

STRONA TYTUŁOWA	
PROJEKT TECHNICZNY	
Nazwa zamierzenia budowlanego	WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA W BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W KIETRZU W ZAKRESIE PRZEJŚCIA NA PALIWO GAZOWE
Adres i kategoria obiektu budowlanego	48-130 Kietrz, ul. Wojska Polskiego 21 kategoria obiektu: VIII, XI
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt jest budowany	160204_4.0013.AR_17.1954/1
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres	GMINA KIETRZ 48-130 Kietrz, ul. 3 Maja 1
Branża	INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zespół projektowy:

Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data opracowania	Podpis
Projektant: Daniel Lasak	instalacje elektryczne SLK/3812/PWOE/11	20.07.2023r.	
Sprawdzający:			

Numer egzemplarza

Egz. **5/5****NR PROJEKTU: 1784/05/2023**

Spis treści

1	OPIS TECHNICZNY	3
1.1	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	3
1.2	ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.3	DOKUMENTACJE POWIĄZANE	3
1.4	STAN ISTNIEJĄCY	3
1.4.1	<i>Demontaże</i>	3
1.5	INSTALACJE WEWNĘTRZNE	4
1.5.1	<i>Zasilanie węzła ciepła</i>	4
1.5.2	<i>Tablica kotłowni TK</i>	4
1.5.3	<i>Instalacja gniazd wtykowych</i>	4
1.5.4	<i>Instalacja oświetlenia</i>	5
1.5.5	<i>Wykonanie instalacji</i>	5
1.5.6	<i>Instalacja uziomowa i wyrównania potencjałów</i>	5
1.6	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	6
1.7	OCHRONA PRZECIWPRIEPĘCIOWA	6
1.8	OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA	7
2	OBLICZENIA	8
2.1	BILANS MOCY	8
2.2	SPRAWDZENIE DOBORU PRZEKROJU KABLA ZASILAJĄCEGO	8
2.3	OBLICZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ	9
3	UWAGI OGÓLNE	10
3.1	CERTYFIKACJA	10
3.2	ZAGADNIENIA I PRZEPISY BHP	11
3.3	KLAUZULA WYKONYWALNOŚCI	11
3.4	BADANIA I TESTY	11
3.5	ODBIÓR ROBÓT	11
3.6	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	12
4	ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH MATERIAŁÓW	13
5	OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA BUDOWLANE	15
6	RYSUNKI TECHNICZNE	18

SPIS RYSUNKÓW

IE-01	Rzut kotłowni - demontaże instalacji
IE-02	Rzut kotłowni - instalacja gniazd wtykowych 230V i oświetlenia
IE-03	Rzut kotłowni – trasy kablowe i uziemienie
IE-04	Tablica bezpiecznikowa kotłowni TK – schemat, widok

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt techniczny instalacji elektrycznych dla budowy gazowego źródła ciepła zlokalizowany w budynku Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Kietrze przy ul. Wojska Polskiego 21.

1.2 Zakres opracowania

Zakres dokumentacji obejmuje:

- zasilanie kotłowni z istniejącego obwodu z rozdzielnicznej głównej budynku,
- zasilanie urządzeń technologicznych,
- wykonanie tablicy bezpiecznikowej kotłowni TK,
- wykonanie wyłączenia p.pożarowego kotłowni,
- instalacja gniazd i oświetlenia węzła,
- instalacja uziemienia i wyrównania potencjałów,
- ochrona przeciwprzepięciowa i przeciwporażeniowa,
- demontaż istniejącej instalacji kotłowni,

Zakres dokumentacji nie obejmuje automatyki urządzeń technologicznych kotłowni – w zakresie dostawcy urządzeń technologicznych.

1.3 Dokumentacje powiązane

Częścią niniejszej dokumentacji jest projekt branżowy instalacyjny instalacji budowy kotłowni gazowej.

1.4 Stan istniejący

W chwili obecnej, źródłem ciepła jest ciepło zdalaczynne doprowadzone do węzła ciepłowniczego przyłączem ciepła. W związku z planowanymi zmianami dalsze korzystanie z ciepła zdalaczynnego nie będzie możliwe.

W pomieszczeniu występuje instalacja zasilania gniazd wtykowych, zasilania urządzeń oraz oświetlenia wewnętrznego. Brak przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Instalacja wykonana podtynkowo i natynkowo, zasilana z istniejącej instalacji budynku z rozdzielni głównej obiektu.

W pomieszczeniu zabudowana tablica bezpiecznikowa w obudowie metalowej.

W związku z podjętą decyzją o przebudowie węzła na kotłownię gazową, zachodzi potrzeba przebudowy istniejących instalacji elektrycznych i dostosowaniu do funkcji pomieszczenia.

1.4.1 Demontaże

Istniejący węzeł zasilany jest z instalacji wewnętrznej budynku z obwodu wyprowadzonego z rozdzielni głównej budynku.

Zdemontować wszystkie obwody instalacji oświetlenia i gniazd w pomieszczeniu węzła tj. oprawy oświetleniowe, łączniki, gniazda wtykowe, tablice bezpiecznikowe, puszkę łączeniowe, okablowanie.

Wykonać nowe obwody gniazd i oświetlenia remontowanych pomieszczeń zgodnie z rysunkami.

Instalację prowadzić natynkowo w rurach ochronnych.

W przypadku występowania innych obwodów niezwiązanych z kotłownią, obwody przebudować poza obręb kotłowni.

Zabudować nową tablicę bezpiecznikową natynkową 2x18mod. o IP65 w II klasie izolacji, w miejscu istniejącej tablicy węzła. Tablicę wyposażyć w nową aparaturę modułową do zabezpieczenia obwodów gniazd i oświetlenia zgodnie z rysunkiem.

Do zasilania kotłowni wykorzystać istniejący obwód zasilania, który przeprowadzić przez projektowany przeciwpożarowy wyłącznik główny kotłowni.

1.5 Instalacje wewnętrzne

1.5.1 Zasilanie węzła ciepła

Zasilanie kotłowni gazowej wykonać z wykorzystaniem istniejącego obwodu zasilania wykonanego przewodem YDY 3x4mm lub 5x4mm (na wizji brak możliwości identyfikacji).

Obwód wypiąć z istniejącej rozdzielniczy węzła i wyprowadzić z pomieszczenia.

Przewód doprowadzić do projektowanego p.pożarowego wyłącznika prądu. Wyłącznik zabudować na zewnątrz kotłowni obok drzwi wejściowych – lokalizacja i montaż wg długości ist. przewodu zasilającego.

Przewód do wyłącznika p.poż prowadzić pod tynkiem lub na tynku w rurze ochronnej.

Z wyłącznika p.poż przewód YDY 3/5x4mm doprowadzić do projektowanej tablicy bezpiecznikowej kotłowni TK.

W RG budynku obwód zabezpieczyć wyłącznikiem lub bezpiecznikiem o wartości maksymalnie 20A.

Uwaga;

W przypadku przewodu zasilającego o przekroju mniejszym niż 4mm², wykonać nowe zasilane z rozdzielni głównej budynku z zastosowaniem przewodu minimum 4mm².

1.5.2 Tablica kotłowni TK

Do zasilania urządzeń technologicznych i obwodów kotłowni, projektuje się rozdzielnicę natynkową 2x18mod. o stopniu ochrony IP65 w II klasie izolacji. Rozdzielnię TK wyposażyć w rozłącznik główny, lampki kontroli napięcia, ograniczniki przepięć typu II oraz wyłączniki różnicowoprądowe i wyłączniki instalacyjne do zabezpieczeń odbiorów.

Aparaturę łączeniową i zabezpieczeniową w tablicy bezpiecznikowej należy opisać w sposób trwały i czytelny.

Schemat połączeń przedstawiono na rysunku nr IE-04.

1.5.3 Instalacja gniazd wtykowych

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się gniazda wtykowe 230V do użytku ogólnego i zasilania poszczególnych urządzeń.

Instalację wykonać przewodami typu YDYżo o przekroju 2,5mm² na napięcie 750V dla instalacji 230V.

Stosować gniazda natynkowe z bolcem ochronnym, bryzgoszczelne o szczelności min. IP54.

Kotłownię wyposażyć w układ alarmowy detekcji gazu składającą z centrali alarmowej, czujników gazu, sygnalizatora optycznego oraz zaworu gazu. Wykonać okablowanie zgodnie z DTR centrali i wytycznych instalacyjnych.

Zasilanie pomp kotłowych wykonać bezpośrednio ze sterownika kotła przewodem H05V2V2-F 3x1,0mm.

Czujnik pogodowy zasilić przewodem H05V2V2-F 3x1,0mm i doprowadzić do sterownika kotła.

Przewody układać na tynku w korytkach kablowych, kanałach elektroinstalacyjnych i rurach elektroinstalacyjnych PVC, po liniach prostych pionowych i poziomych.

Obwody gniazd zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym typu A z wyłącznikiem instalacyjnym 10A o charakterystyce B.

Szczegóły przedstawiono na załączonych rysunkach.

1.5.4 Instalacja oświetlenia

W pomieszczeniu, projektuje się oświetlenie podstawowe z wykorzystaniem opraw ze źródłem światła LED w II klasie izolacji. Oprawy montować bezpośrednio do stropu.

Instalację wykonać przewodami typu YDYżo o przekroju 1,5mm² na napięcie 750V dla instalacji 230V.

Dodatkowo w pomieszczeniu zabudować oprawę awaryjną LED w celu oświetlenia pomieszczenia w razie zaniku napięcia. Czas autonomii 1h z funkcją autotestu.

Montaż opraw oświetleniowych wykonać po montażu/rozmieszczeniu urządzeń technologicznych.

Przewody układać na tynku w korytkach kablowych, kanałach elektroinstalacyjnych i rurach elektroinstalacyjnych po liniach prostych pionowych i poziomych.

Sterowanie oświetleniem z wykorzystaniem łącznika jednobiegowego natynkowego montowanego przy wejściu do pomieszczenia na wysokości 1,3m od poziomu posadzki.

Stosować łącznik bryzgoszczelny o szczelności min. IP54.

Zasilanie oświetlenia z tablicy bezpiecznikowej TK. Obwody zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym B6A.

W przypadku opraw w I klasie ochronności zastosować wyłącznik różnicowoprądowy typu A z wyłącznikiem instalacyjnym 6A o charakterystyce B.

1.5.5 Wykonanie instalacji

W pomieszczeniu przewody prowadzić natynkowo z wykorzystaniem projektowanych koryt kablowych montowanych do ściany lub sufitu. Z głównych tras kablowych przewody doprowadzić do urządzeń w rurach/kanałach elektroinstalacyjnych.

Metalowe trasy kablowe przyłączyć do uziemienia przewodem Lyżo6mm.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zabudować na zewnątrz pomieszczenia kotłowni przy drzwiach wejściowych. Jako wyłącznik p.pożarowy zastosować rozłącznik izolacyjny w dedykowanej obudowie natynkowej koloru czerwonego. Obok wyłącznika zabudować lampkę kontrolną potwierdzającą wyłączenie napięcia z pomieszczenia.

Wyprowadzenie okablowania na zewnątrz, wykonać za pomocą systemowych szczelnych przepustów kablowych lub rurowych. Montaż przepustów zgodnie z instrukcją montażu dostawcy.

1.5.6 Instalacja uziomowa i wyrównania potencjałów

Instalacja wyrównania potencjałów kotłowni, wykonać za pomocą bednarki St/Zn 30x3,5mm prowadzonej po ścianach pomieszczenia na wysokości 0,3-0,5m od poziomu posadzki.

Bednarkę mocować do ściany za pomocą uchwytów ze śrubą dociskową i pomalować w pasy żółto-zielone.

W miejscach uziemień urządzeń i rur zastosować szyny ekwipotencjalne.

Wszystkie rury i metalowe elementy kotłowni, punkty PE tablicy kotłowni, uziemieć za pomocą odpowiednich obejm i przewodu LYżo 6mm² do szyn wyrównawczych.

Projektowaną instalację ekwipotencjalną przyłączyć do projektowanego uziemienia poziomego i pionowego, które prowadzić wraz z linią gazową w odległości min 0,5m od rury oraz w miejscu przebudowy schodów zewnętrznych.

Jako uziemienie poziome zastosować bednarkę St/Zn 30x4mm. Do uziemienia pionowego zastosować pręty ocynkowane $\Phi 20$,mm o długości 6 metrów, wbite ziemię w odległościach min 3mb.

Przejście przez ścianę na zewnątrz budynku zabezpieczyć masą przed wnikaniem wilgoci.

Do projektowanego uziemienia przyłączyć istniejącą szynę wyrównawczą.

Połączenia bednarki wykonać z wykorzystaniem złącza krzyżowego oraz zabezpieczyć przed działaniem korozji.

Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości $R \leq 10\Omega$.

1.6 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową w instalacjach elektroenergetycznych niskiego napięcia, projektuje się:

- ochronę podstawową,
- ochronę przy uszkodzeniu.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa w instalacjach elektroenergetycznych niskiego napięcia 0,4 kV, zaprojektowano następujące środki ochrony przeciwporażeniowej:

Ochrona podstawowa

- izolacja podstawowa przewodów i urządzeń elektroenergetycznych
- osłony co najmniej IP2X przed skutkami nieumyślnego dotknięcia
- uniemożliwienie dostępu osobom postronnym

Ochrona przy uszkodzeniu

- samoczynne wyłączenie zasilania realizowane poprzez wyłączniki instalacyjne zainstalowane w tablicy bezpiecznikowej,
- izolacja ochronna,
- instalacja wyrównania potencjałów,
- zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych na prąd wyzwalający 30mA o charakterystyce A.

1.7 Ochrona przeciwprzebieciowa

W instalacji projektuje się zastosowanie ograniczników przepięć przed przepięciami atmosferycznymi i indukowanymi oraz przepięciami łączeniowymi.

Do ochrony instalacji w pomieszczeniu kotłowni, która zasilana jest z rozdzielni głównej budynku, zastosować ograniczniki przepięć typu II dla sieci TN-S zabudowane w tablicy TK.

Ograniczniki przepięć podłączyć najkrótszą trasą do głównej szyny uziemiającej bądź do miejscowych szyn wyrównawczych.

Ograniczniki przepięć wyposażyć w opcję monitorowania stanu zadziałania.

1.8 Ochrona przeciwpożarowa

Wyłączenie przeciwpożarowe kotłowni realizowane będzie przez wyłącznik główny, zlokalizowany na zewnątrz przy drzwiach wejściowych do kotłowni. Przewód zasilający przeprowadzić przez wyłącznik p.pożarowy.

Zastosować rozłącznik izolacyjny z dodatkowymi stykami pomocniczymi NC, zabudowany w obudowie natynkowej w stopniu ochrony IP 65 w wersji natynkowej.

Obok wyłącznika, w odrębnej dedykowanej obudowie, zabudować lampkę kontrolną koloru zielonego, potwierdzającą wyłączenie napięcia z pomieszczenia kotłowni, po zadziałaniu p.pożarowego wyłącznika prądu.

Wyłącznik oraz lamka musi posiadać wszystkie wymagane prawem atesty, zaświadczenia, aprobaty, certyfikaty oraz być przystosowane do funkcji, którą mają pełnić.

Istniejące zasilanie doprowadzone do wyłącznika, przerywa obwód zasilania w momencie jego zadziałania, odcinając napięcie zasilające w tablicy bezpiecznikowej i na odcinku kabla od wyłącznika do tablicy TK.

Główny wyłącznik ppoż. prądu odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego włączenia drugiego źródła energii elektrycznej (np. agregatu prądotwórczego i układu UPS).

2 OBLICZENIA

2.1 Bilans mocy

Planowane zapotrzebowanie kotłowni gazowej i urządzeń pomocniczych na moc to ok 3,0kW.

Zasilanie zrealizować z istniejącego obwodu wyprowadzonego z rozdzielnicy budynku RG z wykorzystaniem istniejącej linii zasilającej YDY 3/5x4mm. Istniejący obwód zasilający przeprowadzić przez projektowany p.pożarowy wyłącznik prądu.

2.2 Sprawdzenie doboru przekroju kabla zasilającego

Prąd obliczeniowy obciążenia wynosi:

$$I_B = \frac{P_{max}}{U_p * \cos \varphi} = \frac{3000}{0,23 * 0,93} = 14,1 \text{ A}$$

Prąd obciążenia długotrwałego przewodu wynosi;

$$I_z = 36 \text{ A}$$

Do zabezpieczenia przewodu zastosować zabezpieczenie o wartości maks. 20A.

Warunek 1: Dobór przewodu na obciążalność długotrwałą;

$$I_B \leq I_z$$

gdzie:

I_B – obliczony prąd obciążenia

I_z – obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

$$14,1 \text{ A} \leq 36 \text{ A}$$

Warunek 2: Zabezpieczenie przewodu przed skutkami przeciążeń;

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z$$

gdzie:

I_2 – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

I_z – obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

$$I_2 = 1,45 I_{NF}$$

gdzie:

I_{NF} – prąd znamionowy bezpiecznika

$$1,45 \times 20 \text{ A} \leq 1,45 \times 36 \text{ A}$$

$$29 \text{ A} \leq 52,2 \text{ A}$$

Warunek 3: Obliczenia spadku napięcia;

Długość linii zasilającej – 30 mb

$$\Delta U = \frac{200 * P * l}{\gamma * s * U_n^2} = \frac{200 * 3000 * 30}{56 * 4 * 400^2} = 1,52\%$$

Zgodnie z N SEP 002 spadek napięcia nie może być wyższy od $\Delta U\% = 3\%$

$\Delta U\% \text{ obl} = 1,52\% < \Delta U\% = 3\%$ - **warunek został spełniony**

Na podstawie powyższych obliczeń stwierdza się prawidłowość doboru linii kablowej typu YDY 3/5x4mm².

2.3 Obliczenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej jest zachowana, gdy obliczona impedancja pętli zwarcia jest mniejsza od maksymalnej impedancji, przy której wystąpi zadziałanie zabezpieczeń.

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania w wymaganym czasie uznaje się za spełniony, jeśli jest zachowana zależność:

$$Z_{obl} \leq \frac{U_0}{I_a} = Z_{max}$$

Po wykonaniu całości prac należy wykonać pomiary instalacji elektrycznej zakończone sporządzeniem protokołu z oceną skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

3 Uwagi ogólne

- Wszystkie urządzenia i aparaty elektryczne muszą posiadać atest i świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez upoważnione instytucje krajowe zgodnie z prawem budowlanym.
- Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z projektami związanymi z planowaną inwestycją oraz projektami branżowymi.
- Wszystkie prace instalacyjne należy prowadzić z należytą starannością tj. estetycznie, rozważnie bez narażania pracowników oraz osób postronnych na zbędne niebezpieczeństwo. W szczególności nie należy doprowadzać do sytuacji w których narażone jest życie lub zdrowie dowolnej osoby znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych czynności.
- Wszystkie roboty montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE i PEUE, BHP, PN, warunkami technicznymi wykonania instalacji i prawem budowlanym.
- Instalacje specjalistyczne powinny być wykonane przez firmy posiadające wiedzę techniczną w zakresie tych instalacji.
- Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz obowiązującymi przepisami i normami oraz DTR urządzeń.
- Po wykonaniu instalacji, należy wykonać wymagane przepisami badania i pomiary, po czym sporządzić protokoły.
- Wszystkie roboty musi odebrać Inspektor robót elektrycznych w zgodności z obowiązującymi przepisami i systemem jakości wykonywania robót elektrycznych.
- Użyte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych nazwy firm, wyrobów budowlanych czy technologii należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy "Prawo zamówień publicznych" jako informację nt. oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia. Możliwe jest zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych (art 5 ust Prawo Budowlane, ustawa o wyrobach budowlanych) oraz pozwole na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego, lub nie gorszego od określonego w projekcie i specyfikacjach. Ewentualne rozwiązania zamienne uzgodnić pisemnie z Inwestorem i projektantem.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych rozpoznać i oznaczyć istniejące uzbrojenie podziemne;
- Miejsce wykonywania prac zabezpieczyć w celu ochrony wszystkich użytkowników;
- Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego;
- Wszystkie roboty montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi wykonania instalacji oraz prawem budowlanym;

3.1 Certyfikacja

Zgodnie z Prawem Budowlanym oraz zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994r. (M.P. nr 39 z 1994r.) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować tylko wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną dla wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

3.2 Zagadnienia i przepisy BHP

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności:

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 02.09.1997r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 nr 109 poz. 704),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.09.1999r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (posiada tekst jednolity Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28.03.2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. 2013 poz. 492),
- osoby wykonujące pracę na wysokości winne posiadać odpowiednie uprawnienia wymagane przepisami, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r.,
- prace przyłączeniowe wykonać w stanie beznapięciowym,
- zastosowany sprzęt i narzędzia winny zagwarantować należyte wykonanie i wysoką jakość robót,

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione.

Roboty instalacyjne powinny wykonywać osoby odpowiednio przeszkolone, posiadające odpowiednie certyfikaty oraz uprawnienia.

3.3 Klauzula wykonywalności

Niniejszy projekt jest wykonany zgodnie z wymaganiami i kompletny z punktu widzenia, któremu ma służyć. Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i może być skierowany do realizacji.

3.4 Badania i testy

Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy przeprowadzić oględziny wykonanych instalacji a następnie wykonać komplet prób i pomiarów po czym sporządzić stosowane protokoły.

3.5 Odbiór robót

Zakres czynności wykonawczych podczas odbioru jest określony w normie PN-E-04700:1998. W warunkach technicznych wykonania i odbioru robot – Instalacje elektryczne.

Montaż powinien być wykonany prawidłowo przez wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów. Parametry techniczne wyposażenia nie powinny zostać pogorszone podczas montażu. Przewody powinny być oznaczone zgodnie z PZ—90/E-05023. Instalacja powinna być poddana pomiarom i sprawdzeniu przed oddaniem jej do eksploatacji, w celu potwierdzenia zgodności wykonania z wymaganiami PN-E-04700.

Odbiór wykonanej instalacji stanowią następujące czynności:

- Oględziny
- Odbiory robót, frontu robót: częściowy i końcowy

- Przekazanie do eksploatacji

Odbioru dokonuje komisja złożona z przedstawicieli Wykonawcy i Inwestora.

UWAGA:

- WSZYSTKIE URZĄDZENIA I APARATY ELEKTRYCZNE MUSZĄ POSIADAĆ ATEST I ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA WYDANE PRZEZ UPOWAŻNIONE INSTYTUCJE KRAJOWE ZGODNIE Z PRAWEM BUDOWLANYM;
- Instalacje specjalistyczne powinny być wykonane przez firmy posiadające wiedzę techniczną w zakresie tych instalacji;
- Wszystkie roboty montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami, warunkami technicznymi wykonania instalacji i prawem budowlanym;
- Wszystkie roboty musi odebrać Inspektor robót elektrycznych w zgodności z obowiązującymi przepisami i systemem jakości wykonania robót elektrycznych;

3.6 Dokumentacja powykonawcza

Podczas przekazywania instalacji użytkownikowi, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć powykonawczą dokumentację prawną i techniczną zawierającą w szczególności:

- Dokumentację techniczną z naniesionymi poprawkami;
- Protokoły przeprowadzonych prób, badań i pomiarów;
- Dokumentację fabryczną (atesty, karty gwarancyjne) wybudowanych urządzeń i materiałów;
- Potwierdzenie zwrotu i rozliczenia materiałów zdemontowanych (sprzedanych na złom);
- Oświadczenie pisemne wykonawcy, stwierdzające:
 - Wykonanie robót zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami i wymaganiami jakości;
 - Zastosowanie urządzeń i materiałów atestowanych;
 - Możliwość załączenia instalacji pod napięcie.

4 ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH MATERIAŁÓW

Tablice bezpiecznikowa kotłowni TK			
Lp.	Wyszczególnienie / Opis / Typ	Jedn.	Ilość
1	Obudowa natynkowa p.pożarowa czerwona 1x4 mod, IP55, II kl. Izolacji, certyfikat	szt	1
2	Rozłącznik główny izolacyjny 40A, 3P, 6kA	szt	1
3	Urządzenie sygnalizacyjne - lampka kontrolna 230V zielona potwierdzenie wyłączenia PWP, obudowa natynkowa, IP55, certyfikat	kpl	1
4	Obudowa natynkowa PVC 2x18 mod z drzwiami przezroczystymi, II kl. Izolacji, IP65, IK09	szt	1
5	Rozłącznik główny izolacyjny 40A, 1P, 6kA	szt	1
6	Ogranicznik przepięć typu II do układu TN-S, $U_p < 1,5$, $I_n = 20kA$, $U_c = 275V$, 2P	kpl	1
7	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg C 4A, 6kA	szt	1
8	Lampka kontrolna 230V	szt	1
9	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P, 25A, 30mA, typ A	szt	2
10	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg B 10A, 6kA	szt	4
11	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg B 6A, 6kA	szt	2
12			
Osprzęt elektroinstalacyjny			
Lp.	Wyszczególnienie / Opis / Typ	Jedn.	Ilość
1	"Oprawa 2" - Oprawa oświetleniowa LED, IP65, IK05, $R_a > 80$, $T = 4000K$; strumień po przejściu przez zespół optyczny min 3300lm; pobór mocy ok 23W; montaż nastropowy; temperatura pracy: $-20^{\circ}C \div +40^{\circ}C$, 1x36W,	szt	2
2	"Oprawa AW1" - Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 7,5W, $T = 6000K$, czas autonomii 1h, z funkcją autotest, strumień 800lm dla pracy SE oraz 200lm dla pracy SA, zakres pracy: $-20^{\circ}C \div +50^{\circ}C$, II kl. Izolacji	szt	1
3	Gniazdo wtykowe 230V, pojedyncze 2P+Z, IP55 z klapką i z uziemieniem, z przesłonami torów prądowych, 16A, 250V	szt	5
4	Łącznik jednobiegunowy IP55, 10A, 250V	szt	1
5			
Przewody, rury, kanały elektroinstalacyjne, uziemienie			
Lp.	Wyszczególnienie / Opis / Typ	Jedn.	Ilość
1	Przewód YDYżo 5x4,0mm, 450/750V	mb	10
2	Przewód YDYżo 4x1,5mm, 450/750V	mb	20
3	Przewód YDYżo 3x2,5mm, 450/750V	mb	50
4	Przewód YDYżo 3x1,5mm, 450/750V	mb	40
5	Przewód H05V2V2-F 3x1,0mm	mb	15
6	Przewód H05V2V2-F 3x1,5mm	mb	20
7	Przewód H05VV-F 3x1,0mm	mb	30
8	Przewód Lyżo 6mm	mb	15
9	Bednarka St/Zn 30x4mm	mb	20
10	Bednarka St/Zn 30x3,5mm	mb	15
11	Szyna ekwipotencjalna	szt	3
12	Obejmy uziomowe	szt	15
13	Złącze uniwersalne 4 śrubowe	szt	4
14	Uchwyt do bednarki ze śrubą dociskową	szt	20

15	Taśma uszczelniająca	szt	2
16	Pręt uziomowy 6m ocynkowany fi 20mm	kpl	4
17	Przepust szczelny uziemiający pręt M16 ze stali nierdzewnej o długości do 600mm	kpl	1
18	Rura ochronna PVC RS 750N, ϕ 18mm + uchwyty + złączki	mb	15
19	Rura ochronna PVC RS 750N, ϕ 20mm + uchwyty + złączki	mb	30
20	Rura ochronna PVC RS 750N, ϕ 28mm + uchwyty + złączki	mb	10
21	Rura ochronna karbowana, odporna na promienie UV, PVC 750N, ϕ 18mm	mb	10
22	Rura ochronna karbowana, odporna na promienie UV, PVC 750N, ϕ 20mm	mb	10
23	Rura ochronna karbowana, odporna na promienie UV, PVC 750N, ϕ 25mm	mb	10
24	Kanał elektroinstalacyjny 40x40mm	mb	10
25	Koryto kablowe metalowe 50x30mm	mb	16
26	Uchwyt ścienny / sufitowy 100	szt	20
27	Łuk 90st	szt	4
28	Puszka łączeniowa hermetyczna 4mm	szt	5
29	Masa uszczelniająca przeciwwilgociowa	kpl	2
30			
Demontaże			
Lp.	Wyszczególnienie / Opis / Typ	Jedn.	Ilość
1	Rozdzielnica bezpiecznikowa kotłowni	kpl	1
2	Osprzęt elektroinstalacyjny, oprawy oświetleniowe, przewodowanie	kpl	1
3			

5 OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA BUDOWLANE

LIPIEC, 2023r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2020.2351 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego:

WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA W BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ W KIETRZU W ZAKRESIE PRZEJŚCIA NA PALIWO GAZOWE

W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT – inst. elektryczne:

mgr inż. Daniel LASAK

Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

nr upr.: SLK/3812/PWOWE/11



SLK/OKK/7131.7132/3812/11

Katowice, dnia 15 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB nadaje Panu Danielowi Lasak

mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 11 maja 1978 w Raciborzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3812/PWOE/11 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Daniel Lasak** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń** w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**.

Pouczenie


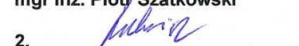

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Daniel Lasak
Henryka Pobożnego 4
47-400 Racibórz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ULQ-R6G-I46 *

Pan Daniel Lasak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7629/12

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-02 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



6 RYSUNKI TECHNICZNE