

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	20115		2
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	REMONT DACHU ZABYTKOWEGO BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ PRZY ULICY DZIENNIKARSKIEJ 39 W SZCZECINIE	-	-	-

2. Spis zawartości dokumentacji

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości dokumentacji	2
3. Podstawa opracowania:	3
4. Przedmiot specyfikacji technicznej	3
5. Zakres stosowania specyfikacji technicznej	3
5.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych	3
5.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	4
5.3. Bezpieczeństwo pracy.....	4
5.4. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy	4
5.5. Nazwy i kody w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia	4
6. Materiał	4
7. Sprzęt	5
8. Wymagania dotyczące środków transportu	5
9. Wymagania dotyczące wykonania robót	5
9.1. Wymagania ogólne.....	5
9.2. Instalacje elektryczne – [ST-RE 1]	6
9.2.1. Opis stanu istniejącego	6
9.2.2. Opis stanu projektowanego.....	6
9.2.3. Instalacja odgromowa	6
9.2.4. Uwagi końcowe	7
9.3. Badania i pomiary odbiorcze instalacji elektrycznych [ST-RE 2]	8
10. Obmiar robót	9
11. Opis sposobu odbioru robót budowlanych	9
12. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących	9
13. Podstawa płatności	9
14. Dokumenty odniesienia	10
14.1. Normy dla instalacji niskiego napięcia	10
14.2. Ustawy i rozporządzenia	10

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	20115		3
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	REMONT DACHU ZABYTKOWEGO BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ PRZY ULICY DZIENNIKARSKIEJ 39 W SZCZECINIE	-	-	-

3. Podstawa opracowania:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 z dn. 16.09.2004r.) wraz z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie (WE) Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) (Dz. Urz. WE L 340 z dn. 16.12.2002r. z późniejszymi zmianami) wraz z późniejszymi zmianami.
3. Ustawa z dn. 29 stycznia 2004r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19. poz. 177 z późniejszymi zmianami ogłoszonymi w Dz. U. Nr 96 z 2004r. poz. 959, Nr 116. poz. 1207 i Nr 145 poz. 1537) wraz z późniejszymi zmianami.

4. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych przy realizacji robót p.n. „**Remont dachu zabytkowego budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej przy ul. Dziennikarskiej 39 w Szczecinie**” - branża elektryczna.

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.

5. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania specyfikacji technicznej szczegółowej (SST), stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 3.

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 elektrycznych oraz pomocnicze roboty ogólnobudowlane towarzyszące robotom elektrycznym.

5.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

[ST-RE 1] Instalacja odgromowa

[ST-RE 2] Badania i pomiary odbiorcze instalacji odgromowej

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	20115		4
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	REMONT DACHU ZABYTKOWEGO BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ PRZY ULICY DZIENNIKARSKIEJ 39 W SZCZECINIE	-	-	-

5.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące (inwentaryzacja powykonawcza) wykonać w oparciu o faktyczny stan po wykonaniu robót. Zmiany w stosunku do dokumentacji winny być uzgodnione z autorem projektu.

5.3. Bezpieczeństwo pracy

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

5.4. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

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

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

- 45315100-9 – Instalacyjne roboty elektrotechniczne
- 45312311-0 – Montaż instalacji piorunochronnej
- 45312310-3 – Ochrona odgromowa

6. Materiał

Materiały użyte do budowy powinny odpowiadać wymogom określonym w art. 10 ustawy z 7.07.1994r. – Prawo Budowlane, w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r. w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. Jeśli jest to konieczne ze względu na rodzaj materiałów, pomieszczenia magazynowe powinny być zamykane, powinny także zabezpieczać materiały od zewnętrznych wpływów atmosferycznych, a w razie potrzeby umożliwić utrzymanie wewnątrz odpowiedniej temperatury i wilgotności.

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	20115		5
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	REMONT DACHU ZABYTKOWEGO BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ PRZY ULICY DZIENNIKARSKIEJ 39 W SZCZECINIE	-	-	-

7. 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.

Urządzenia i sprzęt podlegający przepisom o dozorze technicznym, a eksploatowany na budowie, powinien mieć aktualnie ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Przenośne urządzenia elektryczne muszą posiadać izolację klasy II. Gniazda wtyczkowe zasilające z wyłącznikami różnicowoprądowymi $\Delta I = 0,03A$.

8. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie mają niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów konstrukcji, urządzeń niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót elektrycznych. Środki transportu nie mogą posiadać twardych i ostrych krawędzi mogących uszkodzić izolację przewożonych przewodów i obudowy osprzętu aparatury elektrycznej.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

9. Wymagania dotyczące wykonania robót

9.1. 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 wydawane przez SEP uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń,

pracownicy zatrudnieni przy dozorze wykonywania instalacji elektrycznych powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne D wydawane przez SEP uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń na stanowisku dozoru,

wszelkie zmiany w stosunku do dokumentacji Wykonawczej wymagają pisemnej zgody projektanta.

Organizacja placu budowy

Urządzenia zaplecza budowy obciąża wykonawcę robót. Zasilanie placu budowy w energię elektryczną nie jest wymagane.

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	20115		6
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	REMONT DACHU ZABYTKOWEGO BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ PRZY ULICY DZIENNIKARSKIEJ 39 W SZCZECINIE	-	-	-

Przygotowanie końców żył i łączenie przewodów

Kable elektryczne należy 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 należy 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.

9.2. Instalacje elektryczne – [ST-RE 1]

9.2.1. Opis stanu istniejącego

Aktualnie budynek przy ul. Dziennikarskiej 39 posiada instalację odgromową, ze względu na jej zużycie oraz remont dachu wymagana jest jej wymiana.

9.2.2. Opis stanu projektowanego

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt wykonawczy instalacji odgromowej dla budynku przy ul. Dziennikarskiej 39 w Szczecinie.

Projekt swoim zakresem obejmuje wykonanie prac, tj. ułożenie na dachu zwodów poziomych, montaż przewodów odprowadzających (natynkowo uchwyty montażowe dla przewodów odprowadzających montować w zamian za istniejące), montaż uchwytów do dachówek, montaż złącz kontrolnych drut – bednarka i montaż uziomów kompletnych 2x2x1,5m w gruncie oraz montaż iglic gąsiorkowych podwójnych w celu spełnienia wymagań ochrony odgromowej.

9.2.3. Instalacja odgromowa

Zgodnie z normą PN-EN 62305 Ochrona odgromowa należy wykonać analizę ryzyka, która została przedstawiona w załączniku niniejszej dokumentacji. Zgodnie z jej założeniami zaprojektowano instalację odgromową na IV poziomie ochrony zapewniającym 80% skuteczności.

Ochronę zapewnią zewnętrzne urządzenia piorunochronne:

Zwody poziome – jako zwody poziome sztuczne projektuje się wykorzystanie drutu FeZn o średnicy Ø8mm. Zwody zamontowane zostaną na gąsiorach i kominach oraz promieniowo do krawędzi dachu. Do zwodów poziomych podłączone zostaną rynny ściekowe i stalowe kominy spalinowe. Wszystkie urządzenia dachowe z materiałów izolacyjnych lub przewodzących, które zawierają wyposażenie elektryczne i/lub służące przetwarzaniu informacji, powinny znajdować się w przestrzeni ochronnej układu zwodów poziomych i pionowych. Wymaganie umieszczenia w przestrzeni chronionej nie dotyczy urządzeń, które nie zawierają wyposażenia elektrycznego lub elektronicznego, a dodatkowo spełniają następujące warunki:

- wymiary nie przekraczają 0,3m wysokości i 1,0m² powierzchni całkowitej oraz długości 2,0m (urządzenia metalowe)
- nie wystają więcej niż 0,5m nad powierzchnię tworzoną przez zwody (urządzenia

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	20115		7
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	REMONT DACHU ZABYTKOWEGO BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ PRZY ULICY DZIENNIKARSKIEJ 39 W SZCZECINIE	-	-	-

wykonane z materiałów izolacyjnych.

Przewody odprowadzające – jako przewody odprowadzające projektuje się drut FeZn fi 8mm. Przewody te zostaną połączone ze zwodami poziomymi za pomocą złączy krzyżowych skręcanych, a z uziom kompletnym (szpilkowym) za pośrednictwem złączy kontrolnych. Przewody odprowadzające należy prowadzić natynkowo na uchwytych. Montaż nowych uchwytów wykonać w miejsce demontowanych uchwytów. Połączenia należy zabezpieczyć przed korozją.

Złącza kontrolne – W celu połączenia przewodów odprowadzających z uziomem kompletnym (szpilkowym) projektuje się zainstalowanie złączy kontrolnych w wykonaniu natynkowym zamontowanych na wysokości 0,65m od powierzchni gruntu. Połączenia te należy zabezpieczyć przed korozją.

Przewód uziemiający – jako przewody uziemiające projektuje się bednarkę NiFe 25x4mm. Przewody te zostaną połączone z uziomem kompletnym z pomocą połączeń skręcanych, a z instalacją odgromową za pośrednictwem złączy kontrolnych. Przewody te prowadzone będą natynkowo oraz bezpośrednio w gruncie.

Uziom szpilkowy – jako uziom szpilkowy projektuje się uziom kompletny 2x2x1,5m z drutu stalowego ocynkowanego FeZn o przekroju $\Phi 16$ mm. Uziom powinien zapewnić wypadkową rezystancję uziemienia nie większą niż 10 Ω . W przypadku trudności w osiągnięciu wyżej wymienionej wartości należy zastosować dodatkowe uziomy szpilkowe.

UWAGA !!!

Do odbioru dostarczyć pomiary elektryczne oraz plany powykonawcze instalacji odgromowej.

9.2.4. Uwagi końcowe

1. Roboty na budowie powinny być wykonane zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych. Cz.V – Instalacje elektryczne”
2. Instalacja odgromowa powinna być wykonana zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
3. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić na miejscu wymiary i długości tras zwodów oraz uziemienia.
4. Wszystkie montowane urządzenia i materiały elektryczne muszą posiadać odpowiednie atesty, deklaracje zgodności zezwalające na ich stosowanie na terenie Polski.
5. Wszystkie prace powinny być skoordynowane z pozostałymi pracami wykonywanymi.

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	20115		8
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	REMONT DACHU ZABYTKOWEGO BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ PRZY ULICY DZIENNIKARSKIEJ 39 W SZCZECINIE	-	-	-

9.3. Badania i pomiary odbiorcze instalacji elektrycznych [ST-RE 2]

Wymagane dla prowadzonych robót sprawdzenia i badania należy przeprowadzić zgodnie z: właściwymi normami, instrukcjami instalacji i DTR urządzeń i elementów systemu. W przypadku braku w/w należy zasady uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. O przeprowadzonych badaniach i pomiarach należy powiadomić Inspektora Nadzoru.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać:

- pomiar rezystancji instalacji uziemiającej (zgodnie z normą PN-EN 62305-3:2011),
- sprawdzenie ciągłości instalacji odgromowej (zgodnie z normą PN-EN 62305).

W nawiasach podano źródła dla wymaganych wartości parametrów instalacji/urządzeń, jakie należy spełnić.

Każda wyżej wymieniona praca kontrolno-pomiarowa powinna być zakończona sporządzeniem protokołu z przeprowadzonych badań i pomiarów.

Protokół powinien zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę badanego urządzenia i jego dane znamionowe,
- miejsce zainstalowania danego urządzenia,
- rodzaj wykonanych pomiarów,
- nazwisko osoby wykonującej pomiary,
- datę wykonania pomiarów,
- spis użytych urządzeń i ich numery,
- liczbowe wyniki pomiarów,
- uwagi i wnioski.

Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	20115		9
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	REMONT DACHU ZABYTKOWEGO BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ PRZY ULICY DZIENNIKARSKIEJ 39 W SZCZECINIE	-	-	-

10. 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.

Jednostką obmiarową jest:

- dla urządzeń i aparatury, tablic elektrycznych – 1 szt. lub 1 kpl.
- dla przewodów, linii kablowych, rur ochronnych, drutu – 1 mb.

11. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Po zakończeniu robót elektrycznych w obiekcie, 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 poszczególnych przewodów, instalacji, urządzeń (wymagane badania ujęto w punkcie 9.3).

Badaniom podlegają wszystkie rodzaje instalacji elektrycznych, a w szczególności: instalacja uziemiająca,

Każda praca kontrolno-pomiarowa powinna być zakończona sporządzeniem protokołu z przeprowadzonych badań i pomiarów.

Odbiór robót budowlanych wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych w zakresie instalacji elektrycznych.

Przejęcia Robót należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami i art. 54-56 Prawa Budowlanego.

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.

12. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

- roboty tymczasowe – nie dotyczy
- prace towarzyszące (inwentaryzacja powykonawcza) w gestii Wykonawcy. Koszt wyżej wymieniony podaje Wykonawca w ogólnej cenie zakresu robót elektrycznych.

13. Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi montaż 1 szt. aparatury elektrycznej (aparatu modułowego – rozłącznik bezpiecznikowy, uchwyt itp.).

Podstawę płatności stanowi ułożenie 1mb kabla, przewodu, drutu.

	Faza opracowania	Nr projektu		Strona:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	20115		10
	Tytuł zamierzenia budowlanego	Tom	Część:	Zeszyt:
	REMONT DACHU ZABYTKOWEGO BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ PRZY ULICY DZIENNIKARSKIEJ 39 W SZCZECINIE	-	-	-

14. Dokumenty odniesienia

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

14.1. Normy dla instalacji niskiego napięcia

- PN-HD-60364-5-52:2011 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Przewodowanie
- PN-HD 60364-4-42:2011 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-HD 60364-5-56:2010 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
- PN-IEC 60364-7-707:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
- PN-IEC 60050-826:2007 – Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki -- Część 826: Instalacje elektryczne
- PN-EN 60445:2011– Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego
- PN-HD 60364-6:2008 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6:Sprawdzanie.
- PN-EN 62305-3:2011 - Ochrona odgromowa -- Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia

14.2. Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (wraz 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 75, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych w zakresie instalacji elektrycznych.
- 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).