

PROJEKT TECHNICZNY

REMONT BUDYNKU MUZEUM GORZELNICTWA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ
INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ C.O., ELEKTRYCZNEJ ORAZ ODGROMOWEJ,
BUDOWA ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, OGRODZENIA
Z BRAMĄ ORAZ PRZEBUDOWA I BUDOWA PLACÓW UTWARDZONYCH

ADRES: ul. Żeromskiego 2, 37-100 Łańcut
dz. ewid. 1675/6 obr. 0001 Łańcut

Zawartość opracowania:

- opis techniczny
- rys E-1 schemat instalacji elektrycznej
- rys E-2 schemat oświetlenia terenu
- rys E-3 rzut parteru plan instalacji elektrycznej
- rys E-4 rzut dachu plan instalacji piorunochronnej

Projektował: mgr inż. Wojciech Rybienik
Upr. bud. nr BA/VIII/8386/6/89

Sprawdził: inż. Tadeusz Krawczyk
Upr. bud. 43/76

Data opracowania:
Kwiecień 2024

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania:

- Instalacje elektryczne zewnętrzne
- Zasilanie pompy ciepła
- Instalacja piorunochronna

2. podstawa opracowania

- projekt budynku branży budowlanej
- aktualne normy i przepisy

3. Zasilanie budynku

3.1 Przyłącze elektroenergetyczne

Budynek przyłączony zostanie do sieci PGE na podstawie technicznych warunków przyłączenia nr 24-F7/WP/00223 z dnia 29.01.2024 wydanych przez RE Leżajsk. Przyłącze do złącza kablowo – licznikowego dla projektowanego budynku wykona dostawca energii elektrycznej po zawarciu przez Inwestora umowy przyłączeniowej. Układ pomiaru energii elektrycznej bezpośredni zlokalizowany w złączu kablowo - licznikowym w ogrodzeniu posesji.

Po wybudowanie nowego zasilania budynku należy w niezbędnym zakresie rozebrać istniejące przyłącze kablowe z Zakładów Spirytusowych

3.2. instalacja zasilająca po stronie Inwestora

Przy projektowanym złączu licznikowym w ogrodzeniu posesji postawić wolnostojącą rozdzielnicę TZ-1 zawierającą zabezpieczenie dla automatyki bramy oraz sterowanie oświetleniem zewnętrznym

Od złącza kablowo – licznikowego w ogrodzeniu posesji zlokalizowanego w miejscu pokazanym na planie zagospodarowania należy wykonać policznikową instalację elektryczną (wewnętrzną linię zasilającą) kablem ziemnym YAKXS 45x35 poprzez tablicę tz-1 do tablicy tz-2 na projektowanym budynku.

Kabel należy układać w ziemi w wykopie o głębokości 80 cm na 10 cm warstwie piasku, przykryć 10 cm warstwą piasku, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15 cm a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Kabel układać linia falistą z zapasem 1-3% w minimalnej odległości poziomej od fundamentów budowli 50 cm.

- Od rurociągu wodociągowego , kanalizacyjnego , ciepłego , gazowego o ciśnieniu do 0,5 at – 50 cm
- Od rurociągu gazowego o ciśnieniu 0,5 – 4 at – 100 cm

Projektowana trasa kabla n/n spełnia powyższe warunki .

Pozostawić zapas kabla przy złączach po ok. 2,5 m.

Skrzyżowanie projektowanego kabla z drogami jezdnyymi (terenem utwardzonym) - układać kabel w rurze osłonowej SRS75 Arot. Przy skrzyżowaniu kabla z rurociągami podziemnymi kabel prowadzić w rurze osłonowej DVK 75 Arot , nad rurociągami z zachowaniem wymaganej odległości

4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

4.1 Tablice rozdzielcze

Istniejąca instalacja elektryczna budynku nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Istniejącą wewnętrzną linię zasilającą RG budynku przyłączyć do projektowanej tablicy T2z.

Projektuje się dwie tablice rozdzielcze zewnętrzne T1z i T2z wykonane na przykład w obudowach jak złącze ZK+2P wyposażone jak na schemacie zasilania, lokalizacja tablic :

- T1z w bezpośredniej bliskości złącza pomiarowego PGE
- T2z na budynku muzeum

Dla zasilania projektowanej pompy ciepła wykonać tablicę TPC w obudowie izolowanej zlokalizowanej w pomieszczeniu kotłowni

4.2 ZASILANIE POMPY CIEPŁA

Obwód zasilający pompę ciepła wyprowadzić z TABLICY T2z w rurze ochronnej ułożonej pod tynkiem na odcinku przez elewację oraz na uchwytych na konstrukcji w przestrzeni strychu. Zastosować rurę ochronną typu BE ze względu na jej wytrzymałość mechaniczną.

Sterowanie pracą jednostki zewnętrznej oraz zbiornika buforowego wykonać według DTR pompy.

5. OŚWIETLENIE TERENU

Oświetlenie terenu projektuje się oprawami typu OS-1 LED 32 na słupach oświetleniowych parkowych stylizowanych typu SAL4,5/D60 z podstawą.

Oświetlenie terenu oraz oświetlenie elewacji budynków zasilane jest z tablicy T2z kablem YAKY 3x10 i sterowane programatorem astronomicznym.

Lokalizacja szafy oświetlenia ulicznego oraz rozmieszczenie słupów pokazane jest na planie oświetlenia terenu .

6. INSTALACJA PIORUNOCHRONNA

Instalację piorunochronną wykonać jako siatkę zwodów prowadzoną po kalenicy oraz obrzeżach dachu drutem stalowym ocynkowanym $\phi = 8\text{mm}$ oraz Wykonać uziom otokowy bednarką stalową ocynkowaną ułożoną na głębokości większej niż zamarzanie i wysychanie gruntu (1,2m).

Wykonanie instalacji piorunochronnej nie jest wymagane, lecz zaleca się jej wykonanie według decyzji Inwestora.

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Dodatkowa ochrona przed porażeniem realizowana jest jako szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-C z zastosowaniem wyłączników ochronnych różnicowo – prądowych w obwodach gniazd wtykowych i obwodach oświetleniowych.

W budynku należy wykonać główną szynę uziemiającą.

Wszystkie urządzenia oraz zawory czterpalne w łazienkach objąć połączeniami wyrównania potencjałów

- ochrona przed porażeniem

Dla wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego i warunków środowiskowych 2:

Napięcie bezpieczne : $U_1 = 25V$

R_a – rezystancja uziemienia

I_a - prąd wyłączający

$$I_a = k \times \Delta I_n$$

$$I_a = 1,2 \times 0,03A = 0,036A$$

$$R_a = U_1 / I_a$$

$$R_a = 25 / 0,036 = 694 \Omega$$

Rezystancja uziemienia GSU $R = 10 \Omega$ wynika z wymagań dla instalacji odgromowej

I jest znacznie mniejsza od wymaganej