

PROJEKT TECHNICZNY

Temat:

**PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZENIA BYŁEJ KOTŁOWNI NA POTRZEBY
ARCHIWUM ZAKŁADOWEGO**


SPECYFIKACJA TECHNICZNA E-ST

INWESTOR: REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA
w Rzeszowie z siedzibą w Rzeszowie,
al. Józefa Piłsudskiego 38, 35-001 Rzeszów

ADRES OBIEKTU: Działki nr ew. 528/6, 528/8, 528/9, 528/10, 528/11, 528/11,
528/13, 528/14, obręb 207 Śródmieście, jedn. Ew. 186301_1
Rzeszów

OPIS INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH :

- Instalacje elektryczne
- Instalacje teletechniczne

L.p.	Branża, opracowanie	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Podpis
1.	Instalacje elektryczne	Projektant mgr inż. Andrzej Bołdak	PDK/0026/POOE/16	

Rzeszów, wrzesień 2022r

INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE

KODY CPV:

45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne

SPIS TREŚCI

1.	Przedmiot st (e-st): _____	4
2.	Zakres stosowania sst (e-st): _____	4
3.	Zakres robót objętych st (e-st): _____	4
4.	Określenia podstawowe: _____	4
5.	Ogólne wymagania dotyczące robót: _____	4
6.	Materiały: _____	4
7.	Sprzęt: _____	5
8.	Transport: _____	5
9.	Wykonanie robót - wymagania ogólne: _____	6
10.	Montaż instalacji elektrycznych i teletechnicznych: _____	6
11.	Kontrola jakości robót: _____	7
12.	Kontrola jakości materiałów: _____	7
13.	Kontrola i badania w trakcie robót: _____	7
14.	Badania i pomiary pomontażowe: _____	7
15.	Czynności pomontażowe: _____	7
16.	Obmiar robót: _____	7
17.	Odbiór robót: _____	8
18.	Podstawa płatności- ogólne wymagania: _____	8
19.	Płatności: _____	8
20.	Przepisy związane: _____	8

1. PRZEDMIOT ST (E-ST):

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej /E-ST/ są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych i teletechnicznych dla zadania przystosowania pomieszczenia byłej kotłowni na potrzeby archiwum zakładowego, obejmujący wykonanie zasilania pomieszczeń wraz z niezbędnymi instalacjami elektrycznymi i teletechnicznymi.

2. ZAKRES STOSOWANIA SST (E-ST):

Specyfikacja Techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1. niniejszej specyfikacji.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST (E-ST):

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej podstawowej dla zadania określonego w punkcie 1. zgodnie z Dokumentacją Projektową. Opis techniczny i rysunki obejmują:

- zasilanie pomieszczenia archiwum,
- instalacja gniazd i wypustów zasilających,
- instalacja oświetlenia pomieszczeń,
- instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- instalacja sieci komputerowej,

z podłączeniem i przygotowaniem podłoża,

4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE:

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST (E-ST) są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT:

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST (E-ST), poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy „Prawo budowlane”.

6. MATERIAŁY:

Wszystkie materiały użyte do wykonania robót instalacyjnych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom oraz powinny być zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Materiałami stosowanymi do wykonania instalacji są:

- oprawa typu belka LED 35W, 4000K, IP 44,
- łącznik świecznikowy 250V/10A st. pods. IP44,
- gniazdo 2x2P+Z, 10/16A, 250V, IP44,
- gniazdo 3x32A, 3x16A, 400V,
- listwa instalacyjna LN 40x20,
- przewód YDY-750V 3x1,5 mm²,
- przewód kabelkowy YKY 4x10 mm², 0,6/1kV,
- przewód komputerowy UTP 4x2x0,5 kat 6,
- materiały pomocnicze

Materiały powinny być jak określono w specyfikacji. Odstępstwa mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia wartości eksploatacyjnej.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montażowych i prefabrykacji wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Wszystkie materiały i prefabrykaty pakowane powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

7. SPRZĘT:

Prace związane z wykonaniem instalacji będą wykonane ręcznie i przy użyciu narzędzi zmechanizowanych takich jak: wiertarki, spawarki, młotki elektryczne obrotowo-udarowe, osadzaki do wstrzeliwania kołków i gwoździ. Sprzęt powinien być jak określony w specyfikacji, bądź inny o ile zatwierdzony zostanie przez inspektora nadzoru.

Sprzęt powinien odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co, do jakości i wytrzymałości. Powinien mieć ustalone parametry techniczne i być stosowany zgodnie z przeznaczeniem.

Sprzęt można uruchomić po zbadaniu stanu technicznego. Urządzenia należy zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

8. TRANSPORT:

Materiały przewidziane do wykonania robót mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zasad kodeksu drogowego.

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów konstrukcyjnych itp. Niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót.

W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone przedmioty i materiały w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.

Bębny z kablami należy przetaczać zgodnie z kierunkiem strzałki na tabliczce bębna. Unikać transportu kabli

w temperaturze niższej od -15°C .

W czasie transportu i przechowywania materiałów należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości tych urządzeń i zastrzeżone przez producenta.

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury i urządzeń teletechnicznych należy przestrzegać zaleceń wytwórców, a w szczególności: transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiem i wstrząsami oraz przesuwaniem się, aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać

i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok.

Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez inspektora nadzoru.

9. WYKONANIE ROBÓT - WYMAGANIA OGÓLNE:

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót winny być podane w ST- „Wymagania ogólne” oraz w opisie technicznym do projektu.

Wykonanie robót powinno być jak określono w specyfikacji, bądź inne o ile zatwierdzone zostanie przez inspektora nadzoru.

10. MONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH:

WLZ będzie układany w rurze osłonowej ułożonej natynkowo. W instalacji zasilającej urządzenia stosować przewody z izolacją na napięcie 1kV w pozostałych instalacjach stosować przewody z izolacją na napięcie 750V.

W instalacjach oświetleniowych prądu przemiennego 230V przy instalowaniu opraw oświetleniowych w klasie ochronności 0 i I do opraw należy dodatkowo doprowadzić przewód ochronny DY1,5 mm a przy zasilaniu przewodami kabelkowymi układanymi na stropie podwieszonym stosować 3-żyłowe YDYżo 3x1,5mm². Dla łatwej i bezpiecznej obsługi instalacji w czasie eksploatacji zaleca się dla przewodów 1-żyłowych wykonanie poszczególnych instalacji o różnicowanych kolorach wg podziału jak niżej:

- kolor niebieski- przewód neutralny,
- kolor czarny- instalacja oświetleniowa prądu przemiennego,
- kolor czerwony- instalacja siły,
- kolor brązowy- instalacja oświetleniowa prądu stałego,
- kolor zielono-żółty- instalacje ochronne (PE).

Instalacje do gniazd wtyczkowych 1-fazowych zaprojektowano 3-żyłową, natomiast do gniazd 3-fazowych 5-żyłową.

Instalacje teletechniczne będą układane w istniejących trasach kablowych, pionowych i poziomych rurach elektroinstalacyjnych oraz w listwach elektroinstalacyjnych.

Po wykonaniu instalacji dokonać odbioru z udziałem użytkownika. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.

11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-„Wymagania ogólne”.

12. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW:

Urządzenia oraz kable powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości wydane przez producenta, oraz wszystkie niezbędne certyfikaty, gwarancje i karty DTR.

13. KONTROLA I BADANIA W TRAKCIE ROBÓT:

- Zgodności z dokumentacją i przepisami,
- poprawnego montażu,
- kompletności wyposażenia,
- poprawności oznaczenia,
- braku widocznych uszkodzeń,
- należytego stanu izolacji,
- skuteczności ochrony od porażeń.

14. BADANIA I POMIARY POMONTAŻOWE:

Po zakończeniu robót należy wykonać następujące badania i pomiary:

- próby napięciowe i badania kabli elektroenergetycznych na rezystancję izolacji,
- ciągłości żył roboczych,
- zgodności faz u odbiorców,
- pomiary rezystancji uziomów i napięć rażenia,
- skuteczności ochrony od porażeń.

15. CZYNNOŚCI POMONTAŻOWE:

Po wykonaniu instalacji należy:

- wykonać dokumentację powykonawczą,
- sporządzić protokoły z pomiarów i prób,
- dokonać wpisów do dziennika budowy,
- zachować atesty zastosowanych materiałów
- zgłosić gotowość do odbioru końcowego.

16. OBMIAR ROBÓT:

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-„Wymagania ogólne”

17. ODBIÓR ROBÓT:

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Tom V Instalacje elektryczne. Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi w trakcie wykonywania robót zmianami i uzupełnieniami,
- dokumentacja uzasadniająca uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły częściowych odbiorów robót zanikających i zakrytych,
- protokoły pomiarów i badań,
- świadectwa jakości i dopuszczenia do eksploatacji urządzeń i materiałów,
- dokumentacja DTR zamontowanych urządzeń.

18. PODSTAWA PŁATNOŚCI- OGÓLNE WYMAGANIA:

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-„Wymagania ogólne”

19. PŁATNOŚCI:

Zgodnie z dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej SST. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót.

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- inwentaryzacja i rozpoznanie modernizowanych instalacji,
- prace demontażowe,
- roboty przygotowawcze i trasowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie otworów w ścianach i stropach dla przeprowadzenia kabli lub osadzenia gniazd, puszek instalacyjnych,
- zakup kompletu materiałów, urządzeń i wszystkich prefabrykatów oraz transport na miejsce wbudowania,
- wykonanie robót montażowych,
- wykonanie podłączenia urządzeń,
- zarobienie i podłączenie kabli,
- wykonanie połączeń kabelkowych w puszkach,
- wykonanie pomiarów i koniecznych badań,
- koszty uruchomienia, regulacji aparatów i urządzeń,
- wykonanie niezbędnej dokumentacji powykonawczej, protokołów
- pomiarów, odbiorów,
- prace porządkowe.

20. PRZEPISY ZWIĄZANE:

W odniesieniu do w/w instalacji wymagania określają ogóle przepisy i normy dotyczące instalacji elektrycznych i telefonicznych.

1. PN-IEC 603 64-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
2. PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
3. PN-IEC 603 64-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
4. PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
5. PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
6. PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.
7. PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
8. PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
9. PN-IEC 603 64-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.

mgr inż. Andrzej Bołdak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności sieci,
instalacji i urządzeń elektroenergetycznych
PDK/0114/QWOE/04, PDK/0026/POOE/16