

ZAMAWIAJĄCY/ MIASTO KRAŚNIK  
INWESTOR: ul. Lubelska 84  
23-200 Kraśnik

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

do zadania:

**PRZEBUDOWA ZE ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI  
PARTERU BUDYNKU Z FUNKCJI GOSPODARCZEJ NA USŁUGOWĄ  
W CELU „UTWORZENIA KLUBU SENIOR+”**

### **ST - 03 INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

**Kod CPV 45310000-3 ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE**

**OPRACOWAŁ:**

**mgr inż. Józef Szablowski**

Biała Podlaska, czerwiec 2020 r.

## **SPIS TREŚCI:**

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
<b>2. MATERIAŁY.....</b>	<b>3</b>
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów .....	3
<b>3. SPRZĘT .....</b>	<b>5</b>
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	5
<b>4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....</b>	<b>5</b>
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	5
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>5</b>
5.1. Ogólne zasady wykonania robót.....	5
5.2. Rodzaje i wymagania dotyczące robót .....	5
<i>Zasilanie budynku .....</i>	<i>6</i>
<i>Oświetlenie ewakuacyjne .....</i>	<i>6</i>
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
<b>7. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
7.1. Odbiór techniczny częściowy .....	7
7.2. Odbiór techniczny końcowy .....	7
<b>8. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>7</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>7</b>
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>7</b>

## WYMAGANIA OGÓLNE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem opracowania są wymagania techniczne oraz specyfikacja techniczna robót realizowanych w ramach zadania pn. „Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania części parteru budynku z funkcji gospodarczej na usługową w celu „utworzenia Klubu Senior+” położonego w Kraśniku, ul. Sikorskiego 22, działka nr ewid. 100/19, obręb „Północ”.

#### 1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu realizację robót w ramach zadania pn. „Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania części parteru budynku z funkcji gospodarczej na usługową w celu „utworzenia Klubu Senior+” w Kraśniku, ul. Sikorskiego 22, działka nr ewid. 100/19, obręb „Północ”. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż nowych opraw oświetleniowych wraz ze źródłami światła LED.
- montaż osprzętu elektrycznego
- montaż rozdzielnic TDS-1
- układanie przewodów instalacji elektrycznych i włz
- niezbędne pomiary powykonawcze
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty elektryczne jakie występują przy realizacji zadania a konieczne do wykonania

#### 1.4. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich pozyskania - 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 zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom V Instalacje elektryczne”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w dokumentacji oraz specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań. Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

- spełniania tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

#### 2.2 Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Wymagania ogólne. Do wykonania montażu i wymiany opraw należy stosować materiały oraz urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do



obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak: zharmonizowane specyfikacje techniczne, normy opracowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC) i wprowadzone do zbioru Polskich Norm, normy krajowe opracowane z uwzględnieniem Przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatwierdzenia Sprzętu Elektrycznego (CEE), aprobaty techniczne,
- oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, dla wyrobu umieszczonego w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa,
- wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego, dopuszczonego do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z indywidualną dokumentacją projektową, sporządzoną przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnioną.

Zastosowanie innych wyrobów, wyżej nie wymienionych, jest możliwe pod warunkiem posiadania przez nie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i uwzględnienia ich w zatwierdzonym projekcie dotyczącym montażu urządzeń w obiekcie budowlanym.

Do wykonania instalacji odgromowej oraz wymiany opraw mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

### **2.3. Rodzaje materiałów**

Wszystkie materiały do wykonania instalacji elektrycznej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

#### **2.3.1. Przewody**

Przewody instalacyjne należy stosować izolowane lub z izolacją i powłoką ochronną do układania na stałe, w osłonach; ilość żył zależy od przeznaczenia danego rodzaju przewodu. Napięcia znamionowe izolacji wynoszą: 450/750V. Jako materiały przewodzące należy stosować miedź.

#### **2.3.2. Osprzęt instalacyjny do przewodów**

**Rury elektroinstalacyjne** - wykonane z tworzyw sztucznych, ze względu na miejsce montażu mogą być ściennie, przypodłogowe, sufitowe, podłogowe; odporne na temperaturę otoczenia w zakresie od -5 do +60°C.

#### **2.3.3. Oprawa oświetleniowa**

Kompletne urządzenie służące do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną jednego lub kilku źródeł światła, ochrony źródeł światła przed wpływami zewnętrznymi i ochrony środowiska przed szkodliwym działaniem źródła światła, a także do uzyskania odpowiednich parametrów świetlnych (bryła fotometryczna, luminancja), ułatwia właściwe umiejscowienie i bezpieczną wymianę źródeł światła, tworzy estetyczne formy wymagane dla danego typu pomieszczenia. Elementami dodatkowymi są osłony lub elementy ukierunkowania źródeł światła w formie kloszy, odbłyśnika, rastra, abażuru.

#### **2.3.4. Systemy mocujące przewody i osprzęt**

**Uchwyty do mocowania przewodów i rur** - klinowane w otworze z elementem trzymającym stałym lub zaciskowym, wbijane i mocowane do innych elementów np. paski zaciskowe lub uchwyty kablowe przykręcane; stosowane głównie z tworzyw sztucznych (niektóre elementy mogą być wykonane także z metali).

**Końcówki kablowe, zaciski i konektory** - wykonane z materiałów dobrze przewodzących prąd elektryczny jak miedź, mosiądz, montowane poprzez zaciskanie, skręcanie lub lutowanie; ich zastosowanie ułatwia podłączanie i umożliwia wielokrotne odłączanie i przyłączanie przewodów do instalacji bez konieczności każdorazowego przygotowania końców przewodu oraz umożliwia systemowe izolowanie za pomocą osłon izolacyjnych.

**Pozostały osprzęt** - ułatwia montaż i zwiększa bezpieczeństwo obsługi; wyróżnić można kilka grup materiałów: oznaczniki przewodów, złączki, zaciski ochronne itp.



## **2.4. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót montażowych**

Wyroby do robót montażowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych prefabrykatów również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

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

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

## **2.5 Warunki przechowywania materiałów**

Wszystkie materiały pakowane powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm. W szczególności kable i przewody należy przechowywać na bębnach (oznaczenie B) lub w krążkach (oznaczenie K), końce przewodów producent zabezpiecza przed przedostawaniem się wilgoci do wewnątrz i wyprowadza poza opakowanie dla ułatwienia kontroli parametrów (ciągłość żył, przekrój). Pozostały sprzęt, wraz z osprzętem pomocniczym należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, kartonach, opakowaniach foliowych. Szczególnie należy chronić przed wpływami atmosferycznymi: deszczem, mrozem oraz zawilgoceniem. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

# **3. SPRZĘT**

## **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Do wykonania instalacji odgromowej oraz wymiany opraw mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

## **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych urządzeń i materiałów.

Materiały i urządzenia pomiarowe należy składować w magazynach zamkniętych. Materiały, oprawy powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Oprawy i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem instalacji odgromowej oraz wymianą opraw.

### **5.2. Rodzaje i wymagania dotyczące robót**

- przygotowanie pomieszczeń
- montaż przewodów instalacji elektrycznych
- montaż opraw oświetleniowych
- montaż osprzętu
- montaż rozdzielnic TDS-1
- pomiar

-kontrola jakości – odbiory

### Zasilanie budynku

Zasilanie w energię elektryczną - wlv nn zalicznikową YDY 5x10mm<sup>2</sup> z istniejącej rozdzielni administracyjnej budynku wprowadzona do TDS-1.

Zabezpieczenie linii zasilającej bezpiecznikami topikowymi z wkładkami 25A gG (R323 25/S6).

Wyposażenie zestawu TDS-1 wg schematu ideowego. Rozdzielnia TDS-1 wnękowa XL<sup>3</sup>-160 3x24, (695x670x178)

### Instalacja oświetlenia podstawowego i gniazd wtykowych

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodami YDYp3x1,5mm<sup>2</sup>. Od puszek rozgałęźnych do wyłączników 1-bieg. YDYp2x1,5 mm<sup>2</sup>, inną ilość przewodów pokazano na planie instalacji. Natomiast instalacje gniazd wtykowych przewodami YDYp3x2,5mm<sup>2</sup> oraz YDY3x2,5mm<sup>2</sup> (podgrzewacz wody i platforma/winda). Instalacje zasilania urządzeń klimatyzacji YDYp3x1,5mm<sup>2</sup> i YDY5x2,5mm<sup>2</sup>. Przewody układane pt. i w rurkach RVS pod lub w elementach konstrukcji i wykończenia budynku. Osprzęt natynkowy i podtynkowy. Łączniki instalować na wysokości 1,4m od podłogi. Gniazda wtykowe w instalować na wysokości 0,3m, w sanitariacie na wysokości 0,85 - 1,2m. Typy opraw wg projektu (lub wyboru inwestora).

### Wyłączenie p.poż.

Wyłączenie p.poż realizowane poprzez przyciski typu PWP1-W01-A zamontowane na zewnątrz budynku przy wejściach do obiektu, których przyciśnięcie będzie powodowało podanie napięcia na wyzwalacz wzrostowy wyłącznika głównego DPX-160 w rozdzielni TDS-1 zasilającej pomieszczenia „Klubu Senior+” i jego wyłączenie. Powtórne załączenie może się odbyć tylko ręcznie po wcześniejszym upewnieniu się że zagrożenie p.poż. minęło.

### Oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonać:

- w pomieszczeniach za pomocą oddzielnych opraw awaryjnych ze źródłami światła LED 3W, 9W z optyką do dróg ewakuacyjnych
- dla potrzeb zapewnienia sprawnej ewakuacji, na drogach ewakuacyjnych, nad wyjściami ewakuacyjnymi, w miejscach zmiany kierunku ewakuacji, zainstalować oprawy oświetlenia awaryjnego ze źródłami światła LED ze znakami bezpieczeństwa i kierunków ewakuacji podświetlanymi wewnątrz (tzw. oświetlenie kierunków ewakuacji) i z odpowiednimi piktogramami
- dla potrzeb zapewnienia sprawnej ewakuacji drogi ewakuacyjne uzupełnić znakami bezpieczeństwa i kierunków ewakuacji

Oprawy powinny być wyposażone w moduł zasilania awaryjnego o czasie podtrzymania min. 1h. Moduły te muszą też posiadać możliwości nadzoru (gotowość – praca – awaria).

Czas podjęcia pracy przez inwertery po zaniku napięcia zasilania podstawowego musi być mniejszy niż 2 sekundy.

Rozmieszenie opraw oświetlenia awaryjnego i kierunkowego z dobranymi piktogramami pokazano na planach instalacji oświetlenia, wysokość zamontowania opraw min. 2 m nad podłogą pozostałe oprawy oświetlenia awaryjnego montowane na sufitach

Oprawy awaryjne i tzw. oświetlenie kierunków ewakuacji pracują tylko po zaniku napięcia z sieci.

### Ochrona od porażen

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym projektuje się:

W sieci zasilającej – układ TN-C

Zasilane rozdzielni TG – układ TN-C

Rozdzielenie przewodu PEN na przewód PE i N należy wykonać w rozdzielnicie głównej obiektu.

Uziemienie punktu rozdziału PEN na PE i N o wartości  $R < 10\Omega$

W instalacjach odbiorczych dla ochrony od porażen zastosować samoczynne i szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych i wyłączników instalacyjnych. W instalacjach wewnętrznych stosować oddzielny przewód ochronny PE. Przewód ochronny i neutralny nie może być zabezpieczany i rozłączany. W rozdzielni TDS-1 połączyć przewód neutralny N i ochronny PE, uziom ochronników oraz uziemić przewód PEN. Dla projektowanej rozdzielnicie TDS-1 w budynku przewiduje się wyizolowanie obudowy poprzez zastosowanie rozdzielnic II klasy ochronności. Kolor przewodu ochronnego żółto zielony a neutralnego niebieski. Za wyłącznikami różnicowo-prądowymi nie może być połączenia przewodu PE i N.



## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
- Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary, regulacje dały wyniki pozytywne.

### **7.1. Odbiór techniczny częściowy**

Przy odbiorze należy sprawdzić zgodność robót z Dokumentacją Projektową. Odbiór techniczny częściowy jest to odbiór poszczególnych faz robót. Do odbioru należy przedłożyć następujące dokumenty :

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy
- oraz szkice zdawczo – odbiorcze,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości zastosowanych materiałów

### **7.2. Odbiór techniczny końcowy**

Jest to odbiór techniczny całkowitego zakresu robót elektrycznych po zakończeniu budowy, przed przekazaniem jej do eksploatacji.

Należy przedłożyć następujące dokumenty :

- wszystkie dokumenty odnośnie odbiorów częściowych,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- zaktualizowaną dokumentację techniczną.

Wykonawca winien przeprowadzić pomiary szybkiego wyłączenia, pomiary oporności izolacji, pomiary oporności instalacji odgromowej i standardowe przeglądy. Pomiary winny być potwierdzone pisemnymi protokołami z pomiarów. Pomiary mogą być wykonywane tylko przez uprawnione osoby.

## **8. OBMIAŁ ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST-00.00.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST-00.00.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Normy**

PN-E-04405 Pomiary rezystancji.

PN-E-05009/41 Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona p przeciwporażeniowa.

PN-E-05023 Urządzenia elektroenergetyczne. Oznaczenia barwami przewodów gołych oraz izolacji żył zerowych i ochronnych w przewodach i kablach.

PN-E-05160 Rozdzielnice niskonapięciowe.

PN-E-05160/01. Rozdzielnice prefabrykowane niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-E-06153 Rozłączniki, odłączniki niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-E-06160/10 Bezpieczniki topikowe przemysłowe na znamionowe napięcie do 1000 V. Ogólne wymagania i badania.

PN-E-06300/03 Wyroby elektroinstalacyjne. Wymagania i badania podstawowe. Bezpieczeństwo użytkowania.



PN-E-08106 Obudowy urządzeń elektrotechnicznych. Stopnie ochrony. Podział, wymagania i badania.  
PN-E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa,  
BN-8872-01 Rozdzielnice skrzynkowe niskonapięciowe w skrzynkach z tworzyw sztucznych. Ogólne wymagania i badania.  
PN-H-93200 Walcówka i pręty stalowe okrągłe walcowane na gorąco. Wymiary.  
PN-H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana.  
PN-IEC 60365-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności długotrwałe przewodów.  
PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.  
PN-E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.  
PN-E-06305 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania.

## **10.2 Inne akty prawne**

Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2019 r. poz. 1186)

Dziennik Ustaw z 1997r. Nr 129 póź. 844 - Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 47 poz. 401 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

Dziennik Ustaw z 1995r. Nr 8 póź. 38 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie z późniejszymi zmianami

Dziennik Ustaw z 2001 r. Nr 5 póź. 42 - Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 roku o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów z późniejszymi zmianami

Dziennik Ustaw z 2002 r. Nr 41 póź. 367 - Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 17 kwietnia 2002 roku w sprawie ogólnych warunków obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej architektów oraz inżynierów budownictwa