

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

**MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ E09, E25, E30, 300, INSTALACJI  
TELETECHNICZNYCH W POM. E21,E23,E24,E33 W BUDYNKU przy ul.  
Narutowicza 11/12 WYDZIAŁU ELEKTROTECHNIKI I AUTOMATYKI.**

**CPV:** 45000000-7-Roboty budowlane  
45453000-7-Roboty remontowe i renowacyjne  
45330000-9-Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

**BRANŻA: BUDOWLANA, SANITARNA**

**ADRES:** POLITECHNIKA GDAŃSKA, WYDZIAŁ  
ELEKTROTECHNIKI I AUTOMATYKI,  
80-233 GDAŃSK, ul. Narutowicza 11/12

**INWESTOR:** POLITECHNIKA GDAŃSKA, WYDZIAŁ  
ELEKTROTECHNIKI I AUTOMATYKI,  
80-233 GDAŃSK, ul. Narutowicza 11/12

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Marian Kornecki

<b>G D A Ń S K MAJ 2017 r.</b>
--------------------------------

## **I. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **I. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja techniczna ST – Wymagania ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych związanych z modernizacją pomieszczeń E09, E25, E30, sali 300, instalacji teletechnicznych w pom. E21, E23, E24, E33 w budynku przy ul. Narutowicza 11/12 Wydziału Elektrotechniki i Automatyki.

### **II. Zakres prac:**

#### **A. MODERNIZACJA SALI E09 w budynku Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej w Gdańsku, ul. Narutowicza 11/12 Wymiary pomieszczenia 658x557x347 cm (dł. x szer. x wys.)**

- 1) Wyniesienie mebli i wyposażenia pomieszczenia na czas remontu w miejsca wskazane przez zamawiającego w tym samym budynku i kondygnacji, oraz wniesienie po zakończeniu prac – wyniesione meble i wyposażenie należy zabezpieczyć folią osłonową oraz taśmą – 1 kpl
- 2) Demontaż przed rozpoczęciem prac wszystkich elementów wiszących na ścianach (tablice lekcyjne i informacyjne) w zakresie niezbędnym do remontu ścian – elementy zdemontowane należy wynieść we wskazane miejsce oraz przekazać Zamawiającemu - 1 kpl
- 3) Zabezpieczenie czujek instalacji p.poż., alarmowych, szaf i elementów wyposażenia instalacji teletechnicznych na okres prowadzenia prac remontowych, w przypadku uszkodzenia w czasie remontu wymiana na koszt Wykonawcy – 1 kpl.
- 4) Demontaż grzejników z zakorkowaniem podejść przed rozpoczęciem prac oraz ponowny montaż po zakończeniu prac remontowych z zakorkowaniem podejść oraz wykonaniem próby szczelności przed napełnieniem grzejników wodą – 2 szt
- 5) Likwidacja podejścia wod – kan do zdemontowanej umywalki z zakorkowaniem rur instalacyjnych – 1 kpl
- 6) Renowacja elementów drewnianych: zeszkrobanie starych powłok malarskich, przygotowanie powierzchni, uzupełnienie pęknięć i ubytków masą szpachlową do drewna, szlifowanie powierzchni, dwukrotne lakierowanie lakierobejcą do drewna uzupełnienie klamki z szyldem – skrzydło drzwiowe o wymiarach 110 x 220 cm wewnątrz pomieszczenia z opaską i ościeżnicą – 1 kpl oraz drewniana zabudowa pionu instalacyjnego o wymiarach 45 x 347 cm – 1 kpl
- 7) Regulacja skrzydła drzwi wejściowych z korytarza do Sali E09 – 1 kpl
- 8) Montaż narożników aluminiowych perforowanych na narożnikach wypukłych (ościeża okien, naroża ścian, słupów, podciągów itp.) – 100 mb
- 9) Skucie luźnych i odparzonych tynków ścian (przyjęto 50% powierzchni ścian), przetarcie tynków, gruntowanie, wzmocnienie poprzez wklejenie warstwy siatki z włókna szklanego na klej do wklejania siatki, gruntowanie, wykonanie gładzi gipsowych dwuwarstwowych – 86 m<sup>2</sup>
- 10) Wykonanie zabudowy rur instalacyjnych pod sufitem 30x30x660 cm oraz podciągu 20x30x560 cm z płyt kartonowo - gipsowej GKF 12,5 mm na konstrukcji stalowej 50 mm z – 1 kpl
- 11) Dwukrotne malowanie powierzchni ścian z gruntowaniem, szpachlowaniem farbą lateksową zmywalną – odporność na szorowanie klasa 1, odporność na zmywanie min. 4000 cykli, nie żółknącą – kolor jasny pastelowy lub biały mat – 86 m<sup>2</sup>

- 12) Skucie luźnych i odparzonych tynków sufitu (przyjęto 50% powierzchni sufitu), przetarcie tynków, gruntowanie, wzmocnienie poprzez wklejenie warstwy siatki z włókna szklanego na klej do wklejania siatki, gruntowanie, wykonanie gładzi gipsowych dwuwarstwowych – 389 m<sup>2</sup>
- 13) Dwukrotne malowanie powierzchni sufitów i podciągów z gruntowaniem i szpachlowaniem jednokrotnym farbą emulsyjną akrylową nie żółknącą – kolor biały mat – 38 m<sup>2</sup>
- 14) Przygotowanie powierzchni, uzupełnienie ubytków, szpachlowanie, szlifowanie dwukrotne malowanie farbą ftalową podokienników okiennych wewnętrznych – kolor biały – 2 szt
- 15) Przygotowanie powierzchni, uzupełnienie ubytków masą szpachlową, szlifowanie i dwukrotne malowanie farbą ftalową rur stalowych – 54 mb
- 16) Renowacja istniejących kratki wentylacyjnych 31x45 cm wraz z elementem regulacyjnym – oczyszczenie starych powłok malarskich (piaskowanie) dwukrotne malowanie farbą do metalu – kolor do uzgodnienia z Zamawiającym – 3 kpl
- 17) Zerwanie posadzki z wykładziny PCV z listwami przypodłogowymi – 38 m<sup>2</sup>
- 18) Skucie starej warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej do powierzchni stropu, dokładne oczyszczenie podłoża i całego pomieszczenia z pyłu i kurzu – 38 m<sup>2</sup>
- 19) Zagruntowanie podłoża gruntem głęboko penetrującym do betonu – 38 m<sup>2</sup>
- 20) Wykonanie nowej warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej ze zbrojeniem siatką stalową z prętów fi 3 mm oczka 10 x 10 cm – 380 m<sup>2</sup>
- 21) Wyrównanie podłoża wylewką z masy samopoziomującej klasy C25; grubość warstwy wyrównawczej powinna umożliwić wyrównanie poziomu posadzki w pomieszczeniu do poziomu posadzki na korytarzu – 38 m<sup>2</sup>
- 22) Przygotowanie podłoża pod ułożenie wykładziny PCV – szlifowanie – 38 m<sup>2</sup>
- 23) Ułożenie wykładziny PCV zgrzewalnej homogenicznej gr. 2 mm, klasa użytkowa komercyjna/przemysłowa 34/43, klasa ścieralności P, antypoślizgowość R9, elektrostatyczność ≤ 2 kV, reakcja na ogień Bfl s1, zabezpieczenie powierzchni PUR z wywinieciem na ścianę na wys. 10 cm – kolor do uzgodnienia z Zamawiającym – 40 m<sup>2</sup>
- 24) Montaż listew progowych aluminiowych (płaskich lub owalnych) – oraz odbojów drzwiowych – 1 szt
- 25) Renowacja istniejących cokołów drewnianych wys 15 cm - zeszkrobienie starych powłok malarskich, przygotowanie powierzchni, uzupełnienie pęknięć i ubytków masą szpachlową do drewna, szlifowanie powierzchni, dwukrotne lakierowanie lakierobejcą do drewna – 1 kpl
- 26) Wymiana przewodów instalacji elektrycznej (oświetleniowej i gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia) – 1 kpl
- 27) Wymiana opraw oświetleniowych żarowych wiszących na oprawy 2x36W – oprawy świetlówkowe w obudowie metalowej z rastrem w kolorze srebrnym, oprawy należy zamontować w odległości 0,5 – 1,0 m – do uzgodnienia z Zamawiającym – 9 szt
- 28) Dostawa i montaż rolet okiennych zaciemniających o wymiarach 200 x 250 cm – 2 kpl
- 29) Dostawa i montaż 2 tablic suchościeralnych szer. 150 cm – 1 kpl
- 30) Wymiana osprzętu elektrycznego (wyłączniki, gniazda elektryczne) – 1 kpl
- 31) Wykucie bruzd, demontaż i schowanie w bruzdach istniejących przewodów natynkowych na remontowanych ścianach z uzupełnieniem bruzd – 1 kpl
- 32) Wykonanie niezbędnych pomiarów instalacji elektrycznych i teletechnicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami – 1 kpl
- 33) Wykonanie prac zabezpieczających – oznakowanie terenu prac remontowych poprzez umieszczenie tablic ostrzegawczych BHP oraz oznaczenie terenu taśmą ostrzegawczą – 1 kpl

- 34) Usunięcie z budynku, wywóz na wysypisko i utylizację wszystkich materiałów porozbiórkowych oraz śmieci po pracach remontowych – 1 kpl
- 35) Utrzymanie porządku w remontowanym pomieszczeniu oraz na korytarzu przed wejściem – obiekt użytkowany – 1 kpl
- 36) Dokładne posprzątanie pomieszczenia po zakończeniu prac (umycie okien, drzwi, posadzek, opraw elektrycznych, parapetów wewnętrznych, wniesionych mebli i wyposażenia) w stopniu umożliwiającym użytkowanie pomieszczenia – 1 kpl
- 37) Wykonanie prac elektrycznych, teletechnicznych, zgodnie z załączonym projektem – 1 kpl

**B. WYMIANA SZAFY TELETECHNICZNEJ W POM. 21C Z PRZENIESIENIEM DO POM. 21A w budynku Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej w Gdańsku, ul. Narutowicza 11/12**

- 1) Wymiana szafy teletechnicznej w pom. 21C z przeniesieniem do pom. 21A zgodnie z załączonym projektem – 1 kpl
- 2) Wykonanie niezbędnych pomiarów instalacji teletechnicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami – 1 kpl

**C. MODERNIZACJA SALI E25 w budynku Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej w Gdańsku, ul. Narutowicza 11/12  
Wymiary pomieszczenia 614x420x424 cm (dł. x szer. x wys.)**

- 1) Wyniesienie mebli i wyposażenia pomieszczenia na czas remontu w miejsca wskazane przez zamawiającego w tym samym budynku i kondygnacji, oraz wniesienie po zakończeniu prac – wyniesione meble i wyposażenie należy zabezpieczyć folią osłonową oraz taśmą – 1 kpl
- 2) Demontaż przed rozpoczęciem prac wszystkich elementów wiszących na ścianach (tablice lekcyjne i informacyjne) w zakresie niezbędnym do remontu ścian – elementy zdemonutowane należy wynieść we wskazane miejsce oraz przekazać Zamawiającemu - 1 kpl
- 3) Zabezpieczenie czujek instalacji p.poż., alarmowych, szaf i elementów wyposażenia instalacji teletechnicznych na okres prowadzenia prac remontowych, w przypadku uszkodzenia w czasie remontu wymiana na koszt Wykonawcy – 1 kpl.
- 4) Demontaż grzejnika z zakorkowaniem podejść przed rozpoczęciem prac oraz ponowny montaż po zakończeniu prac remontowych z zakorkowaniem podejść oraz wykonaniem próby szczelności przed napełnieniem grzejników wodą – 1 szt
- 5) Wymiana umywalki, elektrycznego nadumywalkowego przepływowego podgrzewacza wody 3,7 kW, 230V z baterią, podejścia wod – kan do pionu - 1 kpl
- 6) Przerobienie instalacji odprowadzenia skroplin z klimatyzatora ściennego – wstawienie trójnika PCV Fi 50 na istniejącym podejściu kanalizacyjnym do umywalki i włączenie instalacji odprowadzenia skroplin do trójnika – 1 kpl
- 7) Renowacja sufitu z desek: zeszkrobanie starych powłok malarskich, przygotowanie powierzchni, uzupełnienie pęknięć i ubytków masą szpachlową do drewna, szlifowanie powierzchni, dwukrotne lakierowanie lakierobejcą do drewna – 1 kpl
- 8) Regulacja skrzydła drzwi wejściowych z korytarza do sali E25 – 1 kpl

- 9) Montaż narożników aluminiowych perforowanych na narożnikach wypukłych (ościeża okien, naroża ścian, słupów, podciągów itp.) – 14 mb
- 10) Skucie luźnych i odparzonych tynków ścian (przyjęto 50% powierzchni ścian), przetrwanie tynków, gruntowanie, wzmocnienie poprzez wklejenie warstwy siatki z włókna szklanego na klej do wklejania siatki, gruntowanie, wykonanie gładzi gipsowych dwuwarstwowych – 88 m<sup>2</sup>
- 11) Skucie starej okładziny ściiennej z płytek ceramicznych, wyrównanie podłoża, ułożenie nowej okładziny z płytek ceramicznych ściennych – 3 m<sup>2</sup>
- 12) Dwukrotne malowanie powierzchni ścian z gruntowaniem, szpachlowaniem farbą lateksową zmywalną – odporność na szorowanie klasa 1, odporność na zmywanie min. 4000 cykli, nie żółknącą – kolor jasny pastelowy lub biały mat – 88 m<sup>2</sup>
- 13) Przygotowanie powierzchni, uzupełnienie ubytków, szpachlowanie, szlifowanie dwukrotne malowanie farbą ftalową podokienników okiennych wewnętrznych – kolor biały – 1 szt
- 14) Przygotowanie powierzchni, uzupełnienie ubytków masą szpachlową, szlifowanie i dwukrotne malowanie farbą ftalową rur stalowych – 30 mb
- 15) Renowacja istniejących krutek wentylacyjnych 31x45 cm wraz z elementem regulacyjnym – oczyszczenie starych powłok malarskich (piaskowanie) dwukrotne malowanie farbą do metalu – kolor do uzgodnienia z Zamawiającym – 3 kpl
- 16) Zerwanie posadzki z wykładziny PCV z listwami przypodłogowymi – 26 m<sup>2</sup>
- 17) Skucie starej warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej do powierzchni stropu, dokładne oczyszczenie podłoża i całego pomieszczenia z pyłu i kurzu – 26 m<sup>2</sup>
- 18) Zagruntowanie podłoża gruntem głęboko penetrującym do betonu – 26 m<sup>2</sup>
- 19) Wykonanie nowej warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej ze zbrojeniem siatką stalową z prętów fi 3 mm oczka 10 x 10 cm – 26 m<sup>2</sup>
- 20) Wyrównanie podłoża wylewką z masy samopoziomującej klasy C25; grubość warstwy wyrównawczej powinna umożliwić wyrównanie poziomu posadzki w pomieszczeniu do poziomu posadzki na korytarzu – 26 m<sup>2</sup>
- 21) Przygotowanie podłoża pod ułożenie wykładziny PCV – szlifowanie – 26 m<sup>2</sup>
- 22) Ułożenie wykładziny PCV zgrzewalnej homogenicznej gr. 2 mm, klasa użytkowa komercyjna/przemysłowa 34/43, klasa ścieralności P, antypoślizgowość R9, elektrostatyczność ≤ 2 kV, reakcja na ogień Bfl s1, zabezpieczenie powierzchni PUR z wywiniciem na ścianę na wys. 10 cm – kolor do uzgodnienia z Zamawiającym – 28 m<sup>2</sup>
- 23) Montaż listew progowych aluminiowych (płaskich lub owalnych) – oraz odbojów drzwiowych – 1 szt
- 24) Renowacja istniejących cokołów drewnianych wys 15 cm - zeszkrobienie starych powłok malarskich, przygotowanie powierzchni, uzupełnienie pęknięć i ubytków masą szpachlową do drewna, szlifowanie powierzchni, dwukrotne lakierowanie lakierobejcą do drewna – 1 kpl
- 25) Wymiana przewodów instalacji elektrycznej (oświetleniowej i gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia oraz zasilania klimatyzatora -bez instalacji laboratoryjnej) – 1 kpl
- 26) Wymiana opraw oświetleniowych żarowych wiszących na oprawy liniowe ledowe 140x1200 mm 24W –oprawy należy zamontować w odległości 0,5 – 1,0 m – do uzgodnienia z Zamawiającym – 8 szt
- 27) Dostawa i montaż rolet okiennych zaciemniających o wymiarach 250 x 350 cm – 1 kpl
- 28) Wymiana osprzętu elektrycznego (wyłączniki, gniazda elektryczne) – 1 kpl
- 29) Wykucie bruzd, demontaż i schowanie w bruzdach istniejących przewodów natynkowych na remontowanych ścianach z uzupełnieniem bruzd – 1 kpl

- 30) Wykonanie niezbędnych pomiarów instalacji elektrycznych i teletechnicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami – 1 kpl
- 31) Wykonanie prac zabezpieczających – oznakowanie terenu prac remontowych poprzez umieszczenie tablic ostrzegawczych BHP oraz oznaczenie terenu taśmą ostrzegawczą – 1 kpl
- 32) Usunięcie z budynku, wywóz na wysypisko i utylizację wszystkich materiałów porożbiórkowych oraz śmieci po pracach remontowych – 1 kpl
- 33) Utrzymanie porządku w remontowanym pomieszczeniu oraz na korytarzu przed wejściem – obiekt użytkowany – 1 kpl
- 34) Dokładne posprzątanie pomieszczenia po zakończeniu prac (umycie okien, drzwi, posadzek, opraw elektrycznych, parapetów wewnętrznych, wniesionych mebli i wyposażenia) w stopniu umożliwiającym użytkowanie pomieszczenia – 1 kpl
- 35) Wykonanie prac elektrycznych, teletechnicznych, montaż urządzeń multimedialnych zgodnie z załączonym opisem

**D. MODERNIZACJA SALI E30 w budynku Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej w Gdańsku, ul. Narutowicza 11/12**

**Wymiary pomieszczenia 763x605x416 cm (dł. x szer. x wys.)**

- 1) Wyniesienie mebli i wyposażenia pomieszczenia na czas remontu w miejsca wskazane przez zamawiającego w tym samym budynku i kondygnacji, oraz wniesienie po zakończeniu prac – wyniesione meble i wyposażenie należy zabezpieczyć folią osłonową oraz taśmą – 1 kpl
- 2) Demontaż przed rozpoczęciem prac wszystkich elementów wiszących na ścianach (tablice lekcyjne i informacyjne) w zakresie niezbędnym do remontu ścian – elementy zdemontowane należy wynieść we wskazane miejsce oraz przekazać Zamawiającemu - 1 kpl
- 3) Zabezpieczenie czujek instalacji p.poż., alarmowych, szaf i elementów wyposażenia instalacji teletechnicznych na okres prowadzenia prac remontowych, w przypadku uszkodzenia w czasie remontu wymiana na koszt Wykonawcy – 1 kpl.
- 4) Demontaż grzejnika z zakorkowaniem podejść przed rozpoczęciem prac oraz ponowny montaż po zakończeniu prac remontowych z zakorkowaniem podejść oraz wykonaniem próby szczelności przed napełnieniem grzejników wodą – 2 szt
- 5) Wymiana umywalki, demontaż zaworu czerpalnego chromowanego z wylewką, montaż elektrycznego nadumywalkowego przepływowego podgrzewacza wody 3,7 kW, 230V z baterią, wymiana podejścia wod – kan do pionu - 1 kpl
- 6) Regulacja skrzydła drzwi wejściowych z korytarza do sali E30 – 1 kpl
- 7) Montaż narożników aluminiowych perforowanych na narożnikach wypukłych (ościeża okien, naroża ścian, słupów, podciągów itp.) – 100 mb
- 8) Skucie luźnych i odparzonych tynków ścian (przyjęto 50% powierzchni ścian), przetarcie tynków, gruntowanie, wzmocnienie poprzez wklejenie warstwy siatki z włókna szklanego na klej do wklejania siatki, gruntowanie, wykonanie gładzi gipsowych dwuwarstwowych – 114 m<sup>2</sup>
- 9) Wykonanie zabudowy rur instalacyjnych na ścianach 30x30x250 cm oraz podciągu 20x30x605 cm z płyt kartonowo - gipsowej GKF 12,5 mm na konstrukcji stalowej 50 mm z – 2 kpl
- 10) Skucie starej okładziny ściennej z płytek ceramicznych, wyrównanie podłoża, ułożenie nowej okładziny z płytek ceramicznych ściennych – 3 m<sup>2</sup>



- 11) Dwukrotne malowanie powierzchni ścian z gruntowaniem, szpachlowaniem farbą lateksową zmywalną – odporność na szorowanie klasa 1, odporność na zmywanie min. 4000 cykli, nie żółknącą – kolor jasny pastelowy lub biały mat – 114 m<sup>2</sup>
- 12) Skucie luźnych i odparzonych tynków sufitu (przyjęto 50% powierzchni sufitu), przetarcie tynków, gruntowanie, wzmocnienie poprzez wklejenie warstwy siatki z włókna szklanego na klej do wklejania siatki, gruntowanie, wykonanie gładzi gipsowych dwuwarstwowych – 46 m<sup>2</sup>
- 13) Dwukrotne malowanie powierzchni sufitów i podciągów z gruntowaniem i szpachlowaniem jednokrotnym farbą emulsyjną akrylową nie żółknącą – kolor biały mat – 46 m<sup>2</sup>
- 14) Przygotowanie powierzchni, uzupełnienie ubytków, szpachlowanie, szlifowanie dwukrotne malowanie farbą ftalową podokienników okiennych wewnętrznych – kolor biały – 2 szt
- 15) Przygotowanie powierzchni, uzupełnienie ubytków masą szpachlową, szlifowanie i dwukrotne malowanie farbą ftalową rur stalowych – 120 mb
- 16) Renowacja istniejących krtek wentylacyjnych 31x45 cm wraz z elementem regulacyjnym – oczyszczenie starych powłok malarskich (piaskowanie) dwukrotne malowanie farbą do metalu – kolor do uzgodnienia z Zamawiającym – 3 kpl
- 17) Zerwanie posadzki z wykładziny PCV z listwami przypodłogowymi – 46 m<sup>2</sup>
- 18) Skucie starej warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej do powierzchni stropu, dokładne oczyszczenie podłoża i całego pomieszczenia z pyłu i kurzu – 46 m<sup>2</sup>
- 19) Zagruntowanie podłoża gruntem głęboko penetrującym do betonu – 46 m<sup>2</sup>
- 20) Wykonanie nowej warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej ze zbrojeniem siatką stalową z prętów fi 3 mm oczka 10 x 10 cm – 46 m<sup>2</sup>
- 21) Wyrównanie podłoża wylewką z masy samopoziomującej klasy C25; grubość warstwy wyrównawczej powinna umożliwić wyrównanie poziomu posadzki w pomieszczeniu do poziomu posadzki na korytarzu – 46 m<sup>2</sup>
- 22) Przygotowanie podłoża pod ułożenie wykładziny PCV – szlifowanie – 46 m<sup>2</sup>
- 23) Ułożenie wykładziny PCV zgrzewalnej homogenicznej gr. 2 mm, klasa użytkowa komercyjna/przemysłowa 34/43, klasa ścieralności P, antypoślizgowość R9, elektrostatyczność ≤ 2 kV, reakcja na ogień Bfl s1, zabezpieczenie powierzchni PUR z wywinięciem na ścianę na wys. 10 cm – kolor do uzgodnienia z Zamawiającym – 49 m<sup>2</sup>
- 24) Montaż listew progowych aluminiowych (płaskich lub owalnych) – oraz odbojów drzwiowych – 2 szt
- 25) Renowacja istniejących cokołów drewnianych wys 15 cm - zeszkrobienie starych powłok malarskich, przygotowanie powierzchni, uzupełnienie pęknięć i ubytków masą szpachlową do drewna, szlifowanie powierzchni, dwukrotne lakierowanie lakierobejcą do drewna – 1 kpl
- 26) Lakierowanie ażurowych osłon grzejnikowych o wymiarach 300 x 80 cm lakierobejcą do drewna
- 27) Malowanie elementów metalowych stanowiska badawczego badawczego farbą ftalową do metalu (do wyceny przyjąć rurę stalową F 200 mm dł. 320 cm, drobne elementy do 0,10 m<sup>2</sup> – 30 szt)
- 28) Wymiana przewodów instalacji elektrycznej (oświetleniowej i gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia oraz zasilania klimatyzatora -bez instalacji laboratoryjnej) – 1 kpl

- 29) Wymiana opraw oświetleniowych żarowych wiszących na oprawy oprawy liniowe ledowe 140x1200 mm 24W, oprawy należy zamontować w odległości 0,5 – 1,0 m – do uzgodnienia z Zamawiającym – 15 szt
- 30) Dostawa i montaż rolet okiennych zaciemniających o wymiarach 250 x 350 cm – 2 kpl
- 31) Wymiana osprzętu elektrycznego (wyłączniki, gniazda elektryczne ogólnego przeznaczenia – bez instalacji laboratoryjnej) – 1 kpl
- 32) Wykucie bruzd, demontaż i schowanie w bruzdach istniejących przewodów natynkowych na remontowanych ścianach z uzupełnieniem bruzd – 1 kpl
- 33) Wykonanie niezbędnych pomiarów instalacji elektrycznych i teletechnicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami – 1 kpl
- 34) Wykonanie prac zabezpieczających – oznakowanie terenu prac remontowych poprzez umieszczenie tablic ostrzegawczych BHP oraz oznaczenie terenu taśmą ostrzegawczą – 1 kpl
- 35) Usunięcie z budynku, wywóz na wysypisko i utylizację wszystkich materiałów porożbiórkowych oraz śmieci po pracach remontowych – 1 kpl
- 36) Utrzymanie porządku w remontowanym pomieszczeniu oraz na korytarzu przed wejściem – obiekt użytkowany – 1 kpl
- 37) Dokładne posprzątanie pomieszczenia po zakończeniu prac (umycie okien, drzwi, posadzek, opraw elektrycznych, parapetów wewnętrznych, wniesionych mebli i wyposażenia) w stopniu umożliwiającym użytkowanie pomieszczenia – 1 kpl
- 38) Wykonanie prac elektrycznych, teletechnicznych, montaż urządzeń multimedialnych zgodnie z załączonym opisem

**E. MODERNIZACJA SALI 300 w budynku Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej w Gdańsku, ul. Narutowicza 11/12**

**Wymiary pomieszczenia 688x739x300 cm (dł. x szer. x wys.)**

- 1) Wyniesienie mebli i wyposażenia pomieszczenia (bez dokumentów i rzeczy osobistych użytkowników pomieszczeń) na czas remontu w miejsca wskazane przez zamawiającego w tym samym budynku i kondygnacji, oraz wniesienie po zakończeniu prac – wyniesione meble i wyposażenie należy zabezpieczyć folią osłonową oraz taśmą – **1 kpl**  
Dokumenty i rzeczy osobiste zostaną spakowane i wyniesione przez użytkowników pomieszczeń lub Zamawiającego.
- 2) Demontaż przed rozpoczęciem prac wszystkich elementów wiszących na ścianach (tablice lekcyjne i informacyjne) w zakresie niezbędnym do remontu ścian – elementy zdemontowane należy wynieść we wskazane miejsce oraz przekazać Zamawiającemu - **1 kpl**
- 3) Zabezpieczenie czujek instalacji p.poż., alarmowych, szaf i elementów wyposażenia instalacji teletechnicznych na okres prowadzenia prac remontowych, w przypadku uszkodzenia w czasie remontu wymiana na koszt Wykonawcy – **1 kpl**.
- 4) Demontaż grzejników z zakorkowaniem podejść przed rozpoczęciem prac oraz ponowny montaż po zakończeniu prac remontowych z zakorkowaniem podejść oraz wykonaniem próby szczelności przed napełnieniem grzejników wodą – **4 szt**
- 5) Zeskrobanie starych powłok malarskich, przygotowanie powierzchni, uzupełnienie pęknięć i ubytków masą szpachlową do drewna, szlifowanie powierzchni dwukrotne malowanie farbą ftalową na kolor biały lub jasny pastelowy, montaż zamka meblowego na wkładkę patentową –



- drzwi rewizyjne drewniane z ościeżnicą i opaską o wymiarach 80 cm x 100 cm – **3 kpl**, wyłaz na poddasze o wymiarach 80 cm x 80 cm – **1 kpl**.
- 6) Zeskrobanie starych powłok malarskich, przygotowanie powierzchni, uzupełnienie pęknięć i ubytków masą szpachlową do drewna, szlifowanie powierzchni, dwukrotne lakierowanie lakierobejcą do drewna – słupy drewniane 22 cm x 18 cm h=300 cm – **3 kpl**
  - 7) Regulacja skrzydła drzwi wejściowych do sali 300 – **1 kpl**
  - 8) Montaż narożników aluminiowych perforowanych na narożnikach wypukłych (ościeża okien, naroża ścian, słupów, podciągów itp.) – **100 mb**
  - 9) Skucie starych tynków oraz usunięcie warstwy trzciny z powierzchni ścian – **128 m2**
  - 10) Docieplenie ścian i sufitu od strony poddasza nieużytkowego płytami z wełny mineralnej w dwóch warstwach o łącznej grubości 25 cm z ułożeniem warstwy folii paroizolacyjnej – **128 m2**.
  - 11) Wzmocnienie podłoża drewnianego ścian i sufitów z desek poprzez przykręcenie istniejących desek dodatkowymi wkrętami z wymianą uszkodzonych desek oraz przykręcenie płyty OSB gr 18 mm – **187 m2**
  - 12) Wykonanie obudowy ścian z płyt kartonowo - gipsowej GKF 12,5 mm na konstrukcji stalowej 50 mm z warstwą izolacji z wełny mineralnej do izolacji ścianek działowych gr. 50 mm – **128 m2**
  - 13) Dwukrotne malowanie powierzchni ścian z gruntowaniem, szpachlowaniem farbą lateksową zmywalną – odporność na szorowanie klasa 1, odporność na zmywanie min. 4000 cykli, nie żółknącą – kolor jasny pastelowy lub biały mat – **128 m2**
  - 14) Zeskrobanie starych powłok malarskich, przygotowanie powierzchni, naprawa pęknięć, gruntowanie, szpachlowanie i dwukrotne malowanie farbą lateksową zmywalną – odporność na szorowanie klasa 1, odporność na zmywanie min. 4000 cykli, nie żółknącą – słup okrągły fi 35 cm, h=300 cm – kolor jasny pastelowy lub biały mat – **1 kpl**
  - 15) Skucie starych tynków, usunięcie warstwy trzciny z powierzchni sufitu i podciągów – **59 m2**
  - 16) Wzmocnienie podłoża drewnianego sufitu, podciągów i skosów poprzez przykręcenie desek dodatkowymi wkrętami oraz przykręcenie płyty OSB gr. 18 mm – **1 kpl**
  - 17) Wykonanie obudowy sufitu, podciągów i skosów z płyt gipsowo-kartonowych GKF gr. 12,5 mm dwuwarstwowo na podwójnej konstrukcji metalowej – **59 m2**
  - 18) Dwukrotne malowanie powierzchni sufitów i podciągów z gruntowaniem i szpachlowaniem jednokrotnym farbą emulsyjną akrylową nie żółknącą – kolor biały mat – **59 m2**
  - 19) Przygotowanie powierzchni, uzupełnienie ubytków, szpachlowanie, szlifowanie dwukrotne malowanie farbą ftalową podokienników okiennych wewnętrznych – kolor biały – **4 szt**
  - 20) Przygotowanie powierzchni, uzupełnienie ubytków masą szpachlową, szlifowanie i dwukrotne malowanie farbą ftalową rur stalowych – **1 kpl**
  - 21) Zerwanie posadzki z wykładziny PCV z listwami przypodłogowymi – **56 m2**
  - 22) Zerwanie podłoża z płyty pilśniowej - 2 warstwy - **56 m2**
  - 23) Wymiana ślepej podłogi z desek podłogowych na pióro i wpust gr.35 mm z usunięciem starej izolacji i wykonaniem nowej izolacji z płyt styropianowych gr. 15 cm z warstwą folii paroizolacyjnej – **56m2**
  - 24) Przybicie płyty OSB gr. 18 mm w celu wyrównania podłoża pod ułożenie wykładziny PCV zgrzewalnej gr. 2 mm – **56 m2**
  - 25) Przygotowanie podłoża pod ułożenie wykładziny PCV – szlifowanie – **56 m2**
  - 26) Ułożenie wykładziny PCV zgrzewalnej homogenicznej gr. 2 mm, klasa użytkowa komercyjna/przemysłowa 34/43, klasa ścieralności P, antypoślizgowość R9, elektrostatyczność ≤ 2 kV, reakcja na ogień Bfl s1, zabezpieczenie powierzchni PUR z wywinięciem na ścianę na wys. 10 cm – kolor do uzgodnienia z Zamawiającym – **60 m2**
  - 27) Montaż listew progowych aluminiowych (płaskich lub owalnych) – oraz odbojów drzwiowych – **1 szt**
  - 28) Wymiana opraw oświetleniowych natynkowych na oprawy 2x36W – oprawy świetłówkowe w obudowie metalowej z rastrem w kolorze srebrnym – **12 szt**
  - 29) Dostawa i montaż rolet okiennych zaciemniających o wymiarach 100 x 100 cm – **4 kpl**
  - 30) Dostawa i montaż tablicy suchościarnej szer. 150 cm – **1 kpl**
  - 31) Dostawa i montaż ekranu rozwijanego elektrycznie 180 x 180 cm – **1 kpl**
  - 32) Wymiana osprzętu elektrycznego (wyłączniki, gniazda elektryczne) – **1 kpl**

- 33)** Wykucie bruzd, demontaż i schowanie w bruzdach istniejących przewodów natynkowych na remontowanych ścianach z uzupełnieniem bruzd – **1 kpl**
- 34)** Wykonanie niezbędnych pomiarów instalacji elektrycznych i teletechnicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami – **1 kpl**
- 35)** Wykonanie prac zabezpieczających – oznakowanie terenu prac remontowych poprzez umieszczenie tablic ostrzegawczych BHP oraz oznaczenie terenu taśmą ostrzegawczą – 1 kpl
- 36)** Usunięcie z budynku, wywóz na wysypisko i utylizację wszystkich materiałów porożbiórkowych oraz śmieci po pracach remontowych – **1 kpl**
- 37)** Utrzymanie porządku w remontowanym pomieszczeniu oraz na korytarzu przed wejściem – obiekt użytkowany – **1 kpl**
- 38)** Dokładne posprzątanie pomieszczenia po zakończeniu prac (umycie okien, drzwi, posadzek, opraw elektrycznych, parapetów wewnętrznych, wniesionych mebli i wyposażenia) w stopniu umożliwiającym użytkowanie pomieszczenia – **1 kpl**
- 39)** Wykonanie prac elektrycznych, teletechnicznych, montaż urządzeń multimedialnych zgodnie z załączonym opisem i rysunkami

### **III. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna stanowi część dokumentów przetargowych i umowy i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w pkt. II.

### **IV. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz jakość wbudowanych materiałów oraz za ich zgodność z przedmiarem robót (w przypadku wynagrodzenia kosztorysowego), ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zatrudni niezbędne kierownictwo robót z wymaganymi kwalifikacjami zawodowymi i uprawnieniami (kierownik budowy - uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjnej, przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa, co najmniej 2 – letnie doświadczenie w kierowaniu budową w obiektach zabytkowych, kierownik robót w specjalności instalacyjnej - branża elektryczna, kierownik robót w specjalności instalacyjnej – branża telekomunikacyjna). Wykonawca dopuści na plac budowy tylko pracowników wyszkolonych i doświadczonych.

Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie i szkolenie BHP (okresowe i stanowiskowe).

Prace będą realizowane na terenie czynnego obiektu, w kilku pomieszczeniach. Wykonawca ma obowiązek każdego dnia po zakończeniu etapu prac do utrzymania czystości i porządku oraz do doprowadzenia pomieszczenia, w którym prowadzi prace oraz pomieszczeń przyległych do stanu umożliwiającego korzystanie z tych pomieszczeń.

### **V. Przekazanie terenu budowy**

Inspektor Nadzoru w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację, dokumentację i ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu pomieszczeń do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone mienie Wykonawca odtworzy i naprawi na własny koszt.

## **II. DOKUMENTACJA**

Specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione, w choć jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w dokumentacji technicznej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentami przetargowymi i ST. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów pomieszczeń, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

### **III. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca zabezpieczy miejsce prowadzenia robót poprzez jego wydzielenie w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru. Wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie składowanie materiałów i sprzętu. Wszystkie ogrodzenia, tymczasowe oznakowanie placu budowy i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych oznakowań, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

O fakcie przystąpienia do robót Wykonawca poinformuje Zamawiającego przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

W trakcie prac budynek będzie użytkowany i czynny. Roboty budowlane należy prowadzić w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia dla użytkowników i klientów budynku. Terminy wykonywania poszczególnych zakresów i etapów należy uzgadniać z Administratorem Budynku lub Inspektorem Nadzoru.

Wszelkie koszty związane z wydzieleniem, zabezpieczeniem i utrzymaniem w czystości i porządku terenu budowy oraz przyległych pomieszczeń i dróg komunikacyjnych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę kontraktu.

### **IV. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie wykonywania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy we właściwym porządku,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób, własności społecznej i innych, a wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

### **V. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Przed rozpoczęciem prac pożarowo-niebezpiecznych ( tj. prac z ogniem otwartym, spawanie, cięcie, lutowanie, nagrzewanie) wykonawca zobowiązany będzie uzyskać zezwolenie w formie pisemnej od Zamawiającego. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

## **VI. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczegóły zawarte będą w przedłożonym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Inspektora Nadzoru planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

## **VII. MATERIAŁY**

### **7.1 Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca oraz jego wszyscy podwykonawcy i poddostawcy przedstawi do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa i wszystkie wymogi przytoczone w tym zakresie przez Prawo Budowlane.

Przed wbudowaniem każdego materiału Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Zamawiającemu komplet atestów, deklaracji zgodności, certyfikatów w celu akceptacji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów pomieszczeń, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznej w czasie postępu robót.

### **7.2 Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **7.3 Certyfikaty i deklaracje**

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami dopuszczone do użycia mogą być tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- Deklarację Zgodności lub Certyfikat Zgodności z PN lub aprobatą techniczną. Każda partia dostarczona do wykonania robót musi posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Wszystkie wyroby budowlane, których wykonawca użyje do wbudowania powinny odpowiadać wymagom określonym w Ustawie o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.

## **VIII. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Sprzęt ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca przedstawi kierownikowi kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

## **IX. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentami prowadzonych robót, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie i w ST a także w normach i wytycznych.

## **X. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy poszczególnych elementów etapów robót,
- c) odbiór końcowy,

### **10.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w danym procesie realizacji ulegają zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Inspektorowi Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

### **10.2 Odbiór częściowy poszczególnych elementów etapów robót**

Odbiór częściowy polega na ocenie rzeczywistego wykonania poszczególnych zakończonych elementów etapów robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru Wykonawca zgłasza Inspektorowi Nadzoru.

### **10.3 Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru Wykonawca zgłasza na piśmie Zamawiającemu.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru wstępnego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową i ST.

## **XI. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA**

Po zakończeniu robót Wykonawca dostarczy **Zamawiającemu 3 egz. dokumentacji powykonawczej**. W skład dokumentacji powykonawczej powinny wejść:

- deklaracje, certyfikaty aprobaty i atesty na zastosowane materiały
- oświadczenia kierownika budowy/robót
- protokoły z pomiarów instalacji
- instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów

## **XII. POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

Przy realizacji zadania należy bezwzględnie przestrzegać przepisów zawartych w:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2016 r.poz.290)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).