

	PROJEKT BUDOWLANY	1

Egz. Nr

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OBIEKT: BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-USŁUGOWY.

ZAKRES:

- 1) INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO.
- 2) ZEWNĘTRZNY ODCINEK INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ POLICZNIKOWEJ.

LOKALIZACJA:

DZIAŁKA NR 1/297, 1/299, OBR. 200
TARNÓW

Inwestor: Małopolska Izba Rolnicza
Os. Krakowiaków 45a/15
31-964 Kraków

Projektował: mgr inż. Jacek Chrzan

Sprawdził: mgr inż. Robert Piotrowski

Tarnów, kwiecień 2015

	PROJEKT BUDOWLANY	2

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa.
2. Spis treści.
3. Oświadczenie projektanta.
4. Opis techniczny.
5. Rysunki:

Nr E1	Rzut parteru. Instalacje elektryczne.
Nr E2	Rzut piętra. Instalacje elektryczne.
Nr E3	Rzut dachu. Instalacja odgromowa.
Nr E4	Rozdzielnia R1/Parter. Schemat ideowy zasilania.
Nr E5	Rozdzielnia R2/Parter, R3/Piętro.

6. Kopia uprawnień projektowych i przynależności do izby inżynierów.

	PROJEKT BUDOWLANY	3

Tarnów, dnia 23.04.2015r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane niniejszym oświadczamy , że projekt budowlany:

OBIEKT: BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-USŁUGOWY .
Instalacja elektryczna wewnętrzna budynku.
Zewnętrzny odcinek wewnętrznej instalacji elektrycznej policznikowej.
Tarnów, działka nr 1/297, 1/299, obr. 200
(nazwa inwestycji)

Inwestor : Małopolska Izba Rolnicza
Os. Krakowiaków 45a/15
31-964 Kraków

(dane inwestora)

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej.**

Projektant:

Sprawdzający:

	PROJEKT BUDOWLANY	4

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze stanowi projekt budowlany w zakresie wewnętrznej instalacji elektrycznej budynku.

2. Podstawa opracowania.

1. zlecenie inwestora
2. obowiązujące normy i przepisy

3. Stan projektowany.

3.1. Zasilanie, zestaw złączowo-pomiarowy, zewnętrzny odcinek wewnętrznej instalacji policznikowej do zasilania budynku.

Przyłącz, zestaw złączowo-pomiarowy będą objęte oddzielnym opracowaniem dotyczącym przedmiotowego obiektu w zakresie budowy przyłącza zgodnie z warunkami technicznymi.

Moc przyłączeniowa wg warunków technicznych $P_s = 34$ kW.

Granica stron- zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.

Z zestawu złączowo-pomiarowego wyprowadzić zasilanie policznikowe do budynku mieszkalnego linią kablową YKY 4x25 mm².

Na wejściu do budynku i skrzyżowaniach z uzbrojeniem terenu linię kablową układać w rurach ochronnych Arot DVK 110.

Podejście do rozdzielni R1 wykonać w rurze Arot DVK 110 w posadce.

Linię kablową układać zgodnie z normą Polską Normą N-SEP-E-004.

Schemat ideowy zasilania – rys. nr E4.

Bilans mocy:

- moc zainstalowana: $P_i = 42,906$ kW
- współczynnik jednoczesności: $k_j = 0,7$
- moc szczytowa: $P_s = 30,03$ kW < 34 kW (moc przyłączeniowa dla obiektu)
- prąd szczytowy: $I_s = 46,6$ A

3.2. Wyłącznik p.poż.

Na zewnątrz projektowanego budynku przy wejściu zabudować wyłącznik główny p.poż. (lokalizacja rys. nr E1). Uruchomienie wyłącznika p.poż. powoduje wyłączenie zasilania obiektu (sterowanie wyłącznika DPX w rozdzielni głównej R1).

	PROJEKT BUDOWLANY	5

3.3. Rozdzielnie.

3.3.1 Rozdzielnia R1/Parter (Rozdzielnia główna budynku).

Zaprojektowano rozdzielnie główną wtyнковą-typ podano na rysunku. Rozdzielnie montować na wysokości około 110 cm licząc od poziomu posadzki. Lokalizację rozdzielni pokazano na rys. nr E1. Na zasilaniu obwodów umieścić trójfazowe wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o znamionowej wartości prądu różnicowego 30 mA. Zasilanie obwodów poprzez niezależne wyłączniki nadmiarowo-prądowe. Wszystkie elementy montowane w rozdzielni opisać tabliczkami informacyjnymi z nazwą obwodu i wartością znamionową zabezpieczenia.

Rozdział punktu PEN na PE i N w rozdzielni R1.

Schemat rozdzielni – rys. nr E4.

3.3.2 Rozdzielnia R2/Parter, R3/Piętro.

Zaprojektowano rozdzielnie obwodowe R2, R3 (zasilanie z rozdzielni RG) wtyнковe -typ podano na rysunku. Rozdzielnie montować na wysokości około 120 cm licząc od poziomu posadzki. Lokalizację rozdzielni pokazano na rzutach obiektu. Na zasilaniu obwodów umieścić trójfazowe wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o znamionowej wartości prądu różnicowego 30 mA. Zasilanie obwodów poprzez niezależne wyłączniki nadmiarowo-prądowe. Wszystkie elementy montowane w rozdzielni opisać tabliczkami informacyjnymi z nazwą obwodu i wartością znamionową zabezpieczenia.

Schemat rozdzielni R2,R3 – rys. nr E5.

3.4. Projektowane instalacje odbiorcze.

3.4.1. Montaż instalacji elektrycznych.

Instalacje wykonać przewodami YDYżo (lub/i DY), LgY w rurach p/t, korytkach kablowych (dobór wg potrzeb). We wszystkich instalacjach stosować przewody z izolacją 750 V. Łączniki montować na wysokości 130 cm, gniazda w pom. usług, korytarzach itp. na wysokości 30-40 cm, w pozostałych pomieszczeniach na wysokości 110, 130 cm. Łączniki i oprawy umieszczone na zewnątrz budynku oraz gniazda, pomieszczeniach „wilgotnych” w wykonaniu hermetycznym.

W pomieszczeniach wykonanych w technologii G-K stosować przewody kabelkowe układane w rurkach lub korytkach instalacyjnych.

Typy opraw oświetleniowych oraz osprzęt – wg inwestora. Wykonać obliczenia średniego natężenia oświetlenia zgodnie z normą PN-EN-12464-1 po wyborze dokładnych typów opraw. Na rysunku podano przykładowe typy opraw do zastosowania.

	PROJEKT BUDOWLANY	6

3.4.2. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

W budynku (klatka schodowa, wiatrołap, pom. 1.10) przewidziano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne przeznaczone do stosowania podczas awarii lub zaniku zasilania oświetlenia podstawowego:

- oświetlenie drogi ewakuacyjnej;

a) oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Oświetlenie dróg ewakuacyjnych winno spełniać następujące warunki:

- natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej osi drogi winno być nie mniejsze niż 1 lx;
- oprawy winny być umieszczone na wysokości min. 2 m nad podłogą;
- minimalny czas stosowania oświetlenia ewakuacyjnego - 1 h;
- pozostałe zasady wykonania oświetlenia wg normy PN-EN-1838.

Do oświetlenia awaryjnego przewiduje się zastosowanie opraw oświetlenia podstawowego z własnym źródłem zasilania awaryjnego (inwerter-akumulator, 3 h).

b) znaki bezpieczeństwa

Znaki bezpieczeństwa dotyczące ewakuacji należy instalować zgodnie z wymaganiem normy PN-N-01256-5.

W projekcie ujęto na zewnątrz (oświetlenie przestrzeni zewnętrznej za wyjściami ewakuacyjnymi) ujęto oprawy typu Helios LED IP65 prod. AWEX wyposażone w grzałkę z termostatem do niskich temperatur HTR-25.

Piktogramy wg instrukcji bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

3.5 Ochrona od porażień.

Zaprojektowany układ sieci dla instalacji typu TN-C-S.

Izolacja przewodów, obudowy ochronne aparatów i urządzeń elektrycznych chroniące przed dotykiem bezpośrednim – ochrona podstawowa.

Ochrona dodatkowa:

- wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe.
- ochrona przez samoczynne wyłączenie zasilania przy pomocy wyłączników różnicowo-prądowych o czułości zadziałania 30 mA.

3.6 Instalacja przeciwprzepięciowa.

Dla ochrony od przepięć przewidziano zastosowanie ograniczników przepięć prod. np. DEHN montowane w rozdzielni głównej R1 i rozdzielniach R2, R3 (wg potrzeb).

3.7 Instalacja połączeń wyrównawczych.

Stosować przewidziane normą PN-IEC-60364-7-701 obostrzenia w pomieszczeniach sanitarnych oraz wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe przewodem DY 2,5 mm². Połączeniami objęte są wszystkie metalowe części instalacji rurowych, wentylacji, itp.

	PROJEKT BUDOWLANY	7

3.8 Instalacja odgromowa.

Zgodnie z normą PN-EN 62305 budynek zaliczono do IV klasy ochrony odgromowej.

Zwody poziome niskie na budynku wykonać drutem $\phi 8$ Fe/Zn mocowanym do wsporników dachowych. Jako przewody odprowadzające projektuje się przewód (drut) $\phi 8$ Fe/Zn. Przewody odprowadzające mocować za pomocą śrub naciągowych lub uchwytów.

Na etapie wykonywania fundamentów wyprowadzić bednarką ocynkowaną 25x4 mm od zbrojeń fundamentów do wysokości około 0,6 m powyżej planowanego poziomu terenu na zewnątrz budynku, zakończyć złączem kontrolnym.

Rezystancja uziemienia $R \leq 10\Omega$.

Wszystkie metalowe części na dachu należy przyłączyć do zwodu poziomego. Stosować zwody pionowe chroniące blachę oraz urządzenia zainstalowane na dachu przed bezpośrednim wyładowaniem piorunowym.

Stosować połączenia wyrównawcze bezpośrednie, połączenia wyrównawcze instalacji elektroenergetycznej.

4. Sprawdzenie odbiorcze.

Instalacja elektryczna po jej wykonaniu, a przed przekazaniem do eksploatacji powinna być poddana oględzinom i próbom w celu sprawdzenia czy zostały spełnione wymagania normy PN-IEC-60364-6-61.

5. Uwagi końcowe.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osoby upoważnionej.

Tarnów, kwiecień 2015 r

Projektował: