OBIEKT:	BUDYNEK POMPOWNI WODY		
ADRES:	**UJAZD działka nr 386 gm. Brzyska**		
CZĘŚĆ:	INSTALACJA ELEKTRCZNA		
INWESTOR:	GMINA BRZYSKA		
FAZA:	KOSZTORYS INWESTORSKI		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPR.	DATA	PODPIS
PROJEKTANT: MARCIN ROGOZIŃSKI	PDK/0251/PWOE/14	08.2026r.	

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
   1. 1 Przedmiot ST
   1. 2 Zakres stosowania
   1. 3. Zakres robót ujęte ST

2. ZASILANIE

3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE
   3.1. Tablice rozdzielcze
   3.2. Przewody zasilające
   3.3. Osprzęt elektroinstalacyjny
      3.3.1. Puszki
      3.3.2. Łączniki instalacyjne
      3.3.3. Gniazda wtyczkowe
   3.4. Instalacja oświetlenia
   3.5. Ochrona od porażeń elektrycznych

4. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania wykonania i odbioru budowy instalacji elektrycznych budynku pompowni wody w miejscowości Ujazd na działce nr 386 gm. Brzyska **Kategorie robót – kody CPV**

45300000-0 „Roboty instalacyjne w budynkach”
45310000-3 „Roboty instalacyjne elektryczne”
45311100-1 „Roboty w zakresie okablowania elektrycznego”
45311200-2 „Roboty w zakresie instalacji elektrycznych”
45315700-5 „Instalowanie rozdzielnic elektrycznych
45317000-2 „Inne instalacje elektryczne”

1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót objętych w punkcie 1.1 i jest dokumentem nadrzędnym w stosunku do projektu technicznego. Materiały użyte do wykonania instalacji muszą ściśle spełniać wymagania niniejszej specyfikacji. Możliwe jest zaproponowanie innych produktów równorzędnej jakości jednak w tym przypadku wszystkie niezbędne przeróbki projektowe, budowlane i instalacyjne muszą być wykonane na koszt wykonawcy. Jakakolwiek zmiana materiałowa musi zostać uzgodniona na piśmie z przedstawicielem inwestora i z zespołem projektowym. Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej specyfikacji i ponadto:

- uwzględniać wymagania określone w odnośnych normach, przepisach oraz warunkach wykonania i odbioru technicznego robót elektrycznych
- uwzględniać wymagania PGE Dystrybucja Sp. z o.o..
- uwzględniać zastosowanie nowoczesnych technologii instalacyjnych
- być prowadzone przez doświadczonych monterów o potwierdzonych kwalifikacjach.

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej
- przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych.

Poprawność wykonania i zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji dla części i całości projektowanych instalacji musi być stwierdzona na piśmie przez przedstawiciela Inwestora oraz zespół projektowy. Odbiór częściowy dotyczy w szczególności elementów instalacji, które ulegają zakryciu przez wykończenie budowlane. W przypadku niezadowalającej jakości robót lub użytych materiałów wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki, wymiany i przekładki instalacji.

Kontrakt zawierany jest na wykonanie instalacji kompletnej, w pełni sprawnej i spełniającej wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne. Kontrakt zawierany jest na wykonanie instalacji kompletnej, w pełni sprawnej i spełniającej wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne. Oznacza to, że wykonawca powinien uwzględnić wszystkie nakłady na wykonanie instalacji w tym te, które nie są wprost wymienione w załączonych zestawieniach materiałowych takie jak np. wsporniki i uchwyty montażowe, rurki instalacyjne i dławiki kablowe na doprowadzeniach, wkładki bezpiecznikowe, źródła światła itp. Przyjmuje się, że do wykonawcy robót sanitarnych / automatyki należy:

- dostawa i montaż szaf zasilająco-sterowniczych wraz ze wszystkimi elementami automatyki wraz z ustawieniem, regulacją i uruchomieniem,

- dostawa i montaż wszystkich elementów automatyki w tym czujników i elementów wykonawczych wraz z ich podłączeniem w szafie i na obiekcie.

Do wykonawcy robót elektrycznych należy:
- dostawa i ułożenie elektroenergetycznych kabli zasilających do w/w szaf zasilająco-sterowniczych.

Wykonawca robót elektr. powinien być ponadto przygotowany na przyjęcie zlecenia na:
- dostawę i ułożenie kabli i przewodów zasilania, sterowania i sygnalizacji związanych z instalacjami sanitarnymi wraz z przygotowaniem tras zbiorczych.

Wykonawca robót elektrycznych powinien uwzględnić koszty uczestnictwa w pracach rozruchowych instalacji sanitarnych i technologicznych. Po zakończeniu budowy wykonawca dostarczy inwestorowi:
- plany i schematy instalacji z uwzględnieniem zmian dokonanych na budowie w stosunku do projektu wykonawczego,
- pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu z przedstawicielem inwestora oraz z zespołem projektowym,
- dokumenty w sprawie dostawy energii elektrycznej,
- gwarancje, atesty, dowody zakupu oraz inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
- protokoły prób i pomiarów pomontażowych,
- instrukcję użytkowania instalacji elektrycznych i systemów telekomunikacyjnych,
- protokoły szkoleń personelu użytkownika.

Dokumenty powyższe mają zostać przekazane w uzgodnionej ilości egzemplarzy, w czytelnej, opracowanej graficznie formie, ze spisem treści.
Na życzenie inwestora wykonawca dostarczy do wglądu materiały elektryczne dla wyposażenia budynku. Mogą to być przede wszystkim elementy wykończeniowe tzn. oprawy i osprzęt elektryczny, tablice rozdzielcze itp.
Wymagania wyżej określone należy traktować jako minimalne. Mogą one ulec zmianom i rozszerzeniom w ramach ogólnych i szczegółowych warunków kontraktowych.

1.3 Zakres robót ujęte ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót i obejmują:
- instalacje elektryczne wewnętrzne
- przepisy związane

2. ZASILANIE

Projektowany budynek zasilany będzie przyłączem kablowym policznikowym (według odrębnego opracowania) do projektowanego wyłącznika głównego p.pożarowego WG-p.poż zabudowanego na elewacji budynku.

Z wyłącznika głównego wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą do tablicy rozdzielczej RG przewodem typu N2XH-J 5x16mm2 układanym w korytach kablowych na tynku. Wewnętrzną linię zasilającą wprowadzić do tablicy rozdzielczej poprzez rozłącznik DPX-160. Rozdzielnie RG montować na ścianie w II klasie izolacji i o IP 54.

3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

3.1. Tablica rozdzielcza

Tablicę rozdzielczą wykonać natynkową w II klasie izolacji o IP54 należy wyposażyć w wyłączniki nadmiarowo prądowe o parametrach pokazanych na schemacie zasilania, wyłączniki różnicowoprądowe klasy A (nie wolno stosować wyłączników klasy AC),

styczniki, rozłączniki bezpiecznikowe, rozłączniki, lampki kontrolne i ochronniki przeciwprzepięciowe typu I+II.
Osprzęt montować na szynach TH.

3.2. Przewody zasilające

W zależności od rodzaju pomieszczeń i obiektów oraz panujących tam warunków dobrano rodzaj przewodów i kabli oraz sposobów ich prowadzenia.

uwagi ogólne

- układ sieciowy zasilania TN-C
- sprawdzenie obciążalności wg IEC
- metoda instalacji B i C
- przekrój przewodu neutralnego N taki jak przewodów fazowych
- przekrój przewodu ochronnego PE taki jak przewodów fazowych
- napięcie robocze 500/750V

materiały

- przewody bezhalogenowe

przekroje

- oświetlenie i sterowanie – 1,5mm^2
- obwody gniazd wtyczkowych 1 i 3-fazowych – 2,5 mm^2
- WLZ-ty - 16mm^2

3.3. Osprzęt elektroinstalacyjny

3.3.1. Puszki

Puszki łączeniowe i dla osprzętu w wykonaniu natynkowym o IP 54.

3.3.2. Łączniki instalacyjne

Łączniki w wykonaniu nadtynkowym o IP 54.
W łazienkach o IP 54 podtynkowe.
Łączniki instalować na wysokości 1,4m od posadzki.

asortyment

- wyłączniki 1-biegunowe

3.3.3. Gniazda wtyczkowe

Instalację gniazd wykonać natynkowe o IP 54.
Stosować gniazda podtynkowe z kołkiem ochronnym.

3.4. Instalacja oświetlenia

Instalację oświetlenia ogólnego zaprojektowano w oparciu o normę oświetleniową EN 12464-1:2002 (E).
W budynku instalować oprawy zgodnie z wykazem zamieszczonym w opisie technicznym.

3.5. Ochrona od porażeń elektrycznych

Ochronę dodatkową od porażeń elektrycznych zrealizowana będzie poprzez szybkie wyłączenie napięcia za pomocą wyłączników instalacyjnych o odpowiednio dobranych parametrach oraz wyłączników różnicowo – prądowych o różnicowym prądzie wyłączalnym 30 mA klasy A. Nie wolno stosować wyłączników klasy AC. Ponadto celem wyrównania potencjałów dostępnych części przewodzących urządzeń i konstrukcji wykonać system połączeń wyrównawczych.
Do zbiorczych szyn wyrównawczych połączone będą punkt PE w tablicy rozdzielczej, rurociągi – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z póź. zm. z dnia 15 czerwca 2002 r.) § 113 pkt8, § 116 pkt6, § 135 pkt6, § 158 pkt7.

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji osoba posiadająca wymagane prawem uprawnienia powinna:
- sprawdzić ciągłość połączeń wyrównawczych i spisać na tę okoliczność protokół
- sprawdzić skuteczność ochrony wyłączników różnicowo – prądowych i wyłączników instalacyjnych i spisać na te okoliczność protokół

4. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Normy obligatoryjne (wg Dz. U.)
- PN-IEC-439-3-A1 – Rozdzielnice i obudowy
- PN-92/E 0500941 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-86/E-05003 – Bednarka stalowa
- PN-IEC 60364-5-523 kwiecień 2001 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-84/E-02033 i PN-EN 12464-1– Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym
- PN-92/E-08106 – Stopnie ochrony zapewnione przez obudowy (kod IP)
- PN-86/E-05003, 01, 03, 04 i PN-IEC-61024-1-2 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 14.12.1994 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 15 z 1999r poz. 144, Nr 44poz. 434, Nr 16 z 200r. Poz.214) wraz z późn. zmianami.
- Ustawa Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994r (Dz.U. Nr 106 poz.1126) z późn. zmianami.
- Pozostałe obowiązujące normy i przepisy

Przepisy nieobligatoryjne

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Prawo Budowlane z dn. 01.03 2002r
- Zarządzenie Nr 29 minstra Górnictwa i Energetyki z dn. 17 lipca 1974 w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
- Warunki Techniczne Wykonywania i odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom V, Instalacje Elektryczne

- Pozostałe obowiązujące normy i przepisy wg wykazu z Dziennika Ustaw na rok 2004.

Uwagi końcowe

- Wszystkie zastosowane urządzenia winny posiadać certyfikaty i odpowiadać polskim normom
- Całość winna być wykonywana zgodnie z PBUE i z obowiązującymi PNE.