„DOM KATA”

INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. **Opis techniczny**
2. **Rysunki :**

- Instalacje elektryczne - RZUT PIWNIC	**Rys. nr E-1**
- Instalacje elektryczne - RZUT PARTERU	**Rys. nr E-2**
- Instalacje elektryczne - RZUT I PIĘTRA	**Rys. nr E-3**
- Instalacje elektryczne - RZUT STRYCHU	**Rys. nr E-4**
- Instalacja odgromowa - RZUT DACHU	**Rys. nr E-5**
- Schemat zasilania	**Rys. nr E-6**
- Schemat tablicy TG	**Rys. nr E-7**

OPIS TECHNICZNY

1. Charakterystyka obiektu :

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych dla potrzeb projekt remontu konserwatorskiego oraz adaptacji na punkt informacji turystycznej Domu Kata w Paczkowie, pow. Nysa, przy ul. Wojska Polskiego 23.

2. Zakres opracowania :

- bilans mocy
- instalacja siłowa i WLZ
- instalacja gniazd 1-fazowych
- instalacja oświetleniowa
- rozdzielnice

3. Bilans mocy:

	moc zainstalowana Pi	moc szczytowa Ps	
oświetlenie:	3,7	3,1	kW
gniazda 1f:	27,0	5,4	kW
RAZEM:	30,7	8,5	kW

Prąd roboczy:	I_B = 16A (max. obc 1f)
Prąd zabezpieczenia przedl.:	I_N = 25A (istn.)
Dobór WLZ'u:	YKY 5x16 mm2 w RVS
Dopuszczalny prąd WLZ:	Idd = 62A (B2, 52-C3)
Długość linii WLZ	L = ok. 15m
Spadek napięcia	dU = 0,23%
Warunki:	
$I_b \leq I_N \leq I_{dd}$, 16 ≤ 25 ≤ 62	– warunek spełniony
$I_a \leq 1,45I_{dd}$, 45 ≤ 90	– warunek spełniony

Dobór przewody wykonano w oparciu o PN-IEC 60364-5-235.

W związku z remontem obiektu nie następuje zmiana mocy zapotrzebowanej. Istniejące przyłącze napowietrzne b/z.

4. Instalacje elektryczne:

§ Demontaż:
Istniejącą instalację należy zdemontować.

§ Instalacja siłowa i wyrównawcza:

Zabudować nową tablicę licznikową TL i rozdzielczą TG wg schematu instalacji i schematu zasilania. Projektowaną tablicę TG zasilić z istniejącego przyłącza napowietrznego kablem YKYżo 5x10 w rurce RVS. Przewód układać p/t.
W tablicy TG zabudować główny wyłącznik zasilania.
Należy wykonać połączenie przewodem LgYżo 25 od GSU do zacisku pomiarowego ZP instalacji uziemiającej. Od szyny GSU przewodem LgYżo 16 wykonać połączenia wyrównawcze do wszystkich przewodzących instalacji budynku, oraz do szyny PE w tablicy TG.
W tablicy TG zabudować ochronniki przeciwprzepięciowe klasy C.

§ Instalacja oświetleniowa (wewnętrzna):
Instalację oświetleniową w pomieszczeniach holu, informacji, zaplecza oraz ekspozycji (1.01 - 1.03 oraz 2.01 - 2.03) wykonać kinkietami naściennymi ze świetlówkami kompaktowymi. Ze względu na zabytkowy charakter pomieszczeń dobór kinkietów wykonać pod nadzorem architekta.
Doświetlenie stanowisk pracy w pom. informacyjnym do wymaganej wartości 500 lx wykonać poprzez zabudowanie odpowiednich stanowisk (stołów, biurek) z nadbudową wyposażoną we wbudowane oświetlenie. Projekt w/w stanowisk nie jest przedmiotem nieniejszego opracowania. Zasilanie stanowisk z gniazd wtyczkowych.
Oświetlenie pomieszczeń sanitarnych oraz zaplecza (1.04 i 2.04) wykonać plafonierami nastropowymi Thorn typu LO 1x38W TC-DDEL IP65 (ref. 96219178).
Oświetlenie pomieszczeń piwnicy oraz strychu wykonać kinkietami żarówkowymi IP65 (np. ESS OK5/1 E27-75W).
Należy wykonać zasilanie dla stylizowanych opraw oświetlenia zewnętrznego zawieszonych nad drzwiami wejściowymi. Oprawy wykonywane będą pod nadzorem autorskim architekta.
Wszystkie łączniki oświetlenia montować na wys. 1,2 m. Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYżo 3(4,5)x1,5 mm2 750V.

§ Instalacja gniazd wtykowych 1-fazowych:
Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm2 750V. Gniazda ogólnego przeznaczenia na ścianach montować na wys. 0,3 m - gniazda wielokrotne wykonać jako zespół gniazd pojedynczych zblokowanych we wspólnej ramce. Gniazdo przy umywalce dla podłączenia suszarek do rąk zamontować na wys. 1,5m - zastosować gniazdo bryzgoszczelne. Gniazda w pomieszczeniu piwnicy, na piętrze przy aneksie kuchennym oraz dla zasilania junkersa montować na wys. 1,2 m.

Przewody na kondygnacji parteru i piętra układać p/t w bruzdach, na wysokości 0,2 - 0,3 m nad posadzką. Nie dopuszcza się układania przewodów na stropach drewnianych izb 1.01 -1.03 i 2.01 - 2.03. Na stropach w pozostałych pomieszczeniach przewody układać w rurach Peschla. Stosować tylko przewody o izolacji wzmocnionej (750V).
Na konstrukcji drewnianej (na strychu) oraz na meblach przewody układać w rurkach RL lub w listwach PCV. Należy stosować sprzęt p/t (za wyjątkiem łączników i gniazd montowanych na elementach drewnianych - w tym przypadku stosować osprzęt n/t, montaż wykonać używając pod osprzętem podkładek z blachy).

5. Instalacja odgromowa:

Ze względu na pokrycie dachu gontem oraz łatwopalne wyposażenie budynek zakwalifikowano do II klasy ochrony odgromowej.
Należy wykonać uziomy prętowe dla przewodów odprowadzających instalacji odgromowej oraz przewodu uziemiającego GSU z tablicy TG. Uziomy wykonać prętem FeZn fi 20 mm, L=6m wbijanym w odległości ok. 1,0 - 1,5 m od ścian budynku. Od strony frontowej uziomy pionowe połączyć fragmentem uziomu poziomego z bednarki FeZn 4x25 mm (zaleca się w miarę możliwości terenowych, objęcie połączeniem ziemnym wszystkich uziomów prętowych). Uziom poziomy układać na głębokości 0,8 m. Do uziomu bednarką przyłączyć zaciski pomiarowe ZP.
Przewody odprowadzające od zacisków pomiarowych oraz zwody poziome wykonać z drutu Cu fi 7 mm. Drut montować na uchwytach dostosowanych do rodzaju podłoża. Na brzegach kalenic oraz na kominach zamontować zwody pionowe o wysokości ok. 0,3 m.
Przewody odprowadzające do wysokości murowanej elewacji parteru układać p/t w elewacji w rurkach niepalnych, zaciski zlokalizować w elewacji p/t w skrzynkach izolacyjnych lub w skrzynkach żeliwnych na poziomie gruntu. Zaciski pomiarowe przystosować do przyłączenia drutu miedzianego (zaciski miedziowane lub podkładki).
Wszystkie połączenia galwanicznie zabezpieczyć farbą antykorozyjną i podwójną warstwą lakieru bitumicznego, połączenia śrubowe zabezpieczyć smarem.
Należy wykonać połączenie uziemiające linką LgYżo 25 od dodatkowego zacisku pomiarowego uziomu do szyny GSU w tablicy głównej.
Zalecane wartości rezystancji uziomu dla uziomów szpilkowych nie powinny przekraczać 30 Ohm, a dla uziomu mieszanego 10 Ohm.

6. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym :

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym stanowić będzie **Samoczynne wyłączenie zasilania.**
Instalację zaprojektowano w układzie TN-S, z zastosowaniem wyłączników różnicowoprądowych, o prądzie różnicowym 30mA.
Przewidziano dodatkowe zabezpieczenie p.poż. obwodów poprzez zastosowanie zbiorczego selektywnego wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie różnicowym 300mA.