

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT: BUDOWA WIATY TURYSTYCZNEJ i OGNISKOWEJ

ADRES: SMEREKOWIEC, dz.nr 756

ZADANIE: INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE
z ZEWNĘTRZNYMI ODCINKAMI KABLI ZASILAJĄCYCH

INWESTOR:: PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Łosie
Łosie 39; 38-312 Ropa

STADIUM:: PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA

DATA OPRACOWANIA:

KWIECIEŃ 2024 r

PROJEKTOWAŁ:

inż. Ludwik WIĘCH
Upr. Nr GT 8341/42/77

inż. Ludwik Więch
Upr. do projekt. i nadz. robót instalacji elektri-
cznych nr upr. GT 8341/42/77
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/3b
tel. 531 416 691

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa
2. Uprawnienia projektanta
3. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów
4. Oświadczenie projektanta
2. Opis techniczny instalacji elektrycznych wewnętrznych

Rysunki:

- Plan instalacji elektrycznej parteru w skali 1:100 - rys. nr E-1

DECYZJA

Na podstawie art. 18 ust. 1, 2 pkt. 1, 2, 3, 4, 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 24 października 1974 r /Dz.U.Nr 38 poz. 229/ i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d, § 4 ust. 2, § 7, § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8 poz. 46/ stwierdza się, że:

Obywatel Ludwik WIĘCH - inżynier elektryk,

urodzony dnia 21 grudnia 1943 r w Humniskach, posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel Ludwik WIĘCH jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

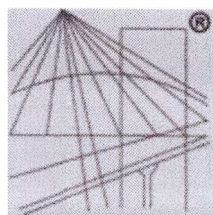
1. Ob. Ludwik Więch

Jasło, ul. Mickiewicza 21 a/35.

2. a/a.

/ZG.

Z upoważnienia Wojewody
[Podpis]
mgr Stanisław Bielecki
Z-ca Dyrektora
Wydziału Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-N1R-64N-56P *

Pan Ludwik Więch o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1573/01
adres zamieszkania ul. Mickiewicza 21a/35, 38-200 Jasło
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-19 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

inż. Ludwik Więch
upr. bud. nr: GT8341/42/77

Jasło, marzec 2024r

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

o spełnianiu przez projekt techniczny aktualnie obowiązujących przepisów

Ja niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2021, poz. 2351 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 34 ust.3d pkt.3, ust. 3e pkt.1 tej ustawy oświadczam, że:

ZADANIE: Budowa wiaty turystycznej i ogniskowej

BRANŻA : Instalacje elektryczne wewnętrzne

ADRES: Smerekowiec dz.nr 756

INWESTOR:: PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Łosie
Łosie 39; 38-312 Ropa

projekt techniczny instalacji elektrycznej wewnętrznej w/w zadania został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt techniczny został sporządzony na podstawie uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynier. w zakresie instalacji elektrycznych nr ewid. GT8341/42/77

Projektant:

inż. Ludwik Więch
Upr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr.
nr upr. GT 8341/42/77
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35
tel. 531 416 691

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU TECHNICZNEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH
WIAT Y TURYSTYCZNEJ I OGNISKOWEJ w SMEREKOWCU

1. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczno-budowlany obiektu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 (z późniejszymi zmianami), w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r)
- Norma PN-HD60364-7-705:2007 Gospodarstwa rolne i ogrodnice
- Pozostałe aktualnie obowiązujące normy PN-EN i przepisy branży elektrycznej związane z przedmiotem opracowania

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Projekt niniejszy obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych w bud. wiat turystycznej i ogniskowej (obie konstrukcji drewnianej) i zawiera następujące rodzaje instalacji:

- wiaty turystycznej
- wiaty ogniskowej
- zewnętrznych odcinków instalacji elektrycznych – kabli policznikowych nn zasilających

Instalacje odbiorcze.

- Linie zasilające kablówce policznikowe do wiat
- Tablica rozdzielcza główna TG wiaty turystycznej
- Tablica rozdzielcza TW wiaty ogniskowej
- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja gniazd wtykowych 1-faz.
- Obwód instalacji siłowej

3. Podstawowe dane energetyczne

- Zasilanie policznikowe z ZZP
- Moc szczytowa przewidywana $P_s = 4,5 \text{ kW}$
- Układ instalacji wewnętrznych /L1,L2,L3.N,PE/
- Ochr. od poraż. „samoczynne szybkie wyłączanie zasilania”

4. Tablice rozdzielcze i linia zasilająca

Tablice rozdzielcze TG i TW zaprojektowano na bazie typowych rozdzielnic wyposażając je w aparaturę modułową zgodnie ze schematem ideowym

Zastosowano rozdzielnice RN65 2x12 i RN65 1x8, II kl izolacji, stopniu ochrony IP65 instalowanej naściennie na wys. 1,4 m, w pom. wiat

Proj. tablica TG zasilane będzie kablem ziemnym YKY 4x6mm² z zestawu przyłączonego ZZP , natomiast tabl. TW (wiaty ogniskowej) zasilić 1-faz. kablem YKY 3x4mm² z tabl. TG.

5. Instalacja oświetlenia podstawowego.

Do oświetlenia pomieszczeń budynku zastosowano oprawy LED-owe nastropowe, w obudowie z tworzyw-II kl, szczelne - IP54-IP67 (dobrane przez Inwestora))

Ze względu na warunki przewidzieć oprawy o podwyższonym stopniu ochrony IP 66 oraz w obudowach odpornych na uderzenie.

Do oświetlenia zewnętrznego zastosowano naświetlacz LED-owy IP54 natomiast wejścia oświetlić oprawami z czujkami ruchu.

Sposób wykonania instalacji oświetleniowej

Instalację oświetleniową projektuje się wykonać przewodem YDY 3/4/x1,5 mm² osprzętem i na uchwytych (na konstrukcji drewnianej), W pom. wiat odcinki przewodów do opraw nad sufitem układać w rurkach sztywnych RL na uchwytych dystansowych - stosować przewody na napięcie 750V, w izolacji niepalnej.

Oprawy w pom. wiat mocować do drewna z zachowaniem odpowiedniego dystansu

. Zejścia przewodów do gniazd i łączników prowadzić na uchwytych dystansowych (lub w rurkach n/u) .

Wysokość montażu osprzętu: - łączniki na wys. 1,4 m

- gn. wtyk. w., na wys. 0,4 m
- Przewody na drewnie układać w rurkach sztywnych niepalnych na uchwytych dystansowych, osprzęt i oprawy w tym przypadku montować na podkładkach niepalnych , przejścia przez ściany , przegrody w rurce izolacyjnej uszczelnione niepalną pianką.
- Połączenia przewodów w puszkach rozgałęźnych wykonać na zaciskach śrubowych.

W celu zapewnienia większej niezawodności i bezpieczeństwa jej eksploatacji ograniczyć ilość wypustów oświetleniowych i gniazd wtykowych na jednym obwodzie

6. Instalacja siłowa

Instalacja siłowa obejmuje obwody zasilające zestaw gniazdowy 3-faz.. w wiacie turystycznej dla ewentualnego zasilania odbiorów siłowych potrzeb własnych

Obwód ten wykonać przewodem YDY 5x2,5 mm² i zakończyć zestawem gniazdowym z wyłącznikiem (gn.3-faz.32A, pięciostykowe; II kl. ; IP54,) instalowanym na wys. 1,2 m.

7. Instalacja ochrony od porażeń i

Założono, że instalacja zasilająca pracuje w układzie „TN-C”, dla instalacji odbiorczej obowiązuje układ TN-S z przewodami L1,L2,L3,N,PE, oraz obowiązuje ochrona dodatkowa przed porażeniem poprzez „samoczynne szybkie wyłączanie zasilanie”.

W obwodach gniazd wtykowych 1-faz. służących do zasilania odbiorników ręcznych zastosowano wyłączniki różnicowo prądowe 0,03A, które skutecznie chronią również przed porażeniem w przypadku bezpośredniego dotyku elementów wiodących prąd.

Wszystkie obwody zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prąd. 30mA jako zabezpieczenie przed porażeniem oraz zwarciami w tej instalacji (zabezpieczenie przed pożarem od instalacji)

Obudowy tablic zaprojektowano w II kl ochronności jak i również osprzęt łączeniowy posiada izolację z tworzyw sztucznych.

Wszystkie obudowy metalowe odbiorników i urządzenia elektrycznych, które wykonane w I klasie ochronności należy przyłączyć do przewodu „PE”

Na tablicy TG dokonać rozdziału zacisku PEN i uziemić do wartości max. 30 om.

Całość instalacji przeciwporażeniowej wykonać z aktualnie obowiązującą normą PN-IEC 60364.

8. Ochrona przepięciowa.

Dla zabezpieczenia instalacji odbiorczej przed skutkami przepięć zaleca się zainstalowanie na tabl. TG ochronnika przepięciowego kl. B obniżającego poziom przepięć do 1,6kV. zewnętrznych odcinków instalacji elektrycznych

9. Opis projektowanych rozwiązań linii kablowych.

- a) Tablica główna w budynku wiaty. zasilana będzie kablem licznikowym typu YKY 4x6mm² wyprowadzonym z zestawu ZPP zlokalizowanego w linii ogrodzenia. ogrodzenia. (zestaw ZPP wraz z kablem przyłączem zasilającym z sieci

energetycznej jest przedmiotem odrębnego opracowania i wykonanie tego zakresu leży po stronie energetyki)

Zaprojektowaną zewnętrzną linię zasilającą należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym S303C20A zainstalowanym przed układem pomiarowym.

- b) Wiata ogniskowa zasilany będzie kablem licznikowym YKY 3x4mm² wyprowadzonym z tabl. głównej TG (wiaty turystycz.) Jako zabezpieczenie obwodowe zastosować wyłącznik nadprądowym S311C16A instal. na tablicy TG.

Sposób wykonania linii kablowych

Projektowane kable w/w zewnętrznych obwodów kablowych układać w wykopie na gł. 0,7m w warstwie piasku 2x10cm i oznaczyć folią koloru niebieskiego – na całej długości.

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach proj. kabli z innymi kablami i urządzeniami podziemnymi należy zachować odległości określone w tabl. 1 i 2 Normy N SEP-E-004

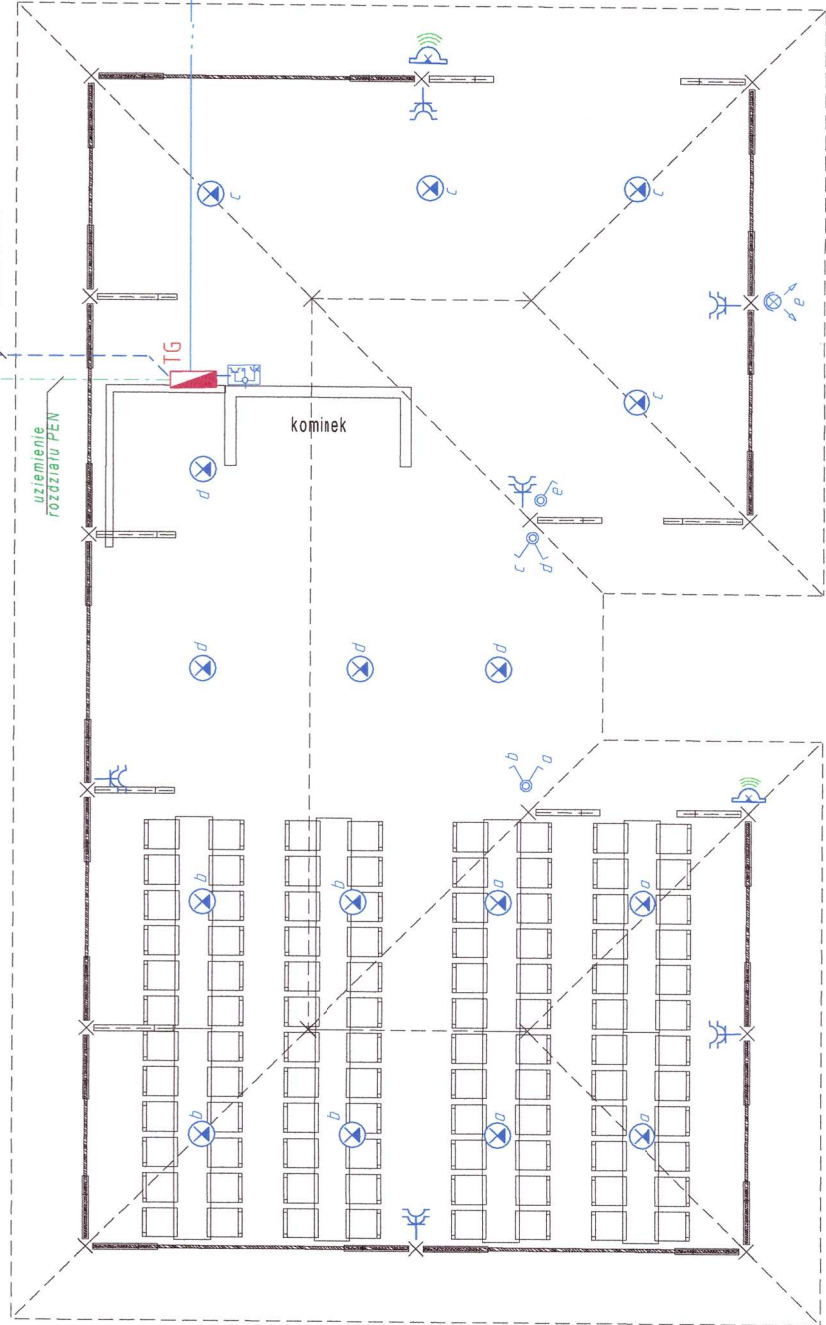
Trasy kablowe prowadzić zgodnie z planem realizacyjnym zagospodarowania terenu .

Wytyczenie trasy kabli i geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obowiązkowo zlecić uprawnionemu geodecie.

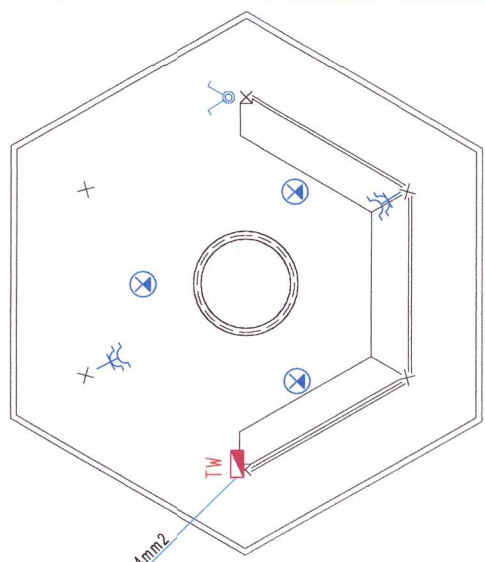
Całość robót kablowych wykonać zgodnie z przepisami normy **N SEP-E-004**.

inż. Ludwik Więch
Upr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr.
nr upr. GT 8341/42/77
38-200 Jasto, ul. Mickiewicza 21a/35
tel. 531 416 691

PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
WIATY TURYSTYCZNEJ - skala 1:100



PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
WIATY OGNISKOWEJ - skala 1:100



OZNACZENIA:

- Łącznik świecznik oświetl. hermetycz. IP54 n/t
- Gniazdo podwójne 1-faz. z kłapką, IP54
- Oświetl. sufitowe LED 15W : IP54 (wybór Inwestora)
- Oprawa LED naścienna IP54 z czujką ruchu
- Nasświetlacz LED 20W IP 54
- Zestaw gniazdowy 3-faz. +1-faz. z wyłącz., obud. IP54
- Rozdzielnice elektryczne n/t IP65 z zabezpieczeniami obw.

Wypozazenie TG

- 1szt. Rozłącznik 3P FR 25A
- 1szt. Wskaźnik sygnał. napięcia
- 2szt. Wyłącznik nadprąd S311 10A
- 2szt. Wyłącz. różnic.-prąd z członem RCB/OB nadprąd 1-f. 16/0.03A
- 1szt. Wyłącz. różnic.-prąd z członem RCB/OB nadprąd 3-f. 10/0.03A

Wypozazenie TW

- 1szt. Rozłącznik 1P FR 25A
- 1szt. Wskaźnik sygnał. napięcia
- 1szt. Wyłącznik nadprąd S311 10A
- 1szt. Wyłącz. różnic.-prąd z członem RCB/OB nadprąd 1-f. 16/0.03A

UWAGI:

- Instalację oświetl. wykonać YDY 4/5x1.5mm2/750V
- Instalację gniazd wtyk. wykonać YDY 3x2.5mm2 /750V
- Obwody siłowe wykonać YDY 5x2.5mm2/750V
- Przewody układać odpowiednio:
 - na uchwyt dystans. po konstrukcjach drewnianych
 - w rurkach n/u nad drewnianym obiciem sufitu
- przejścia przewodów przez drewno odpowiednio zabezpieczyć
- Oprawy LED hermetycz. II KL, o st. ochr. min. IP54 i mocować na podkładkach niepalnych na konstr. drewnianej
- Osprzęt stosować hermetyczny min. IP54 na podkładkach niepalnych na drewnie:
- łączniki instal. na wys. 1,4m; gniazda na wys. 0,4m.
- a) Proj. rozdzielnica TG natynk hermetycz. IP65 RN65 2x12.
- b) Proj. rozdzielnica TW natynk hermetycz. IP65 RN 1x8
5. Dokonać rozdzielnicy i uzłemieć zacisk PEN na rozdzielnicy TG

"Samocz. szybkie wyłączenie zasilania."

Układ przewodów: TN-S

PiN.IN.EL	Instalacja elektryczna wiaty ogniskowej i wiaty ogniskowej		Instalacja elektryczna wiaty turystycznej i wiaty ogniskowej		Projekt: P.T. Gajewska		Projektant: inż. Ludwik Wjch		Podpis:		Rys. nr E-1	
	Inwestor: PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Łosie		Rys.: RZUT PARTERU skala: 1:100		Data: Kwiecień 2024r		Upraw. nr GT-8341/42/77				Skala 1:100	