

PROJEKT TECHNICZNY

Budowa zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej
oraz instalacji zbiornikowej z podziemnymi
zbiornikami 2 x 6400 l na gaz płynny oraz zewnętrzne
źródło ciepła Q=400kW do budynku szkoły

INWESTOR: **Gmina Zbuczyn**
ul. Jana Pawła II 1
08-106 Zbuczyn

ADRES INWESTYCJI: **Borki-Kosy**
dz. nr ewid. 152/1
gmina Zbuczyn
powiat siedlecki

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

PROJEKTANCI:

Branża:	Opracował:	Numer uprawnień:	podpis
<u>Branża elektryczna:</u> Projektant:	mgr inż. Robert Rozbicki	MAZ/0590/PWBE/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	

czerwiec 2023r.

2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1) Strona tytułowa
- 2) Zawartość opracowania
- 3) Oświadczenie
- 4) Spis rysunków
- 5) Zakres opracowania
- 6) Opis techniczny
- 7) Rysunki wg spisu

Proj. instalacji elektrycznych
Mgr inż. Robert Rozbicki
upr. bud. MAZ/0590/PWBE/16

Sokołów Podlaski 06.2023r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane/
Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm./ oświadczam, że projekt techniczny:

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Obiekt: Budowa zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej oraz instalacji
zbiornikowej z podziemnymi zbiornikami 2 x 6400 l na gaz płynny
oraz zewnętrzne źródło ciepła Q=400kW do budynku szkoły

INWESTOR: **Gmina Zbuczyn**
ul. Jana Pawła II 1
08-106 Zbuczyn

ADRES INWESTYCJI: **Borki-Kosy**
dz. nr ewid. 152/1
gmina Zbuczyn
powiat siedlecki

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.

.....

/podpis/

4. SPIS RYSUNKÓW

Nr rys. w projekcie	Nazwa rysunku
1	2
PT-IE-1	Wewnętrzna linia zasilająca

5. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych w budowie zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej oraz instalacji zbiornikowej z podziemnymi zbiornikami 2 x 6400 l na gaz płynny oraz zewnętrzne źródło ciepła $Q=400\text{kW}$ do budynku szkoły w miejscowości Borki-Kosy dz. nr 152/1

Opracowanie obejmuje następujące instalacje i urządzenia:

- wewnętrzna linia zasilająca

6. OPIS TECHNICZNY

6.1 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- planu zagospodarowania działki
- podkładów architektonicznych
- obowiązujących norm i przepisów

6.2 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne

Napięcie zasilania	- $U_n=230/400\text{V}$
System ochrony od porażeń	- sieć TN-S
Moc zainstalowana	- $4 \times 0,98\text{ kW}$
Ochrona przeciwporażeniowa	- szybkie wyłączenie zasilania

6.3 Zasilanie obiektu

Zasilanie obiektu należy poprowadzić od istniejącej tablicy RG zlokalizowanej w pomieszczeniu kotłowni kablem YKY 5x4 mm². Na całej długości kabel ułożyć w rurze osłonowej DVK 50. W rozdzielni RG dobudować rozłącznik bezpiecznikowy R303 16A

6.4 Rozdzielnia TR

Szafka elektryczna TR zestawu RTY 00-700 oraz wszystkie elementy zestawu przeznaczone są do pracy w warunkach atmosferycznych. W szafce elektrycznej znajdują się zabezpieczenia oraz zaciski do podłączenia panelu sterującego DDC.

6.5. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo

6.5.1 Ochrona przeciwporażeniowa

Instalacje elektroenergetyczne będą pracowały w układzie TN–S, z izolowanym przewodem neutralnym N i uziemionym przewodem PE.

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zapewni:

- izolacja części czynnych obwodów,
- uniemożliwienie bezpośredniego dostępu do urządzeń elektrycznych osobom nieupoważnionym,
- odpowiednie oznaczenia i opisy na zainstalowanych rozdzielnicach,
- zastosowanie rozdzielnic, opraw oświetleniowych i osprzętu o stopniu ochrony minimum IP20.

Ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim powodującą samoczynne szybkie wyłączenie w czasie $\leq 0,4s$ zapewnią:

- wyłączniki instalacyjne nadmiarowo – prądowe,
- wyłączniki różnicowo – prądowe o prądzie wyzwalającym 30mA.

6.5.2. Ochrona przed prądem przetężeniowym

Projektowane obwody instalacyjne będą zabezpieczone przed prądami przeciążeniowymi i zwarciovymi za pomocą:

- wyłączników instalacyjnych nadmiarowo – prądowych typu B i C,

6.6. Wymagania stawiane wykonawcom.

- Przed przystąpieniem do realizacji projektu Wykonawca powinien zapoznać się z uwagami zawartymi w projekcie, a także z uwagami wykonawczymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach i stosować się do nich w trakcie realizacji projektu.
- Roboty elektryczne należy prowadzić po wyłączeniu napięcia w sieci w uzgodnieniu z RE, z którym każdorazowo należy uzgadniać godziny wyłączenia urządzeń spod napięcia.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN-IEC, wymaganiami eksploatacyjnymi użytkownika oraz pod jego nadzorem.

Po ułożeniu kabli i montażu osprzętu należy przeprowadzić badania elektryczne w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania linii kablowych.

7 Obliczenia techniczne

7.1 Bilans mocy

zabezpieczenie w RG
obliczona moc

16 A
3,92 kW

Całkowita moc umowna dla obiektu
Zasilanie podstawowe
 $P_u=3,92$ kW

7.2 Obliczenia prądu szczytowego

ZK - TM

$J_s=3920/1,73/400/0,95=6,00$ A

Dobrano zabezpieczenie w RG 16A i kabel YKY 5x4 kabel prowadzony na całej trasie w rurze ochronnej DVK 50.