



PROKADIA
Ligonia 3H
44-351 Turza Śląska

NIP: 9930385269
Regon: 240862075

tel. 511 695 121
tel. 500 811 880
prokadia@prokadia.pl

STRONA TYTUŁOWA PROJKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR:		Gmina Puławy, ul. Dęblińska 4, 24-100 Puławy			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO		„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”			
LOKALIZACJA:		gm. Puławy, m. Opatkowice, droga gminna, 24-100,			
DZIAŁKI		Działki: 1821/3, 901/3; jedn. Ewidencyjna: 061409_2.0009 Puławy - gmina; Obręb ewidencyjny: 0006 Opatkowice,			
KATEGORIA BIEKTU BUDOWLANEGO		XXVI			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ	BRA NŻA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Tront	INSTALACYJNA nr upr. SLK/3640/PWOE/11	EN	26-07-2025	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Krystian Tront	INSTALACYJNA nr upr. 189/98	EN	26-07-2025	

nr arch: 016/6/2025

EGZ. 4

SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego	3-6
2. Obszar oddziaływania inwestycji	6-7
3. Uprawnienia i oświadczenie projektantów	8-12
4. Projekt zagospodarowania terenu 1:500 rys. E-02	13

1. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt zagospodarowania terenu dla zadania „Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”. Projekt zagospodarowania terenu stanowi element składowy projektu budowlanego, umożliwiającego Inwestorowi wystąpienie o pozwolenie na budowę/zgłoszenie robót budowlanych oraz realizację zamierzonej inwestycji.

ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt w swym zakresie obejmuje:

- Budowa słupów stalowych oświetlenia ulicznego
- Montaż opraw LED
- Budowa sieci kablowej niskiego napięcia – zasilanie z istniejącego słupa ośw. drogi
- Zabezpieczenie przewodów niskiego napięcia.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna
- Uzgodnień i wytycznych międzybranżowych
- Mapa do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012. poz. 462)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 marca 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane.
- PN-HD 60364-4-41:2017-09 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-4-443:2016-03 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi – Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-HD 60364-5-51:2011 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-HD 60364-5-54:2011 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne.
- Norma SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 13201 Oświetlenie dróg.
- Obowiązujące normy i przepisy i katalogi dotyczące budowy urządzeń elektroenergetycznych oraz ochrony przeciwporażeniowej.
- Norma PN-EN 12767 Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych,

„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”

- Norma PN-EN 13201-5:2016-03 Oświetlenie dróg. Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej,
- Raport techniczny PKN CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg [9],
- Norma N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- Norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe,
- Norma PN-EN 61547:2009 Sprzęt do ogólnych celów oświetleniowych – Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej,

UZGODNIENIA

Wykonawca winien ściśle przestrzegać zapisów dotyczących terminu zgłaszania prac właścicielom sieci oraz sprawowanego nadzoru nad prowadzonymi robotami zgodnie z wydanymi uzgodnieniami.

STAN ISTNIEJĄCY

Projektowane oświetlenie obejmuje budowę oświetlenia drogowego przy drodze gminnej w miejscowości Opatkowice. W zakresie opracowania istnieje oświetlenie drogowe. Na działkach znajduje się istniejące uzbrojenie terenu, budynki oraz drogi dojazdowe do posesji. UWAGA! W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanej sieci oświetlenia z istniejącą siecią teletechniczną i energetyczną prace ziemne wykonywać ręcznie, dodatkowo zabezpieczyć sieć telefoniczną przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi np. przekroju min fi75. Przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonać wykopy kontrolne w celu lokalizacji sieci telefonicznej.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W zakresie rozbudowy oświetlenia drogowego należy wyprowadzić zasilanie kabel typu YAKY 4x25 z istniejącego słupa oświetlenia drogi na działce nr 901/3, do projektowanych słupów stalowych z oprawami drogowymi LED, jako budowa nowego obwodu oświetlenia drogowego. Projektowany kabel YAKY 4x25 należy zabudować na całej długości w rurze ochronnej Ø50. W zakresie opracowania, zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane o bezpieczeństwie biernym zgodnie z normą PN-EN 12767 z 2019r, owalne wysokości 8,0m z oprawą z źródłem światła LED, słupy zabudować na fundamencie F-120/200 w lokalizacji wg. projektu zagospodarowania terenu rys E-02. Słup krańcowy zakończyć sondą uziomową FeZn M18 L=6m. Projektowane słupy opisać zgodnie z wytycznymi Inwestora. Słupy zabudować w poboczu drogi od lica słupa w odległości min 1,0m od skrajni jezdni. Prace wykonać zgodnie z PN, obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną. Dopuszcza się zastosowanie innych słupów i opraw oświetleniowych przy zachowaniu analogicznych właściwości technicznych. Cała inwestycja będzie na majątku gminy Puławy.

UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Nie dotyczy

„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”

GOSPODARKA ODPADAMI

Gromadzenie odpadów realizowane będzie w pojemnikach do tego przeznaczonych z możliwością segregacji odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami szczegółowymi z zakresu gospodarki odpadami.

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH I ROZTOPOWYCH

Nie dotyczy

PROJEKTOWANE UZBROJENIE TERENU

Na projekcie zagospodarowania terenu zaznaczono przebieg nowoprojektowanych elementów infrastruktury .

ZIELEŃ – TEREN BIOLOGICZNIE CZYNNY

Nawierzchnie nieutwardzone obsiane trawą, jako nawierzchnie biologicznie czynne i obsadzone zielenią wysoką i niską.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Nie dotyczy

DANE DOTYCZĄCE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Działka oraz teren inwestycji nie są wpisane do rejestru zabytków. Działki nie znajdują się w strefie ingerencji konserwatorskiej.

WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren znajduje się poza wpływami eksploatacji górniczej.

ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU

Realizacja inwestycji nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na emisję zanieczyszczeń, nie stanowi źródła emisji hałasu. Projektowana instalacja oświetleniowa nie będzie miała wpływu na prowadzoną na omawianych działkach gospodarkę odpadami bytowymi i gospodarkę wodno-ściekową. Składowanie odpadów bytowych realizowane będzie w pojemnikach do tego przeznaczonych z możliwością segregacji odpadów. Wody opadowe nie spowodują niekorzystnego oddziaływania na powierzchnię w rejonie projektowanej inwestycji. Projektowana inwestycja nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych oraz nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu. Nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji promieniowania w szczególności jonizującego.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy.

„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”

**INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA
SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH**

**INFORMACJE DOTYCZĄCE WYMOGÓW DECYZJI O LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU
PUBLICZNEGO**

Dla przedmiotowej inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - Uchwała Nr XLIV/285/2002 Rady Gminy Puławy z dnia 13 września 2002 roku w sprawie uchwalenia I etapu zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Puławy. W całym zakresie planowana inwestycja spełnia jego warunki.

**WARUNKI NIEZBĘDNE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH I DLA WÓZKÓW
INWALIDZKICH**

Nie jest wymagane zapewnienie dostępu dla osób niepełnosprawnych i dla wózków inwalidzkich.

**TERENY O CHARAKTERZE ZASTRZEŻONYM ZE WZGLĘDU NA OBRONNOŚĆ I
BEZPIECZEŃSTWO PAŃSTWA**

Przedmiotowa działka i działki sąsiednie nie leżą na terenie o charakterze zastrzeżonym, o którym mowa w aktualnie obowiązującym prawie geodezyjno-kartograficznym.

2. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.

- **Podstawa prawna sporządzenia:** art. 20 ust. 1 pkt 1c i art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 21 maja – Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz.1225),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r.w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1693; zmieniony przez: Dz. U.z 2022 r. poz. 1768, poz. 1783, poz. 2185),
- **Projektowany obiekt:** przebudowa drogi w ramach wykonania oświetlenia drogowego,
- **Istniejąca zabudowa działek inwestora:** działka drogowa/pasa drogi,
- **Istniejąca zabudowa działek sąsiednich:** działki sąsiednie zabudowane są budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi murowanymi oraz budynkami gospodarczymi murowanymi, zlokalizowanymi zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- **Projektowane zagospodarowanie działek:** przewiduje się rozbudowę oświetlenia drogowego.

„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”
- **Istniejące uzbrojenie terenu w obrębie inwestycji:** istniejące sieci: energetyczna, kanalizacyjna, wodociągowa, gazowa i teletechniczna.

- Lokalizacja projektowanych obiektów:

Kabel sieci oświetlenia ulicy: wzdłuż istniejącej drogi gminnej, na działce 1821/3, 901/3 w miejscowości Opatkowice.

- Ustalenia z zakresu planowania przestrzennego: Dla terenu obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

- Przewidywany wpływ projektowanej inwestycji na działki sąsiednie: projektowana przebudowa drogi dla budowy oświetlenia drogowego, spełnia wymagania o których mowa w art. 5, w tym w ust. 1 pkt 9 ustawy Prawo Budowlane w zakresie poszanowania, występujące w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich,

- Określenie obszaru oddziaływania: obszar oddziaływania przebudowy drogi dla rozbudowywanego oświetlenia ulicy w całym zakresie opracowania mieści się na działkach na których został zaprojektowany tj. działka nr 1821/3, 901/3 w miejscowości Opatkowice i nie wpływa na działki sąsiadujące.

Uzasadnienie

Zgodnie z normą N-SEP E-004 oraz PN 76 E-05125, a także zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Inwestycji jest zgodna z obowiązującymi przepisami i w całości mieści się na działkach na których została zaprojektowana, oznacza to iż budowa projektowanego oświetlenia ulicy, możliwa jest na podstawie zgłoszenia, dokonanego właściwemu organowi. Oświadczam, że obszar oddziaływania obiektów budowlanych mieści się w działkach inwestycji.

OPRACOWAŁ:

„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”

Rysunek Projektu Zagospodarowania Terenu E-02



PROKADIA
Ligonia 3H
44-351 Turza Śląska

NIP: 9930385269
Regon: 240862075

tel. 511 695 121
tel. 500 811 880
prokadia@prokadia.pl

**STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

INWESTOR:		Gmina Puławy, ul. Dęblińska 4, 24-100 Puławy			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO		„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”			
LOKALIZACJA:		gm. Puławy, m. Opatkowice, droga gminna, 24-100,			
DZIAŁKI		Działki: 1821/3, 901/3; jedn. Ewidencyjna: 061409_2.0009 Puławy - gmina; Obręb ewidencyjny: 0006 Opatkowice,			
KATEGORIA BIEKTU BUDOWLANEGO		XXVI			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ	BRA NŻA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Tront	INSTALACYJNA nr upr. SLK/3640/PWOE/11	EN	26-07-2025	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Krystian Tront	INSTALACYJNA nr upr. 189/98	EN	26-07-2025	

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	3
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	4
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu	5
4. Charakterystyczne parametry obiektu	5
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	5
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	5
7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne	5
8. Charakterystyka ekologiczna - parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	5
9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	6
10. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem informacja o zastosowanych rozwiązaniach konstrukcyjno-materiałowych i wykończeniowych	6-8
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	8
12. Uwagi końcowe	8-9
13. Oświadczenie Projektantów + Uprawnienia	10-14
14. Szkic orientacyjny E-01	15

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

1.1. RODZAJ OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany budowy oświetlenia drogowego w ramach zadania „Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”.

1.2. KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Obiekt będący przedmiotem opracowania zaliczany jest do kategorii XXVI.

1.3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Projektowane oświetlenie drogowe zlokalizowane będzie wzdłuż drogi gminnej. Trasa projektowanej sieci kablowej przebiega od miejsca zasilania tj. istniejący słup dz.901/3 do projektowanego słupa nr „4”.

Dane energetyczne:

- Zasilanie:	z istniejącego słupa oświetlenia drogowego.
- Napięcie zasilania:	230V/400V,
- Moc maksymalna proj.:	110W,
- Pomiary energii:	istniejący, bezpośredni
- System ochrony:	szybkie wyłączenie
- Rodzaj proj. linii ośw.:	projektowana kablowa ,
- Typ linii oświetleniowej:	kablowa YAKY 4x25
- Długość linii ośw. proj:	kablowa=185m,
- Typ słupów ośw.	stalowe, ocynkowane, wysokość 8m, fundament prefabr.
- Ilość proj. słupów	4 szt.
- Ilość proj. opraw	4 szt.
- Ilość proj. SOU ośw. ulicy:	0 szt.
- Typ opraw	LED, mocy 27W, IP66, IK09, 4000K, z redukcją mocy oraz sterowanie wg. wytycznych w Gminie Puławy.

1.4. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ OKREŚLONYCH PRZEPISAMI – ART. 5 UST. USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Projekt budowlany nie zakłada użycia nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce rozwiązań technicznych.

1.4.1. Sposób dopasowania obiektów do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Obiekt został zaprojektowany z uwzględnieniem lokalnych warunków krajobrazowych i charakteru otaczającej zabudowy. Projektowana instalacja znajduje się w zbliżeniu do Obszaru Natura 2000 tj: PLB140004 Dolina Środkowej Wisły w odległości 1,19km. Planowane funkcje nie wpływają na środowisko w żaden sposób (brak produkcji)

1.4.2. Spełnienie wymagań odnośnie bezpieczeństwa konstrukcji

Obiekt zaprojektowano po analizie wszystkich warunków lokalnych wpływających na bezpieczeństwo konstrukcji.

1.4.3. Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa użytkowania

Podczas projektowania uwzględnione zostały warunki bezpiecznego użytkowania. Użyte materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne.

1.4.4. Spełnienie odpowiednich warunków ochrony środowiska

Obiekt zaprojektowano tak, aby zawartość w powietrzu stężeń i natężeń czynników szkodliwych

„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice” wydzielanych przez grunt, nie przekraczała wartości dopuszczalnych określonych w przepisach szczególnych i Polskich Normach.

1.4.5. Spełnienie odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych

Materiały użyte do budowy winny posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne.

1.4.6. Spełnienie odpowiednich warunków ochrony przed hałasem i drganiami

Obiekt zaprojektowano w taki sposób, aby poziom hałasu nie stanowił zagrożenia dla użytkowników oraz sąsiadów.

1.4.7. Spełnienie warunków użytkowych zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności w zakresie:

- Zapotrzebowanie w wodę – nie dotyczy,
- Zaopatrzenia w energię elektryczną – z projektowanych złącz kablowo-pomiarowych,
- Odprowadzenie ścieków – nie dotyczy,
- Opady deszczowe – nie dotyczy
- Energię ciepłą – nie dotyczy,
- Śmieci bytowe – gromadzone w specjalnych pojemnikach i wywożone.

1.4.8. Spełnienie niezbędnych warunków korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne

Nie dotyczy.

1.4.9. Spełnienie warunków ochrony ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej

Projektowany obiekt oświetlenie drogowie nie jest obiektem o specjalnym znaczeniu w rozumieniu wymogów obrony cywilnej, dlatego przy projektowaniu nie brano pod uwagę wymogów w tym zakresie.

1.4.10. Spełnienie wymagań ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską

Teren nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej i nie znajdują się na nim obiekty wpisane do rejestru zabytków lub ewidencji zabytków.

1.4.11. Spełnienie wymagań odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie wykracza poza granice działek objętych inwestycją.

1.4.12. Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej

Projektowany obiekt nie narusza interesów osób trzecich w zakresie: dostępu do drogi publicznej,

- ewentualnego pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ciepłej,
- zakłóceń dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ochrony przed uciążliwościami jak hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- ochrony przed zanieczyszczeniami wody i gleby.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektuje się budowę sieci oświetlenia drogowego. Zasilanie nowego obwodu będzie z istniejącego słupa oświetlenia drogowego.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowie”
Nie dotyczy.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

- napięcie zasilania: 400/230V
- łączne zapotrzebowanie mocy docelowo: 0,11 kW
- system ochrony przeciwporażeniowej: samoczynne wyłączenie
- sieć elektroenergetyczna nN oświetlenia drogowego: kablowa
- oprawy oświetlenia drogowego z źródłem światła LED
- słup stalowy o przekroju owalnym wysokości 8,0m zabudowany na fundamencie pref.,

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie przeprowadzonych badań makroskopowych stwierdzono proste warunki gruntowe, wyrażające się występowaniem jednorodnych litologicznie i genetycznie warstw.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463 z dnia 27.04.2012 r.) projektowana instalacja, biorąc pod uwagę jej konstrukcję oraz stwierdzone proste warunki gruntowe, zaliczona jest zgodnie z §4 ust.3 w/w rozporządzenia do pierwszej kategorii geotechnicznej. W trakcie przeprowadzonych badań nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk geologicznych.

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I USŁUGOWYCH

Nie dotyczy.

7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Nie jest wymagane zapewnienie dostępu dla osób niepełnosprawnych.

8. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA (PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE)

Inwestycja zakłada minimalizację ingerencji w tereny przyległe, w tym środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Zaprojektowane rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne pozwalają na utrzymywanie obiektu i jego otoczenia w należytej czystości i zapewniają spełnienie wymagań o których mowa w art. 5 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane.

8.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW

Nie dotyczy.

8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, ZANIECZYSZCZEŃ PYŁOWYCH I PŁYNNYCH Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Nie dotyczy.

8.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW

Powstające w trakcie robót przygotowawczych odpady należy segregować i można składować w ograniczonym zakresie na obszarze placu budowy, w sposób wykluczający możliwość negatywnego wpływu na środowisko przez stosowanie odpowiednich przeznaczonych na ten cel pojemników oraz w zwartych pryzmach. Wykonywanie robót i tymczasowe składowanie odpadów winno być zabezpieczone przed nadmiernym pyleniem, gruz składować z dala od drzew i krzewów w sposób

„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice” uniemożliwiający negatywny wpływ na środowisko glebowo – wodne należy realizować przez stosowanie odpowiednich przegród, ogrodzeń i szczelnych membran. Pozyskane w wyniku rozbiórki posegregowane materiały przeznaczać do odzysku lub jeżeli nie jest on możliwy do utylizacji przez uprawnione do tego celu podmioty i niezwłocznie wywozić z placu budowy. W trakcie prac budowlanych powstaną niewielkie ilości odpady w postaci opakowań materiałów budowlanych, pozostałości wyrobów w formie złomu stalowego, gruzu betonowego i asfaltobetonowego, drewna budowlanego. Odpady wytwarzane na etapie użytkowania obiektu będą gromadzone w specjalnych pojemnikach i wywożone.

8.4. 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

Na etapie użytkowania inwestycja nie będzie powodowała nadmiernej uciążliwości związanej z hałasem. Projektowany obiekt nie jest źródłem wibracji ani promieniowania.

8.5. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

W związku z projektowaną inwestycją nie zachodzi konieczność wycięcia drzew. W trakcie eksploatacji obiekt nie będzie miał wpływu na powierzchnię ziemi i glebę. Realizacja robót i odprowadzenie wód opadowych nie będzie miało wpływu na pogorszenie stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

9. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Nie dotyczy.

10. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, INFORMACJA O ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZANIACH KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWYCH I WYKOŃCZENIOWYCH

10.1. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE

Projektowana sieć elektroenergetyczna nN obejmująca budowę oświetlenia drogowego na słupach stalowych – sieć zaprojektowana jako kablowa z istniejącego słupa oświetlenia drogowego.

10.1.1. Instalacja elektryczna

W zakresie rozbudowy oświetlenia drogowego należy wyprowadzić zasilanie kabel typu YAKY 4x25 z istniejącego słupa oświetlenia drogi na działce nr 901/3, do projektowanych słupów stalowych z oprawami drogowymi LED, jako budowa nowego obwodu oświetlenia drogowego. Projektowany kabel YAKY 4x25 należy zabudować na całej długości w rurze ochronnej Ø50. W zakresie opracowania, zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane o bezpieczeństwie biernym zgodne z normą PN-EN 12767 z 2019r, owalne wysokości 8,0m z oprawą z źródłem światła LED, słupy zabudować na fundamencie F-120/200 w lokalizacji wg. projektu zagospodarowania terenu rys E-02. Słup krańcowy zakończyć sondą uziomową FeZn M18 L=6m. Projektowane słupy opisać zgodnie z wytycznymi Inwestora. Słupy zabudować w poboczu drogi od lica słupa w odległości min 1,0m od skrajni jezdni. Prace wykonać zgodnie z PN, obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną.

„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”
Dopuszcza się zastosowanie innych słupów i opraw oświetleniowych przy zachowaniu analogicznych właściwości technicznych. Cała inwestycja będzie na majątku gminy Puławy.

10.1.2. Instalacja oświetleniowa

Zaprojektowano **słupy** stalowe o biernym bezpieczeństwie konstrukcji wsporczych, ocynkowane, o przekroju owalnym, wysokości 8,0m, na fundamencie prefabrykowanym. Na słupach należy zabudować **wysięgnik** długości ramiona 1,5m i **oprawę oświetleniową** z źródłem światła LED mocy 27W, 4000K, IP66 zgodnie z załączonymi obliczeniami oświetlenia. Oprawy powinny posiadać dodatkowe zabezp. przeciwprzepięciowe poza zasilaczem na poziomie min. 10kV oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem. Połączenie opraw z instalacją wykonać za pomocą przewodu YDYżo 5x1,5. W wszystkich słupach stosować tabliczki bezpiecznikowe z wkładką bezpiecznikową DO1 4A. Na słupach przykleić nalepki „Urządzenie elektryczne”. Oznaczyć numerację słupów zgodnie z wytycznymi Inwestora, a prace wykonać zgodnie z PN, obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną. Dopuszcza się zastosowanie innych słupów i opraw oświetleniowych przy zachowaniu analogicznych właściwości technicznych. **10.2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE**

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0 do 10° (montaż bezpośredni) lub 0 do -15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- posiada termiczne zabezpieczenie przed przegrzaniem. Wyposażona w czujnik, który przy temperaturze 85 st. C. spowoduje redukcję mocy oprawy do momentu, aż oprawa uzyska temperaturę pracy wskazaną przez producenta
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- oprawa posiada zawór wyrównania ciśnienia w komorze LED z membraną przeciw ciałom stałym
- oprawa posiada gładką zewnętrzną powierzchnię obudowy, bez widocznych żeber radiatora, zapobiegającą osadzaniu się zanieczyszczeń .

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

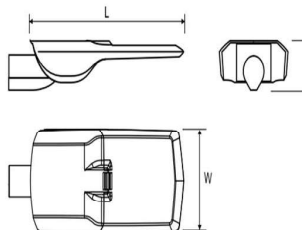
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 27W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”

- rodzaj źródła światła – LED
 - minimalny strumień świetlny źródeł światła – 3800lm – 4200lm
 - zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
 - utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM- 80 - TM-21
 - wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
 - dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
 - w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
 - różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej,
 - oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC,
 - wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009,
 - moduły LED spełniają wymagania normy PN – EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”. Potwierdzeniem tego wymogu są raporty z badań w akredytowanym laboratorium,
 - dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych,
 - w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- gwarancja na całą oprawę do 10 lat przy maksymalnym funkcjonowaniu 11,5h pracy na dobę,

Wymiary [mm] LxWxH	Oznaczenie	Ilość na palecie	Ilość w opakowaniu	Masa netto [kg]
550x250x100		50	1	6.8
550x250x100		50	1	7



10.3. OPIS ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH

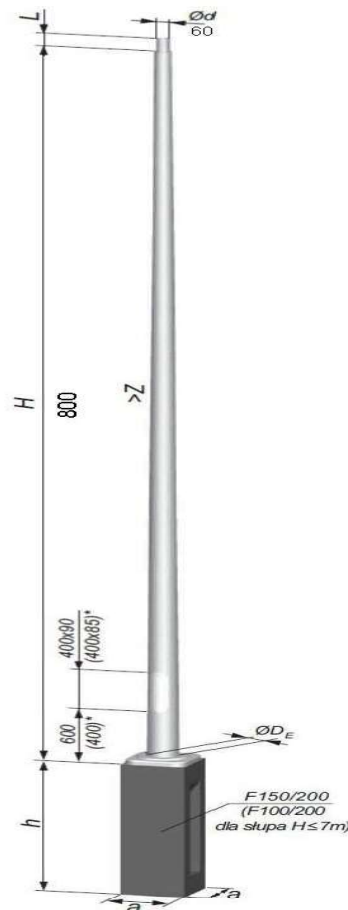
10.3.1. Ochrona przed korozją

Zgodnie z instrukcją KOR/3 środowisko, w którym będą pracowały urządzenia oświetleniowe kwalifikuje się do klasy IV. W związku z tym należy:

- wysięgniki oświetleniowe należy wykonać ze stali i rur stalowych, ocynkowanych, malowanych proszkowo lub zabezpieczonych inną techniką posiadającą minimum 5-letni okres gwarancji (gwarantowanej wytrzymałości na powłoki,
- części podziemne fundamentów betonowych zabezpieczyć przed działaniem agresywnym wód przez dwukrotne pokrycie ich powierzchni podziemnej abizolem na zimno,
- podłączenia elementów ochrony przeciwporażeniowej powinny być wykonane przez spawanie, lub skręcenie przy użyciu śrub kadmowych.

Miejsca połączenia płaskowników należy zabezpieczyć przed korozją, a miejsca połączeń pod ziemią poprzez pokrycie abizolem na zimno lub lepikiem na gorąco lub innym środkiem o tych samych parametrach technicznych.

11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU (DOCELOWE)



„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”
Zgodnie Rozporządzeniem MSWiA z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej inwestycja nie posiada obowiązku uzgodnienia z Rzeczoznawcą p.poż.

12. UWAGI KOŃCOWE

- Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.
- Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wszystkie atesty na zastosowane materiały budowlane i elementy wyposażenia.
- Wszystkie wymiary podane zostały w systemie metrycznym. Podstawowe wymiary podane zostały w centymetrach.
- Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu.
- Wszystkie proponowane przez Wykonawcę rozwiązania muszą być przedłożone Inwestorowi do ostatecznej akceptacji.
- Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nieujęte w specyfikacji (opisie) winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji, należy zgłosić je Projektantowi.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- Długości wszystkich elementów, podane na rysunkach należy sprawdzić z rzeczywistymi wymiarami na budowie, wynikię ewentualne wątpliwości, nieprzewidziane sytuacje itp. należy zgłosić projektantowi sprawującemu nadzór autorski.
- Realizację prowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją.
- Wszelkich zmian w dokumentacji dokonywać po wcześniejszym uzgodnieniu z Projektantem,
- Budowę prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje, wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE PRODUKTÓW RÓWNOWAŻNYCH O NIE GORSZYCH PARAMETRACH.

OPRACOWAŁ:

„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”

Szkic Orientacyjny str 15



PROKADIA
Ligonia 3H
44-351 Turza Śląska

NIP: 9930385269
Regon: 240862075

tel. 511 695 121
tel. 500 811 880
prokadia@prokadia.pl

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

INWESTOR:	Gmina Puławy, ul. Dęblińska 4, 24-100 Puławy
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO	„Rozbudowa istniejącej linii oświetlenia drogowego dróg gminnych na działkach ewid: 1821/3 w miejscowości Opatkowice”
LOKALIZACJA:	gm. Puławy, m. Opatkowice, droga gminna, 24-100,
DZIAŁKI	Działki: 1821/3, 901/3; jedn. Ewidencyjna: 061409_2.0009 Puławy - gmina; Obręb ewidencyjny: 0006 Opatkowice,
KATEGORIA BIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
SPIS ZAWARTOŚCI	1. IBIOZ (str. 17-20) 2. Protokół z narady koordynacji (str. 21-23) 3. Wypis i wyrys z planu MPZP (str. 24-33)