3 strefy wiatrowej).

Do oświetlenia projektuje się oprawy LED o parametrach:

moc	strumień światlny	optyka	temperatura	odchylenie
78W	12600lm	70x155	4000K	15 st.

Wysokość zawieszenia opraw 8m. Jako zabezpieczenie opraw zastosować izolowane złącza bezpiecznikowe IZK z wkładką bezpiecznikową Bi-Wts 6A. Zasilanie opraw wykonać przewodami YKY3x2,5 mm².

Budowa oświetlenia przejść dla pieszych objęta jest odrębnym opracowaniem w ramach programu poprawy bezpieczeństwa na przejściach dla pieszych w ciągu dróg wojewódzkich Województwa Małopolskiego.

5. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej

Zgodnie z warunkami przyłączenia sieć pracuje w układzie TN-C. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosować szybkie i samoczynne wyłączenie zasilania. Słupy uziemić przy pomocy bednarki FeZn30x4 mm uzyskując uziemienie 30Ω. Całość prac związanych z ochroną przeciwporażeniową wykonać zgodnie z wymogami norm PN-IEC 60364-4-41:2000 i PN-IEC 60364-4-47:1999.

6. Uwagi ogólne

Wytyczenie trasy kabla oraz stanowisk słupowych w terenie oraz inwentaryzację powykonawczą należy powierzyć właściwej jednostce geodezyjnej.

Przed zasypaniem kabli należy dokonać odbioru ich ułożenia przez właściwych przedstawicieli Inwestora oraz innych użytkowników urządzeń podziemnych.

Przed oddaniem wybudowanych urządzeń do eksploatacji należy dokonać pomiarów rezystancji izolacji przewodów i kabli nN, pomiarów rezystancji uziemień oraz pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Po wykonaniu pomiarów sporządzić stosowne protokoły.

Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze.

Prace prowadzić zgodnie z przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych, zgodnie z normami: N SEP-E-003 05100, N SEP-E-004 05125.

Całość robót wykonać w sposób staranny i estetyczny, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz sztuką budowlaną.

7. Obliczenia techniczne

Dobór zabezpieczeń

Moc zainstalowana obwód nr 1:

$$P_z = 19 \times 78 \text{ W} = 1482 \text{ W}$$

Prąd obliczeniowy: $I_o = 6,44 \text{ A}$

Moc zainstalowana obwód nr 2:

$$P_z = 11 \times 78 \text{ W} = 858 \text{ W}$$

Prąd obliczeniowy: $I_o = 3,7 \text{ A}$

Moc zainstalowana obwód nr 3:

$$P_z = 12 \times 78 \text{ W} = 936 \text{ W}$$

Prąd obliczeniowy: $I_o = 4 \text{ A}$

Moc zainstalowana obwód nr 4:

$$P_z = 5 \times 78 \text{ W} = 390 \text{ W}$$

Prąd obliczeniowy: $I_o = 1,7 \text{ A}$

Dobrano zabezpieczenie opraw typu Bi-Wts6 A

Dobrano zabezpieczenie obwodów typu S303C 10A

Dobrano kabel YAKXS 4x35mm² o obciążalności prądowej długotrwałej 147A.

Sprawdzenie spadków napięć

Spadek napięć sprawdzono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot I_n \cdot L \cdot \cos\varphi}{\sigma \cdot S \cdot U_n}$$

gdzie:

I_n - prąd znamionowy [A]

L - długość linii [m]

$\cos\varphi$ - współczynnik przesunięcia faz

σ - przewodność przewodu linii [m/ Ω mm²]

S - przekrój przewodu linii [mm²]

U_n - napięcie znamionowe linii [V]

Wartość spadku napięcia:

Obwód nr 1 – 3,21%

Obwód nr 2 – 1,06%

Obwód nr 3 – 1,26%

Obwód nr 4 – 0,22%

Spadki napięć mniejsze od dopuszczalnego (<5%).

Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 08.X.1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz normy N-SEP– E-001. W obwodach zasilających czas wyłączenia nie powinien przekraczać 5s. Będzie to zapewnione przy spełnieniu warunku:

$$Z_s \leq \frac{U_o}{I_a}$$

gdzie:

U_o – Wartość skuteczna napięcia względem ziemi,

ZS -impedancja pętli zwarciowej,

Ia-prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie zależnym od napięcia znamionowego Uo.

Warunek skuteczności zadziałania urządzenia nadmiarowo-prądowego B6A latarni L1/19:

$$Z_s \leq \frac{230}{5 * 6} = 7,666\Omega$$

Najdalszy element obwodu

kabel YAKXS 4x35 - 703m

$$R_p = (2 * 703) / (35 * 35) = 0,78\Omega$$

$$1,14\Omega < 7,66\Omega$$

Warunek spełniony - ochrona skuteczna

Rezystancja uziemienia słupów

Wymagana rezystancja dla słupów wynosi: $R_u \leq 30[\Omega]$

Uziemienie słupa projektuje się jako liniowe wykonane z bednarki FeZn30x4 mm długości 10m na głębokości 1,2m. Połączenie z uziomem należy wykonać za pośrednictwem złącza pomiarowego ZP usytuowanego na obwodzie słupa skręconego za pomocą dwóch śrub M10.

Dane:

ρ - rezystywność gruntu określona na podstawie wykonanych pomiarów w terenie mostkiem pomiarowym IMU metodą Wennera

$$\rho = 115 [\Omega m]$$

L- długość bednarki FeZn30x4

$$L = 10 [m]$$

Rezystancja uziomu poziomego wynosi:

$$R_1 = (2 \cdot \rho) / L$$

$$R_1 = (2 \cdot 115) / 10 = 23 [\Omega] < 30[\Omega]$$

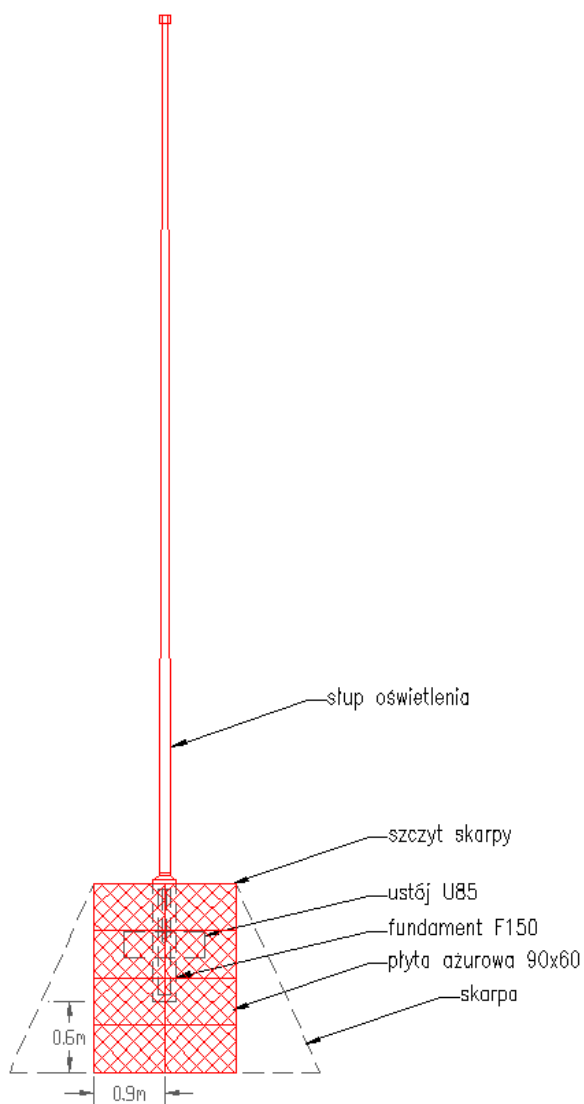
8. Zabezpieczenie słupa posadowionego w skarpie

W celu zabezpieczenia projektowanych słupów oświetlenia umieszczonych w skarpie wyższej niż 0,5m należy:

- fundament betonowy prefabrykowany F-150 (30x30x150cm) umieścić stabilnie w wykopanym rowie
- do fundamentu zamontować ustój z płyty betonowej typu U85 od strony jezdni
- całość obsypać gruntem rodzimym, grunt zagęścić
- równoległe do fundamentu słupa, skarpę zabezpieczyć płytami ażurowymi 90x60cm układając je w pasie po dwie (bokiem 90cm równoległe do drogi) od szczytu do podnóża skarpy
- płyty ażurowe wypełnić gruntem rodzimym

W szczególności zabezpieczyć słupy nr 1/2, 1/3, ¼, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/11, 1/13, 1/14, 1/16;

2/3, 2/4/, 2/5 (zamontować dwie płyty U85, dodatkowo wlać beton do fundamentu, uzupełnić ziemię dookoła fundamentu na 30cm grubości, obłożyć płytami ażurowymi po skarpie do spodu, zalać betonem), 2/7, 2/8, 2/9, 2/10; 3/1, 3/2, 3/5, 3/6, 3/7, 3/8, 3/11; 4/1, 4/2, 4/3, 4/4, 4/5.



9. Wykaz materiałów podstawowych

sieć kablowa nN oświetlenia ulicznego			
Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość
1.	Kabel YAKXS 4x35mm ²	m	1794
2.	Słup stalowy okrągły 7m	szt	47
3.	Wysięgnik 1m dł. 1m wys.	szt	47
4.	Fundament betonowy F150	szt	47
5.	Oprawa oświetleniowa LED - 78W - 12600lm – optyka 70x155 - 4000K ENC	szt	47
6.	Szafa oświetlenia ulicznego wolnostojąca 2 obw. 3F.	kpl	2
7.	Rura ochronna SRS110	mb	206
8.	Rura ochronna DVR75	mb	1495
9.	Folia sygnalizacyjna szer. 0,2m, gr. 0,5mm	mb	700
10.	Bednarka 30x4	m	470
11.	Przewód YDY 3x2,5	m	423
12.	Złącze słupowe IZK z wkładką Bi-Wts-6A	kpl	47
13.	Inne drobne materiały	kpl	1
14.	Płyta ażurowa 0,6x0,9	szt	186
15.	Płyta ustrojowa U85	szt	31
przewierthy – 230m			
Należy użyć materiałów zaprojektowanych lub ich odpowiedników o identycznych lub lepszych parametrach.			

III. INFORMACJE DO OPRACOWANIA PLANU BIOZ

Nazwa i adres obiektu:

Budowa sieci oświetlenia w ciągu drogi wojewódzkiej DW977 odc. 160 w km 000+617 - odc. 161 km 001+500 oraz odc. 170 km 000+000 - odc. 170 km 000+211, odc. 170 km 000+250 - odc. 170 km 000+843 w ramach zadania pn.: "Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę oświetlenia ulicznego przy drodze wojewódzkiej 977 na odcinku od istniejącego oświetlenia Łużna-Słomianka do granicy Gminy."

Inwestor:

Gmina Łużna

38-322 Łużna 634

Projektował:

mgr inż. Henryk Mrówka

Nr upr. UAN-2-8346-171/87

Data:

Grudzień

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- . tyczenie trasy i lokalizacji słupów,
- . kopanie rowów, układanie linii kablowej,
- . inwentaryzacja powykonawcza,
- . wykonanie pomiarów kontrolnych,
- . próby pomontażowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- . budynki mieszkalne,
- . droga

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

- . droga,
- . sieci podziemne,

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- . zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia,
- . zagrożenie przy pracach dźwigowych,
- . zagrożenie przy rozładunku bębnow z kablami,
- . zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym,

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

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.

Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać **po wyłączeniu spod napięcia** zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać z projektem technicznym i trasami sieci i urządzeń podziemnych. Należy je oznakować na terenie prowadzonych robót oraz określić ich bezpieczną odległość od wykopu w poziomie i pionie. W przypadku odkrycia jakichkolwiek przewodów instalacyjnych, należy bezzwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie prac. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć przed przypadkowym wpadnięciem osób postronnych.

Ładunek i wyładunek bębnow z kablami może dokonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp. Bęben z kablami

należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym. Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZĘTU CIĘŻKIEGO

Dźwigi samojezdne

Ze względu na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym zabrania się ustawiania dźwigu pod przewodami linii energetycznych i wykonywania pracy w tych warunkach.

Zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigu w zasięgu działania jego ramienia. Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić operatorowi bezpieczne warunki pracy.

Operator ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym i postronnym pełne bezpieczeństwo.

Koparki

Przy wykonywaniu wykopów koparką należy uzyskać zgodę inwestora i sprawdzić czy na trasie znajdują się sieci i urządzenia podziemne.

Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia.

W zasięgu działania koparki zabrania się przebywania brygadzie kablowej i osobom postronnym.

UWAGI: używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie, prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem bioz i obowiązującymi przepisami PNIE, PBUE oraz BHP, opracować projekt organizacji ruchu drogowego.

6. 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:

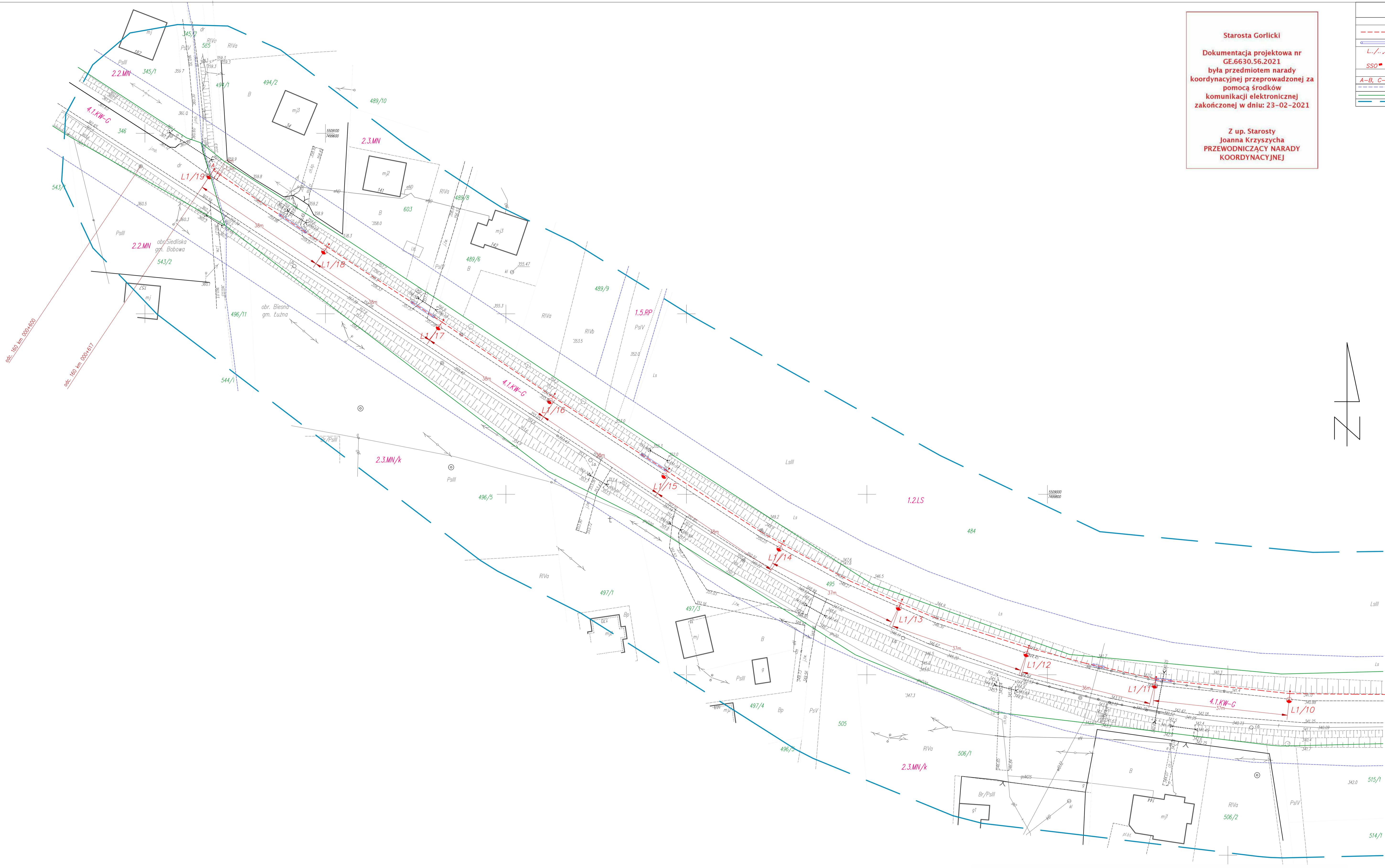
drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.

na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.

umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach, tablic ostrzegawczo-informacyjnych.

Projektował:

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

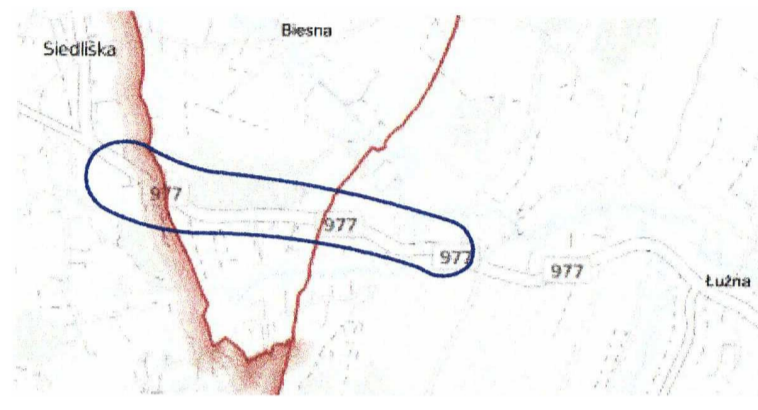


Starosta Gorlicki

Dokumentacja projektowa nr
GE.6630.56.2021
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej za
pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończoną w dniu: 23-02-2021

Z up. Starosty
Joanna Krzyszycha
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

LEGENDA	
elementy projektowane	
---	proj. sieć oświetlenia ulicznego YAKY 4x35
---	w rurze osłonowej DVR75, L=1701mb
---	proj. rura ochronna RHDPE 110
L...A	proj. słup stalowy 7m z wysięgnikiem 1m dt., 1m wys.
SSO	z oprawą LED 78W - 12000lm - 70x155 - 4000K ENC
SSO	szafa sterowania oświetleniem SSO wolnostojąca
opis linii mapy do celów projektowych	
A-B, C-D	zakres opracowania = zakres uciążliwości
---	linia MPZP
---	granica pasa drogowego
---	zakres opracowania mapy do celów projektowych



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500
Arkusz 1 (4)

Mapa powstała na podstawie istniejącej mapy zasadniczej i pomiaru bezpośredniego wykonanego w listopadzie 2020r.
Układ odniesienia poziomy – 2000, wysokościowy – Kransztadt 86
Granice działek naniesiono za mapę ewidencyjną.

Woj. małopolskie
Gmina: Łużna
Obręb: Bielska 120506_2.0001

K.m.z: 7.117.20.05.4.3, 7.117.20.05.4.4, 7.117.20.10.2.1, 7.117.20.05.10.2.2
ID pracy: 6640.3514.2020

W zakresie opracowania wprowadzono uzgodnione projekty w ZUPD.
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń uzbrojenia terenu nie stwierdzonych podczas wywiadu i pomiaru w terenie.
W zakresie opracowania nie badano służebności gruntowych.

--- zakres pomiaru
--- linia rozgraniczająca z
MPZP - żywopłot

Wykonał: Tomasz Krzyszycha
Gorlice: 2020-11-30

USŁUGI GEODEZYJNE
Tomasz Krzyszycha
33-500 Gorlice, ul. Słowackiego 14/62
NIP 7361076298 REGON 491782573

Powiadzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny poświadczony przez Urząd Gminy. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator udzielenia przez geodezyjnych
STAROSTA GORLIKI

Wskazawca prac geodezyjnych
TOMASZ KRZYSZYCHA


Nr oraz data sporządzenia dokumentu
6640.3514.2020_24553

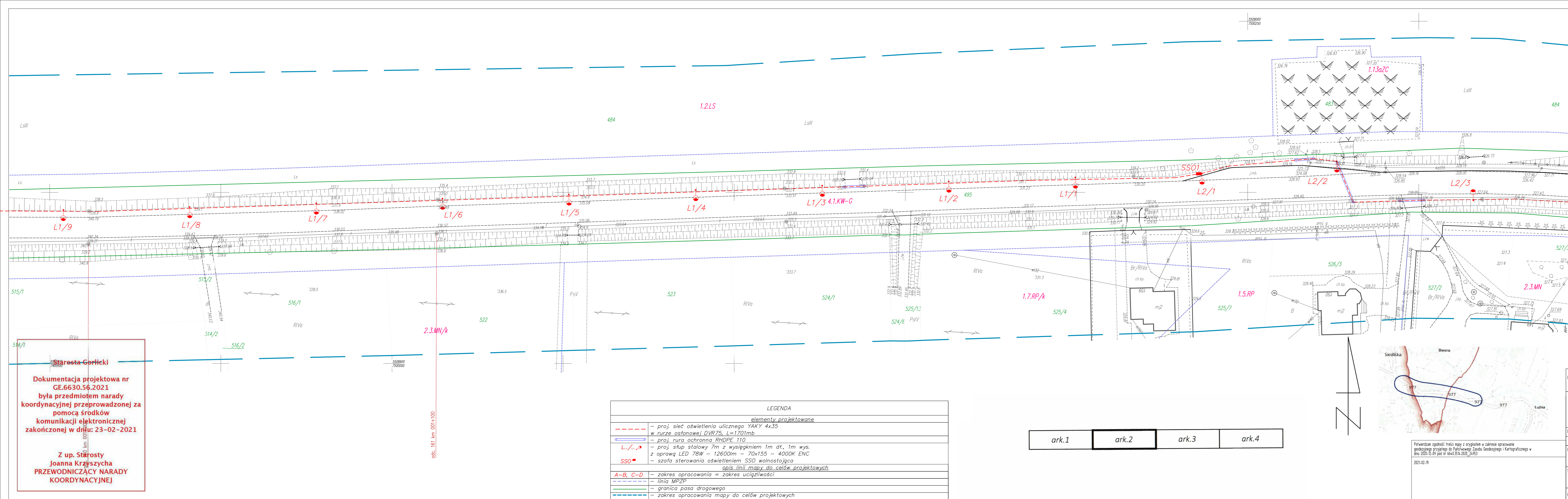
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień
m.in. Inż. Tomasz Krzyszycha
GEODETA UPRAWNIENY
uprawnienia nr 15104
ul. Słowackiego 14/62, tel. 603-385-720
7-36-300-13318

Powietrzna zgodność treści mapy z tryglozami w zakresie opracowania geodezyjnego przyjętego do Państwowego Zasadu Geodezyjnego i Kartograficznego w dniu 2003.05.05 pod nr 6640.3514.2020_24553

2020.03.19

ark.1 ark.2 ark.3 ark.4

Investor:	Gmina Łużna 38-322 Łużna 634	Lokalizacja: jedn. ewid. 120506_2 Łużna, obr. Bielska 0001 – dz. nr 495 obr. Łużna 0002 – dz. nr 1819/1	 F.P.U. AMPER Lukasz Mrówka ul. Kpt. Jana Klimkowicza 22, 38-300 Gorlice tel. 699 300 220 fpuanper@gmail.com	
Temat:	Budowa sieci oświetlenia w ciągu drogi wojewódzkiej DW977 odc. 160 w km 000+617 – odc. 161 km 001+500, oraz odc. 170 km 000+000 – odc. 170 km 000+211, odc. 170 km 000+250 – odc. 170 km 000+843 w ramach zadania pn.: "Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę oświetlenia ulicznego przy drodze wojewódzkiej 977 na odcinku od istniejącego oświetlenia Łużna-Stomianka do granicy Gminy."			
Nazwa rys.:	Projekt zagospodarowania terenu			
Funkcja:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Henryk Mrówka	UAN-2-8346-171/87 spec. instalacyjno-inżynierska zakr. instalacje elektryczne	02.2021	
Sprawdził:	mgr inż. Dominik Bek	MAP/0030/PWSE/18 spec. instalacyjnej, zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń	02.2021	
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY		Skala: 1:500	
			Nr strony: 16	Nr rysunku: 1.1



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500
Arkusz 2 (4)

Mapa powstała na podstawie istniejącej mapy zasadniczej i pomiaru bezpośredniego wykonanego w listopadzie 2020r.
Układ odniesienia poziomy – 2000, wysokościowy – Kronsztadt 86
Granice działek naniesiono za mapą ewidencyjną.

Woj. małopolskie
Gmina: Łużna
Obręb: Blesna 120506_2.0001

K.m.z.: 7.117.20.05.4.4, 7.117.20.10.2.2, 7.117.21.01.3.3, 7.117.21.06.1.1
ID pracy: 6640.3514.2020

W zakresie opracowania wprowadzono uzgodnione projekty w ZUDP.
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń uzbrojenia terenu nie stwierdzonych podczas wywiadu i pomiaru w terenie.

W zakresie opracowania nie badano służebności gruntowych.

--- - zakres pomiaru
--- - linia rozgraniczająca z MPZP
--- - żywyplot

Wykonał: Tomasz Krzyszycha
Gorlice: 2020-11-30

USŁUGI GEODEZYJNE
Tomasz Krzyszycha
38-300 Gorlice, ul. Stomczna 14/62
NIP 7381026298 REGON 491782573

Powiadzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: 6640.3514.2020
Organ służby geodezyjnych, której otrzymał zgłoszenie: STARSZA GORUCKI
Wykonawca prac geodezyjnych: TOMASZ KRZYSZYCHA
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywną weryfikacji: 6640.3514.2020.24953 z dn. 09.12.2020
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac: mgr inż. Tomasz Krzyszycha
GEODETA UPRAWNIENY
uprawnienia nr 15104
ul. Stomczna 14/62, tel. 603-385-720
38-300 Gorlice

Investor:	Gmina Łużna 38-322 Łużna 634	Lokalizacja:	Jedn. ewid. 120506_2 Łużna, obr. Blesna 0001 – dz. nr 495 obr. Łużna 0002 – dz. nr 1819/1
Temat:	Budowa sieci oświetlenia w ciągu drogi wojewódzkiej DW977 odc. 160 w km 000+617 – odc. 161 km 001+500 oraz odc. 170 km 000+000 – odc. 170 km 000+211, odc. 170 km 000+250 – odc. 170 km 000+843, w ramach zadania pn.: "Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę oświetlenia ulicznego przy drodze wojewódzkiej 977 na odcinku od istniejącego oświetlenia Łużna-Stomianka do granicy Gminy."		
Nazwa rys.:	Projekt zagospodarowania terenu		
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
Projektował:	mgr inż. Henryk Mrówka	UAN-2-8346-171/87 spec. instalacyjno-inżynierska zakr. instalacje elektryczne	02.2021
Sprawdził:	mgr inż. Dominik Bek	MAP/0030/PWBE/18 spec. instalacyjnej, zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń	02.2021
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY		Skala: 1:500
Nr strony: 17		Nr rysunku: 1.2	

Dokumentacja projektowa nr GE.6630.56.2021 była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej zakończonej w dniu: 23-02-2021

Z up. Starosty Joanna Krzyszycha PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

LEGENDA	
elementy projektowane	
---	proj. sieć oświetlenia ulicznego YAKY 4x35 w rurze osłonowej DVR75, L=1701mb
---	proj. rura ochronna RHDPE 110
L1/L2	proj. słup stalowy 7m z wysięgnikiem 1m dt, 1m wys. z oprawką LED 78W – 12600lm – 70x155 – 4000K ENC
SSO	szała sterowania oświetleniem SSO wolnostojąca
opis linii mapy do celów projektowych	
A-B, C-D	zakres opracowania = zakres uciążliwości
---	linia MPZP
---	granica pasa drogowego
---	zakres opracowania mapy do celów projektowych

ark.1	ark.2	ark.3	ark.4
-------	-------	-------	-------

Powiadzam zgodność treści mapy z oryginałem w zakresie opracowania geodezyjnego przyjętego do Państwowego Zastępu Geodezyjnego i Kartograficznego w dniu 2020-12-09 pod nr 6640.3514.2020_24953

2021-02-19

F.P.U.
AMPER
Łukasz Mrówka
ul. Kpt. Jana Klimkowića 22, 38-300 Gorlice
tel.: 695 300 220
fpuamper@gmail.com



Starosta Gorlicki

Dokumentacja projektowa nr
GE.6630.56.2021
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej za
pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończoną w dniu: 23-02-2021

Z up. Starosty
Joanna Krzyszycha
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500
Arkusz 3 (4)

Mapa powstała na podstawie istniejącej mapy zasadniczej i pomiaru bezpośredniego wykonanego w listopadzie 2020r.
Układ odniesienia poziomy – 2000, wysokościowy – Kronsztadt 86
Granice działek naniesiono za mapą ewidencyjną.
Woj. małopolskie
Gmina: Łużna
Obręb: Blesna 120506_2.0001

K.m.z: 7.117.21.01.3.3, 7.117.21.01.3.4, 7.117.21.01.4.3, 7.117.21.06.1.1, 7.117.21.06.1.2, 7.117.21.06.2.1
ID pracy: 6640.3514.2020

W zakresie opracowania wprowadzono uzgodnione projekty w ZUDP.
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń uzbrojenia terenu nie stwierdzonych podczas wydawu i pomiaru w terenie.
W zakresie opracowania nie badano słuszności gruntowych.
----- - zakres pomiaru
----- - linia rozgraniczająca z MPZP
----- - żywiol

Wykonał: Tomasz Krzyszycha
Gorlice: 2020-11-30

USŁUGI GEODEZYJNE
Tomasz Krzyszycha
38-300 Gorlice, ul. Słoneczna 14/62
NIP 7381026298 REGON 491782373

Pracę dokonywaną, ze niniejszym dokumentem został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, pozostawiając w całości weryfikację. Jednocześnie informuję, że system awidowy, odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

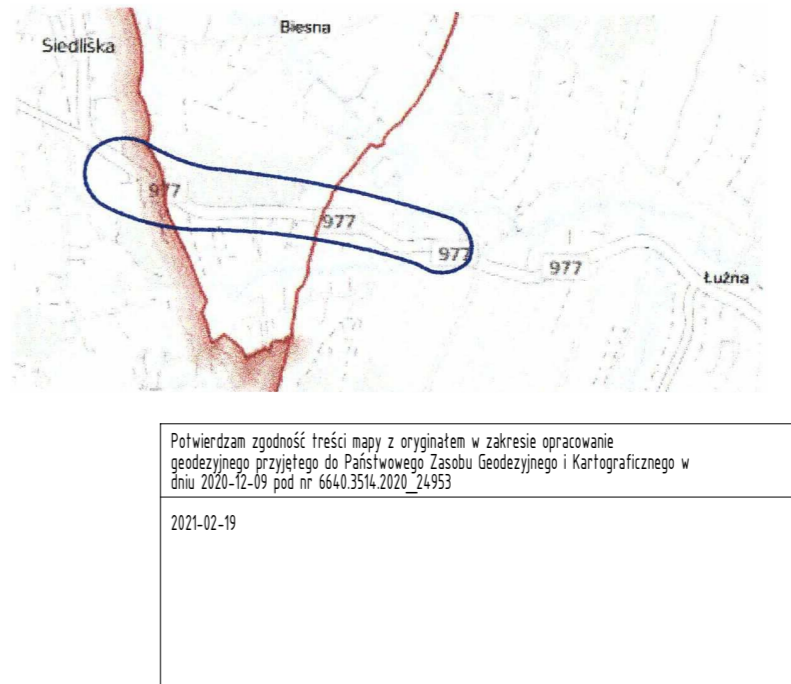
Identyfikator ogłoszenia prac geodezyjnych: 6640.3514.2020
Pracę dokonywaną, ze niniejszym dokumentem został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, pozostawiając w całości weryfikację. Jednocześnie informuję, że system awidowy, odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Wykonawca prac geodezyjnych: TOMASZ KRZYSZYCHA
Stwierdził: 6640.3514.2020.24953 z dn. 09.12.2020

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac: mgr inż. Tomasz Krzyszycha
GEODETA UPRAWNIENIY
opracowania nr 45140
ul. Słoneczna 14/62, tel. 603-385-720
7381026298

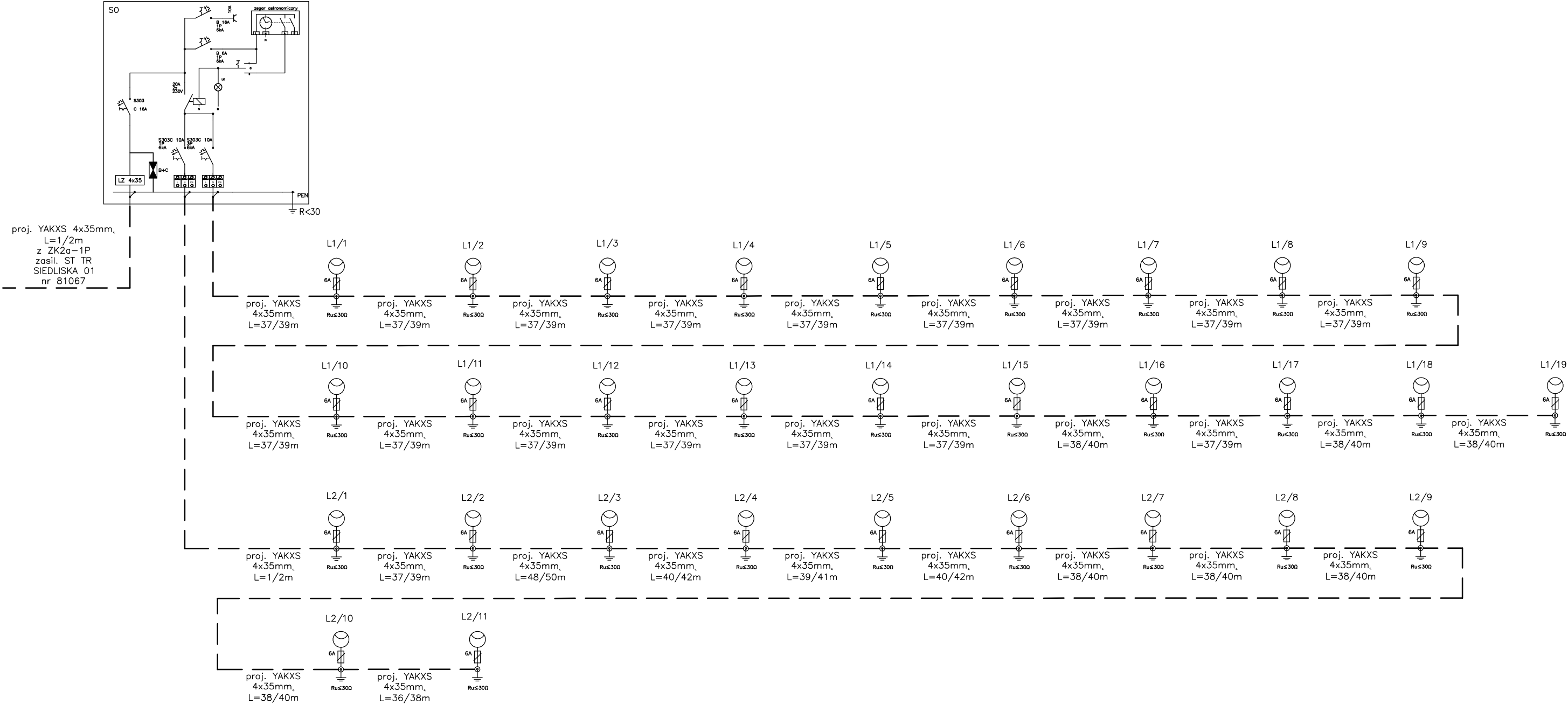
LEGENDA	
elementy projektowane	
---	proj. sieć oświetlenia ulicznego YAKY 4x35
---	w rurze ostonowej DVR75, L=1701mb
---	proj. rura ochronna RHDPE 110
---	proj. stupa stalowy 7m z wysięgnikiem 1m dt, 1m wys.
---	z oprawk LED 78W – 12600lm – 70x155 – 4000K ENC
---	szafa sterowania oświetleniem SSO wolnostojąca
---	opis linii mapy do celów projektowych
A-B, C-D	zakres opracowania = zakres uciążliwości
---	linia MPZP
---	granica pasa drogowego
---	zakres opracowania mapy do celów projektowych

ark.1	ark.2	ark.3	ark.4
-------	-------	-------	-------



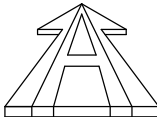
Investor:	Gmina Łużna 38-322 Łużna 634	Lokalizacja:	Jedn. ewid. 120506_2 Łużna, obr. Blesna 0001 – dz. nr 495 obr. Łużna 0002 – dz. nr 1819/1
Temat:	Budowa sieci oświetlenia w ciągu drogi wojewódzkiej DW977 odc. 160 w km 000+617 – odc. 161 km 001+500 oraz odc. 170 km 000+000 – odc. 170 km 000+211, odc. 170 km 000+250 – odc. 170 km 000+843, w ramach zadania pn.: „Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę oświetlenia ulicznego przy drodze wojewódzkiej 977 na odcinku od istniejącego oświetlenia Łużna-Stomianka do granicy Gminy.”		
Nazwa rys.:	Projekt zagospodarowania terenu		
Funkcja:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
Projektował:	mgr inż. Henryk Mrówka	UAN-2-8346-171/87 spec. instalacyjno-inżynierska zakr. instalacje elektryczne	02.2021
Sprawił:	mgr inż. Dominik Bek	MAP/0030/PWBC/18 spec. instalacyjnej, zakr. sieci, instalacji urządzeń elektrycznych bez ograniczeń	02.2021
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY		Skala: 1:500
		Nr strony:	18
		Nr rysunku:	13

proj. szafa ośw. ulicznego SS01

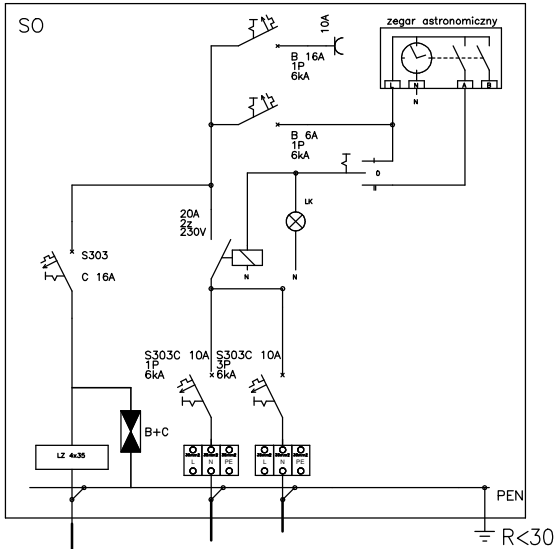


Oznaczenia i uwagi:

- proj. słup oświetleniowy stalowy okrągły wysokości 7m, z wysięgnikiem 1m dł., 1m wys. — nachylenie 15°
— z oprawą LED 78W – 12600lm – 70x155 – 4000K ENC

Inwestor:	Gmina Łużna 38–322 Łużna 634	Lokalizacja: jedn. ewid. 120506_2 Łużna, obr. Biesna 0001 – dz. nr 495 obr. Łużna 0002 – dz. nr 1819/1	<div></div> <div>F.P.U. AMPER Łukasz Mrówka</div> <div>ul. Kpt. Jana Klimkowicza 22, 38-300 Gortice tel.: 695 300 220 fpuamper@gmail.com</div>		
Temat:	Budowa sieci oświetlenia w ciągu drogi wojewódzkiej DW977 odc. 160 w km 000+617 – odc. 161 km 001+500 oraz odc. 170 km 000+000 – odc. 170 km 000+211, odc. 170 km 000+250 – odc. 170 km 000+843, w ramach zadania pn.: "Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę oświetlenia ulicznego przy drodze wojewódzkiej 977 na odcinku od istniejącego oświetlenia Łużna–Słomianka do granicy Gminy."				
Nazwa rys.: Projekt zagospodarowania terenu					
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis	
Projektował:	mgr inż. Henryk Mrówka	UAN–2–8346–171/87 spec. instalacyjno–inżynieryjna zagr. instalacje elektryczne	02.2021		
Sprawdził:	mgr inż. Dominik Bek	MAP/0030/PWBE/18 spec. instalacyjnej, zagr. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń	02.2021		
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY		Nr strony: 20	Nr rysunku: 2	

proj. szafa ośw. ulicznego SS02



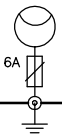
proj. YAKXS 4x35mm_c
L=1/2m
z ZK2a-1P
zasil. ST TR ŁUŻNA 15
nr 81050

Oznaczenia i uwagi:



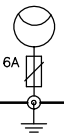
– proj. słup oświetleniowy stalowy okrągły wysokości 7m, z wysięgnikiem 1m dł., 1m wys. – nachylenie 15°
z oprawą LED 78W – 12600lm – 70x155 – 4000K ENC

L3/1



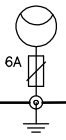
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=41/43m

L3/2



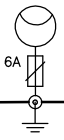
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=37/39m

L3/3



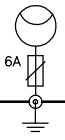
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=37/39m

L3/4



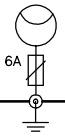
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=36/38m

L3/5



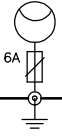
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=37/39m

L3/6



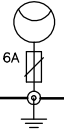
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=37/39m

L3/7



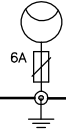
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=37/39m

L3/8



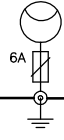
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=37/39m

L3/9



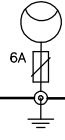
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=37/39m

L3/10



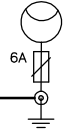
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=38/40m

L3/11



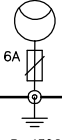
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=37/39m

L3/12



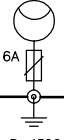
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=37/39m

L4/1



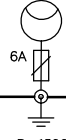
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=3/5m

L4/2



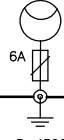
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=37/39m

L4/3



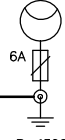
proj. YAKXS
4x35mm_c
L=38/40m

L4/4

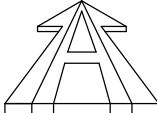


proj. YAKXS
4x35mm_c
L=38/40m

L4/5



proj. YAKXS
4x35mm_c
L=38/40m

Inwestor:	Gmina Łużna 38–322 Łużna 634	Lokalizacja: jedn. ewid. 120506_2 Łużna, obr. Biesna 0001 – dz. nr 495 obr. Łużna 0002 – dz. nr 1819/1	 F.P.U. AMPER Łukasz Mrówka ul. Kpt. Jana Klimkowicza 22, 38-300 Gortice tel.: 695 300 220 fpuamper@gmail.com	
Temat:	Budowa sieci oświetlenia w ciągu drogi wojewódzkiej DW977 odc. 160 w km 000+617 – odc. 161 km 001+500 oraz odc. 170 km 000+000 – odc. 170 km 000+211, odc. 170 km 000+250 – odc. 170 km 000+843, w ramach zadania pn.: "Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę oświetlenia ulicznego przy drodze wojewódzkiej 977 na odcinku od istniejącego oświetlenia Łużna–Słomianka do granicy Gminy."			
Nazwa rys.: Projekt zagospodarowania terenu				
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Henryk Mrówka	UAN–2–8346–171/87 spec. instalacyjno–inżynieryjna zagr. instalacje elektryczne	02.2021	
Sprawdził:	mgr inż. Dominik Bek	MAP/0030/PWBE/18 spec. instalacyjnej, zagr. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń	02.2021	
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY		Skala: 1:500	Nr strony: 21 Nr rysunku: 3

V. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

Oświadczenie projektantów

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Budowa sieci oświetlenia w ciągu drogi wojewódzkiej DW977 odc. 160 w km 000+617 - odc. 161 km 001+500 oraz odc. 170 km 000+000 - odc. 170 km 000+211, odc. 170 km 000+250 - odc. 170 km 000+843 w ramach zadania pn.: "Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę oświetlenia ulicznego przy drodze wojewódzkiej 977 na odcinku od istniejącego oświetlenia Łużna-Słomianka do granicy Gminy."

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr. Bud. i specjalność	Podpis
Projektant:	Henryk Mrówka	UAN-2-8346-171/87 spec. instalacyjno-inżynieryjna zakr. instalacje elektryczne	

Uprawnienia budowlane – UAN-2-8346-171/87

URZĄD WOJEWÓDZKI
38-400 KROSNO
Wydział Planowania Przestrzennego,
URZĄDNIŁY PŁANOWANIE PRZESTRZENNEGO
I NADZORU BUDOWLANEGO

Krosno dnia 1987.09.29 r.

Nr UAN-2-8346-171/87

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
się że: Obywatel (ka) HENRYK MIŁOWKA (imię i nazwisko)
mgr inż. elektryk (tytuł naukowy – zawodowy)
urodzony(a) dnia 19.06 1957 r. w Serafin gm. Lyse woj. Ostrołęka
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta (rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej (rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie instalacji elektrycznych (specjalizacja zawodowa)

Obywatel (ka) Henryk Mrówka jest upoważniony (a) do
imię i nazwisko

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

Otrzymują:

1. Ob. Henryk Mrówka
38-243 Harkłowa 380
2. UAN-2 a/a

m. p.

DYREKTOR
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. Edward Dymowski
(podpis i pieczęć)

RzZG. dr. Kr. 444/86] 1.000 szt.

Interpretacja uprawnień budowlanych – UAN-2-8346-171/87



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, 21 sierpnia 2018 r.

MOIB/OKK/0250/18

Pan
Henryk Mrówka
ul. Klimkowicza 22
38 – 300 Gorlice

W odpowiedzi na Pana pismo z dnia 6 sierpnia 2018 roku w sprawie interpretacji przedłożonych uprawnień budowlanych Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa uprzejmie wyjaśnia co następuje.

Odnosząc się do załączonych do ww. pisma decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie nr UAN-2-8346-124/85 oraz nr UAN-2-8346-171/87 wydanych odpowiednio dnia 15 października 1985 roku oraz dnia 29 września 1987 roku na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1975r. nr 8, poz. 46 ze zm.) oraz w oparciu o regulację ustawy z dnia 24 października 1974 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 1974r. nr 38, poz. 229 ze zm.) należy stwierdzić, iż mocą ww. decyzji uzyskał Pan uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnej funkcji odpowiednio kierownika budowy i robót oraz projektanta - w obu przypadkach w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych. Zgodnie z treścią przedłożonych uprawnień jest Pan uprawniony do:

- kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych (uprawnienia nr UAN-2-8346-124/85),
- sporządzania projektów instalacji elektrycznych (uprawnienia nr UAN-2-8346-171/87).

Wskazany zakres uprawnień budowlanych wynika z treści powołanego Rozporządzenia MGTiOŚ z 1975 roku i pozostaje on aktualny pomimo późniejszych zmian regulacji prawnych odnoszących się do tych uprawnień. Zgodnie bowiem z zasadą wyrażoną w art. 104 obecnie obowiązującej ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018r. poz. 1202) **uprawnienia budowlane nabyte pod rządami poprzednio obowiązujących przepisów pozostają w mocy, a ich zakres nie ulega zmianie**. Zasada ta zyskała również potwierdzenie w stanowisku Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego wyrażonym poprzez pismo z dnia 11 marca 2003 roku nr DPR/JSL/023/534/03, w którym wskazał on, iż **zakres uprawnień budowlanych należy oceniać indywidualnie zgodnie z treścią decyzji oraz na podstawie przepisów leżących u podstaw ich nadania**.

Nawiązując do przedmiotowego wniosku o wydanie interpretacji przedłożonych uprawnień w kontekście wykonywania zadań właściwych uczestnikom procesu budowlanego

(tu: projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi) należy stwierdzić, jest Pana umocowany dokładnie do takich czynności, które mieszczą się w zakresie posiadanych przez Pana uprawnień. Należy podkreślić, iż w stanie prawnym, jaki był podstawą nadania przedmiotowych uprawnień pojęcie „instalacji elektrycznych” nie zostało doprecyzowane (por. §13 ust. 1 pkt 4 lit. d powołanego Rozporządzenia z 1975r.). Co więcej redakcja tego Rozporządzenia – nie przewidująca możliwości uzyskania na jego podstawie uprawnień w zakresie sieci elektrycznych – nie powinna, w ocenie tut. OKK, prowadzić do wniosku, iż uprawnienia takie (w zakresie sieci) można było wówczas uzyskać wyłącznie w postaci tzw. uprawnień zakładowych. Należy raczej przyjąć, iż **osoby, które nabyły uprawnienia budowlane w zakresie instalacji elektrycznych przed dniem 12 stycznia 1989 roku, mają także uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w odniesieniu do sieci elektrycznych.** Innymi słowy uprawnienia te – zarówno w zakresie projektowania jak i kierowania robotami budowlanymi - obejmują nie tylko instalacje, ale także sieci elektryczne, a poprzez to (nie zawierając żadnych szczególnych wyłączeń czy ograniczeń) odpowiadają one zakresowi uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.

Przedkładając niniejszą interpretację tut. OKK jednocześnie informuje, iż w siedzibie Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa przy ul. Czarnowiejskiej 80 w Krakowie, w każdy wtorek w godzinach 16.00-18.00 dyżuruje radca prawny, który osobiście bądź telefonicznie udziela Członkom MOIIB informacji oraz porad prawnych związanych z uprawnieniami budowlanymi. W przypadku ewentualnych dodatkowych pytań bądź wątpliwości OKK prosi o kontakt z radcą prawnym.

Z poważaniem

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
MOIIB w Krakowie

2021.08.10
dr inż. Marcin PlacHECKI

Otrzymują:
1. Adresat
2. a/a

Małopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa w Krakowie, ul. Czarnowiejska 80, 30-054 Kraków,
tel: (012) 630-90-60, fax: (012) 632-35-59

Zaświadczenie MAP-QAR-ISI-GMP



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-QAR-ISI-GMP *

Pan Henryk Mrówka o numerze ewidencyjnym MAP/IE/6726/02
adres zamieszkania ul. Nadbrzeżna 2/28, 38-300 Gorlice
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-10 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



Warunki przyłączenia – WP/111851/2020/O09R08

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, 2020-12-22

Nr warunków: WP/111851/2020/O09R08

Gmina Łużna
Łużna 634
38-322 ŁUŻNA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Łużna
Łużna 634
38-322 ŁUŻNA

Obiekt:

Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu:

Łużna
38-322 Łużna
numery działek: 1819/1

Odpowiadając na wniosek z dnia 2020-12-14, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **3,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, **słup nr 29 [KRS218823], obwód 2 [KRS81050/2]** zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN **ŁUŻNA 15 [81050]**.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe zabezpieczenia przeciążeniowego od strony instalacji odbiorcy w zestawie złączowo-pomiarowym.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe zabezpieczenia przeciążeniowego od strony instalacji odbiorcy w zestawie złączowo-pomiarowym.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: **ulożenia kabla NA2XY-J 4x120 ze słupa nr 29 [KRS218823] do proj. zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1P umieszczonego przy granicy działki od strony dojazdu,**
 - b) w zakresie sieci: bez budowy,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: z proj. zestawu złączowo-pomiarowego zalicznikowo zasilić proj. skrzynie sterowania i oświetlenie uliczne.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: **6 A,**
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy oraz zacisk PEN / N,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.

7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : **dokumentacji techniczno-prawnej dotyczącej punktu 3a warunków przyłączenia**
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
11. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowłoczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.

13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON
Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej
www.auron-dystrybucja.pl

Przygotował: Lewek Dominik
Grupa: O09R08

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

R. Olejnik

Robert Olejnik

Załączniki:

Załącz. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.575.920,52 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.auron-dystrybucja.pl

Strona 3 z 3 WP/111851/2020/O09R08

Warunki przyłączenia – WP/111888/2020/O09R08

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, 2020-12-22

Nr warunków: WP/111888/2020/O09R08

Łukasz Mrówka
ul. Kap. Jana Klimkowicza
22
38-300 GORLICE

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Łużna
Łużna 634
38-322 ŁUŻNA

Obiekt:

Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu:

Biesna
38-324 Biesna
numery działek: 495

Odpowiadając na wniosek z dnia 2020-12-14, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **6,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: **zestaw złączowy nr 1586, obwód 5 [KRS81067/5]**, zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN **SIEDLIKA 01 [81067]**.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe zabezpieczenia przeciążeniowego od strony instalacji odbiorcy w zestawie złączowo-pomiarowym.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe zabezpieczenia przeciążeniowego od strony instalacji odbiorcy w zestawie złączowo-pomiarowym.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: **ulożenia kabla NA2XY-J 4x35 z wolnostojącego zestawu złączowego ZK1b nr 1586 do proj. zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1P umieszczonego przy granicy działki od strony dojazdu,**
 - b) w zakresie sieci: **wymiany przewodów od słupa rozgałęźnego nr 41 [KRS138505] do słupa krańcowego nr 59 [KRS138147] z istn. AL 4x25 oraz AsXSn 4x35 na wykonane przewodami AsXSn 4x70 zg. z obowiązującymi rozwiązaniami i przepisami,**
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: z proj. zestawu złączowo-pomiarowego zalicznikowo zasilic proj. skrzynie sterowania i oświetlenie uliczne.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: **10 A,**
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy oraz zacisk PEN / N,

- c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
- dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
- przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : **dokumentacji techniczno-prawnej dotyczącej punktu 3a warunków przyłączenia**
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
11. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.

12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Lewek Dominik
Grupa: O09R08

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

R. Olejnik
Robert Olejnik

Załączniki:
Załącz. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.575.920,52 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

Strona 3 z 3 WP/111888/2020/O09R08

Obliczenia fotometryczne

DW977

15.12.2020



DW977 / Opis

DW977

Koncepcja oświetlenia ulicznego.

Wysokość słupów oświetlenia głównego - $h = 8\text{m}$, długość wysięgników - 1m .

Wysokość słupów oświetlenia przejścia dla pieszych - $h = 6\text{m}$, wysięgniki - 1m .

Klasa oświetlenia jezdni: M4

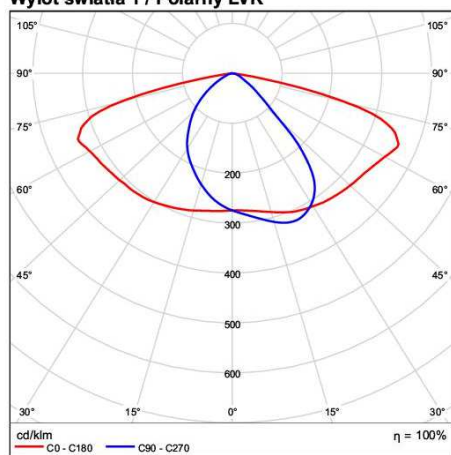
Klasa oświetlenia przejścia dla pieszych: PC3

Luxon LED CD3-V-40M-DGT-70X155 176xNichia

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

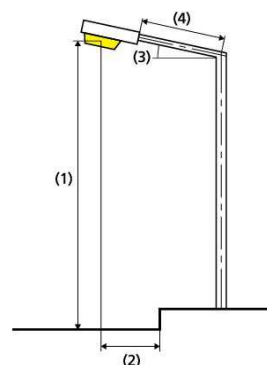
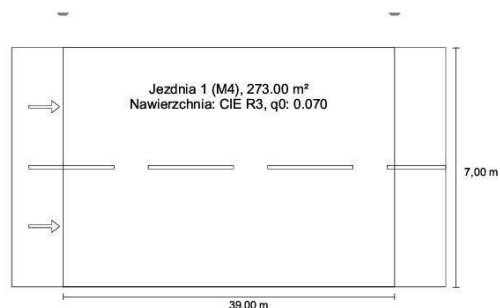
Stopień efektywności: 99.98%
Strumień świetlny lampy: 12600 lm
Strumień świetlny oprawy: 12598 lm
Moc: 76.0 W
Skuteczność świetlna: 161.5 lm/W

Dane kolorymetryczne
176x: CCT 4000 K, CRI 70

Wylot światła 1 / Polarny LVK

Odcinek bez chodnika do EN 13201:2015

Luxon LED CD3-V-40M-DGT-70X155



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.93	✓ 0.47	✓ 0.60	✓ 14	✓ 0.62

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.018 W/lx·m²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: CD3-V-40M-DGT-70X155 (312.0 kWh/rok) 1.1 kWh/m² rok

Lampa:	176xNichia
Strumień świetlny (oprawa):	12597.54 lm
Strumień świetlny (lampa):	12600.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 78.0 W
W/km:	2028.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	39.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.200 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 451 cd/klm *

przy 80° i powyżej: 270 cd/klm *

przy 90° i powyżej: 23.3 cd/klm *

Klasa natężenia oświetlenia: /

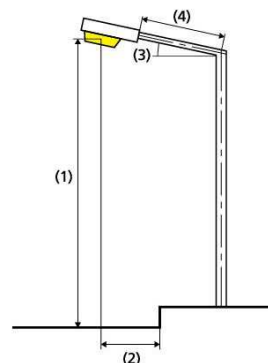
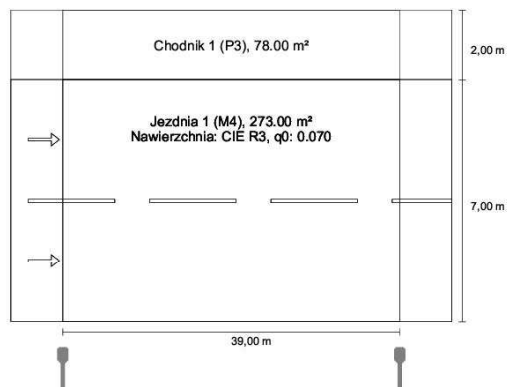
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6

Odcinek z chodnikiem do EN 13201:2015

Luxon LED CD3-V-40M-DGT-70X155



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 9.88	✓ 5.79

Jezdnia 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.93	✓ 0.49	✓ 0.61	✓ 14	✓ 0.83

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp) 0.015 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: CD3-V-40M-DGT-70X155 (312.0 kWh/rok) 0.9 kWh/m² rok

Lampa:	176xNichia
Strumień świetlny (oprawa):	12597.54 lm
Strumień świetlny (lampa):	12600.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 78.0 W
W/km:	2028.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	39.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70° i powyżej:	451 cd/klm *
przy 80° i powyżej:	270 cd/klm *
przy 90° i powyżej:	23.3 cd/klm *
Klasa natężenia oświetlenia:	/

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

* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.0