

FAZA		SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		ROZBIÓRKA I WYKONANIE SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z BUDOWĄ PODNOŚNIKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH PRZY URZĘDZIE GMINY W ŚWIERZNO	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		UL. DŁUGA 8, 72-405 ŚWIERZNO	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		KATEGORIA IX	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ ▪ NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO ▪ NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY 		DZ. NR 210/1, 210/2, 206/3, OBR. 0011 ŚWIERZNO	
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA, ADRES INWESTORA		GMINA ŚWIERZNO UL. DŁUGA 8, 72-405 ŚWIERZNO	
DATA OPRACOWANIA		SIERPIEŃ 2025	
ZAKRES OPRACOWANIA	PEŁNIONA FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT	mgr inż. ZBIGNIEW MAJCHROWSKI spec. instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych upr. nr 146/Sz/85	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. HUBERT MAJCHROWSKI spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi upr. nr ZAP/0306/PWBE/21	

2. Spis treści

1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Część ogólna	3
3.1. Podstawa opracowania	3
3.2. Przedmiot specyfikacji technicznej.....	3
3.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.....	3
3.4. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.....	3
3.5. Bezpieczeństwo pracy.....	3
3.6. Warunki dotyczące organizacji robót oraz zabezpieczenia terenu robót.....	3
3.7. Nazwy i kody w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia.....	3
3.8. Dokumentacja projektowa	4
4. Materiały	4
5. Sprzęt.....	4
6. Wymagania dotyczące wykonania robót	4
6.1. Wymagania ogólne.....	4
6.2. Instalacja uziemiająca	5
6.3. Ochrona przeciwporażeniowa	5
7. Badania i pomiary.....	5
8. Obmiar robót.....	5
9. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.....	5
10. Opis sposobu odbioru robót.....	6
11. Podstawa płatności.....	6
12. Dokumenty odniesienia	6
12.1. Normy.....	6
12.2. Ustawy i rozporządzenia	7

3. Część ogólna

3.1. Podstawa opracowania

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowi umowa zawarta z Inwestorem.

3.2. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót **elektrycznych przy realizacji przedsięwzięcia p.t. " Rozbiórka i wykonanie schodów zewnętrznych wraz z budową podnośnika dla osób niepełnosprawnych przy Urzędzie Gminy w Świerznie"**

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

3.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za wykonanie robót, ich jakość, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją, normami, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z art. 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane. Prowadzenie robót w budownictwie wymaga stosowania się do warunków i wymagań podanych w przepisach obowiązujących w zakresie budownictwa oraz uzgodnień wykonania robót z jednostkami utrzymującymi dane obiekty. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zapoznać się z obiektem, gdzie będą prowadzone prace oraz stwierdzić odpowiednie przygotowanie frontu robót. Odbiór frontu robót przez Wykonawcę od Zleceniodawcy powinien być dokonany komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowany spisaniem odpowiedniego protokołu. Koordynacja robót budowlano-montażowych powinna być prowadzona we wszystkich fazach budowy. Koordynacją należy objąć projekt organizacji budowy, szczegółowy harmonogram robót elektrycznych oraz pomocnicze roboty ogólnobudowlane towarzyszące robotom elektrycznym.

3.4. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje:

- budowę wewnętrznej linii kablowej zasilającej podnośnik
- montaż zabezpieczenia różnicowoprądowego w istniejącej tablicy bezpiecznikowej
- budowę instalacji uziemiającej konstrukcję podnośnika

3.5. Bezpieczeństwo pracy

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić z pracownikami szkolenie ogólne, podstawowe i stanowiskowe z podkreśleniem zasad BHP przy pracach szczególnie niebezpiecznych.

3.6. Warunki dotyczące organizacji robót oraz zabezpieczenia terenu robót

Na Wykonawcy, który będzie realizował przedmiotowe zamówienie spoczywa odpowiedzialność za zabezpieczenie miejsca realizacji robót przed ingerencją osób z czynnego obiektu, w okresie realizacji przedmiotu zamówienia. Ponadto Wykonawca ma obowiązek utrzymania czystości, zabezpieczenie przed zapyleniem części użytkowanej, przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej na terenie realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

3.7. Nazwy i kody w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia

GRUPA	45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
KLASA	45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
KATEGORIA	45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
KATEGORIA	45315600-4	Instalacje niskiego napięcia
KATEGORIA	45314310-7	Układanie kabli

3.8. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty zgodnie z którą należy zrealizować rozbudowę systemu informatycznego i instalacji elektrycznej. niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

4. Materiały

Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami. Stosowanie innych materiałów o parametrach nie gorszych niż zaprojektowane wymaga uzyskania zgody Zleceniodawcy oraz opinii Projektanta.

Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać aktualne atesty lub deklaracje zgodności producenta, potwierdzające spełnienie wymogów normatywnych danego typu urządzenia.

5. Sprzęt

Roboty elektroenergetyczne mogą być wykonywane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego. Przy mechanicznym wykonywaniu robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem sprawnym technicznie, przewidzianym do wykonania tego typu robót. Używany na budowie sprzęt i maszyny można uruchomić dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

6. Wymagania dotyczące wykonania robót

6.1. Wymagania ogólne

Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników, stosownie do rodzaju robót i kierowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wymagane przez Prawo Budowlane i przepisy resortowe.

W szczególności:

- pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu instalacji elektrycznych powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne E uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń,
- pracownicy zatrudnieni przy dozorcze instalacji elektrycznych powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne D uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń na stanowisku dozoru,
- wszelkie zmiany w stosunku do dokumentacji budowlano-wykonawczej wymagają pisemnej zgody projektanta.

Trasowanie instalacji

Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcje budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa instalacji powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest, aby trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia kabli przez wewnętrzne ściany pomieszczeń, przegrody i stropy należy wykonywać w rurach lub innych osłonach otaczających, rury uszczelnić.

Układanie przewodów – postanowienia ogólne

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych powinny być zamocowane do podłoża (ścian, stropów, elementów konstrukcji budynku itp.) w sposób trwały. Rury w podłodze mogą być układane w warstwach konstrukcyjnych podłogi (stropu), ale w taki sposób, aby nie były narażone na naprężenia

mechaniczne. Mogą być one również zatapiające w warstwie wyrównawczej podłogi. Puszki osadzać na ścianach (przed ich tynkowaniem) w sposób trwały za pomocą kołków rozporowych lub klejenia. Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. (wewnątrz budynku) muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przy instalacji w wykonaniu szczelnym przewody (kable) należy uszczelnić w sprzęcie, w osprzęcie i w aparatach za pomocą dławic (dławików). Średnica dławicy i otworu uszczelniającego pierścienia powinna być dostosowana do średnicy zewnętrznej przewodu (kable).

Przygotowanie końców żył i łączenie przewodów

Kable i przewody elektryczne łączyć z osprzętem, tylko przeznaczonymi do tego celu zaciskami. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody muszą być swobodnie ułożone i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku przełączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie do jakich zacisk jest dostosowany. W przypadku stosowania zacisków, do których przewody są przyłączane za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem, a nakrętka oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe, zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Zdejmowanie izolacji i czyszczenie przewodów nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linki) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami.

6.2. Instalacja uziemiająca

Konstrukcję podnośnika uziemić: wykonać uziom szpilkowy z dwóch prętów stalowych pomiedziowanych $\Phi 12$ o długości 3m. Uziom podłączyć bednarką FeZn 25x4 do istniejącego uziomu odgromowego budynku. Wypadkowa wartość rezystancji uziomu nie może przekroczyć wartości 10Ω .

6.3. Ochrona przeciwporażeniowa

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-41 i PN-HD 60364-5-54.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim - ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez izolowanie części czynnych oraz zastosowanie obudów i osłon posiadających odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień ochrony IP.

Ochrona przy dotyku pośrednim - ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zapewniona poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikiem nadmiarowo prądowym C16.

Ochrona uzupełniająca - jako ochronę uzupełniającą należy stosować wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie różnicowym 30mA. Konstrukcję podnośnika uziemić.

7. Badania i pomiary

. Po wykonaniu instalacji należy wykonać:

- sprawdzenie ciągłości przewodu ochronnego PE
- pomiar rezystancji izolacji kabla (zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008P),
- pomiar rezystancji instalacji uziemiającej (zgodnie z normą PN-EN 62305-3),
- sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania (zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008),

8. Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych Robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy Wykonawcą a Inspektorem nadzoru.

9. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Po zakończeniu robót elektrycznych, przed ich odbiorem Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia tzw. prób montażowych, tj. technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z dokonaniem potrzebnych pomiarów i próbnym uruchomieniem podnośnika. Każda praca kontrolno-pomiarowa powinna być zakończona sporządzeniem

protokołu z przeprowadzonych badań i pomiarów. Przyjęcie Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją Wykonawczą, a także obowiązującymi normami oraz przepisami.

Do odbioru należy przedłożyć dokumentację powykonawczą, wraz z wymaganymi badaniami i pomiarami.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- kompletną dokumentację techniczną powykonawczą, składającą się z poszczególnych dokumentów składowych projektu uaktualnionych o wprowadzone zmiany,
- protokoły, badania i pomiary,
- instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń.

10. Opis sposobu odbioru robót

Wykonane roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiór ostateczny, końcowy;
- odbiór pogwarancyjny.

Odbiory dokonywane będą według ogólnie przyjętych zasad. W ramach odbiorów częściowych należy skontrolować zgodność zamontowania elementów i wykonania robót z Dokumentacją Projektową i obowiązującymi przepisami. Odbiór pogwarancyjny dokonany będzie na podstawie oceny wizualnej. Odbiór będzie polegał na ocenie robót związanych z usunięciem wad i usterek, które ujawnią się w okresie gwarancji i rękojmi.

11. Podstawa płatności

Rozliczenie robót zgodnie z umową.

12. Dokumenty odniesienia

Roboty wykonywane będą zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz zgodnie z następującymi normami i przepisami:

12.1. Normy

- a) **PN-HD 60364-1** Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.
- b) **PN-IEC 60364-3** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk
- c) **PN-HD 60364-4-41** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa.
- d) **PN-HD 60364-4-42** Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-42. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- e) **PN-HD 60364-4-43** Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-43 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym
- f) **PN-IEC 60364-4-45** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed obniżeniem napięcia
- g) **PN-IEC 60364-4-443** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- h) **PN-IEC 60364-4-473** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo – Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- i) **PN- IEC 60364-4-482** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwpożarowa
- j) **PN- HD 60364-5-51** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne
- k) **PN-IEC 60364-5-53** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza

- l) **PN-HD 60364-5-54** Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- m) **PN-HD 308 S2** Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych
- n) **PN-EN 50310** Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym

12.2. Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025r. poz. 418 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 2022, poz. 1225) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. nr 169 z 2002r., poz. 1386) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. nr 166 z 2002r., poz. 1360; Dz. U. nr 80 z 2003r., poz. 718).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. z 2002r Nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z dn. 15.06.2002) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. nr 109 poz. 719].
- Uzgodnienia i informacje od użytkownika.