

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY	
Instalacje elektryczne	
NAZWA OBIEKTU : Przebudowa i rozbudowa świetlicy wiejskiej z instalacjami technicznymi JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : 280704_5 Gmina Ksielice OBREB : 0006 Jędrzychowo GMINA: Ksielice NUMER DZIAŁKI- 57,56/2, 58/1 KATEGORIA BUDYNKU -VIII IX XXVI	
<i>nazwa i adres obiektu budowlanego</i>	
INWESTOR : ADRES :	GMINA KISIELICE UL. DASZYŃSKIEGO 5 14-220 KISIELICE
<i>imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres</i>	
<i>opracował</i>	
zawartość opracowania : Zakres i podstawa opracowania Przepisy związane Zasilanie obiektu Rozdzielnica główna budynku /tablica mieszkaniowa TE/. Instalacje oświetlenia podstawowego Instalacje gniazd wtykowych Ochrona przeciwprzepięciowa Ochrona przeciwporażeniowa Instalacja odgromowa Uwagi ogólne Plan linii kablowej -WLZ Schemat tablicy TE Rzut parteru – instalacja elektryczna	

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży elektrycznej , dotyczący budowy przebudowy budynku świetlicy zlokalizowanej na działce nr 57,56/2, 58/1w m. Jędrzychowo

1. Zakres i podstawa opracowania

- projekt architektoniczno – konstrukcyjny
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- uzgodnienia z inwestorem
- wizja lokalna w terenie
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi

2. Przepisy związane.

a) Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 1994, Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami).

b) Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz. 462, zmiana Dz. U. z 2013 r., poz. 762).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r., Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

c) Normy

- PN-HD 60364-1:2010
Instalacje elektryczne niskiego napięcia-Część 1. Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje.
- PN-HD 60364-4-41:2009
Instalacje elektryczne niskiego napięcia-Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-4-42:2011
Instalacje elektryczne niskiego napięcia-Część 4-42. Ochrona dla zapewnienia

- bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-HD 60364-4-43:2012
Instalacje elektryczne niskiego napięcia-Część 4-43. Ochrona dla \
zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
 - PN-HD 60364-4-444:2012
Instalacje elektryczne niskiego napięcia-Część 444. Ochrona dla zapewnienia
bezpieczeństwa. Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami
elektromagnetycznymi.
 - PN-HD 60364-5-51:2011
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych-Część 5-51: Dobór i
montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
 - PN-IEC 60364-5-52:2002
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż
wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
 - PN-IEC 60364-5-523:2001
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż
wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała
przewodów.
 - PN-HD 60364-5-56:2010
Instalacje elektryczne niskiego napięcia-Część 5-56: Dobór i montaż
wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
 - PN-EN 12464-1:2012
Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we
wnętrzach.
 - PN-HD 60364-6:2016
Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie.
 - PN-EN 1838:2005
Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
 - PN-EN 60598-2-22:2015-1
Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy
oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.
 - PN-EN 62305
Ochrona odgromowa.

3. Zasilanie obiektu:

Zasilanie budynku projektuje się bezpośrednio z listwy zaciskowej istniejącego złącza kablowo-pomiarowego (własność ENERGA - OPERATOR SA) usytuowanego przy granicy działki, linią kablową YKY 5x10mm² wprowadzoną do projektowanej rozdzielniczy TM zlokalizowanej w przedsionku budynku.

Kabel do budynku wprowadzić przez ścianę w rurce RL 47. Zabezpieczenie przedlicznikowe stanowi ogranicznik mocy ETIMAT T3P 25A. Obecnie budynek odłączony od zasilania. Istniejące elementy instalacji elektrycznej do usunięcia- instalacji budynku projektowana w całości. Przyłącze do rozdzielnic odrębne opracowanie

4. Rozdzielnica główna budynku.

Rozdzielnica TM zlokalizowana będzie na parterze w przedsionku budynku zgodnie z rysunkiem Rzut instalacji elektrycznej - parter. Rozdzielnicę wykonać jako wiszącą podtynkową 24 polową o stopniu ochrony min. IP44. Wyposażenie rozdzielnic stanowi aparatura modułowa montowana na standardowej szynie TH35 - zgodnie ze schematem pokazanym na rysunku.

5. Instalacje oświetlenia podstawowego

Instalację oświetleniową w obiekcie wykonać przewodem YDY 3(4)x1,5mm² układanym pod tynkiem lub rurach osłonowych RL w izolacji 750 V

Jako standard przyjęto wyposażenie budynku w wypusty oświetleniowe sufitowe i ściennie. Z obwodów instalacji oświetleniowej w pomieszczeniach łazienek zasilono ponadto wentylatory wyciągowe.

Łączniki instalować na wys. 1,05m. Wypusty kinkietowe instalować na wysokości min. 2,5 m.

Oprawy instalowane w pomieszczeniach wilgotnych i przejściowo wilgotnych (przygotownia, łazienki, wc,) powinny mieć stopień ochrony mm. IP44, na zewnątrz budynku pod zadaszeniem stopień IP55, na zewnątrz budynku w miejscach niezadaszonych montować oprawy o minimalnym stopniu ochrony IP56.

Ostatecznego doboru opraw dokona użytkownik stosownie do wyposażenia wewnątrz. Proponuje się stosowanie opraw LED lub wyposażonych w źródła światła LED.

6. Instalacja gniazd wtykowych

Obwody instalacyjne gniazd wtykowych 1-faz należy wykonać przewodami kabelkowymi YDYżo, YdYpżo o przekroju i liczbie żył 5 x 2,5 mm². W ścianach tradycyjnych przewody układać pod tynkiem ,na ścianach lekkich oraz pod

sufitem w rurach osłonowych RL. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt o stopniu ochrony minimum IP44.

7. Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielniczy projektuje się ochronnik klasy 2 zasilony bezpośrednio za rozłącznika izolacyjnego FR 104.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektuje się ochronę przeciwporażeniową wg PN-HD 60364-4-41 czyli samoczynne wyłączenie zasilania poprzez wyłączniki nadmiarowo-prądowe, jako ochrona przed dotykiem pośrednim i izolowanie części czynnych dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim oraz wyłączniki różnicowo-prądowe, jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

Wykonać uziom fundamentowy z płaskownika FeZn 30x4. Uziom połączyć z GSU budynku płaskownikiem FeZn 30x4. Rezystancja uziomu fundamentowego $R \leq 10\Omega$.

Układ sieciowy całej instalacji TN-S.

9. Ochrona odgromowa

- nie wymagana

10. Uwagi ogólne

- Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania i pomiary odbiorcze wg PN-HD 60364-6: 2016
- Zakres robót objęty opracowaniem winna wykonać jednostka posiadająca stosowne uprawnienia do wykonania robót elektrycznych i dysponująca sprzętem zapewniającym właściwe wykonanie robót.
- Całą instalację wykonać w układzie TN-S.

- Obwody instalacji elektrycznej oraz rozdzielnica powinny być opisane w sposób trwały, wyposażone w schematy i zamknięte drzwi przed dostępem osób niepowołanych.
- Przejścia przewodów przez ściany stanowiące strefy pożarowe powinny być wykonane za pomocą certyfikowanych przepustów.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie przed rozpoczęciem robót.
- Instalację wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami i normami.
- Zastosowane materiały powinny posiadać aprobaty techniczne potwierdzające możliwość ich zastosowania.
- Zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej sieci zewnętrznych uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

OPRACOWAŁ:

11. Obliczenia techniczne

OBLICZENIA TECHNICZNE												
Lp.	Nazwa rozdzielnic	Obwód	Moc [P]	Prąd znamionowy obwodu [I_n]	Prąd znamionowy zabezp. [I_b]	Obciążalność kabla/przewodu [I_z]	$I_z > I_b > I_n$	Typ kabla/przewodu	Przekrój [s]	Konduktywność [g]	Długość [m]	Spadek nap. [DU]
			[W]	[A]	[A]	[A]	tak/nie		[mm ²]	[m/W*mm ²]		[%]
1	TM	WLZ	12100	19,4	25	47,58	tak	YKY 5x10	10	58	25	0,33
2	TM	Oświetlenie parter	1500	7,24	10	19,5	tak	YDY 3x1,5	1,5	58	12,5	0,13
3	TM	Oświetlenie kotłownia	500	2,41	4	19,5	tak	YDY 3x1,5	1,5	58	8,3	0,03
4	TM	ośw. zewnętrzne	500	2,41	4	16	tak	YDY 3x1,5	1,5	58	7,3	0,05
5	TM	Gniazda 3-faz	9000	14,43	16	20,24	tak	YDY 5x2,5	2,5	58	8	0,62
6	TM	Oświetlenie piętro	450	2,17	4	19,5	tak	YDY 3x1,5	1,5	58	12	0,08
7	TM	Gniazda kotłownia	2500	13,67	16	27	tak	YDY 3x2,5	2,5	58	9	0,10
8	TM	Gniazda 1-faz	4100	19,8	20	27	tak	YDY 3x2,5	2,5	58	4	0,14
9	TM	Gniazda 1-faz	2700	13,04	16	27	tak	YDY 3x2,5	2,5	58	5,5	0,13