

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

lp.		załącznik nr	strona nr
1	Spis zawartości projektu		1
2	Zaświadczenie o przynależności do POIIB - Projektanta	1	
3	Stwierdzenie przygotowania zawodowego – Projektanta	2	
4	Zaświadczenie o przynależności do POIIB - Sprawdzającego	3	
5	Stwierdzenie przygotowania zawodowego – Sprawdzającego	4	
6	Opis techniczny		2-7
7	Projekt zagospodarowania terenu	rys.1	
8	Schemat elektryczny	rys.2	
9	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		8
10	Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami		10

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia
- pomiary i oględziny w terenie
- wyrys geodezyjny

2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera projekt:

- kablowego oświetlenia zewnętrznego wraz z montażem opraw
- posadowienia SO2

Projektowana inwestycja znajduje się w miejscowości Korycin.

3. Zasilanie projektowanego oświetlenia zewnętrznego

Należy posadowić szafkę oświetleniową SO2 która zasilona będzie z proj. opracowaniem PGE Dystrybucja ZK+TL. Szafkę SO-2 posadowić w miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu (rys. 1) i wyposażić zgodnie ze schematem (rys. 2). Do zasilania w/w szafki oświetleniowej zastosować kabel typu: YAKY 4x35mm².

Proj. szafkę oświetleniową SO-2 wykonać jako wolnostojącą w obudowie z tworzyw termoutwardzalnych (estrodur) w II klasie ochronności o stopniu ochrony nie mniejszej niż IP44 na fundamencie prefabrykowanym termoutwardzalnym. Szafkę wykonać w systemie segmentów (skrzynek) z tworzywa sztucznego i wyposażić w oparciu o schematy. Miejsce jej posadowienia przedstawione jest na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 (rys. nr 1).

W celu posadowienia obudowy szafki oświetleniowej z fundamentem należy wykonać wykop w gruncie na głębokość 0,65-0,7. Dno wykopu należy wyrównać i utwardzić warstwą suchego betonu lub żwiru. Po ustawieniu i wypoziomowaniu obudowy należy zasypać podstawę fundamentu warstwą suchego betonu oraz obsypać boki i tył złącza rodzimym gruntem. Po zasypaniu fundamentu na zewnątrz należy zasypać wnętrze fundamentu gruntem rodzimym do wysokości 0,2m poniżej poziomu gruntu. Pozostałą część zasypać piaskiem nie przekraczając poziomu zasypiania zewnętrznego.

Na drzwiczkach na zewnątrz należy przewidzieć płaskie miejsce na opis (nr szafki) o wymiarach 2,5cm x 20cm.

Do szafki wprowadzić proj. kable i zabezpieczyć przed wilgocią poprzez zastosowanie palczatek termokurczliwych. Proj. SO-2 uziemić. Rezystancja uziemienia winna być mniejsza od 10Ω.

4. Układanie kabli

Zasilanie główne przewidziano kablem typu: YAKY 4x35mm².

Do zasilania proj. oświetlenia przewidziano kable typu:

- YKYżo 3x4mm² (obwód nr: 1, 2, 3, 4, 5, 11, 13, 14)
- YKYżo 3x10mm² (obwód nr: 8)

Przebieg linii kablowych pokazano na planie zagospodarowania terenu w skali 1:500.

Kable należy ułożyć zgodnie z obowiązującymi przepisami, w wykopie, na głębokości 0,7m + 0,1m podsypki z piasku (rów głębokości 0,8m). Na ułożone kable nasypać 0,1m warstwę piasku, 0,25m warstwę gruntu rodzimego (bez kamieni i gruzu), a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. W gruntach nie piaszczystych kable należy układać linią falistą z zapasem 3-4% na kompensację przesunięć gruntu. W trakcie zasypywania rowu kablowego należy zagęszczać warstwy gruntu co ok. 0,2m.

Prace przy wykopie pod kabel wykonywać ręcznie. Układając kilka kabli w jednym rowie zachować odległości zgodne z normą N SEP-E-004. Projektowane kable oświetleniowe ze względu na projektowaną zieleń oraz teren podmokły układać w rurach ochronnych DVK 50. Dla kabla głównego zasilającego stosować rury ochronne DVK 75 oraz SRS160 dla przejścia pod drogą. Rury ochronne i przeciski należy na końcach uszczelnić.

Umieścić na kablu opaski informacyjne z trwałym i czytelnym napisem zawierającym następujące informacje: typ i przekrój kabla, nr stacji transformatorowej, nr obwodu i zasilanej latarni, rok ułożenia, nazwę właściciela.

Układając kabel YKY 4x35mm² dokonać przecisku pod rowem wodnym i drogą w sposób mechaniczny. Przecisk należy wykonać w rurach osłonowych SRS 160 na głębokości nie mniejszej niż 2m poniżej niższego brzegu rowu.

5. Oświetlenie

Zasilanie i sterowanie oświetlenia zewnętrznego przewidziano z szafki oświetleniowej SO-2. W SO-2 zamontować zabezpieczenia obwodów oświetleniowych oraz styczniki do załączania poszczególnych obwodów oświetlenia. Sterowanie pracą styczników wykonać za pomocą przełączników obrotowych oraz zegarem astronomicznym dwukanałowym dla załączania oświetlenia na danym obwodzie. Przewidziano załączanie obwodów oświetlenia zewnętrznego jako ręczne lub automatyczne.

SO 2 wyposażać zgodnie z załączonym rys. nr 2.

Posadowienie poszczególnych opraw, słupów i słupków pokazano na projekcie zagospodarowania terenu rys. 1.

-oświetlenie ciągu pieszego (deptaku z gazonami roślinnymi), oświetlenie placów zabaw, boiska do gry, minigolfa

Oznaczono jako ZA - oprawa parkowa LED 5050lm, 55W, temperatura barwowa 3500K na słupie aluminiowym 3m z wysięgnikiem - anodowane na czarno.

Do zasilania w/w słupów przewidziano kabel YKYżo3x10mm².

Słup montować na fundamencie prefabrykowanym.

Dla obwodu nr 8 wykonać podział sieci oświetleniowej w tym celu kabel zabezpieczyć za pomocą kapturka termokurczliwego.

Uwaga!

Słupy montowane wzdłuż ciągu pieszego muszą mieć identyczną wysokość zamontowania opraw. Wysokość wynosi 3m od powierzchni projektowanej nawierzchni.

Zakup słupów, wysięgników oraz opraw oświetleniowych uzgodnić z Inwestorem oraz Architektem aby wygląd zastosowanych urządzeń współgrał z projektowanym zagospodarowaniem terenu oraz stosowanymi w pobliżu inwestycji rozwiązaniami.

-oświetlenie pomostów drewnianych (Oprawy ZB)

Oznaczono jako ZB – Oprawa ścienna LED 110lm, 5W, temperatura barwowa 4000K. Wyposażona w kabel przyłączeniowy.

Do zasilania w/w opraw przewidziano kabel YKYżo3x4mm².

Oprawę montować w kasce którą należy osadzić w przygotowanym otworze za pomocą zaprawy gipsowej.

Do odgałęziania się od linii głównej zasilającej dany obwód stosować puszki odgałęźne zalane żywicą usuwalną. Puszki umieszczać w niedalekiej odległości od opraw oświetleniowych (w miarę możliwości za kasetą mocującą oprawę). Od puszki rozgałęźnej do oprawy stosować kabel będący na wyposażeniu oprawy.

-oświetlenie doziemne (Oprawy ZE)

Oznaczono jako ZE – Podłogowy projektor LED 2900lm, 26W, temperatura barwowa 4000K. Wąski rozsył światła. Wyposażona w kabel przyłączeniowy.

Do zasilania w/w opraw przewidziano kabel YKYżo3x4mm².

Oprawę montować jako doziemną. Oprawę należy umieścić w specjalnej formie dostosowanej do wymiarów lampy, montowaną w ziemi tak aby górna część lampy była zlicowana z poziomem podłoża. Pod formą należy wykonać uprzednio drenaż z warstwy około 20-30 cm grys, a w przypadku braku skuteczności takiego rozwiązania, należy wykonać drenaż odprowadzający wodę.

Do odgałęziania się od linii głównej zasilającej dany obwód stosować puszki odgałęźne zalane żywicą usuwalną. Puszki umieszczać w niedalekiej odległości od opraw oświetleniowych (w miarę możliwości za kasetą mocującą oprawę). Od puszki rozgałęźnej do oprawy stosować kabel będący na wyposażeniu oprawy.

-oświetlenie alei z pergolami (M) (Oprawy ZG)

Oznaczono jako ZG – Podłogowy projektor LED 500lm, 5W, temperatura barwowa 4000K. Wąski rozsył światła. Wyposażona w kabel przyłączeniowy.

Do zasilania w/w opraw przewidziano kabel YKYżo3x4mm².

Oprawę montować jako doziemną. Oprawę należy umieścić w specjalnej formie dostosowanej do wymiarów lampy, montowaną w ziemi tak aby górna część lampy była zlicowana z poziomem podłoża. Pod formą należy wykonać uprzednio drenaż z warstwy około 20-30 cm grys, a w przypadku braku skuteczności takiego rozwiązania, należy wykonać drenaż odprowadzający wodę.

Do odgałęziania się od linii głównej zasilającej dany obwód stosować puszkę odgałęźną zalaną żywicą usuwalną. Puszki umieszczać w niedalekiej odległości od opraw oświetleniowych (w miarę możliwości za kasetą mocującą oprawę). Od puszki rozgałęźnej do oprawy stosować kabel będący na wyposażeniu oprawy.

6. Uziemienie i ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Wszystkie projektowane tablice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć z konstrukcjami wsporczymi złącza energetycznego i tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

Projektowane słupy zaznaczone na schemacie (Rys. nr 2) należy uziemić. Uziemienie wykonać jako uziemienie powierzchniowo-głębiny z zastosowaniem bednarki ocynkowanej FeZn25x4mm i prętów miedziowych typu Galmar. Uziom pogrążyć do uzyskania $R_u < 10\Omega$.

7. Konserwacja oświetlenia

W celu utrzymania stanu nowoprojektowanych urządzeń, aby spełniały one założone wymagania techniczne i prawidłowo funkcjonowały należy przeprowadzać regularne czynności konserwacyjne, takie jak:

- pomiary skuteczności od porażenia
- pomiary rezystancji izolacji
- konserwacja elementów korodujących
- badanie hermetyczności opraw oświetleniowych
- regularna wymiana źródeł światła zgodnie z czasem żywotności podawanym przez producenta
- wykonanie pomiarów luminancji oświetlenia sprawdzających zgodność wykonania z wymaganiami
- wymiana niesprawnych lub uszkodzonych elementów opraw ulicznych tj.: klosza, statecznika, kondensatora, zapłonika, źródła światła
- wymiana elementów słupa tj.: bezpieczników i wkładek topikowych, główek bezpiecznikowych, tabliczek, drzwiczek
- czyszczenie kloszy opraw świetlnych
- przeglądy elementów sterujących oświetleniem lub ich wymiana, (raz w roku i w przypadku zgłoszenia awarii)
- usuwanie zwarć w liniach i oprawach
- wycinanie gałęzi drzew w obrębie punktu świetlnego.

8. Uwagi końcowe

8.1. Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych będących na majątku zakładu energetycznego wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich obustronnym uziemieniu i po dopuszczeniu przez pracowników PGE Dystrybucja S.A.

8.2. Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami wyszczególnionymi poniżej.

8.3. Całość wykonać zgodnie z normami PN-E-05100-1:2000, PN-76/E-05125, N SEP-E-003, N SEP-E-004, PN-IEC 60364-4-41 i PBUE z zachowaniem przepisów BHP oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.

8.4. Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania.

8.5. Osprzęt zastosowany w projekcie (słupy, oprawy, itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany, oraz pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora.

8.6. Na czas budowy należy wykonać projekt organizacji ruchu.

8.8. Opis stanowi integralną część projektu.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ADRES BUDOWY: Korycin działki nr 196/1, 167/11, 169/1

INWESTOR: GMINA KORYCIN
ul. Knyszyńska 2a,
16-140 Korycin

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: Budowa amfiteatru ze sceną i obiektami , rozbudowa plaży,
parkingów i infrastruktury towarzyszącej nad zalewem w
Korycinie – etap II

PROJEKTANT: Wojciech Grudziński
BŁ-138/92

SPRAWDZAJĄCY: Marek Jodkowski
BŁ-63/02

- 1. Zakres robót:**
 - Układanie kabli zasilających
 - Montaż szafki oświetleniowej
 - Montaż opraw i słupów oświetleniowych
- 2. Istniejące obiekty budowlane:**
 - Linia napowietrzna nn
 - Linia napowietrzna SN
- 3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
 - Linia napowietrzna nn
 - Linia napowietrzna SN
- 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**
 - Praca na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych
 - Praca ciężkim sprzętem
 - Praca na wysokości
- 5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4 oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowy
- 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:**
 - Praca na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych jest dopuszczalna po wyłączeniu, uziemieniu i zabezpieczeniu przed przypadkowym załączeniem. Dopuszczenia do pracy na czynnych urządzeniach mogą dokonać służby Zakładu Energetycznego
 - Praca na wysokości wyłącznie w zabezpieczeniu przed upadkiem z wysokości z wykorzystaniem atestowanego sprzętu
 - Operator maszyn budowlanych obowiązany jest posiadać uprawnienia do ich obsługi. Pracownicy przystępujący do pracy winni być ubrani w ubrania robocze, kaski ochronne, rękawice robocze
 - Zaleca się posiadanie apteczki pierwszej pomocy
 - Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
 - Zaleca się posiadanie telefonu komórkowego

Białystok, 28.04.2017r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że :

PROJEKT WYKONAWCZY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE

Budowa amfiteatru ze sceną i obiektami , rozbudowa plaży, parkingów i infrastruktury towarzyszącej nad zalewem w Korycinie – etap II

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: Wojciech Grudziński
BŁ-138/92

SPRAWDZAJĄCY: Marek Jodkowski
BŁ-63/02