

**WMO TECHNOLOGIE**

Nazwa jednostki projektowej:

WMO Technologie Sp. z o.o.

Pozostałe dane:

e-mail.: wmotecnologie@wp.pl

Tel. kom.: 515782300

Adres jednostki projektowej:

ul. Piotra Bartoszcze 59

88-100 Inowrocław

Element II

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

**"Budowa sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia
zewnętrznego
w m. Budziszów Górny, 50067, gm. Kleczew"**

Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria XXVI- sieć elektroenergetyczna nN do 1 kV

współczynnik wielkości obiektu (k)-8,0, współczynnik wielkości obiektu (w) -1,0

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

dz.nr 37/4, 160, 38/2, z obrębu 0004 Budziszów Górny,
Budziszów Górny, gmina Kleczew obszar wiejski, powiat
koniński, woj. wielkopolskie.

Identyfikator działki:

301004_5.0004.37/4

301004_5.0004.160

301004_5.0004.38/2

301004_5.0004.39

INWESTOR

Oświetlenie Uliczne i Drogowe

Sp. z o.o.

Ul. Wrocławska 71A

62-800 Kalisz

PROJEKTANT:**ZAKRES
OPRACOWANIA****OSOBA POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO
PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI****PODPIS****SPECJALNOŚĆ
SIECI I
INSTALACJE
ELEKTRYCZNE*****mgr inż. Andrzej Stefański***

*Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
uprawnienia bud. nr ABIT-II-7342-46/99
KUP/IE/1099/03*

Opracował:**PODPIS*****Mirosław Rzeczkowski*****OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU I ZAWIERA:**

ELEMENT I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ELEMENT II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

ELEMENT III - PROJEKT TECHNICZNY - NIE PODLEGA ZATWIERDZENIU I STANOWI OSOBNY TOM PROJEKTU BUDOWLANEGO

ELEMENT IV - ZAŁĄCZNIKI

**MIEJSCE I DATA
OPRACOWANIA**

Inowrocław, 01.12.2022r.

Egz.5/5

Spis treści

Oświadczenie projektanta _____	3
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY _____	4
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego _____	4
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego _____	4
3. Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego _____	4
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego. _____	5
5. Opinia geotechniczna wraz z informacją o sposobie posadowienia obiektu _____	5
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych. _____	8
7. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych. _____	8
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze. _____	8
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem: _____	8
10. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą: _____	9
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065, oraz z 2020 r. poz. 1608). _____	10
12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem. _____	10
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu. _____	10
14. Część rysunkowa projektu architektoniczno- budowlanego _____	11

Wykaz rysunków:

Rys.1 Sylwetka projektowanych słupów _____	12
Rys.2 Sylwetka projektowanych wysięgników _____	13
Rys.3 Sylwetka projektowanych opraw oświetleniowych _____	14

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z p.zm.), niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

"Budowa sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Budziszów Górny, 50067, gm. Kleczew"

Adres zamierzenia budowlanego:

dz.nr 37/4, 160, 38/2, 39 z obrębu 0004 Budziszów Górny, Budziszów Górny, gmina Kleczew obszar wiejski, powiat koniński, woj. wielkopolskie.

Inwestor:

**Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.
Ul. Wrocławska 71A
62-800 Kalisz**

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz uzgodnieniami i decyzjami wydanymi w procesie projektowym przedmiotowego przedsięwzięcia budowlanego.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity - Dz.U. 2020 poz. 1609 z dnia 11 września 2020 r. z późniejszymi zmianami), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiego ma służyć.

Projektant	mgr inż. Andrzej Stefański upr. bud. do proj. w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid.upr. KUP/IE/1099/03	ABIT-II-7342- 46/99	Inowrocław, 01.12.2022 Podpis
-------------------	--	--------------------------------	----------------------------------

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest sieć elektroenergetyczna oświetlenia terenu o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV:

"Budowa sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Budziszów Górny, 50067, gm. Kleczew"

Kategoria XXVI, współczynnik kategorii obiektu (k)-8,0, współczynnik wielkości obiektu (w)-1.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowana sieć stanowi oświetlenie drogowe oświetlające przyległą drogę po zmierzchu. Czas pracy sieci sterowany będzie z istniejącej szafki oświetleniowej zegarem astronomicznym z uwzględnieniem pór roku.

3. Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego

Układ przestrzenny – nie dotyczy

Forma architektoniczna projektowanych słupów

- Wysokość projektowanych słupów – słupy stalowe, stożkowe o wysokości 7m
- Wymiary wysięgnika - wysokość 1m, długość ramienia 1m, W16/1/1/1/60/5
- Kolorystyka słupów i wysięgników – słupy i wysięgniki ocynkowane – kolor jasny szary
- Kolorystyka opraw drogowych - szary
- Sposób posadowienia słupów – bezpośrednio w gruncie

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

Projektuje się sieć oświetlenia drogowego o następujących parametrach:

Układ zasilania istniejącej sieci oświetlenia drogowego	TN-C, 1-fazowy
Układ zasilania projektowanej sieci	TN-C-S, 1-fazowy
Napięcie zasilania opraw	230V
Częstotliwość robocza	50Hz
Moc zainstalowana	13x34,5W = 448,5W
Moc zainstalowana z uwzględnieniem prądu rozruchu	1,5kW
Obliczeniowy wzrost prądu w obwodzie 1-fazowym	6,52A
Sterowanie pracą sieci	Zegar astronomiczny w istniejącej szafce zasilania oświetlenia drogowego
Zabezpieczenie obwodu zasilającego SO	Zabezpieczenie zwłoczne 10A
Długość projektowanej sieci – trasa kablowa	590m
Projektowany kabel - obwód zasilające słupy	YAKXS 4X25mm – 684m
Wysokość słupów (część nadziemna)	7m
Wysięgniki i rodzaj wysięgników przyjętych do obliczeń	Wysokość 1m, długość ramienia 1m, W16/1/1/60/5
Ilość słupów	13 szt.
Fundamenty słupów	Nie projektuje się
Średnica osłon kablowych	Kable zasilające układane w wykopie o wym. 0,4x0,8m. W miejscach przewiertów kabel układany w osłonie z rury gładkiej, sztywnej o średnicy 110, grubość ścianki rury 6,3mm. Kabel ułożyć na całej trasie w osłonie z rury karbowanej, giętkiej o średnicy min. 75mm, W miejscach skrzyżowań z elektroenergetyczną siecią kablową: nN - na istniejący kabel nałożyć rurę dwudzielną koloru niebieskiego o średnicy 110mm, o długości 1m, SN- na istniejący kabel nałożyć rurę dwudzielną koloru czerwonego o średnicy 160mm, o długości 1m, Teletechniczną- na istniejący kabel nałożyć rurę dwudzielną średnicy 58mm, o długości 1m. Na słupie przyłączeniowym kabel ułożyć w rurze osłonowej gładkiej o średnicy 50mm, gr. Ścianki 4mm, odpornej na promieniowanie UV.
Przewód zasilający lampę w słupie	YKY 2x2,5mm układany w rurze osłonowej giętkiej o średnicy 22/18mm
Rodzaj złączy słupowych	IZK lub podobne
Głębokość posadowienia kabla w terenie	80 cm w terenie
Sposób ułożenia i głębokość posadowienia kabla pod drogami i zjazdami	Kabel układany w rurze osłonowej gładkiej, sztywnej o śr. 110/6,3mm, technologią przewiertu sterowanego lub przecisku na głębokości min. 120cm poniżej niwelety drogi lub zjazdu
Sposób ułożenia i głębokość posadowienia kabla przy poprzecznym przekroczeniu rowów i wzdłuż istniejących rowów.	Przy przekroczeniu poprzecznym - kabel układany w rurze osłonowej gładkiej, sztywnej o śr. 110/6,3mm, technologią przewiertu sterowanego lub przecisku na głębokości min. 60cm poniżej dna rowu. Przy układaniu kabla wzdłuż rowu odwadniającego, kabel układać w wykopie wykonanym w linii dna rowu, na głębokości min. 60 cm poniżej dna rowu.

5. Opinia geotechniczna wraz z informacją o sposobie posadowienia obiektu

Klasyfikacja obiektu do kategorii geotechnicznej.

Opracowana na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012, poz.463)
- Mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych
- Konsultacji z geologiem
- Wizji w terenie wraz z obserwacją sąsiednich obiektów budowlanych
- Materiałów archiwalnych

Teren inwestycji nie jest zróżnicowany pod względem pochylenia terenu. W trakcie wizji lokalnej nie stwierdzono czynnych procesów osuwiskowych, widocznych zmian występujących na skutek wcześniejszych ruchów mas ziemnych.

Istniejące okoliczne obiekty budowlane – budynki jednorodzinne, słupy energetyczne nie wykazują naruszeń w zakresie stabilności ich posadowienia.

Z uwagi na:

- znikome pochylenie terenu inwestycji i stropu warstw geotechnicznych
- brak negatywnego wpływu terenów przyległych na teren inwestycji
- brak występowania wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia
- brak występowania słabonośnych gruntów
- brak widocznych, niekorzystnych zjawisk geologicznych

w lokalizacji posadowienia projektowanej sieci oświetlenia drogowego - warunki gruntowe określa się jako proste.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012, poz.463), projektowany obiekt budowlany – sieć oświetlenia drogowego zaliczam do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

W związku z powyższym badania geotechniczne nie są wymagane.

Sposób posadowienia projektowanego obiektu budowlanego.

Linia kablowa nN 0,4kV

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zlecić wyspecjalizowanej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy kablowej i stanowisk słupów oświetleniowych. Wykop kablowy należy wykonać mechanicznie, a w rejonach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą techniczną – ręcznie. Kable układać na całej długości w rurze osłonowej giętkiej o średnicy 75 mm na głębokości 0,8 m. Przejścia pod zjazdami, skrzyżowaniami, drogami z nawierzchnią z masy bitumicznej lub kostki betonowej należy wykonać bezrozkopowo metodą przecisku lub przewiertu w rurze ochronnej sztywnej na głębokości 1,2 m poniżej niwelety jezdni. W przypadku przejść pod rowami melioracyjnymi – przejścia wykonać bezrozkopowo, w rurze ochronnej sztywnej na głębokości min. 60 cm od niwelety dna rowu do górnej części rury osłonowej kabla. W wykopie ułożyć kabel w rurze osłonowej giętkiej o średnicy 75 mm i przysypać warstwowo 30cm warstwą gruntu rodzimego oczyszczonego z zanieczyszczeń. Tak ułożony kabel należy przykryć folią ochronną niebieską a wykop wypełnić ziemią rodzimą oczyszczoną z gruzu,

kamieni i innych odpadów, ubijając ją warstwami. Kable należy czytelnie opisać we wnękach słupów oświetleniowych. Kable ułożone w ziemi wyposażyć w trwałe oznaczniki rozmieszczone co 10 metrów oraz przy mufach i innych charakterystycznych miejscach takich jak skrzyżowania, przepusty itp. Opis winien być wykonany trwale (foliowanie) i zawierać nazwę oświetlenia, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek-koniec danego odcinka), rok budowy. Dla zabezpieczenia przed zamulaniem i wilgocią wszystkie zakończenia rur osłonowych ułożonych w gruncie zabezpieczyć obustronnie masą do uszczelnień rur przeciskowych. Po ułożeniu kabli w ziemi dokonać pomiaru ciągłości żył oraz rezystancji izolacji każdego odcinka oddzielnie. W słupach należy wykonać połączenie pomiędzy oprawą a zaciskami zbiorczymi (np. zaciski IZK) przewodem YKY 2x2,5mm² ułożonym w osłonie z rury giętkiej, a następnie zabezpieczyć wkładką topikową BI D01/2A. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

Słupy oświetleniowe

Projektuje się 13 słupów oświetleniowych uliczne o wysokości 7m typu CN7/3/60/W, posadowionych bezpośrednio w gruncie, wyposażonych w wysięgniki W16/1/1/1/60/5.

Przed przystąpieniem do wykopu należy sprawdzić, czy w strefie wykopu nie znajdują się urządzenia podziemne. Ewentualne kolizje należy usunąć lub istniejące urządzenia zabezpieczyć, za zgodą użytkownika. Wykop powinno poprzedzać usunięcie ziemi rodzimej do głębokości 20 cm, na powierzchni o wymiarach boków zwiększonych o ok. 1 m od obrysu wykopu. Do posadowienia słupów przewiduje się wiercenie w gruncie otworów o średnicy Ø 0,55 m lub wykopy wykonywane ręcznie bądź mechanicznie. Zaleca się je wykonywać koparką z wąsko gabarytowym nabierakiem, przyjmując wymiary dna i głębokość wykopu, określone na kartach katalogowych produktów.

W rozwiązaniach przyjęto wykonanie wykopu z 20% odchyleniem ścian bocznych od pionu. W przypadku gruntów spoistych, gdy nie występuje osuwanie się ścian, wykop można wykonać o ścianach pionowych z zachowaniem wymiarów dna wykopu. W przypadku występowania gruntów mineralnych o wymaganej nośności, trzon słupa ustawić bezpośrednio na podłożu gruntowym. Przy gruntach spoistych wykop pogłębić o 20 cm, a na dnie wykopu ułożyć żwir lub chudy beton o grubości 20 cm z odpowiednim zagęszczeniem. W przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych, dokonać odbioru dna wykopu przez uprawnionego geotechnika. Zasypywanie wykopów należy wykonywać bardzo starannie, ze względu na decydujące znaczenie poprawnego wykonania tej czynności na nośność posadowienia. Zasypywanie wykonać warstwami o grubości odpowiedniej do możliwości zagęszczenia stosowanych ubijaków mechanicznych. Zaleca się dodatkowo do zasypania wykopu wykorzystywać grunty piaszczyste lub pospółki o wilgotności gruntu, w czasie jego nasypywania i zagęszczania, zbliżonej do wilgotności optymalnej. Po zasypaniu wykopu rozsypać grunt rodzimy (odłożony z zewnętrznej warstwy) do 15 cm powyżej terenu przy obwodzie słupa, ze spadkiem na zewnątrz do linii obrysu zasypywanego wykopu.

Część podziemną słupów do wysokości wnęk słupowych zabezpieczyć elastomerem w kolorze słupów. Słupy oznaczyć aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi, czarnymi napisami firmy Multi-tab. Treść tabliczek ustalić Inwestorem- Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.

Wysięgniki słupowe

Projektuje się 13 wysięgników typu W16/1/1/1/60/5 montowanych na szczycie słupów.

Oprawy oświetleniowe

Projektuje się montaż 13 opraw oświetlenia drogowego wykonanych w technologii LED, montowanych do wysięgników słupowych.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.

Nie występuje

7. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych.

Nie występuje

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze.

Nie występuje

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

Nie występuje

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Nie występuje

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

W trakcie budowy sieci odpady w postaci palet, folii, gruzu w łącznej ilości do 1 m³ zostaną zutylizowane przez Wykonawcę. W trakcie eksploatacji projektowana sieć nie będzie generowała odpadów.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Projektowana sieć nie będzie emitowała drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego mogącego mieć wpływ na środowisko naturalne i obiekty sąsiadujące z inwestycją, oraz innych szkodliwych zakłóceń.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowana sieć nie będzie wpływała na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Powierzchnia ziemi po wybudowaniu obiektu budowlanego zostanie przywrócona do stanu zastanego, a w trakcie użytkowania sieć nie będzie wpływała na powierzchnię ziemi.

10. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą:

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej,

nie występuje

b) dostępne nośniki energii,

Jedynym dostępnym nośnikiem energii elektrycznej jest sieć elektroenergetyczna systemowa.

**c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:
– systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo**

Brak dostępności systemu alternatywnego zaopatrzenia w energię.

– systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,

Brak dostępności systemu hybrydowego zaopatrzenia w energię.

d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,

Nie występuje

e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

Z uwagi na brak innych dostępnych systemów zaopatrzenia w energię wybiera się jedyny dostępny system zaopatrzenia w energię elektryczną – sieć elektroenergetyczna systemowa.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065, oraz z 2020 r. poz. 1608).

Nie występuje

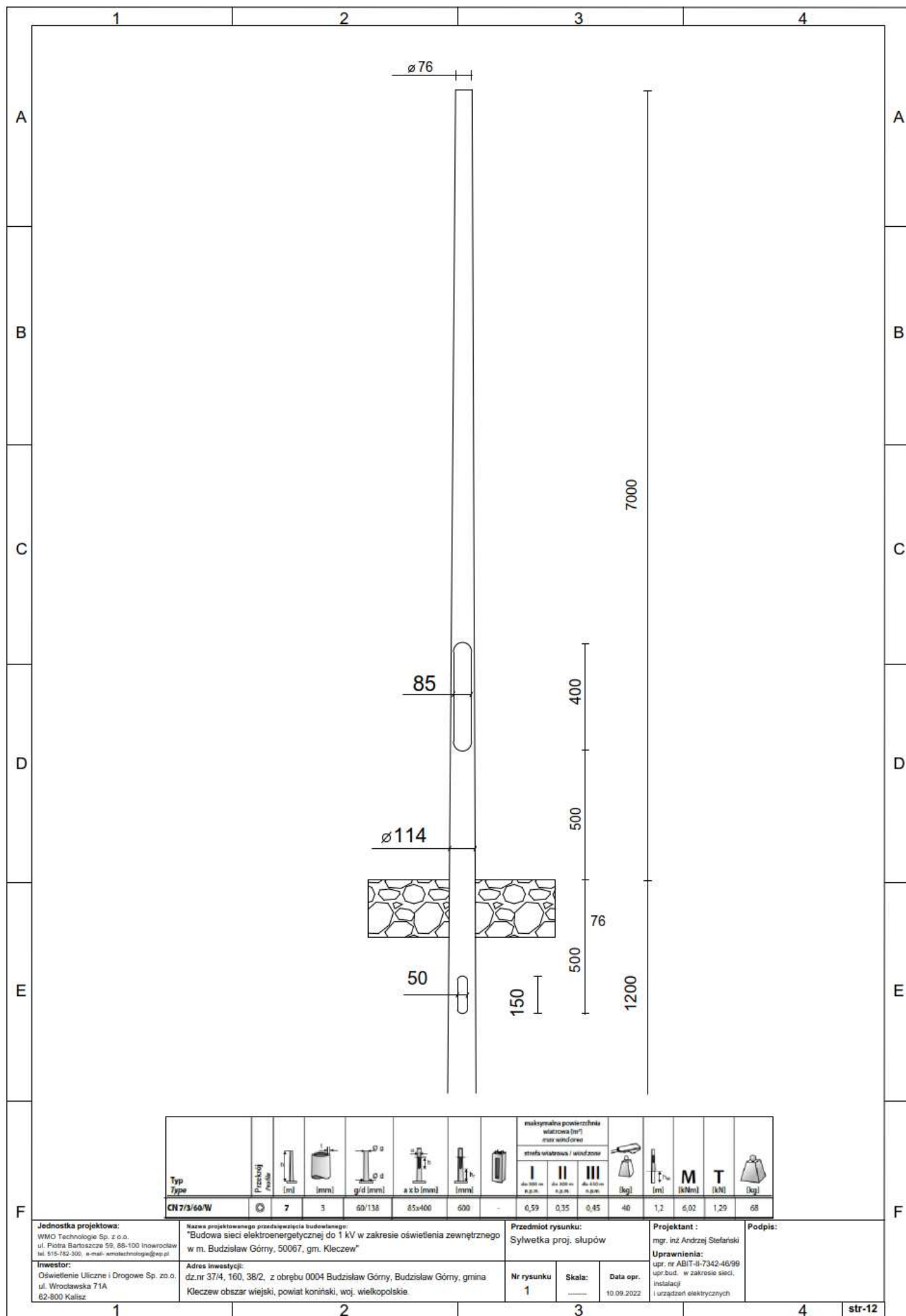
12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

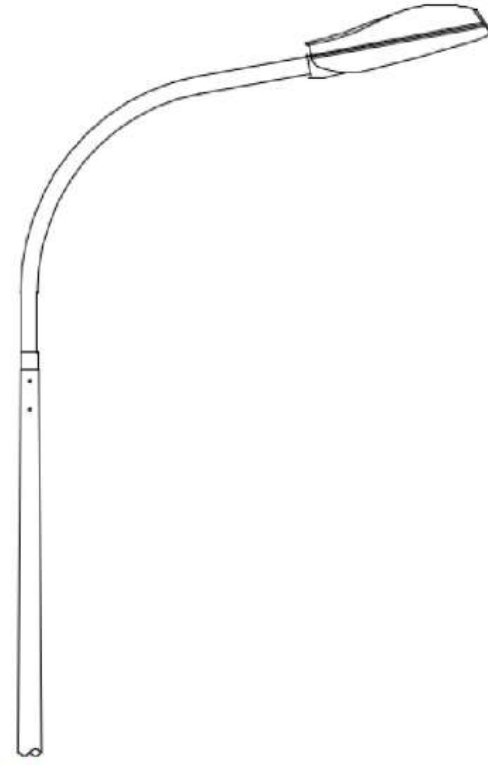
Projektowany obiekt budowlany wyposażony zostanie w sieć elektroenergetyczną nN 0,4 kV.

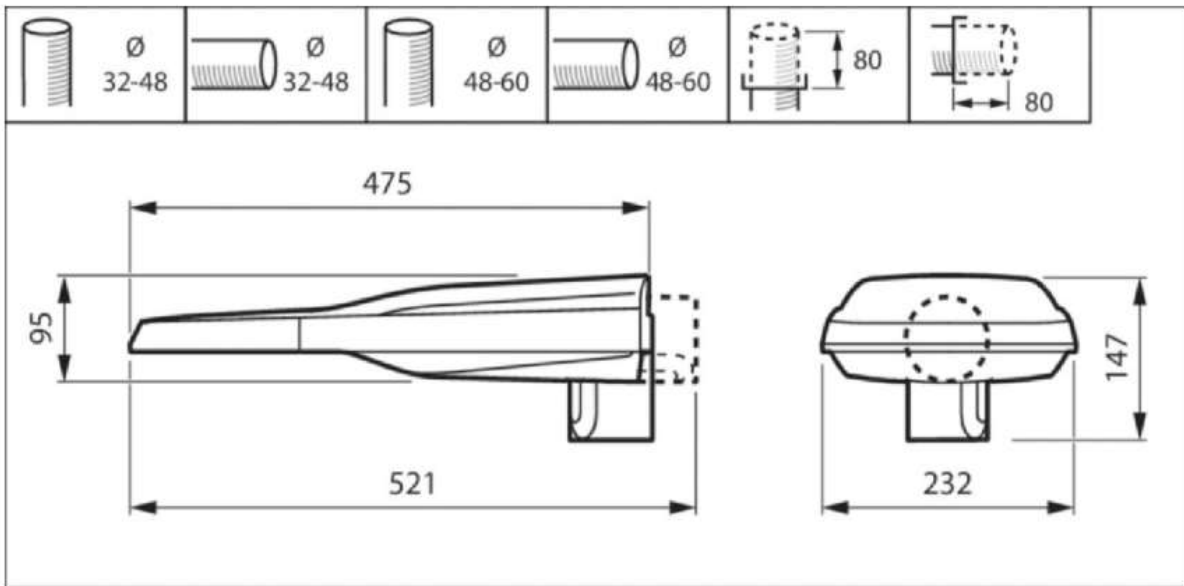
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

Nie występuje

14. Część rysunkowa projektu architektoniczno- budowlanego



	1	2	3	4												
A																
B																
C																
D																
E																
F	<p>Przykład oznaczenia / Marking example</p> <p>W16/1/1/1,5 – 60/10</p> <table border="0"> <tr> <td> </td> <td>kąt podniesienia / lantern fixing angle</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>średnica górna słupa / top diameter of the pole</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>wysięg wspornika / bracket length [m]</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>ilość ramion / number of arms</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>wysokość wysięgnika / bracket height [m]</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>typ wysięgnika / bracket type</td> </tr> </table>					kąt podniesienia / lantern fixing angle		średnica górna słupa / top diameter of the pole		wysięg wspornika / bracket length [m]		ilość ramion / number of arms		wysokość wysięgnika / bracket height [m]		typ wysięgnika / bracket type
	kąt podniesienia / lantern fixing angle															
	średnica górna słupa / top diameter of the pole															
	wysięg wspornika / bracket length [m]															
	ilość ramion / number of arms															
	wysokość wysięgnika / bracket height [m]															
	typ wysięgnika / bracket type															
<table border="1"> <tr> <td> Jednostka projektowa: WMO Technologie Sp. z o.o. ul. Piotra Bartoszcze 59, 65-100 Inowrocław tel. 515-752-300, e-mail: wmo@wmo-technologie.pl </td> <td> Nazwa projektowanego przedsięwzięcia budowlanego: "Budowa sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Budziszew Górnym, 50067, gm. Kleczew" </td> <td colspan="2"> Przedmiot rysunku: Sylwetka proj. wysięgników </td> <td> Projektant : mgr. inż. Andrzej Stefański </td> <td rowspan="2"> Podpis: </td> </tr> <tr> <td> Inwestor: Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A 62-800 Kalisz </td> <td> Adres inwestycji: dz.nr 37/4, 160, 38/2, z obrębu 0004 Budziszew Górnym, Budziszew Górnym, gmina Kleczew obszar wiejski, powiat koniński, woj. wielkopolskie. </td> <td> Nr rysunku 2 </td> <td> Skala: ----- </td> <td> Data opr. 10.09.2022 </td> </tr> </table>					Jednostka projektowa: WMO Technologie Sp. z o.o. ul. Piotra Bartoszcze 59, 65-100 Inowrocław tel. 515-752-300, e-mail: wmo@wmo-technologie.pl	Nazwa projektowanego przedsięwzięcia budowlanego: "Budowa sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Budziszew Górnym, 50067, gm. Kleczew"	Przedmiot rysunku: Sylwetka proj. wysięgników		Projektant : mgr. inż. Andrzej Stefański	Podpis: 	Inwestor: Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A 62-800 Kalisz	Adres inwestycji: dz.nr 37/4, 160, 38/2, z obrębu 0004 Budziszew Górnym, Budziszew Górnym, gmina Kleczew obszar wiejski, powiat koniński, woj. wielkopolskie.	Nr rysunku 2	Skala: -----	Data opr. 10.09.2022	
Jednostka projektowa: WMO Technologie Sp. z o.o. ul. Piotra Bartoszcze 59, 65-100 Inowrocław tel. 515-752-300, e-mail: wmo@wmo-technologie.pl	Nazwa projektowanego przedsięwzięcia budowlanego: "Budowa sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Budziszew Górnym, 50067, gm. Kleczew"	Przedmiot rysunku: Sylwetka proj. wysięgników		Projektant : mgr. inż. Andrzej Stefański	Podpis: 											
Inwestor: Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A 62-800 Kalisz	Adres inwestycji: dz.nr 37/4, 160, 38/2, z obrębu 0004 Budziszew Górnym, Budziszew Górnym, gmina Kleczew obszar wiejski, powiat koniński, woj. wielkopolskie.	Nr rysunku 2	Skala: -----	Data opr. 10.09.2022												
1	2	3	4	str-13												



Jednostka projektowa:
WMO Technologie Sp. z o.o.
ul. Piotra Bartoszcze 59, 88-100 Inowrocław
tel. 515-762-300, e-mail: wmo@technologie@wp.pl

Inwestor:
Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.
ul. Wrocławska 71A
62-600 Kalisz

Nazwa projektowanego przedsięwzięcia budowlanego:
"Budowa sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w m. Budziszew Górny, 50067, gm. Kleczew"

Adres inwestycji:
dz.nr 37/4, 160, 38/2, z obrębu 0004 Budziszew Górny, Budziszew Górny, gmina Kleczew obszar wiejski, powiat koniński, woj. wielkopolskie

Przedmiot rysunku:
Sylwetka proj. opraw oświetleniowych

Nr rysunku
3

Skala:

Data opr.
10.09.2022

Projektant :
mgr. inż. Andrzej Stefański

Uprawnienia:
upr. nr ABIT-II-7342-46/99
upr. bud. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych

Podpis:

