

# **ELEMENT PROGRAMU FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO**

**Nazwa zamówienia:**

**„Przebudowa i termomodernizacja budynku  
przy ul. Uniwersyteckiej 4  
w Katowicach, na potrzeby nowej siedziby Wydziału  
Filologicznego”**

**Adres inwestycji:**

Uniwersytet Śląski w Katowicach  
ul. Uniwersytecka 4  
40-007 Katowice

**Inwestor:**

Uniwersytet Śląski w Katowicach  
ul. Bankowa 12  
40-007 Katowice  
NIP: 634-019-71-34 REGON: 000001347 Strona Internetowa: [www.us.edu.pl](http://www.us.edu.pl)

**Opracował:**

„ARCHIDOM”  
Bernard Łopacz  
u. Środkowa 5  
47-400 Racibórz

**Autorzy opracowania:**

Główny projektant: Bernard Łopacz

Opracowanie:                   Maciej Łopacz  
  Beata Drewniak  
  Grzegorz Pytel  
  Tomasz Gliniecki  
  Roman Marczak

**luty 2018 rok**

## SPIS ZAWARTOŚCI ELEMENTU PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

<b>I.</b>	<b>CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	
1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	str 4
2.	Funkcje pomieszczeń, zakres prac projektowych.....	str 4
<b>II.</b>	<b>KARTY POMIESZCZEŃ.....</b>	<b>str 7</b>
2.1.1	Aula wykładowo-teatralna, pomieszczenie nr B/1.1 oraz pom. B/1.2a, B/1.3a, B/1.4a .....	str 8
2.1.2.	Ogólny opis części elektrycznej pom. B 1.1, B1.2a, B1.3a, B1.4a.....	str 17
2.2.1	Aula wykładowo-kinowa, pomieszczenie nr B/0.38 .....	str 20
2.3.1	Aula wykładowa, pomieszczenie nr B/0.39 .....	str 27
2.3.2.	Ogólny opis części elektrycznej pom. B/0.38, B/0.39.....	str 33
2.4.1	Sala kinowa, pomieszczenie nr C/0.9 .....	str 36
2.4.2	Ogólny opis części elektrycznej pom C/0.9.....	str 40
2.5.1	Hol główny (wejściowy), nr B/0.45.....	str 43
2.5.2	Ogólny opis części elektrycznej pom. B/0.45.....	str 47
2.6.1	Hol na piętrze, nr B/1.44.....	str 50
2.6.2	Ogólny opis części elektrycznej pom. B/1.44.....	str 54
2.7.1	Dach między segmentem A i B (łącznik), nr B/1.45.....	str 57
2.7.2	Ogólny opis części elektrycznej pom. B/1.45 .....	str 59
2.8.1	Sala do nagrywania występów, pomieszczenie nr C/0.14.....	str 61
2.8.2	Ogólny opis części elektrycznej pom. C/0.14.....	str 64
2.9.1	<i>Warsztaty (przestrzeń wystawienniczo-wypoczynkowa), pomieszczenie nr C/0.15.....</i>	<i>str 67</i>
2.9.2	Ogólny opis części elektrycznej pom. C/0.15 .....	str 71
<b>III.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	
Rys. A.1	Sala wykładowo-teatralna, pomieszczenie nr B/1.1	
Rys. A.1.1	Przekrój A - sala wykładowo-teatralna nr B/1.1	
Rys. A.1a	Sala wykładowo-kinowa, pomieszczenie nr B/1.1 – branża elektryczna	
Rys. A.2	Sala wykładowa, pomieszczenie nr B/038, B/039	
Rys. A.2a	Sala kinowa, pomieszczenie nr C/038, B/039 – branża elektryczna	
Rys. A.3	Sala kinowa, pomieszczenie nr C/09	
Rys. A.3a	Sala kinowa, pomieszczenie nr C/09 – branża elektryczna	
Rys. A.4	Hol główny (wejściowy), nr B/0.45	
Rys. A.5	Hol na piętrze, nr B/1.44	
Rys. A.6	Dach między segmentem A i B (łącznik), nr B/1.45	
Rys. A.7	Sala do nagrywania występów, pomieszczenie nr C/0.14, Warsztaty (przestrzeń wystawienniczo-wypoczynkowa), pomieszczenie nr C/0.15	
<b>IV.</b>	<b>WIZUALIZACJE.....</b>	
Wizualizacja nr 1	– Aula wykładowo-teatralna, pomieszczenie nr B/1.1	
Wizualizacja nr 2	– Aula wykładowo-teatralna, pomieszczenie nr B/1.1	
Wizualizacja nr 3	– Aula wykładowo-kinowa, pomieszczenie nr B/0.39	
Wizualizacja nr 4	– Aula wykładowa, pomieszczenie nr B/0.38	
Wizualizacja nr 5	– Sala kinowa, pomieszczenie nr C/0.9	
Wizualizacja nr 6	– Sala kinowa, pomieszczenie nr C/0.9	
Wizualizacja nr 7	– Sala do nagrań występów, pomieszczenie nr C/0.14	
Wizualizacja nr 8	– Sala do nagrań występów, pomieszczenie nr C/0.14	
Wizualizacja nr 9	– Hol główny (wejściowy), pomieszczenie nr B/0.45	
Wizualizacja nr 10	– Hol główny (wejściowy), pomieszczenie nr B/0.45	

Wizualizacja nr 11 – Hol na piętrze, pomieszczenie nr B/1.44  
Wizualizacja nr 12 – Hol na piętrze, pomieszczenie nr B/1.44  
Wizualizacja nr 13 – Hol na piętrze, pomieszczenie nr B/1.44  
Wizualizacja nr 14 – Dach między segmentem A i B, taras nr B/1.45  
Wizualizacja nr 15 – Dach między segmentem A i B, taras nr B/1.45

Wizualizacja nr 16 – Dach między segmentem A i B, taras nr B/1.45  
Wizualizacja nr 17 – Warsztaty (przestrzeń wystawienniczo-wypoczynkowa), pomieszczenie nr C/0.15  
Wizualizacja nr 18 – Warsztaty (przestrzeń wystawienniczo-wypoczynkowa), pomieszczenie nr C/0.15

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej, dotyczącej technologii i aranżacji wnętrz części pomieszczeń w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Przebudowa i termomodernizacja budynku przy ul. Uniwersyteckiej 4 na potrzeby nowej siedziby Wydziału Filologicznego”.

Kody CPV:

71 22 00 00 - 6 usługi projektowania architektonicznego

71 24 20 00 - 6 przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

CPC: 08

Dokumentacja projektowa obejmuje:

- projekt każdego z pomieszczeń wraz z jego wizualizacją, w zakresie standardu wykonania ścian, posadzek, sufitów, wyposażenia meblowego, instalacji specjalistycznych wraz z urządzeniami oraz schematami przyjętego okablowania,
- zestawienie ilościowo-wartościowe dobranego wyposażenia i urządzeń wraz z jego opisem.

## 2 . FUNKCJE POMIESZCZEŃ, OGÓLNY ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH:

### **2.1 Aula wykładowo-teatralna, pomieszczenie nr B/1.1:**

Funkcja pomieszczenia:

- wykłady w procesie dydaktycznym,
- comiesięczne spotkania Rady Wydziału,
- uroczystości uniwersyteckie
- konferencje naukowe,
- studenckie festiwale teatralne,
- pokazy dla szkół
- wydarzenia teatralne o charakterze lokalnym, ogólnopolskim i międzynarodowym,

Zakres prac projektowych i wykończenia pomieszczenia:

- projekt akustyczny sali (ściany, meble, kondygnacje – kształty, materiały),
- projekt oświetlenia odpowiedniego dla wszystkich funkcjonalności sali
- projekt nagłośnienia odpowiedniego dla wszystkich funkcjonalności sali wraz z możliwością nagrywania w formie cyfrowej,
- projekt instalacji elektrycznej
- wykładzina podłogowa odpowiednia dla sal teatralnych z uwzględnieniem okładziny schodów,
- ekrany i sztankietowe systemy kurtynowe,
- rzutnik z ekranem elektrycznym w centralnej części sali oraz mniejszy boczny także z ekranem elektrycznym,
- aranżacja widowni – fotele wyściełane, kolorystyka ścian i mebli,
- scena: podest drewniany w kolorze czarnym, ściany sceny w kolorze czarnym,
- pomieszczenia dla tłumaczy symultanicznych – projekt rozmieszczenia kabin i odpowiednich instalacji do ich prawidłowego funkcjonowania,
- pomieszczenie tzw. reżyserki wraz z mikserem i sprzętem służącym regulowaniu: nagłośnienia i oświetlenia,
- drzwi (gabaryty, kolor),
- udogodnienia dla osób niepełnosprawnych,
- instalacja LAN i Wi-Fi,

### **2.2 Aula wykładowa, pomieszczenie nr B/0.38:**

Funkcja pomieszczenia:

- wykłady w procesie dydaktycznym Wydziału,
- konferencje naukowe,

Zakres prac projektowych i wykończenia pomieszczenia:

- projekt akustyczny sali (ściany, meble, kondygnacje – kształty, materiały,
- projekt nagłośnienia odpowiedniego dla wszystkich funkcjonalności sali,

- projekt instalacji elektrycznej przewidujący dodatkowe gniazda na widowni,
- wykładzina homogeniczna,
- oświetlenie boczne,
- zaciemnienie konieczne do prezentacji multimedialnych,
- ekran (wymiar dobrany do wielkości sali),
- instalacja odpowiednia do zamontowania projektora o odpowiedniej - do tej wielkości – mocy,
- fotele wygodne,
- standardowe nagłośnienie,
- *instalacja LAN i Wi-Fi,*

### **2.3 Aula wykładowo-kinowa, pomieszczenie nr B/0.39:**

Funkcja pomieszczenia:

- wykłady w procesie dydaktycznym Wydziału
- prezentacje filmowe w procesie dydaktycznym Wydziału
- festiwale filmowe,
- konferencje naukowe,

Zakres prac projektowych i wykończenia pomieszczenia:

- projekt akustyczny sali (ściany, meble, kondygnacje – kształty, materiały),
- projekt nagłośnienia odpowiedniego dla wszystkich funkcjonalności sali,
- projekt instalacji elektrycznej przewidujący dodatkowe gniazda na widowni,
- wykładzina podłogowa i okładzina schodów,
- oświetlenie boczne i oświetlenie schodów (na podstopnicy) w sytuacji zaciemnienia do wersji blackout,
- ekran (wymiar dobrany do wielkości sali),
- instalacja odpowiednia do zamontowania projektora o odpowiedniej - do tej wielkości sali – mocy,
- fotele wyściełane,
- *instalacja LAN i Wi-Fi,*

### **2.4 Sala kinowa, pomieszczenie nr C/0.9:**

Funkcja pomieszczenia:

- prezentacje filmowe w procesie dydaktycznym Wydziału
- festiwale filmowe,
- konferencje naukowe,
- spotkania filmoznawczych kół naukowych,
- prezentacje etiud studenckich,

Zakres prac projektowych i wykończenia pomieszczenia:

- projekt akustyczny sali (ściany, podłoga, meble – kształty, materiały)
- wygodne fotele w układzie niepowiązanym (możliwość różnej aranżacji),
- minimalny układ amfiteatralny (niewielkie zmiany wysokości posadzki),
- ekran projekcyjny,
- rzutnik multimedialny wysokiej jakości,
- nagłośnienie wysokiej jakości,
- pełne zaciemnienie sali,
- dodatkowe oświetlenie (np. paski LED) umożliwiające bezpieczne poruszanie się w całkowicie zaciemnionej sali,
- instalacja LAN i Wi-Fi,

### **2.5 Sala do nagrywania występów, pomieszczenie nr C/0.14:**

Funkcja pomieszczenia:

- zajęcia specjalne właściwe w procesie dydaktycznym Wydziału (kierunki: m.in. kultury mediów, kulturoznawstwo, komunikacja promocyjna i kryzysowa),
- potrzeby promocyjne Wydziału,
- działania edukacyjne kół studenckich,

Zakres prac projektowych i wykończenia pomieszczenia:

- profesjonalne tło fotograficzne (blue box lub green box),

- wytłumione ściany,
- zestaw do nagrywania typu – kamera, mikrofon, oświetlenie,
- stanowisko do montażu (dwa komputery ze stosownym oprogramowaniem),
- ekran z rzutnikiem lub duży telewizor, nagłośnienie do odtwarzania nagranych materiałów,
- wykładzina podłogowa,
- zaciemnienie konieczne do prezentacji multimedialnych,
- 15 miejsc siedzących,
- instalacja LAN i Wi-Fi,

## **2.6 Hol główny (wejściowy), nr B/0.45:**

Funkcja holu:

- oczekiwanie, wypoczynek,
- korzystanie z urządzeń multimedialnych,
- informacyjna (tablice informacji wizualnej o budynku),

Zakres prac projektowych i wykończenia holu:

- montaż wertykalnego ogrodu, automatu do przekąsek, elementów wolnostojących, kanap, ekranów
- instalacja LAN (gniazdko RJ 45 maksymalnie co 10 m) i Wi-Fi,

## **2.7 Hol na piętrze, nr B/1.44:**

Funkcja holu:

- oczekiwanie, wypoczynek,
- korzystanie z urządzeń multimedialnych

Zakres prac projektowych i wykończenia holu:

- montaż wertykalnego ogrodu, automatu do przekąsek, elementów wolnostojących, kanap, ekranów
- instalacja LAN (gniazdko RJ maksymalnie co 10 m) i Wi-Fi,

## **2.8 Dach między segmentem A i B (łącznik), nr B/1.45:**

Funkcja:

- wypoczynek, relaks w trakcie przerw pomiędzy zajęciami, możliwość zorganizowania koncertu, spotkania autorskiego, wystawy, konferencji naukowej,

Zakres prac projektowych i wykończenia:

- barierki, nasadzenia, meble, nagłośnienie, oświetlenie,

## **2.9 Warsztaty (przestrzeń wystawienniczo-wypoczynkowa), pomieszczenie nr C/0.15:**

Funkcja pomieszczenia:

- wypoczynek, relaks w trakcie przerw pomiędzy zajęciami,
- możliwość zorganizowania koncertu, spotkania autorskiego, wystawy, konferencji naukowej,
- korzystanie z urządzeń multimedialnych,

Zakres prac projektowych:

- meble, oświetlenie, remont pomieszczenia
- instalacja LAN (gniazdko RJ 45 maksymalnie co 10 m) i Wi-Fi.

**UWAGA: Dla pomieszczeń dla których opisano wymagania dotyczące czasu pogłosu RT, tj.: B/1.1, B/0.39, B/0.38, C/0.9, C/0.14, B/0.45, B/1.44 należy po zakończonych pracach wykonać pomiary sprawdzające.**

## **II. KARTY POMIESZCZEŃ**

## 2.1.1. KARTA POMIESZCZENIA POM. B/1.1 ORAZ POM. B/1.2a, B/1.3a, B/1.4a

ELEMENT PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO DLA POMIESZCZEŃ: B/0.45, B/0.39, B/0.38, <b>B/1.1</b> , B/1.44, B/1.45, C/0.9, C/0.14, C/0.15		KARTA POMIESZCZENIA	
<i>nazwa pomieszczenia:</i>	<b>Aula wykładowo-teatralna</b>	nr pomieszczenia	<b>B / 1.1</b>
<i>Ilość osób</i>	Miejsca siedzące na widowni-278 miejsc maksymalna ilość osób w pomieszczeniu nie przekracza 300 osób	Pomieszczenia towarzyszące	<b>B/1.2a(pom techniczne), B/1.3a(pom.tłumacza), B/1.4a(pom.tłumacza)</b>
<p><b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-demontaż okładzin ściennych</li> <li>-demontaż ekranu łącznie z balustradą oraz balkonem na poziomie I pietra z zamurowaniem otworu drzwiowego na I piętrze.</li> </ul> <p>Przed pracami rozbiórkowymi i demontażowymi należy sprawdzić układ konstrukcyjny budynku aby nie nastąpiło naruszenie konstrukcji budynku. Roboty demontażowe elementów konstrukcyjnych należy poprzedzić oceną stanu technicznego budynku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-demontaż ścian działowych w pomieszczeniach nagłaśniających</li> <li>-demontaż sufitu podwieszonego na konstrukcji stalowej.</li> <li>-demontaż posadzki na gruncie w miejscu nowo projektowanych ścian</li> <li>-demontaż posadzki (wykładziny pcv oraz parkietu drewnianego-okładzina żelbetowego stopnia) widowni oraz sceny i górnej części spocznika(I piętro)</li> <li>-demontaż stolarki drzwiowej</li> </ul> <p><b>ROBOTY BUDOWLANE ,</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-wykonanie ścian konstrukcyjnych zabudowy sceny teatralnej na niezależnym fundamencie. Ściany murowane z ceramiki poryzowanej gr 25 cm z trzpieniami żelbetowymi 25x25 cm. Ze wstępnych założeń wynika iż należy zapewnić ścianą sztywność i proponuje się wykonanie żelbetowych trzpieni usztywniających w układzie podłużnym oraz wieńców żelbetowych 25x25 cm w układzie poprzecznym zlokalizowanych na trzech poziomach. Na etapie projektu należy sprawdzić stateczność i sztywność ścian. Na etapie projektu budowlano-wykonawczego należy dokonać analizy sposobu posadowienia projektowanych ścian z określeniem nośności podłoża.</li> <li>-Projektuje się drzwi techniczne i drzwi dla aktorów. Wykonanie otworów drzwiowych w ścianach nośnych z wykonaniem nadproży -materiał wg opisu PFU jak dla całego budynku.</li> </ul> <p>Na etapie projektu budowlano-wykonawczego należy wykonać badania nośności istniejącej konstrukcji nośnej dachu oraz elementów konstrukcji stalowej istniejącego rusztu roboczego. Badanie należy przeprowadzić z uwzględnieniem obciążenia projektowanymi elementami sufitu podwieszonego oraz elementów konstrukcyjnych oświetlenia scenicznego i nagłośnienia a także sztankiet scenicznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie otworów w ściankach ukośnych sceny (istniejące szlachty wentylacyjne) w celu zwiększenia przestrzeni sceny.</li> </ul> <p>Demontaż fragmentów ścian należy wykonać po uprzednim przeanalizowaniu nośności elementów i sztywności całego układu ścian oraz możliwości wykorzystania dla projektowanej wentylacji sali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-wykonanie ścianek działowych dla nowego układu pomieszczeń tłumaczy i pomieszczenia technicznego. Ścianki wykonane: 2x płyta g-k(12,5mm), 75mm wełna mineralna 50kg/m<sup>3</sup>, 2xpłyta g-k(12,5mm)</li> <li>-zachowanie wyłazu technicznego w pomieszczeniu technicznym w przestrzeń dachową, zapewnienie otworu 80x80 cm zamykanego wyłazem o odporności ogniowej jak dla zabudowy konstrukcji dachu.</li> <li>-wykonać zabudowę konstrukcji dachu w postaci sufitu podwieszonego z płyt ognioodpornych w wybranym rozwiązaniu systemowym posiadającym odpowiednie certyfikaty.</li> </ul> <p>Zabudowę konstrukcji dachu należy wykonać pod konstrukcją nośną dachu z wykorzystaniem istniejącego rusztu stalowego po uprzednim sprawdzeniu nośności elementów stalowych.</p> <p>Instalacje należy prowadzić w przestrzeni dachowej oraz w przestrzeni pod zabudową ogniową dachu a projektowanym sufitem akustycznym sali. Wszelkie przejścia przez obudowę ogniową konstrukcji dachu należy zabezpieczyć ogniowo zgodnie warunkami technicznymi (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami</p>			



-wykonanie konstrukcji nośnej podwieszenia sztankiet dla oświetlenia scenicznego  
 -należy przewidzieć wzmocnienia oraz odpowiednią konstrukcję pozwalającą na zamocowanie elementów mechaniki scenicznej. Należy także przewidzieć ewentualne wzmocnienia dla montażu głównych zestawów głośnikowych. Masa pojedynczego klastra zestawów głośnikowych będzie wynosiła około 130kg.  
 -wykonanie dodatkowych stopni widowni w centralnym ciągu komunikacji. Stopnie wykonane w lekkiej konstrukcji z profili stalowych obudowane płytą OSB gr 3,2cm impregnowane do NRO

## POSADZKI

Podłoga widowni

oraz górnego  
 spocznika (I  
 piętro)

- Demontaż istniejących warstw posadzki
- wykonanie warstwy wyrównawczej min 3mm na stopniach wzniesienia widowni oraz schodach komunikacyjnych widowni
- wykonanie okładziny stopni widowni z płyt OSB impregnowanych do NRO, podstopnice obłożyć podwójną płytą OSB w celu umożliwienia montażu oprawy oświetleniowej (gł. ok. 30mm) -oświetlenia przeszkodowego.
- Wszelkie łączenia płyt i nierówności wyrównać masami szpachlowymi (przygotowanie podłoża pod warstwę posadzki wg technologii producenta wykładzin)
- wykonanie posadzki z płyt z wykładziny PVC o wymiarach ok. 610 x 610 x 2,5(mm)

Opis materiału:

Wykładzina heterogeniczna PVC , o ścieralności EN 429 - 0,55 w kolorze szarym, o niejednorodnej strukturze:



**PODWÓJNA KRAWĘDŹ**



**COKÓŁ ALUMINIOWY NA WKŁADKĘ**



- narożniki zabezpieczyć listwami aluminiowymi o podwójnej krawędzi 2,5mm (kąt zewnętrzny) oraz cokół aluminiowy na wkładkę 2,5mm(kąt wewnętrzny)
- cokół wzdłuż ścian

Na istniejących ściankach cokołowych betonowych wykonać okładzinę z płytki gresowej gr 4 mm na uprzednio przygotowanym podłożu(usunięcie powłoki malarskiej, szpachlowanie oraz ewentualne uzupełnienie rys masą naprawczą do betonu )

Opis materiału okładziny:

Płytki gresowe 100x300(cm) antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA, odporność na płamienie klasa 5, zróżnicowanie chromatyczne V0. Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039

Podłoga sceny

-podłoga na legarach

Legary ok 8-10cm na podkładkach amortyzacyjnych oraz deski dębowe o grubości 4-5cm na pióro i wpust, malowane czterokrotnie lakierem dwuskładnikowym. Lakier do drewna półmat, niepalny, antypoślizgowy, o wysokiej odporności na ścieranie i zarysowania, kolor ciemny grafit.

Legary ułożone na warstwie istniejącej posadzki po usunięciu istniejącej wykładziny pcv. Mocowanie desek do legarów za pomocą klipsów systemowych.

-cokół

cokół z listew drewnianych przypodłogowych wys.10 cm w malowane kolorze podłogi drewnianej.

Uwaga ogólna:

Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, zastosować wyraźnie oznakowane.

## ŚCIANY

Okładziny:

Ściany boczne do wysokości 1,90m od posadzki, ściana tylna do pełnej wysokości

- okładzina ścienna z drewnianych desek impregnowanych, dębowych o wysokości 40 mm ułożonych w odstępie 20-40 mm (w jednej płaszczyźnie)
- okładzina drewniana wykonana na pilastrach zachowując przestrzeń między pilastrami dla montaż instalacji c.o.(grzejniki wg projektu instalacji w kolorze ciemny grafit /czarny)
- pilastry oraz przestrzeń wnęk między pilastrami malować w kolorze ciemny grafit farbami lateksowymi matowymi

Ściana tylna do pełnej wysokości

-wełna mineralna 8 cm

-jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezem o strukturze drobnowłóknistej (wielkość włókna 1 mm)kolor czarny

-okładzina ścienna z drewnianych desek impregnowanych, dębowych o wysokości 40 mm ułożonych w odstępie 20 mm

Ściany boczne powyżej okładziny drewnianej

-obudowa z płyt gk (2x12,5mm) na ruszcie stalowym z wełną mineralną grubości min 5 cm

-okładzina z tapety w kolorze srebzysto-grafitowym ( zbliżony do RAL 7012 )



### Tapeta:

materiał: winylowa,

opis: okleina jednobarwna z widocznymi nitkami o widocznym przebiegu linii wzdłuż i w szerz przełożeniem

skład: warstwa wierzchnia winylu jest zadrukowana przy użyciu farb na bazie wody, nośnik bawełniany.

Odporność ogniowa, nie gorsza niż: EN 13501 Bs2 d0

Wymiary: **± 130 cm**

Gramatura, nie gorsza niż : **± 550 gr/m²**

COKÓŁ

-cokół z płytek gresowych na istniejącym cokole betonowym

Opis materiału:

Płytki gresowe 100x300(cm) antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA ,odporność na płomienie klasa 5, zróżnicowanie chromatyczne V0 . Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039

#### Ściana sceny od strony widowni

-ściana murowana

-tynk gipsowy lub gładź



-okładzina z tapety w kolorze złamana biel ( zbliżony do RAL 9003 )

właściwości tapety j.w

#### Ściana sceny od wewnętrznej

-ściana murowana

-tynk gipsowy,gładź

-malowanie farbami lateksowymi satynowymi, półmat, kolor grafit

### **SUFITY:**

#### Sufit sali nad widownią:

- sufit podwieszony z płyt ognioodpornych wg rozwiązania systemowego zabezpieczający konstrukcję dachu do RE 30 – szczegółowe rozwiązanie wg projektu budowlanego uzgodnionego z rzeczoznawcą p.poż.

- Sufit akustyczny wg wytycznych akustycznych

Sufit w centralnej części sali nad widownią o widocznych załamaniach przestrzeni w kolorze złamanej bieli.

Sufit w strefie wzdłuż ścian( ciąg komunikacyjny) na jednym wyższym poziomie w kolorze grafit /czarny

- Sufit należy wykonać z uwzględnieniem prowadzenia instalacji.

Uwaga! Przed montażem poszczególnych elementów sufitu ( obudowa, oświetlenie oraz inne instalacje ) wykonać obliczenie i sprawdzić nośność istniejącej konstrukcji.

### **DRZWI**

#### Drzwi główne do sali:

- Drzwi dwuskrzydłowe (jedno skrzydło o wymiarach w świetle nie mniej niż 90/200) płytowe z okładziną HPL z okuciami antypanicznymi na dwóch skrzydłach. Kolor stolarki drzwiowej niebieski RAL 5003

- Drzwi na korytarz (pom B/0.47) otwierane na ścianę ze względu na zachowanie wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej.

- Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi na korytarz co najmniej 35dB.

#### Drzwi dla aktorów oraz drzwi techniczne z tyłu sceny:

- drzwi płytowe z okładziną CPL, ościeżnica MDF z okładziną CPL. Kolor stolarki drzwiowej niebieski RAL 5003

- Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi na korytarz co najmniej 35dB.

#### Drzwi kabin tłumaczy:

- drzwi płytowe z okładziną CPL, ościeżnica MDF z okładziną CPL. Kolor stolarki drzwiowej niebieski RAL 5003

- Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi do kabin co najmniej 37dB.

Uwaga! Wszystkie drzwi dostosować do przepisów wynikających z Warunków Technicznych W razie potrzeby poszerzenia otworu sprawdzić konieczność wymiany nadproża.

#### INFORMACJE O OBIEKCIE INSTALACJE

- Montaż grzejników wg projektu branżowego:
- Wentylacja wg opracowania branżowego
  - Pozostałe instalacje wg opracowań branżowych

**WYPOSAŻENIE** wg opracowania: *Opis przedmiotu zamówienia dla dostaw*  
Kosz na śmieci  
Godło Polski  
Tabliczka informacyjna przydrzwiowa

#### MEBLE

Fotel tapicerowany z pulpitem F1  
Panel frontowy F1a  
Stół prezydialny S1  
Mównica M1  
Krzesła K1

#### WYTYCZNE AKUSTYCZNE

Projektowany optymalny czas pogłosu w zakresie 125Hz – 8kHz:  $RT = 1.0s$  dla pomieszczenia pustego, bez publiczności, w pełni wyposażonego. Dopuszczalny 25% wzrost czasu pogłosu dla oktawy 125Hz. Wskaźnik transmisji mowy STI o wartości co najmniej 0.6.

##### Sufit:

Sufit podwieszany akustyczny. Nad widownią sufit odpowiednio ukształtowany, nawiązanie do załamania na ścianach bocznych. Nad bocznymi ciągami komunikacyjnymi wypłaszczenie sufitu.

Odpowiednie ukształtowanie sufitu nad proscenium. Wyprowadzenie sufitu w kierunku widowni.

Opis zastosowanych ustrojów akustycznych na suficie:

- Na suficie nad widownią sufit biały z płyt akustycznych ze skalnej wełny mineralnej lub wełny szklanej na dedykowanej konstrukcji. Współczynnika pochłaniania całego ustroju  $\alpha_w$  co najmniej 0.9.
- Na suficie nad bocznymi ciągami komunikacyjnymi płyty akustyczne o parametrach:
  - jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezem o strukturze drobnowłóknistej (wielkość włókna 1 mm)
  - grubość: 25mm
  - ciężar: 11.3kg/m<sup>2</sup>

Płyty akustyczne na stelażu o wysokości co najmniej 100mm, na płytach ułożona wełna mineralna o grubości co najmniej 40mm, gęstości 40kg/m<sup>3</sup>.

- Sufit nad proscenium

Sufit wykonany z podwójnych płyt gk na stelażu z wypełnieniem wełną mineralną o grubości co najmniej 50mm, gęstości 40kg/m<sup>3</sup>. Wełna bezpośrednio za płytami gk.

##### Ściany boczne, tylna:

Na ścianach bocznych, do wysokości około 2m od podłogi boazeria drewniana z listw poziomych o wysokości 4cm. Dystans pomiędzy listwami około 2cm.

Ściany boczne powyżej boazerii odpowiednio ukształtowane. Ściany wykonane z podwójnych płyt gk na stelażu z wypełnieniem wełną mineralną o grubości co najmniej 50mm, gęstości 40kg/m<sup>3</sup>. Wełna bezpośrednio za płytami gk. Ściany pokryte tapetą.

Na ścianie tylnej ustrój akustyczny wykonany z płyt akustycznych o parametrach:

- jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezem o strukturze drobnowłóknistej (wielkość włókna 1 mm)
- grubość: 25mm
- ciężar: 11.3kg/m<sup>2</sup>

Płyty akustyczne na stelażu o głębokości co najmniej 80mm, w przestrzeni pomiędzy płytą a ścianą ułożona wełna mineralna o grubości 80mm, gęstości 40kg/m<sup>3</sup>. Na ustroju akustycznym zamocowana boazeria drewniana jak na ścianach bocznych: poziome listwy drewniane o wysokości 4cm z przerwą 2cm.

#### Fotele

Fotele tapicerowane.

#### Podłoga

Na podłodze wykładzina PCV

#### Stolarka

Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi na korytarz co najmniej RA1R = 35dB.

Kabiny tłumaczy: optymalny czas pogłosu w zakresie od 125Hz do 4kHz  $RT < 0.6s$

Na suficie nad widownią sufit biały z płyt akustycznych ze skalnej wełny mineralnej lub wełny szklanej na dedykowanej konstrukcji. Współczynnika pochłaniania całego ustroju  $\alpha_w$  co najmniej 0.9.

Na podłodze wykładzina dywanowa.

Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi do kabin co najmniej RA1R = 37dB.

#### Pomieszczenie techniczne:

Na suficie nad widownią sufit biały z płyt akustycznych ze skalnej wełny mineralnej lub wełny szklanej na dedykowanej konstrukcji. Współczynnika pochłaniania całego ustroju  $\alpha_w$  co najmniej 0.9.

Na podłodze wykładzina dywanowa.

Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi co najmniej RA1R = 37dB.

## **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

### **B / 1.1**

#### **Tablice zasilające**

- Zabudowa tablicy zasilającej T1.1 – zasilanie instalacji elektrycznych oświetlenia, gniazd, urządzeń HVAC w zakresie pomieszczeń Sali B/1.1 (tablica zasilająca wyposażona w przedziały:
  - Oświetlenie ogólne
  - Gniazda 230VAC
  - Gniazda dedykowane DATA (bez kluczy/wkładek)
- Zabudowa dwóch tablic zasilających urządzenia Audio Video TAV1, TAV2 – zasilanie urządzeń scenicznych. Tablice zasilają będą urządzenia sceniczne, projektory, ekrany mosty oświetleniowe, ustroje akustyczne szczegółowy wykaz w części technologicznej (audio-wizualnej)

Tablice zasilające w wykonaniu podtynkowym. Wyposażone w rozłącznik główny, wskaźniki obecności napięcia, ochronnik przepięciowy klasy C, wyłączniki nadprądowe, wyłączniki różnicowoprądowe

#### **Instalacje gniazd 230VAC**

- gniazda zabudowane przy siedziskach na widowni (jedno gniazdo podwójne na trzy siedzenia)
- kasety podłogowe oznaczenie FB wyposażone:
  - 2 gniazda ogólne
  - 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)
  - 2 gniazda RJ45 kat 6A
- Punkty PEL – gniazda podtynkowe we wspólnej ramce
  - 2 gniazda ogólne
  - 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)
  - 2 gniazda RJ45 kat 6A

#### **Instalacje oświetlenia ogólnego**

- oświetlenie liniowe LED – widownia oraz scena, oznaczenie. E1, E2  
E1 - Oprawa zwieszana z możliwością montażu na stropie wykonana z profilu aluminiowego anodowanego o wymiarach 1015mm x 65mm x 90mm, dyfuzor PMMA mikropryzmatyczny. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 59 000 godzin pracy dla L90B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 4250lm, pobór energii

	<p>(całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 41W. Wydajność świetlna co najmniej 103lm/W. Temperatura barwowa 4000K. Waga całkowita 3,2Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</p> <p>E2- Oprawa zwieszana z możliwością montażu na stropie wykonana z profilu aluminiowego anodowanego o wymiarach 5150mm x 65mm x 90mm, dyfuzor PMMA mikropryzmatyczny. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 127 000 godzin pracy dla L80B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 21 750lm. Temperatura barwowa 4000K.. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oświetlenie boczne LED – kinkiet oświetleniowy góra/dół, oznaczenie D2</li> </ul> <p>Oprawa naścienna o wymiarach Ø140mm wysokość max 312mm aluminiowa, lakierowana, dyfuzor ze szkła hartowanego przeźroczystego, rozsył dwukierunkowy 2x850lm. Zasilacz elektroniczny, wewnątrz oprawy. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej 45 000 godzin pracy dla L80B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 1700lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 20W. Wydajność świetlna co najmniej 85lm/W. CRI&gt;80, temperatura barwowa 3000K. Waga całkowita 4,5Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Łączniki oświetleniowe jednobiegunowe</li> <li>- Panel sterujący oświetlenia ogólnego z protokołem DALI, 5 przycisków sterujących</li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia przeszkodowego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oświetlenie LED w stopniach wraz zasilaczami, oznaczenie F1</li> </ul> <p>Oprawa wykonana blachy stalowej o wymiarach 76mm x 76mm, wyposażona w dyfuzor. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 50 000 godzin pracy, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 83lm, pobór energii nie więcej niż 1W. CRI&gt;80, temperatura barwowa 4000K. Oprawa wyposażona w układ świetlny. Waga całkowita 0,45Kg. Oprawa wyposażona w puszkę montażową podtynkową. Oprawa wyposażona w zasilacz (jeden na 5 opraw). Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</p>
<b>Instalacje oświetlenia awaryjnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oprawy LED z certyfikatem CNBOP (uwaga dopuszcza się wykorzystanie opraw oświetlenia ogólnego), ze względu na znaczną wysokość konieczne jest zastosowanie opraw do współpracy z centralną baterią, oznaczenie EM2, EM1</li> </ul> <p>EM1</p> <p>Dostropowa oprawa oświetlenia drogi ewakuacji. Bardzo szeroki rozsył światła. System monitoringu opraw do centralnej baterii 220V. Atest CNBOP. Moc źródeł LED 3W. Kolor obudowy biały. Wymiary 379x86x93mm. Stopień ochrony IP40. Waga 0,9kg</p> <p>EM2</p> <p>Dostropowa oprawa oświetlenia drogi ewakuacji. Szeroki rozsył światła. System monitoringu opraw do centralnej baterii 220V. Atest CNBOP. Moc źródeł LED 4W. Kolor obudowy biały. Wymiary 379x86x93mm. Stopień ochrony IP40. Waga 0,9kg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- centralna bateria dla potrzeb oświetlenia Sali B 1.1 – bateria o mocy 1kW</li> <li>- oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone w diodę kontrolną z ograniczoną widocznością ze względu na konieczność zaciemnienia sali np. podczas prowadzenia projekcji.</li> <li>- oprawy awaryjne kierunkowe zabudowane przy wyjściach oznaczenie EW1</li> <li>- oprawy awaryjne kierunkowe z piktogramem zabudowane przy wyjściach oznaczenie EW1, do współpracy z centralną baterią</li> </ul>
<b>Instalacje okablowania strukturalnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gniazda RJ 45 kat. 6A, zabudowane w kasetach podłogowych</li> </ul>
<b>Instalacje WIFI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabudowa punktu elektryczno-logicznego: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) gniazdo 230VAC DATA</li> <li>b) gniazdo podwójne RJ45 kat. 6A szt. 2</li> </ul> </li> </ul>
<b>System sygnalizacji włamania i napadu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czujki ruchu zgodne ze standardem obiektu – ok. 4 szt.</li> </ul>
<b>System SAP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabudowa czujek ppoż zgodnych z systemem panującym na obiekcie i zgodnie z wytycznymi operatu pożarowego przewiduje się zabudowę</li> </ul>

	a) czujek optycznych adresowalnych ok. 12 szt b) czujek optycznych adresowalnych ze wskaźnikiem zadziałania ok. 12 szt
<b>Instalacje elektryczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- okablowanie – przewody 0,6/1kV miedziane, w izolacji PVC, nierozprzestrzeniające płomieni</li> <li>- konstrukcje kablowe – do przestrzeni sufitu podwieszanego</li> <li>- rury osłonowe – do montażu okablowania pod widownią</li> <li>- rury osłonowe do okablowania strukturalnego</li> <li>- okablowanie i konstrukcje kablowe E90 – do zasilania opraw awaryjnych z centralnej baterii</li> <li>- okablowanie instalacji sygnalizacji ppoż</li> </ul>

<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b> nr pomieszczenia <b>B / 1.2a</b>	
<b>Instalacje gniazd 230VAC</b>	Punkty PEL – gniazda podtynkowe we wspólnej ramce 2 gniazda ogólne 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek) 2 gniazda RJ45 kat 6A
<b>Instalacje oświetlenia ogólnego</b>	- oświetlenie do wbudowania w strop podwieszony LED - C.2 – oprawa dostropowa, blacha stalowa lakierowana na biało, blacha aluminiowa , raster paraboliczny, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy, trwałość eksploatacyjna 130000h, do wbudowania w kaseton 60x60, 4000lm, 35W - Łączniki oświetleniowe jednobiegunowe
<b>Instalacje okablowania strukturalnego System SAP</b>	- gniazda RJ 45 kat. 6A, zabudowane w PEL  - zabudowa czujek ppoż zgodnych z systemem panującym na obiekcie i zgodnie z wytycznymi operatu pożarowego przewiduje się zabudowę a) czujek optycznych adresowalnych 1 szt b) czujek optycznych adresowalnych ze wskaźnikiem zadziałania 1 szt
<b>Instalacje elektryczne</b>	- okablowanie – przewody 0,6/1kV miedziane, w izolacji PVC, nierozprzestrzeniające płomieni - konstrukcje kablowe – do przestrzeni sufitu podwieszanego - rury osłonowe do okablowania strukturalnego - okablowanie instalacji sygnalizacji ppoż

<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b> nr pomieszczenia <b>B / 1.3a</b>	
<b>Instalacje gniazd 230VAC</b>	Punkty PEL – gniazda podtynkowe we wspólnej ramce 2 gniazda ogólne 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek) 2 gniazda RJ45 kat 6A
<b>Instalacje oświetlenia ogólnego</b>	- oświetlenie do wbudowania w strop podwieszony LED - C.2 – oprawa dostropowa, blacha stalowa lakierowana na biało, blacha aluminiowa , raster paraboliczny, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy, trwałość eksploatacyjna 130000h, do wbudowania w kaseton 60x60, 4000lm, 35W - Łączniki oświetleniowe jednobiegunowe
<b>Instalacje okablowania strukturalnego System SAP</b>	- gniazda RJ 45 kat. 6, zabudowane w PEL  - zabudowa czujek ppoż zgodnych z systemem panującym na obiekcie i zgodnie z wytycznymi operatu pożarowego przewiduje się zabudowę a) czujek optycznych adresowalnych 1 szt b) czujek optycznych adresowalnych ze wskaźnikiem zadziałania 1 szt
<b>Instalacje elektryczne</b>	- okablowanie – przewody 0,6/1kV miedziane, w izolacji PVC, nierozprzestrzeniające płomieni - konstrukcje kablowe – do przestrzeni sufitu podwieszanego - rury osłonowe do okablowania strukturalnego - okablowanie instalacji sygnalizacji ppoż

<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b> nr pomieszczenia <b>B / 1.4a</b>	
<b>Instalacje gniazd</b>	Punkty PEL – gniazda podtynkowe we wspólnej ramce



<b>230VAC</b>	2 gniazda ogólne 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek) 2 gniazda RJ45 kat 6A
<b>Instalacje oświetlenia ogólnego</b>	- oświetlenie do wbudowania w strop podwieszony LED - C.2 – oprawa dostropowa, blacha stalowa lakierowana na biało, blacha aluminiowa , raster paraboliczny, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy, trwałość eksploatacyjna 130000h, do wbudowania w kaseton 60x60, 4000lm, 35W - łączniki oświetleniowe jednobiegunowe -
<b>Instalacje okablowania strukturalnego</b>	- gniazda RJ 45 kat. 6, zabudowane w PEL
<b>System SAP</b>	- zabudowa czujek ppoż zgodnych z systemem panującym na obiekcie i zgodnie z wytycznymi operatu pożarowego przewiduje się zabudowę a) czujek optycznych adresowalnych 1 szt b) czujek optycznych adresowalnych ze wskaźnikiem zadziałania 1 szt
<b>Instalacje elektryczne</b>	- okablowanie – przewody 0,6/1kV miedziane, w izolacji PVC, nierozprzestrzeniające płomieni - konstrukcje kablowe – do przestrzeni sufitu podwieszanego - rury osłonowe do okablowania strukturalnego - okablowanie instalacji sygnalizacji ppoż

## 2.1.2. OGÓLNY OPIS CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ POM. B 1.1, B1.2a, B1.3a, B1.4a

### *Zasilanie urządzeń*

Zasilanie urządzeń zabudowanych w Sali przewiduje się z rozdzielnic T1.1. Z tablicy zasilone zostaną:

- instalacje oświetlenia
- instalacje gniazd 230VAC
- instalacje gniazd dedykowanych 230VAC DATA
- urządzenia HVAC

Zasilanie do tablicy T 1.1 doprowadzone zostanie kablem z lokalnej tablicy zasilającej segmentu B.

Zasilanie urządzeń audio-wizualnych i scenicznych przewiduje się z dedykowanych rozdzielnic 0,4kV TAV1, TAV2. Zasilanie do rozdzielnic doprowadzone zostanie z T1.1.

Rozdzielnica TAV1 zabudowana zostanie obok tablicy zasilającej T1.1 (w rejonie sceny), rozdzielnic TAV2 zabudowana zostanie w pomieszczeniu operatora (w górnej części widowni)

Tablice będą w wykonaniu podtynkowym. Wyposażone w rozłącznik główny, wskaźniki obecności napięcia, ochronnik przepięciowy klasy C, wyłączniki nadprądowe, wyłączniki różnicowoprądowe.

### *Prowadzenie kabli i przewodów*

Kabel zasilające prowadzone będą pod tynkiem w rurce ochronnej nierozprzestrzeniającej płomieni oraz w przestrzeni sufitów podwieszanych na konstrukcjach kablowych.. Podejścia do poszczególnych urządzeń wykonane będą w rurce osłonowej. Prowadzenie przewodów do puszek podłogowych wykonane będzie w posadzce w rurce osłonowej.

Dla wszystkich stref wydzielonych pożarowo przejścia przewodów umieszczonych w rurach PCV uszczelnione zostaną masą ochronną.

Zastosowane zostaną kable i przewody nierozprzestrzeniające płomieni.

Kable instalacji elektrycznych prowadzone będą niezależnie od przewodów instalacji teletechnicznych

### *Instalacja gniazd 230V*

Zgodnie z wytycznymi większość odbiorników zasilana zostanie poprzez gniazda 230VAC.

Wszystkie obwody gniazd 230VAC wykonane będą kablem typu 3x2,5mm<sup>2</sup>.. Gniazda będą zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Gniazda zabudowane będą:

- zaplecze sceny – gniazda podtynkowe – przewody zasilające prowadzone pod tynkiem
- w stopniach za oparciami siedzeń na widowni (jedno gniazdo podwójne przypadające na trzy siedzenia) – przewody prowadzone w rurach osłonowych pod widownią
- kasetach podłogowych – w posadzce sceny - Kasetę podłogową, z pokrywą uchylną prostokątną ze stali nierdzewnej, do montażu bezpośrednio w podłodze kompletna wyposażona m.in. w puszki instalacyjne, ramki montażowe, maskownice. Każda kasetę wyposażona w 2 gniazda 230VAC, 2 gniazda 230VAC DATA, 2 gniazda RJ45 kat. 6A – przewody prowadzone w rurach osłonowych pod sceną

### *Instalacje oświetlenia*

Średnie natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Oświetlenie podstawowe i awaryjne zasilane jest ze źródła prądu przemiennego 230VAC.

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami miedzianymi, w izolacji PVC nierozprzestrzeniającej płomieni. Oprawy oświetleniowe będą wyposażone w moduły komunikacyjne zgodne z protokołem DALI. Sterowanie oprawami będzie realizowane:

- z panelu operatora instalacji scenicznej
- z paneli sterujących przy wejściu do Sali, będą to panele 5 przyciskowe umożliwiające programowanie różnych scen świetlnych dostosowanych do danych warunków – np. załączenie wszystkich opraw w czasie wykładów, uruchomienie części opraw w czasie prac porządkowych, poszczególne tryby oświetlenia zostaną ustalone z użytkownikiem

W pomieszczeniach technicznych w górnej części Sali sterowanie oświetleniem realizowane będzie za pomocą łączników oświetleniowych, mocowanych na wysokości 1,2m od podłogi.

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie jako podtynkowa i w przestrzeni sufitów podwieszanych..

### *Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne*

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne będzie realizowane z wykorzystaniem opraw do współpracy z centralną baterią. Ze względu na wysokość montażu i ograniczone możliwości serwisowe proponuje się zabudowę dla auli centralnej baterii o szacunkowej mocy 1kW, 230VAC. Oprawy będą współpracowały z centralą baterią, która zabudowana zostanie obok tablicy zasilającej. Centrala umożliwi kontrolę opraw. Dopuszcza się aby część opraw oświetlenia awaryjnego stanowiła składową oświetlenia podstawowego (oprawy oświetlenia ogólnego z certyfikatem CNBOP do współpracy z centralną baterią) - w tym wypadku do opraw doprowadzona zostanie dodatkowa żyła sprzed przycisku załączającego oświetlenie. Zasilanie do opraw doprowadzone będzie przewodami niepalnymi na konstrukcjach niepalnych.

Instalację oświetlenia awaryjnego prowadzić w korytkach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego, w pomieszczeniach gdzie nie występują sufity podwieszane instalację wykonać jako podtynkową. Nad wyjściami zainstalowane będą oprawy ewakuacyjne wyposażone w odpowiednie piktogramy. Zastosowane będą oprawy posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP. Projektowane oświetlenie awaryjne spełniać będzie wymagania norm europejskich PN- EN 1838. „Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172:2005. „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”. Zgodnie z normą PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. W obszarze środkowym drogi ewakuacyjnej, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie zmniejszy się o więcej niż 50%. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie będzie większy niż 40 : 1 (aby wyeliminować zjawisko olśnienia przykrego). Oświetlenie na drogach ewakuacyjnych będzie osiągać wartość 50% założonego natężenia oświetlenia po 5 s, a pełne natężenie oświetlenia po 60 s od załączenia.

### *Instalacje teletechniczne*

Dla potrzeb instalacji komputerowej i telefonii VOIP zabudowane zostaną w kasetach podłogowych gniazda RJ45 kat. 6A

Gniazda połączone zostaną lokalnymi punktami dystrybucyjnymi segmentu B

### *System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN*

W pomieszczeniu zabudowane zostaną czujki ruchu umożliwiające pełną ochronę Sali przed wtargnięciem osób niepowołanych. Dla Sali nie wymaga się kontroli dostępu. Czujki ruchu będą zgodne z przyjętym na obiekcie systemem i będą w pełni zintegrowane. Okablowanie zostanie wykonane do najbliższej centrali alarmowej

### *System sygnalizacji pożarowej*

W sali zabudowane zostaną optyczne czujki dymu na suficie podwieszanym oraz optyczne czujki ze wskaźnikiem zadziałania przestrzeni sufitu podwieszanego. Czujki będą połączone z centralą pożarową segmentu B. Lokalizacja zostanie wskazana na etapie prac projektowych.

### *Instalacje ochronne*

Instalacja elektryczna wewnątrz budynku zaprojektowana zostanie w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia.

Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS były spełnione warunki:

- części przewodzące, jednocześnie przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia, za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi.

Do szyny wyrównawczej należy podłączyć:

przewody ochronne PE,

trasy i konstrukcje kablowe

lokalne szyny wyrównawcze LSW,

mosty oświetleniowe

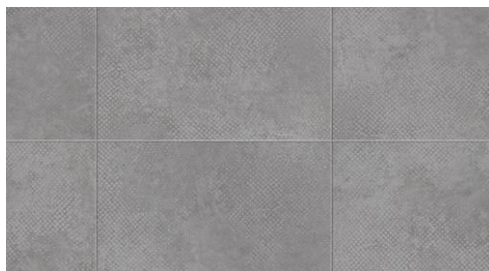
Połączenia wykonać do lokalnej szyny wyrównawczej. Do tej szyny należy przyłączyć zgodnie z przepisami połączenie wyrównawcze rozdzielni, odejścia przewodu uziemiającego, a pozostałe instalacje i urządzenia przez szynę uziemiającą LSW (rozdzielacze, obudowy urządzeń, elementy metalowe). Odgałęzienia od szyny wyrównawczej wykonać przewodem LY 4 lub 6 mm<sup>2</sup>, z izolacją w kolorze żółto - zielonym (do rur poprzez obejmę, do urządzeń przez zacisk śrubowy).

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały w czasie i zabezpieczyć od skutków korozji. Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zapewnią wyłączniki przeciwporażeniowe o prądzie różnicowym 30 mA.

Ochronę przeciwporażeniową zapewni system szybkiego wyłączenia zasilania. Ochrona przepięciowa realizowana będzie poprzez zainstalowanie ochronników przepięciowych zabudowanych w lokalnych tablicach zasilających.

## 2.2.1. KARTA POMIESZCZENIA POM. B/0.38

ELEMENT PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO DLA POMIESZCZEŃ: B/0.45, B/0.39, <b>B/0.38</b> , B/1.1, B/1.44, B/1.45, C/0.9, C/0.14, C/0.15		<b>KARTA POMIESZCZENIA</b>	
nazwa pomieszczenia: <b>Aula wykładowa</b>		nr pomieszczenia	<b>B / 0.38</b>
Ilość osób		Miejsca siedzące na widowni-104 miejsc maksymalna ilość osób w pomieszczeniu nie przekracza 111 osób	
<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE :</b> -demontaż okładzin ściennych -demontaż posadzki (wykładziny pcv oraz parkietu drewnianego-okładzina żelbetowego stopnia) widowni oraz sceny i górnej części spocznika -demontaż tablicy -demontaż sufitu istniejącego sufitu podwieszonego -demontaż stolarki drzwiowej -demontaż obudowy grzejników -skucie istniejącego tynku cementowo-wapiennego cyklinowanego na ścianie bocznej biegu schodowego UWAGA: Przed pracami rozbiórkowymi i demontażowymi należy sprawdzić układ konstrukcyjny budynku aby nie nastąpiło naruszenie konstrukcji budynku. Roboty demontażowe elementów konstrukcyjnych należy poprzedzić oceną stanu technicznego budynku.			
<b>ROBOTY BUDOWLANE:</b> -obudowa pilastrów między-okiennych płytami gk(2x12,5mm) -naprawa istniejących parapetów poprzez usunięcie powłok malarskich parapetu betonowego, wykonanie warstwy wyrównawczej z zaprawy do podkładu betonowego po uprzednim usunięciu ewentualnych ubytków, wykonanie okładziny z płytek gresowych grafitowych wielkoformatowych o wymiarach ok. 1000x3000x3,5 mm na elastycznym kleju. Obłożenie parapetu po obrysie (z czoła parapetu), łączenie płytki poprzez frezowanie, zaleca się dodatkowe wzmocnienia krawędzi za pomocą listwy aluminiowej. Zaleca się remont parapetu oraz okładzin pilastrów przed wymianą stolarki okiennej. -elementy betonowe istniejącego cokołu w strefie okiennej również należy obłożyć płytkami gresowymi po uprzednim przygotowaniu podłoża j.w -skucie istniejącego tynku cementowo-wapiennego cyklinowanego na bocznej biegu schodowego i wykonanie nowego tynku cementowo-wapiennego oraz wykonanie gładzi gipsowej. -przygotowanie ścian po demontażu okładzin poprzez uzupełnienie ubytków lub ewentualne wykonanie okładziny z płyt gk 2x12,5mm)			
<b>POSADZKI</b> Podłoga widowni oraz górnego spocznika <ul style="list-style-type: none"><li>- Demontaż istniejących warstw posadzki</li><li>- wykonanie warstwy wyrównawczej min 3mm na stopniach wzniesienia widowni oraz schodów komunikacyjnych widowni</li><li>- wykonania okładziny stopni widowni z płyt OSB impregnowanych do NRO, podstopnice obłożyć podwójną płytą OSB w celu umożliwienia montażu oprawy oświetleniowej (gł. ok. 30mm)- oświetlenia przeszkodowego.</li><li>- wszelkie łączenia płyt i nierówności wyrównać masami szpachlowymi (przygotowanie podłoża pad warstwę posadzki wg technologii producenta wykładzin)</li><li>- wykonanie posadzki z płyt z wykładziny PVC o wymiarach ok. 610 x 610 x 2,5(mm)</li></ul> Opis materiału: wykładzina heterogeniczna PVC,Klasa ścieralności: EN429-0,55, Grubość wykładziny: EN 428 - 2,50 mm, w kolorze szarym , o niejednorodnej strukturze:			



- narożniki zabezpieczyć listwami aluminiowymi o podwójnej krawędzi(kąt zewnętrzny) oraz cokół aluminiowy na wkładkę (kąt wewnętrzny)

**PODWÓJNA KRAWĘDŹ**



**COKÓŁ ALUMINIOWY NA WKŁADKĘ**



Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, zastosować wyraźnie oznakowane.

- cokół wzdłuż ścian

Na istniejących ściankach cokołowych betonowych wykonać okładzinę z płytki gresowej gr 3,5 mm na uprzednio przygotowanym podłożu(usunięcie powłoki malarskiej, szpachlowanie oraz ewentualne uzupełnienie rys masą naprawczą do betonu )

Opis materiału:

Płytką gresową 100x300(cm) antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA ,odporność na płamienie klasa 5 ,różnicowanie chromatyczne V0 . Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039

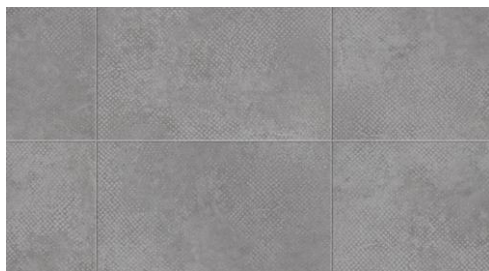
#### Podłoga sceny

- Demontaż istniejących warstw posadzki
- wykonanie warstwy wyrównawczej min 3mm
- wykonania okładziny z płyt OSB impregnowanych do NRO,
- wszelkie łączenia płyt i nierówności wyrównać masami szpachlowymi (przygotowanie podłoża pod warstwę posadzki wg technologii producenta wykładzin)
- wykonanie posadzki z płyt z wykładziny PVC o wymiarach ok. 610 x 610 x 2,5(mm)

Opis materiału:

Wykładzina heterogeniczna PVC ,Klasa ścieralności: EN429-0,55,

Grubość wykładziny: EN 428 - 2,50 mm, w kolorze szarym , o niejednorodnej strukturze:



- narożniki zabezpieczyć listwami aluminiowymi o podwójnej krawędzi(kąt zewnętrzny) oraz cokół aluminiowy na wkładkę (kąt wewnętrzny) jak dla rozwiązania podłogi widowni oraz górnego spocznika

Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, zastosować wyraźnie oznakowane.

- cokół wzdłuż ścian

Na istniejących ściankach cokołowych betonowych wykonać okładzinę z płytki gresowej gr 3,5 mm na uprzednio przygotowanym podłożu(usunięcie powłoki malarskiej, szpachlowanie oraz ewentualne uzupełnienie rys masą naprawczą do betonu )

Opis materiału:

Płytki gresowe 100x300(cm) antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA ,odporność na płamienie klasa 5 ,zróżnicowanie chromatyczne V0 . Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039

## ŚCIANY

Okładziny:

Ściana boczna do pełnej wysokości

-zaimpregnowana zaszpachlowana ściana(przygotowane podłoże wg wytycznych producenta tapet ) lub obudowa z płyt gk (2x12,5mm)

-okładzina z tapety w kolorze jasny szary ( zbliżony do RAL 7047)



### Tapeta:

materiał: winylowa,

opis: struktura i wzór zbudowany z trójkątów i wielościanów odbijających różnorodnie światło

skład: warstwa wierzchnia winylu jest zadrukowana przy użyciu farb na bazie wody, nośnik bawełniany.

Odporność ogniowa, nie gorsza niż: EN 13501 Bs2 d0

Wymiary: **± 130 cm**

Gramatura nie gorsza niż: **± 550 gr/m²**

-cokół z płytek gresowych na istniejącym cokole betonowym

Opis materiału:

Płytki gresowe 100x300(cm) antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA ,odporność na płamienie klasa 5 ,zróżnicowanie chromatyczne V0 . Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039

Ściana ukośne sceny od strony widowni

- zaimpregnowana zaszpachlowana ściana (przygotowane podłoże wg wytycznych producenta tapet )

-okładzina z tapety w kolorze jasny szary ( zbliżony do RAL 7047),kolorystyka i właściwości tapety jak w opisie dla ścian bocznych

Ściana frontowa

	<p>-wyrównanie powierzchni poprzez szpachlowanie, uzupełnienie ubytków malowanie farbami lateksowymi satynowymi półmat w kolorze grafitowym (RAL 7030)</p> <p><u>Ściana tylna</u></p> <p>-okładzina akustyczna wg wytycznych akustycznych</p> <p>okładzina z płyt z wełny drzewnej w kolorze grafitowym (RAL 7030)</p>
<b>COKÓŁ</b>	<p>-cokół z płytek gresowych wysokości 10 cm kolor grafit.</p> <p>Opis materiału:</p> <p>Płytki gresowe 100x300(cm) antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA ,odporność na palenie klasa 5 ,różnicowanie chromatyczne V0 . Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039</p>
<b>ZABUDOWA INSTALACJI CO</b>	<p>-obudowa grzejników(w strefie pod linią parapetu)</p> <p>- deski drewniane 40mm, dębowe, w odstępie 20-40mm na ruszcie stalowym</p> <p>- grzejniki wg projektu instalacji w kolorze ciemny grafit /czarny</p> <p>- przestrzeń wewnątrz grzejnikowych malować w kolorze ciemny grafit farbami lateksowymi matowymi</p> <p>-na istniejących ściankach cokołowych betonowych wykonać okładzinę z płytki gresowej gr 3,5 mm na uprzednio przygotowanym podłożu(usunięcie powłoki malarskiej, szpachlowanie oraz ewentualne uzupełnienie rys masą naprawczą do betonu )</p> <p>Opis materiału:</p> <p>Płytki gresowe 100x300(cm) antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA ,odporność na palenie klasa 5 ,różnicowanie chromatyczne V0 . Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039</p>
<b>SCHODY</b>	<p>-czyszczenie istniejących stopni z lastryka, szpachlowanie ewentualnych ubytków, szlifowanie oraz impregnowanie stopni</p>
<b>BALUSTRADA</b>	<p>-demontaż istniejącej balustrady</p> <p>-wykonanie balustrady stalowej</p> <p>Balustrada stalowa powlekana, wypełnienie z siatki stalowej powlekanej w kolorze czarnym, pochwyty drewniane Ø42,4 mm wyprofilowane wew. w kolorystyce elementów drewnianych</p>
<b>SUFITY:</b>	<p>- Sufit akustyczny wg opisu rozwiązań akustycznych</p> <p>sufit w centralnej części sali nad widownią na jednym poziomie w kolorze złamanej bieli</p> <p>sufit w strefie wzdłuż ścian na jednym wyższym poziomie w kolorze grafit /czarny</p> <p>- Sufit należy wykonać z uwzględnieniem prowadzenia instalacji.</p> <p>Uwaga! Przed montażem poszczególnych elementów sufitu ( obudowa, oświetlenie oraz inne instalacje ) wykonać obliczenia i sprawdzić nośność istniejącego stropu.</p>
<b>DRZWI</b>	<p>-Drzwi dwuskrzydłowe pełne (jedno skrzydło o wymiarach w świetle nie mniej niż 90/200) płytowe z okładziną HPL. Kolor stolarki drzwiowej niebieski RAL 5003</p> <p>-Drzwi na korytarz (pom B/0.47) otwierane na ścianę ze względu na zachowanie wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej.</p> <p>Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi na korytarz co najmniej 35dB.</p> <p>Uwaga! Wszystkie drzwi dostosować do przepisów wynikających z Warunków Technicznych W razie potrzeby poszerzania otworu sprawdzić konieczność wymiany nadproża.</p>
<b>OKNA</b>	<p>-wymiana stolarki okiennej wg zapisów PFU</p> <p>-wykonanie rolet zewnętrznych na oknach z możliwością sterowania automatycznie</p>
<b>INFORMACJE O OBIEKCIE INSTALACJE</b>	<p>- Montaż grzejników wg projektu branżowego:</p> <p>- Wentylacja wg opracowania branżowego</p> <p>- Pozostałe instalacje wg opracowań branżowych</p>
<b>WYPOSAŻENIE</b>	<p>wg opracowania: <i>Opis przedmiotu zamówienia dla dostaw</i></p> <p>Kosz na śmieci</p> <p>Godło Polski</p> <p>Tabliczka informacyjna przydrzwiowa</p>

## MEBLE

Fotel tapicerowany z pulpitem F1  
Panel frontowy F1a  
Stół prezydialny S1  
Mównica M1  
Krzesła K1

## WYTYCZNE AKUSTYCZNE

Projektowany optymalny czas pogłosu w zakresie 125Hz – 8kHz:  $RT = 0.8s$  dla pomieszczenia pustego, bez publiczności, w pełni wyposażonego. Dopuszczalny 25% wzrost czasu pogłosu dla oktawy 125Hz. Wskaźnik transmisji mowy STI o wartości co najmniej 0.6.

### Sufit:

Na suficie nad widownią sufit biały z płyt akustycznych ze skalnej wełny mineralnej lub wełny szklanej na dedykowanej konstrukcji. Współczynnik pochłaniania całego ustroju  $\alpha_w$  co najmniej 0.9.

### Ściany boczne, tylna:

Na ścianie bocznej z oknami, do wysokości około 2m od podłogi boazeria drewniana z listw poziomych o wysokości 4cm. Dystans pomiędzy listwami około 2cm.

Na przeciwległej ścianie tapeta.

Na ścianie tylnej ustrój akustyczny wykonany z płyt akustycznych o parametrach:

- jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezytem o strukturze drobnowłóknistej (wielkość włókna 1 mm)
- grubość: 25mm
- ciężar: 11.3kg/m<sup>2</sup>

Płyty akustyczne na stelażu o głębokości co najmniej 80mm, w przestrzeni pomiędzy płytą a ścianą ułożona wełna mineralna o grubości 80mm, gęstości 40kg/m<sup>3</sup>.

### Fotele

Fotele tapicerowane.

### Podłoga

Na podłodze wykładzina PCV

### Stołarka

Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi na korytarz co najmniej RA1R = 35dB.

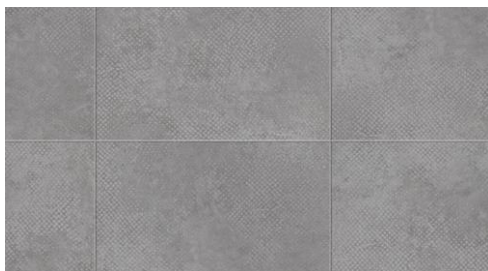


<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	nr pomieszczenia <b>B / 0.38</b>
<b>Zasilanie</b>	<p>W pomieszczeniu zasilane zostaną instalacje elektryczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenia</li> <li>- gniazd 230VAC</li> <li>- gniazd dedykowanych DATA 230VAC</li> </ul> <p>Zasilanie doprowadzone zostanie z lokalnej tablicy zasilającej segmentu B, zabudowanej w korytarzu na parterze</p>
<b>Instalacje gniazd 230VAC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gniazda zabudowane przy siedziskach (jedno gniazdo podwójne na trzy siedzenia)</li> <li>- kasety podłogowe oznaczenie FB wyposażone: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 gniazda ogólne</li> <li>2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)</li> <li>2 gniazda RJ45 kat 6A</li> </ul> </li> <li>- gniazda 230VAC zabudowane podtynkowo na ścianie</li> <li>- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie podwieszanym wyposażone w <ul style="list-style-type: none"> <li>2 gniazda ogólne</li> <li>2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)</li> <li>2 gniazda RJ45 kat 6A</li> <li>1 gniazdo HDMI</li> </ul> </li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia ogólnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenie liniowe LED, sterowanie DALI –oznaczenie. E4 Oprawa zwieszana z możliwością montażu na stropie wykonana z profilu aluminiowego anodowanego o wymiarach 2015mm x 65mm x 90mm, dyfuzor PMMA opalowy. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 59 000 godzin pracy dla L90B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 8100lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 82W. Wydajność świetlna co najmniej 98lm/W . Temperatura barwowa 4000K. Waga całkowita 5,85Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</li> <li>- Oświetlenie boczne LED sterowanie DALI – kinkiet oświetleniowy świecenie góra/dół, oznaczenie D2 Oprawa zewnętrzna naścienna o wymiarach Ø140mm wysokość max 312mm aluminiowa, lakierowana, dyfuzor ze szkła hartowanego przezroczystego, rozsył dwukierunkowy 2x850lm. Zasilacz elektroniczny, wewnątrz oprawy. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej 45 000 godzin pracy dla L80B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 1700lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 20W. Wydajność świetlna co najmniej 85lm/W. CRI&gt;80, temperatura barwowa 3000K. Stopień ochrony IP65. Waga całkowita 4,5Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</li> <li>- Panel sterujący oświetlenia ogólnego z protokołem DALI, 5 przycisków sterujących</li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia przeszkodowego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oświetlenie LED w stopniach wraz zasilaczami, oznaczenie F1 Oprawa wykonana blachy stalowej o wymiarach 76mm x 76mm, głębokość max 70mm, wyposażona w dyfuzor Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 50 000 godzin pracy, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 83lm, pobór energii nie więcej niż 1W. CRI&gt;80, temperatura barwowa 4000K. Oprawa wyposażona w układ świetlny. Waga całkowita 0,45Kg. Oprawa wyposażona w puszkę montażową podtynkową. Oprawa wyposażona w zasilacz (jeden na 5 opraw). Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia awaryjnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oprawy LED z certyfikatem CNBOP (uwaga dopuszcza się wykorzystanie opraw oświetlenia ogólnego), oprawa z autotestem, z baterią z z podtrzymaniem 1h Dostropowa oprawa oświetlenia drogi ewakuacji. Bardzo szeroki rozsył światła. System monitoringu opraw ATI z automatycznymi testami opraw, tryb pracy awaryjny – na ciemno. Atest CNBOP. Moc źródeł LED 3W. Kolor obudowy biały. Wymiary 379x86x93mm. Stopień ochrony IP40. Waga 0,9kg.</li> <li>- oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone w diodę kontrolną z ograniczoną widocznością ze względu na konieczność zaciemnienia sali np. podczas prowadzenia</li> </ul>

	projekcji.
<b>Instalacje okablowania strukturalnego</b>	- gniazda RJ 45 kat. 6A, zabudowane w kasetach podłogowych i punktach PEL
<b>Instalacje WIFI</b>	- zabudowa punktu elektryczno-logicznego przy suficie podwieszanym w centralnym punkcie a) gniazdo 230VAC DATA b) gniazdo podwójne RJ45 kat. 6A szt. 2
<b>System sygnalizacji włamania i napadu</b>	- czujki ruchu zgodne ze standardem obiektu – ok. 4 szt.
<b>System SAP</b>	- zabudowa czujek ppoż zgodnych z systemem panującym na obiekcie i zgodnie z wytycznymi operatu pożarowego przewiduje się zabudowę a) czujek optycznych adresowalnych ok. 4 szt b) czujek optycznych adresowalnych ze wskaźnikiem zadziałania ok. 4 szt
<b>Instalacje elektryczne</b>	- okablowanie – przewody 0,6/1kV miedziane, w izolacji PVC, nierozprzestrzeniające płomieni - konstrukcje kablowe – do przestrzeni sufitu podwieszanego - rury osłonowe – do montażu okablowania pod siedziskami - rury osłonowe do okablowania strukturalnego - okablowanie instalacji sygnalizacji ppoż

### 2.3.1. KARTA POMIESZCZENIA POM. B/0.39

ELEMENT PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO DLA POMIESZCZEŃ: B/0.45, <b>B/0.39</b> , B/0.38, B/1.1, B/1.44, B/1.45, C/0.9, C/0.14, C/0.15		<b>KARTA POMIESZCZENIA</b>	
nazwa pomieszczenia: <b>Aula wykładowa-kinowa</b>		nr pomieszczenia	<b>B / 0.39</b>
Ilość osób		Miejsca siedzące na widowni-104 miejsc maksymalna ilość osób w pomieszczeniu nie przekracza 111 osób	
<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE :</b> -demontaż okładzin ściennych -demontaż posadzki (wykładziny pcv oraz parkietu drewnianego-okładzina żelbetowego stopnia) widowni oraz sceny i górnej części spocznika -demontaż tablicy -demontaż sufitu istniejącego sufitu podwieszonego -demontaż stolarki drzwiowej -demontaż obudowy grzejników -skucie istniejącego tynku cementowo-wapiennego cyklinowanego na ścianie bocznej biegu schodowego UWAGA: Przed pracami rozbiórkowymi i demontażowymi należy sprawdzić układ konstrukcyjny budynku aby nie nastąpiło naruszenie konstrukcji budynku. Roboty demontażowe elementów konstrukcyjnych należy poprzedzić oceną stanu technicznego budynku.			
<b>ROBOTY BUDOWLANE:</b> -obudowa pilastrów między-okiennej płytami gk(2x12,5mm) -naprawa istniejących parapetów poprzez usunięcie powłok malarskich parapetu betonowego, wykonanie warstwy wyrównawczej z zaprawy do podkładu betonowego po uprzednim usunięciu ewentualnych ubytków, wykonanie okładziny z płytek gresowych grafitowych wielkoformatowych o wymiarach ok. 1000x3000x3,5 mm na elastycznym kleju. Obłożenie parapetu po obrysie (z czoła parapetu), łączenie płytki poprzez frezowanie, zaleca się dodatkowe wzmocnienia krawędzi za pomocą listwy aluminiowej. Zaleca się remont parapetu oraz okładzin pilastrów przed wymianą stolarki okiennej. -elementy betonowe istniejącego cokołu w strefie okiennej również należy obłożyć płytkami gresowymi po uprzednim przygotowaniu podłoża j.w -skucie istniejącego tynku cementowo-wapiennego cyklinowanego na bocznej biegu schodowego i wykonanie nowego tynku cementowo-wapiennego oraz wykonanie gładzi gipsowej. -przygotowanie ścian po demontażu okładzin poprzez uzupełnienie ubytków lub ewentualne wykonanie okładziny z płyt gk 2x12,5mm)			
<b>POSADZKI</b> Podłoga widowni oraz górnego spocznika <ul style="list-style-type: none"><li>- Demontaż istniejących warstw posadzki</li><li>- wykonanie warstwy wyrównawczej min 3mm na stopniach wzniesienia widowni oraz schodów komunikacyjnych widowni</li><li>- wykonania okładziny stopni widowni z płyt OSB impregnowanych do NRO, podstopnice obłożyć podwójną płytą OSB w celu umożliwienia montażu oprawy oświetleniowej (gł. ok. 30mm)- oświetlenia przeszkodowego.</li><li>- wszelkie łączenia płyt i nierówności wyrównać masami szpachlowymi (przygotowanie podłoża pad warstwę posadzki wg technologii producenta wykładzin)</li><li>- wykonanie posadzki z płyt z wykładziny PVC o wymiarach ok. 610 x 610 x 2,5(mm)</li></ul> Opis materiału: wykładzina heterogeniczna PVC ,Klasa ścieralności: EN429-0,55, Grubość wykładziny: EN 428 - 2,50 mm, w kolorze szarym , o niejednorodnej strukturze:			



- narożniki zabezpieczyć listwami aluminiowymi o podwójnej krawędzi 2,5mm (kąt zewnętrzny) oraz cokół aluminiowy na wkładkę (kąt wewnętrzny)

**PODWÓJNA KRAWĘDŹ**



**COKÓŁ ALUMINIOWY NA WKŁADKĘ**



Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, zastosować wyraźnie oznakowane.

- cokół wzdłuż ścian

Na istniejących ściankach cokołowych betonowych wykonać okładzinę z płytki gresowej gr 3,5 mm na uprzednio przygotowanym podłożu (usunięcie powłoki malarskiej, szpachlowanie oraz ewentualne uzupełnienie rys masą naprawczą do betonu)

Opis materiału:

Płytki gresowe 100x300(cm) antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA, odporność na płomienie klasa 5, zróżnicowanie chromatyczne V0. Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039

#### Podłoga sceny

- Demontaż istniejących warstw posadzki
- wykonanie warstwy wyrównawczej min 3mm
- wykonania okładziny z płyt OSB impregnowanych do NRO,
- wszelkie łączenia płyt i nierówności wyrównać masami szpachlowymi (przygotowanie podłoża pod warstwę posadzki wg technologii producenta wykładzin)
- wykonanie posadzki z płyt z wykładziny PVC o wymiarach ok. 610 x 610 x 2,5(mm)

Opis materiału:

Wykładzina heterogeniczna PVC, Klasa ścieralności: EN429-0,55,

Grubość wykładziny: EN 428 - 2,50 mm, w kolorze szarym, o niejednorodnej strukturze:



- narożniki zabezpieczyć listwami aluminiowymi o podwójnej krawędzi 2,5mm (kąć zewnętrzny) oraz cokół aluminiowy na wkładkę (kąć wewnętrzny) jak dla podłogi sceny

Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, zastosować wyraźnie oznakowane.

- cokół wzdłuż ścian

Na istniejących ściankach cokołowych betonowych wykonać okładzinę z płytki gresowej gr 3,5 mm na uprzednio przygotowanym podłożu (usunięcie powłoki malarskiej, szpachlowanie oraz ewentualne uzupełnienie rys masą naprawczą do betonu)

Opis materiału:

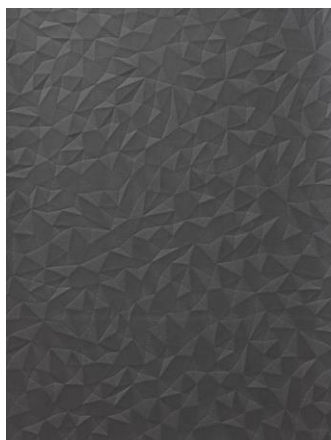
Płytki gresowe 100x300(cm), kolor zbliżony do RAL 7005, antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA, odporność na palenie klasa 5, zróżnicowanie chromatyczne V0. Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039

## ŚCIANY

Okładziny:

Ściana boczna do pełnej wysokości

- zaimpregnowana zaszpachlowana ściana(przygotowane podłoże wg wytycznych producenta tapet ) lub obudowa z płyt gk (2x12,5mm)
- okładzina z tapety w kolorze grafit( zbliżony do RAL 7005)



### Tapeta:

materiał: winylowa,

opis: struktura i wzór zbudowany z trójkątów i wielościągów odbijających różnorodnie światło

skład: warstwa wierzchnia winylu jest zadrukowana przy użyciu farb na bazie wody, nośnik bawełniany.

Odporność ognia, nie gorsza niż: EN 13501 Bs2 d0

Wymiary: **± 130 cm**

Gramatura nie gorsza niż: **± 550 gr/m²**

- cokół z płytek gresowych na istniejącym cokole betonowym

Opis materiału:

Płytki gresowe 100x300(cm), kolor zbliżony do RAL 7005, antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA, odporność na palenie klasa 5, zróżnicowanie chromatyczne V0. Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039

Ściana ukośne sceny od strony widowni

- zaimpregnowana zaszpachlowana ściana (przygotowane podłoże wg wytycznych producenta tapet )
- okładzina z tapety w kolorze grafit ( zbliżony do RAL 7005), kolorystyka i właściwości tapety j.w

Ściana frontowa

- wyrównanie powierzchni poprzez szpachlowanie

	malowanie farbami lateksowymi satynowymi półmat w kolorze jasnym szarym (RAL 7047)
<b>COKÓŁ</b>	<p><u>Ściana tylna</u></p> <p>-okładzina akustyczna wg rozwiązań akustycznych</p> <p>okładzina z płyt z wełny drzewnej w kolorze grafitowym (RAL 7030)</p> <p>-cokół z płytek gresowych wysokości 10 cm kolor grafit.</p> <p>Opis materiału:</p> <p>Płytki gresowe 100x300(cm) antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA ,odporność na płamienie klasa 5 ,zróżnicowanie chromatyczne V0 . Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039</p>
<b>ZABUDOWA INSTALACJI CO</b>	<p>-obudowa grzejników(w strefie pod linią parapetu)</p> <p>deski drewniane 40mm, dębowe, w odstępie 20-40mm na ruszcie stalowym</p> <p>- grzejniki wg projektu instalacji w kolorze ciemny grafit /czarny</p> <p>- przestrzeń wewnątrz grzejnikowych malować w kolorze ciemny grafit farbami lateksowymi matowymi</p> <p>-na istniejących ściankach cokołowych betonowych wykonać okładzinę z płytki gresowej gr 4 mm na uprzednio przygotowanym podłożu(usunięcie powłoki malarskiej, szpachlowanie oraz ewentualne uzupełnienie rys masą naprawczą do betonu )</p> <p>Opis materiału:</p> <p>Płytki gresowe 100x300(cm) antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA ,odporność na płamienie klasa 5 ,zróżnicowanie chromatyczne V0 . Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039</p>
<b>SCHODY</b>	-czyszczenie istniejących stopni z lastryka, szpachlowanie ewentualnych ubytków, szlifowanie oraz impregnowanie stopni
<b>BALUSTRADA</b>	<p>-demontaż istniejącej balustrady</p> <p>-wykonanie balustrady stalowej</p> <p>Balustrada stalowa powlekana, wypełnienie z siatki stalowej powlekanej w kolorze czarnym, pochwyty drewniane Ø42,4 mm wyprofilowane wew. w kolorystyce elementów drewnianych</p>
<b>SUFITY:</b>	<p>- Sufit akustyczny wg opisu rozwiązań akustycznych</p> <p>Sufit w centralnej części sali nad widownią na jednym poziomie w kolorze złamanej bieli</p> <p>Sufit w strefie wzdłuż ścian na jednym wyższym poziomie w kolorze grafit /czarny</p> <p>- Sufit należy wykonać z uwzględnieniem prowadzenia instalacji.</p> <p>Uwaga! Przed montażem poszczególnych elementów sufitu ( obudowa, oświetlenie oraz inne instalacje ) wykonać obliczenie i sprawdzić nośność istniejącego stropu.</p>
<b>DRZWI</b>	<p>-Drzwi dwuskrzydłowe pełne (jedno skrzydło o wymiarach w świetle nie mniej niż 90/200) płytowe z okładziną HPL- poszerzenie otworu drzwiowego. Kolor stolarki drzwiowej niebieski RAL 5003</p> <p>-Drzwi na korytarz (pom B/0.47) otwierane na ścianę ze względu na zachowanie wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej.</p> <p>Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi na korytarz co najmniej 35dB.</p> <p>Uwaga! Wszystkie drzwi dostosować do przepisów wynikających z Warunków Technicznych</p> <p>W razie potrzeby poszerzenia otworu sprawdzić konieczność wymiany nadproża.</p>
<b>OKNA</b>	<p>-wymiana stolarki okiennej wg zapisów PFU</p> <p>-wykonanie rolet zewnętrznych na oknach z możliwością sterowania automatycznie</p>
<b>INFORMACJE O OBIEKCIE INSTALACJE</b>	<p>Montaż grzejników wg projektu branżowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wentylacja wg opracowania branżowego</li> <li>- Pozostałe instalacje wg opracowań branżowych</li> </ul>
<b>WYPOSAŻENIE</b>	<p>wg opracowania: <i>Opis przedmiotu zamówienia dla dostaw</i></p> <p>Kosz na śmieci</p> <p>Godło Polski</p> <p>Tabliczka informacyjna przydrzwiowa</p>
<b>MEBLE</b>	Fotel tapicerowany z pulpitem F1

Panel frontowy	F1a
Stół prezydialny	S1
Mównica	M1
Krzesła	K1

## WYTYCZNE AKUSTYCZNE

Projektowany optymalny czas pogłosu w zakresie 125Hz – 8kHz:  $RT = 0.6s$  dla pomieszczenia pustego, bez publiczności, w pełni wyposażonego. Dopuszczalny 25% wzrost czasu pogłosu dla oktawy 125Hz. Wskaźnik transmisji mowy STI o wartości co najmniej 0.6.

### Sufit:

Na suficie nad widownią sufit biały z płyt akustycznych ze skalnej wełny mineralnej lub wełny szklanej na dedykowanej konstrukcji. Współczynnik pochłaniania całego ustroju  $\alpha_w$  co najmniej 0.9.

### Ściany boczne, tylna:

Na ścianie bocznej z oknami, do wysokości około 2m od podłogi boazeria drewniana z listw poziomych o wysokości 4cm. Dystans pomiędzy listwami około 2cm.

Na przeciwległej ścianie tapeta.

Na ścianie tylnej ustrój akustyczny wykonany z płyt akustycznych o parametrach:

- jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezytem o strukturze drobnowłóknistej (wielkość włókna 1 mm)
- grubość: 25mm
- ciężar: 11.3kg/m<sup>2</sup>

Płyty akustyczne na stelażu o głębokości co najmniej 80mm, w przestrzeni pomiędzy płytą a ścianą ułożona wełna mineralna o grubości 80mm, gęstości 40kg/m<sup>3</sup>.

### Fotele

Fotele tapicerowane.

### Podłoga

Na podłodze wykładzina PCV

### Stolarka

Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi na korytarz co najmniej RA1R = 35dB.

<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	nr pomieszczenia <b>B / 0.39</b>
<b>Zasilanie</b>	<p>W pomieszczeniu zasilane zostaną instalacje elektryczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenia</li> <li>- gniazd 230VAC</li> <li>- gniazd dedykowanych DATA 230VAC</li> </ul> <p>Zasilanie doprowadzone zostanie z lokalnej tablicy zasilającej segmentu B, zabudowanej w korytarzu na parterze</p>
<b>Instalacje gniazd 230VAC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gniazda zabudowane przy siedziskach (jedno gniazdo podwójne na trzy siedzenia)</li> <li>- kasety podłogowe oznaczenie FB wyposażone:</li> </ul> <p>2 gniazda ogólne 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek) 2 gniazda RJ45 kat 6A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gniazda 230VAC zabudowane podtynkowo na ścianie</li> <li>- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie podwieszanym wyposażone w 2 gniazda ogólne</li> </ul> <p>2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek) 2 gniazda RJ45 kat 6A 1 gniazdo HDMI</p>
<b>Instalacje oświetlenia ogólnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenie liniowe LED, sterowanie DALI –oznaczenie. E4 Oprawa zwieszana z możliwością montażu na stropie wykonana z profilu aluminiowego anodowanego o wymiarach 2015mm x 65mm x 90mm, dyfuzor PMMA opalowy. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 59 000 godzin pracy dla L90B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 8100lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 82W. Wydajność świetlna co najmniej 98lm/W . Temperatura barwowa 4000K. Waga całkowita 5,85Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</li> <li>- Oświetlenie boczne LED sterowanie DALI – kinkiet oświetleniowy świecenie góra/dół, oznaczenie D2</li> <li>- Oprawa zewnętrzna naścienna o wymiarach Ø140mm wysokość max 312mm aluminiowa, lakierowana, dyfuzor ze szkła hartowanego przezroczystego, rozsył dwukierunkowy 2x850lm. Zasilacz elektroniczny, wewnątrz oprawy. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej 45 000 godzin pracy dla L80B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 1700lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 20W. Wydajność świetlna co najmniej 85lm/W. CRI&gt;80, temperatura barwowa 3000K. Stopień ochrony IP65. Waga całkowita 4,5Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</li> <li>- Panel sterujący oświetlenia ogólnego z protokołem DALI, 5 przycisków sterujących</li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia przeszkodowego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oświetlenie LED w stopniach wraz zasilaczami, oznaczenie F1 Oprawa wykonana blachy stalowej o wymiarach 76mm x 76mm, głębokość max 70mm, wyposażona w dyfuzor Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 50 000 godzin pracy, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 83lm, pobór energii nie więcej niż 1W. CRI&gt;80, temperatura barwowa 4000K. Oprawa wyposażona w układ świetlny. Waga całkowita 0,45Kg. Oprawa wyposażona w puszkę montażową podtynkową. Oprawa wyposażona w zasilacz (jeden na 5 opraw). Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia awaryjnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oprawy LED z certyfikatem CNBOP (uwaga dopuszcza się wykorzystanie opraw oświetlenia ogólnego), oprawa z autotestem, z baterią z z podtrzymaniem 1h</li> </ul> <p>Dostropowa oprawa oświetlenia drogi ewakuacji. Bardzo szeroki rozsył światła. System monitoringu opraw ATI z automatycznymi testami opraw, tryb pracy awaryjny – na ciemno. Atest CNBOP. Moc źródeł LED 3W. Kolor obudowy biały. Wymiary 379x86x93mm. Stopień ochrony IP40. Waga 0,9kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone w diodę kontrolną z ograniczoną widocznością ze względu na konieczność zaciemnienia sali np. podczas prowadzenia</li> </ul>



	projekcji.
<b>Instalacje okablowania strukturalnego</b>	- gniazda RJ 45 kat. 6, zabudowane w kasetach podłogowych i punktach PEL
<b>Instalacje WIFI</b>	- zabudowa punktu elektryczno-logicznego przy suficie podwieszanym w centralnym punkcie a) gniazdo 230VAC DATA b) gniazdo podwójne RJ45 kat. 6A szt. 2
<b>System sygnalizacji włamania i napadu</b>	- czujki ruchu zgodne ze standardem obiektu – ok. 4 szt.
<b>System SAP</b>	- zabudowa czujek ppoż zgodnych z systemem panującym na obiekcie i zgodnie z wytycznymi operatu pożarowego przewiduje się zabudowę a) czujek optycznych adresowalnych ok. 4 szt b) czujek optycznych adresowalnych ze wskaźnikiem zadziałania ok. 4 szt
<b>Instalacje elektryczne</b>	- okablowanie – przewody 0,6/1kV miedziane, w izolacji PVC, nierozprzestrzeniające płomieni - konstrukcje kablowe – do przestrzeni sufitu podwieszanego - rury osłonowe – do montażu okablowania pod siedziskami - rury osłonowe do okablowania strukturalnego - okablowanie instalacji sygnalizacji ppoż

## 2.3.2. OGÓLNY OPIS CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ POM. B 0.39, B.0.38

### *Zasilanie urządzeń*

Zasilanie urządzeń zabudowanych w Sali przewiduje się z lokalnych tablic zasilających zabudowanych w korytarzu segmentu B, na poziomie parteru. Z tablic zasilone zostaną:

- instalacje oświetlenia
- instalacje gniazd 230VAC
- instalacje gniazd dedykowanych 230VAC DATA
- urządzenia HVAC

### *Prowadzenie kabli i przewodów*

Kable prowadzone będą pod tynkiem w rurce ochronnej nierozprzestrzeniającej płomieni oraz w przestrzeni sufitów podwieszanych na konstrukcjach kablowych.. Podejścia do poszczególnych urządzeń wykonane będą w rurze osłonowej. Prowadzenie przewodów do puszek podłogowych wykonane będzie w posadzce w rurze osłonowej.

Dla wszystkich stref wydzielonych pożarowo przejścia przewodów umieszczonych w rurach PCV uszczelnione zostaną masą ogniochronną .

Zastosowane zostaną kable i przewody nierozprzestrzeniające płomieni.

Kable instalacji elektrycznych prowadzone będą niezależnie od przewodów instalacji teletechnicznych

### *Instalacja gniazd 230V*

Wszystkie obwody gniazd 230VAC wykonane będą kablem typu 3x2,5mm<sup>2</sup>.. Gniazda będą zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Gniazda zabudowane będą w następujących lokalizacjach:

- w stopniach za oparciami siedzeń na widowni (jedno gniazdo podwójne przypadające na trzy siedzenia) –

przewody prowadzone w rurach osłonowych pod widownią

- kasetach podłogowych – w posadzce - Kasety podłogowe, z pokrywą uchylną prostokątną ze stali nierdzewnej, do montażu bezpośrednio w podłodze kompletna wyposażona m.in. w puszki instalacyjne, ramki montażowe, maskownice. Każda kasety wyposażona w 2 gniazda 230VAC, 2 gniazda 230VAC DATA, 2 gniazda RJ45 kat. 6A – przewody prowadzone w rurach osłonowych pod sceną
- na ścianie – gniazda podtynkowe – przewody do gniazd prowadzone pod tynkiem

### *Instalacje oświetlenia*

Średnie natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Oświetlenie podstawowe i awaryjne zasilane jest ze źródła prądu przemiennego 230VAC.

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami miedzianymi, w izolacji PVC nierozprzestrzeniającej płomieni. Oprawy oświetleniowe będą wyposażone w moduły komunikacyjne zgodne z protokołem DALI. Sterowanie oprawami będzie realizowane z paneli sterujących przy wejściu do Sali, będą to panele 5 przyciskowe umożliwiające programowanie różnych scen świetlnych dostosowanych do danych warunków, poszczególne tryby oświetlenia zostaną ustalone z Użytkownikiem

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie jako podtynkowa i w przestrzeni sufitów podwieszanych..

### *Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne*

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne będzie realizowane z wykorzystaniem opraw wyposażonych w baterię z 1godz. podtrzymaniem, będą posiadały funkcję autotestu. Po zaniku napięcia zasilającego załączą się automatycznie. Dopuszcza się aby część opraw oświetlenia awaryjnego stanowiła składową oświetlenia podstawowego (oprawy oświetlenia ogólnego z certyfikatem CNBOP wyposażone w baterie 1h) - w tym wypadku do opraw doprowadzona zostanie dodatkowa żyła sprzed przycisku załączającego oświetlenie.

Instalację oświetlenia awaryjnego prowadzić w korytkach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego. Zastosowane będą oprawy posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP. Projektowane oświetlenie awaryjne spełniać będzie wymagania norm europejskich PN- EN 1838. „Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172:2005. „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”. Zgodnie z normą PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. W obszarze środkowym drogi ewakuacyjnej, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie zmniejszy się o więcej niż 50%. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie będzie większy niż 40 : 1 (aby wyeliminować zjawisko olśnienia przykrego). Oświetlenie na drogach ewakuacyjnych będzie osiągać wartość 50% założonego natężenia oświetlenia po 5 s, a pełne natężenie oświetlenia po 60 s od załączenia.

### *Instalacje teletechniczne*

Dla potrzeb instalacji komputerowej i telefonii VOIP zabudowane zostaną w kasetach podłogowych gniazda RJ45 kat. 6A. Gniazda zabudowane będą również przy suficie w punktach PEL do wykorzystania przez projektory oraz punkty WIFI.

Gniazda połączone zostaną lokalnymi punktami dystrybucyjnymi segmentu B

### *System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN*

W pomieszczeniu zabudowane zostaną czujki ruchu umożliwiające pełną ochronę Sali przed wtargnięciem osób niepowołanych. Dla Sali nie wymaga się kontroli dostępu. Czujki ruchu będą zgodne z przyjętym na obiekcie systemem i będą w pełni zintegrowane. Okablowanie zostanie wykonane do najbliższej centrali alarmowej.

### *System sygnalizacji pożarowej*

W sali zabudowane zostaną optyczne czujki dymu na suficie podwieszanym oraz optyczne czujki ze

wskaźnikiem zadziałania przestrzeni sufitu podwieszanego. Czujki będą połączone z centralą pożarową segmentu B. Lokalizacja zostanie wskazana na etapie prac projektowych.

### *Instalacje ochronne*

Instalacja elektryczna wewnątrz budynku zaprojektowana zostanie w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia.

Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS były spełnione warunki:

- części przewodzące, jednocześnie przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia, za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi.

Do szyny wyrównawczej należy podłączyć:

przewody ochronne PE,

trasy i konstrukcje kablów

lokalne szyny wyrównawcze LSW,



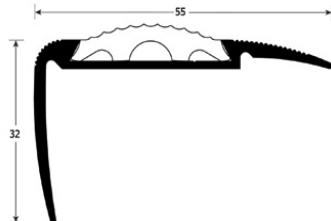
mosty oświetleniowe

Połączenia wykonać do lokalnej szyny wyrównawczej. Do tej szyny należy przyłączyć zgodnie z przepisami połączenie wyrównawcze rozdzielni, odejścia przewodu uziemiającego, a pozostałe instalacje i urządzenia przez szynę uziemiającą LSW (rozdzielacze, obudowy urządzeń, elementy metalowe). Odgałęzienia od szyny wyrównawczej wykonać przewodem LY 4 lub 6 mm<sup>2</sup>, z izolacją w kolorze żółto - zielonym (do rur poprzez obejmy, do urządzeń przez zacisk śrubowy).

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały w czasie i zabezpieczyć od skutków korozji. Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zapewnią wyłączniki przeciwporażeniowe o prądzie różnicowym 30 mA.

Ochronę przeciwporażeniową zapewni system szybkiego wyłączenia zasilania. Ochrona przepięciowa realizowana będzie poprzez zainstalowanie ochronników przepięciowych zabudowanych w lokalnych tablicach zasilających.

## 2.4.1. KARTA POMIESZCZENIA POM. C/0.9

ELEMENT PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO DLA POMIESZCZEŃ: B/0.45, B/0.39, B/0.38, B/1.1, B/1.44, B/1.45, C/0.9, C/0.14, C/0.15		KARTA POMIESZCZENIA	
nazwa pomieszczenia: Sala kinowa		nr pomieszczenia	C / 0.9
Ilość osób		Miejsca siedzące na widowni-33 miejsc, maksymalna ilość osób w pomieszczeniu nie przekracza 35 osób	
<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE :</b> -demontaż ścianki dzielącej pomieszczenia. -demontaż okien oraz parapetów betonowych -usunięcie płytek ceramicznych przemysłowych UWAGA: Przed pracami rozbiórkowymi i demontażowymi należy sprawdzić układ konstrukcyjny budynku aby nie nastąpiło naruszenie konstrukcji budynku. Roboty demontażowe elementów konstrukcyjnych należy poprzedzić oceną stanu technicznego budynku.			
<b>ROBOTY BUDOWLANE:</b> -zamurowanie otworów okiennych oraz drzwiowych(wg rysunku) bloczkami z betonu komórkowego -usunięcie ze ścian istniejących powłok malarskich -wykonanie konstrukcji schodów widowni z elementów stalowych, obudowa z płyt OSB gr min 3,2mm impregnowanych do NRO -wykonanie gładzi cementowej min 3mm na istniejącym podłożu betonowym			
<b>POSADZKI</b> Podłoga widowni oraz dolnego i górnego spocznika			
- Wykładzina dywanowa obiektowa w płytce 50 x 50(cm) Opis materiału:		 Wykładziny dywanowa pętlowa w płytce 50 x 50(cm) o gramaturze nie mniejszej niż 550 gr/m2 , ze 100% nylonu barwionego na wskroś(poliamid PA), płytka dywanowa typu pętla do stosowania w pomieszczeniach użytkowych -klasa 33, całkowita grubość wykładziny 7,3mm, klasyfikacja ogniowa (dla podłóg) nie gorsza niż Sfl-s1 Kolor zbliżony do RAL 7012	
- narożniki zabezpieczyć listwami aluminiowymi schodowymi z antypoślizgową wkładką z PCV, aluminium anodowane , wkładka PCV czarna			
			

Na drogach ewakuacyjnych miejsca, w których zastosowano pochylnie lub stopnie umożliwiające pokonanie różnicy poziomów, zastosować wyraźnie oznakowane.

## ŚCIANY

Okładziny: Ściana boczna oraz tylna do pełnej wysokości oraz częściowo ściana frontowa

-okładzina z płyt akustycznych w kolorze grafitowym/czarnym

Opis materiału:

Płyta akustyczna:

. jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezytem o strukturze drobnowłóknistej (wielkość włókna 1 mm)

. grubość: 25mm

. ciężar: 11.3kg/m<sup>2</sup>

. płyta zgodnie z normą ÖNORM EN 13168

. charakterystyka ogniowa zgodnie z normą ÖNORM EN 13501-1: B - s1, d0

. wymiar paneli 1200,600x600-zastosowano 1200x600

. tolerancja +/-1mm

. niska emisyjność cząstek stałych

. możliwość odświeżania bez znacznych strat w pochłanianiu hałasu(

trwałość funkcji akustycznej)

. zabezpieczenie przed pyleniem wełny (wełna wkładana do worków akustycznych)

## COKÓŁ

- Cokół wykończyć listwą ze stali nierdzewnej. Listwa cokołu powinna być wcięta w stosunku do lica ściany.

## SUFITY:

- sufit akustyczny z płyt 1200x600mm na konstrukcji stalowej

Opis materiału:

Płyta akustyczna:

. jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezytem o strukturze drobnowłóknistej (wielkość włókna 1 mm)

. grubość: 25mm

. ciężar: 11.3kg/m<sup>2</sup>

. płyta zgodnie z normą ÖNORM EN 13168

. charakterystyka ogniowa zgodnie z normą ÖNORM EN 13501-1: B - s1, d0

. wymiar paneli 1200,600x600-zastosowano 1200x600

. tolerancja +/-1mm

. niska emisyjność cząstek stałych

. możliwość odświeżania bez znacznych strat w pochłanianiu hałasu(

trwałość funkcji akustycznej)

. zabezpieczenie przed pyleniem wełny (wełna wkładana do worków akustycznych)

- Sufit należy wykonać z uwzględnieniem prowadzenia instalacji.

Uwaga! Przed montażem poszczególnych elementów sufitu ( obudowa, oświetlenie oraz inne instalacje ) wykonać obliczenie i sprawdzić nośność istniejącego stropu.

## DRZWI

-Drzwi dwuskrzydłowe pełne (jedno skrzydło o wymiarach w świetle nie mniej niż 90/200) płytowe z okładziną HPL. Kolor stolarki drzwiowej niebieski RAL 5003

-Drzwi na korytarz (pom C/0.53) otwierane na ścianę ze względu na zachowanie wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej.

Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi na korytarz co najmniej 42dB.

Uwaga! Wszystkie drzwi dostosować do przepisów wynikających z Warunków Technicznych W razie potrzeby poszerzania otworu sprawdzić konieczność wymiany nadproża.

#### INFORMACJE

#### O OBIEKCIE

#### INSTALACJE

- Instalacja CO wg projektu branżowego:
- Wentylacja wg opracowania branżowego
- Pozostałe instalacje wg opracowań branżowych

#### INSTALACJE OGRZEWANIA

Montaż grzejników kolumnowych, wielkość wg projektu branżowego:  
- grzejniki kolumnowe poziome



**WYPOSAŻENIE** wg opracowania: *Opis przedmiotu zamówienia dla dostaw*

#### MEBLE

Fotel F2  
Kosz na śmieci

#### WYTYCZNE AKUSTYCZNE

Projektowany optymalny czas pogłosu w zakresie 125Hz – 8kHz:  $RT < 0.5s$  dla pomieszczenia pustego, bez publiczności, w pełni wyposażonego. Dopuszczalny 25% wzrost czasu pogłosu dla oktawy 125Hz.

Sufit, ściany boczne, przednia, tylna

Ustroje akustyczne wykonane z dwóch typów płyt akustycznych o parametrach:

- Płyta akustyczna 1:
  - jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezem o strukturze drobnowłóknistej (wielkość włókna 1 mm)
  - grubość: 25mm
  - ciężar: 11.3kg/m<sup>2</sup>
- Płyta akustyczna 2:
  - jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezem o strukturze drobnych porów
  - grubość: 25mm
  - ciężar: 15kg/m<sup>2</sup>

Dla sufitu, ścian bocznych, tylnej:

Płyty akustyczne na stelażu o wysokości (głębokości) co najmniej 80mm, w przestrzeni pomiędzy płytą a ścianą ułożona wełna mineralna o grubości 80mm, gęstości 40kg/m<sup>3</sup>.

Dla ściany przedniej:

Płyty akustyczne na stelażu o głębokości dopasowanej do głębokości zestawów głośnikowych (około 50cm) w przestrzeni pomiędzy płytą a ścianą ułożona wełna mineralna o grubości 50mm, gęstości 40kg/m<sup>3</sup>. Wełna ułożona za płytą akustyczną.

#### Fotele

Fotele tapicerowane.

#### Podłoga

Na podłodze wykładzina dywanowa.

#### Stolarka

Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi na korytarz co najmniej RA1R = 42dB.

### **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

nr pomieszczenia **C / 0.9**

<b>Zasilanie</b>	<p>W pomieszczeniu zasilane zostaną instalacje elektryczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenia</li> <li>- gniazd 230VAC</li> <li>- gniazd dedykowanych DATA 230VAC</li> </ul> <p>Zasilanie doprowadzone zostanie z lokalnej tablicy zasilającej segmentu C, zabudowanej w korytarzu na parterze</p>
<b>Instalacje gniazd 230VAC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gniazda 230VAC zabudowane podtynkowo na ścianie</li> <li>- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie podwieszanym wyposażone w 2 gniazda ogólne</li> <li>2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)</li> <li>2 gniazda RJ45 kat 6A</li> <li>1 gniazdo HDMI</li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia ogólnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenie do wbudowania w strop podwieszany LED oprawy o wymiarach 120x30, sterowanie DALI –oznaczenie. C1</li> </ul> <p>Oprawa kładziona na ruszcie lub nastropowa przy użyciu ramki montażowej wykonana z profilu aluminiowego, anodowanego o wymiarach 1195mm x 295mm x 13,5mm, dyfuzor opalowy równomiernie rozpraszający światło. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 50 000 godzin pracy dla L70B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 4000lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 40W. Wydajność świetlna co najmniej 100lm/W. Temperatura barwowa 4000K.. Waga całkowita 4,9Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oświetlenie boczne LED sterowanie DALI – kinkiet oświetleniowy świecenie dół, oznaczenie D1</li> </ul> <p>Oprawa naścienna o wymiarach 80mm x 94mm x 80mm aluminiowa, szczotkowana lakierowana, dyfuzor ze szkła hartowanego przezroczystego, odbłyśnik aluminiowy, błyszczący. Zasilacz elektroniczny, wewnątrz oprawy. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej 50 000 godzin pracy dla L70B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 430lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 8W. Wydajność świetlna co najmniej 53lm/W. CRI&gt;80, temperatura barwowa 3000K. Waga całkowita 0,7Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panel sterujący oświetlenia ogólnego z protokołem DALI, 5 przycisków sterujących</li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia przeszkodowego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oświetlenie LED w stopniach wraz zasilaczami, oznaczenie F1</li> </ul> <p>Oprawa wykonana blachy stalowej o wymiarach 76mm x 76mm, wyposażona w dyfuzor Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 50 000 godzin pracy, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 83lm, pobór energii nie więcej niż 1W. CRI&gt;80, temperatura barwowa 4000K. Oprawa wyposażona w układ świetlny. Waga całkowita 0,45Kg. Oprawa wyposażona w puszkę montażową podtynkową. Oprawa wyposażona w zasilacz (jeden na 5 opraw). Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</p>
<b>Instalacje oświetlenia awaryjnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– oprawy LED z certyfikatem CNBOP (uwaga dopuszcza się wykorzystanie opraw oświetlenia ogólnego), oprawa z autotestem, z baterią z z podtrzymaniem 1h</li> </ul>

	<p>Dostropowa oprawa oświetlenia drogi ewakuacji. Bardzo szeroki rozsył światła. System monitoringu opraw ATI z automatycznymi testami opraw, tryb pracy awaryjny – na ciemno. Atest CNBOP. Moc źródeł LED 3W. Kolor obudowy biały. Wymiary 379x86x93mm. Stopień ochrony IP40. Waga 0,9kg</p> <p>- oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone w diodę kontrolną z ograniczoną widocznością ze względu na konieczność zaciemnienia sali np. podczas prowadzenia projekcji.</p>
<b>Instalacje okablowania strukturalnego</b>	- gniazda RJ 45 kat. 6, zabudowane w kasetach podłogowych
<b>System sygnalizacji włamania i napadu</b>	- czujki ruchu zgodne ze standardem obiektu – ok. 2 szt.
<b>System SAP</b>	<p>- zabudowa czujek ppoż zgodnych z systemem panującym na obiekcie i zgodnie z wytycznymi operatu pożarowego przewiduje się zabudowę</p> <p>a) czujek optycznych adresowalnych ok. 2 szt</p> <p>b) czujek optycznych adresowalnych ze wskaźnikiem zadziałania ok. 2 szt</p>
<b>Instalacje elektryczne</b>	<p>- okablowanie – przewody 0,6/1kV miedziane, w izolacji PVC, nierozprzestrzeniające płomieni</p> <p>- konstrukcje kablowe – do przestrzeni sufitu podwieszanego</p> <p>- rury osłonowe do okablowania strukturalnego</p> <p>- okablowanie instalacji sygnalizacji ppoż</p>

## 2.4.2. OGÓLNY OPIS CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ POM. C/0.9

### *Zasilanie urządzeń*

Zasilanie urządzeń zabudowanych w Sali przewiduje się z lokalnych tablic zasilających zabudowanych w korytarzu segmentu C, na poziomie parteru. Z tablic zasilone zostaną:

- instalacje oświetlenia
- instalacje gniazd 230VAC
- instalacje gniazd dedykowanych 230VAC DATA
- urządzenia HVAC

### *Prowadzenie kabli i przewodów*

Kable prowadzone będą pod tynkiem w rurce ochronnej nierozprzestrzeniającej płomieni oraz w przestrzeni sufitów podwieszanych na konstrukcjach kablowych.. Podejścia do poszczególnych urządzeń wykonane będą w rurze osłonowej. Prowadzenie przewodów do puszek podłogowych wykonane będzie w posadzce w rurze osłonowej.

Dla wszystkich stref wydzielonych pożarowo przejścia przewodów umieszczonych w rurach PCV uszczelnione zostaną masą ogniochronną.

Zastosowane zostaną kable i przewody nierozprzestrzeniające płomieni.

Kable instalacji elektrycznych prowadzone będą niezależnie od przewodów instalacji teletechnicznych

### *Instalacja gniazd 230V*

Wszystkie obwody gniazd 230VAC wykonane będą kablem typu 3x2,5mm<sup>2</sup>.. Gniazda będą zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi.



Gniazda zabudowane będą w następujących lokalizacjach:

- na ścianie – gniazda podtynkowe – przewody do gniazd prowadzone pod tynkiem

### *Instalacje oświetlenia*

Średnie natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Oświetlenie podstawowe i awaryjne zasilane jest ze źródła prądu przemiennego 230VAC.

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami miedzianymi, w izolacji PVC nierozprzestrzeniającej płomieni. Oprawy oświetleniowe będą wyposażone w moduły komunikacyjne zgodne z protokołem DALI. Sterowanie oprawami będzie realizowane z paneli sterujących przy wejściu do Sali, będą to panele 5 przyciskowe umożliwiające programowanie różnych scen świetlnych dostosowanych do danych warunków, poszczególne tryby oświetlenia zostaną ustalone z Użytkownikiem

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie jako podtynkowa i w przestrzeni sufitów podwieszanych..

### *Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne*

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne będzie realizowane z wykorzystaniem opraw wyposażonych w baterię z 1godz. podtrzymaniem, będą posiadały funkcję autotestu. Po zaniku napięcia zasilającego załączą się automatycznie. Dopuszcza się aby część opraw oświetlenia awaryjnego stanowiła składową oświetlenia podstawowego (oprawy oświetlenia ogólnego z certyfikatem CNBOP wyposażone w baterie 1h) - w tym wypadku do opraw doprowadzona zostanie dodatkowa żyła sprzed przycisku załączającego oświetlenie.

Instalację oświetlenia awaryjnego prowadzić w korytkach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego. Zastosowane będą oprawy posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP. Projektowane oświetlenie awaryjne spełniać będzie wymagania norm europejskich PN- EN 1838. „Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172:2005. „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”. Zgodnie z normą PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. W obszarze środkowym drogi ewakuacyjnej, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie zmniejszy się o więcej niż 50%. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie będzie większy niż 40 : 1 (aby wyeliminować zjawisko olśnienia przykrego). Oświetlenie na drogach ewakuacyjnych będzie osiągać wartość 50% założonego natężenia oświetlenia po 5 s, a pełne natężenie oświetlenia po 60 s od załączenia.

### *Instalacje teletechniczne*

Gniazda zabudowane zostaną przy suficie w punktach PEL do wykorzystania przez projektory oraz Gniazda połączone zostaną lokalnymi punktami dystrybucyjnymi segmentu C

### *System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN*

W pomieszczeniu zabudowane zostaną czujki ruchu umożliwiające pełną ochronę Sali przed wtargnięciem osób niepowołanych. Dla Sali nie wymaga się kontroli dostępu. Czujki ruchu będą zgodne z przyjętym na obiekcie systemem i będą w pełni zintegrowane. Okablowanie zostanie wykonane do najbliższej centrali alarmowej

### *System sygnalizacji pożarowej*

W sali zabudowane zostaną optyczne czujki dymu na suficie podwieszanym oraz optyczne czujki ze wskaźnikiem zadziałania przestrzeni sufitu podwieszanego. Czujki będą połączone z centralą pożarową segmentu C. Lokalizacja zostanie wskazana na etapie prac projektowych.

### *Instalacje ochronne*

Instalacja elektryczna wewnątrz budynku zaprojektowana zostanie w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut

napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia.

Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS były spełnione warunki:

- części przewodzące, jednocześnie przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia, za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi.

Do szyny wyrównawczej należy podłączyć:

przewody ochronne PE,

trasy i konstrukcje kablowe

lokalne szyny wyrównawcze LSW,

Połączenia wykonać do lokalnej szyny wyrównawczej. Do tej szyny należy przyłączyć zgodnie z przepisami połączenie wyrównawcze rozdzielni, odejścia przewodu uziemiającego, a pozostałe instalacje i urządzenia przez szynę uziemiającą LSW (rozdzielacze, obudowy urządzeń, elementy metalowe). Odgałęzienia od szyny wyrównawczej wykonać przewodem LY 4 lub 6 mm<sup>2</sup>, z izolacją w kolorze żółto - zielonym (do rur poprzez obejmę, do urządzeń przez zacisk śrubowy).

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały w czasie i zabezpieczyć od skutków korozji. Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zapewnią wyłączniki przeciwporażeniowe o prądzie różnicowym 30 mA.

Ochronę przeciwporażeniową zapewni system szybkiego wyłączenia zasilania. Ochrona przepięciowa realizowana będzie poprzez zainstalowanie ochronników przepięciowych zabudowanych w lokalnych tablicach zasilających.

### 2.5.1. KARTA POMIESZCZENIA POM. B/0.45

#### ELEMENT PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO DLA POMIESZCZEŃ:

**B/0.45**, B/1.1, B/1.35, B/1.36, B/1.44, B/1.45, C/0.9, C/0.14, C/0.15

*nazwa pomieszczenia:* **Hol główny parter**

#### KARTA POMIESZCZENIA

nr pomieszczenia **B / 0.45**

#### ROBOTY BUDOWLANE , ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE :

- demontaż witryny od strony wejścia  
demontaż witryny od strony dziedzińca  
demontaż drewnianych konstrukcji zadaszenia nad wejściem  
demontaż drewnianych konstrukcji zadaszenia nad szatnią  
demontaż ścianki wydzielającej punkt ksero  
demontaż grzejników  
demontaż istniejącego oświetlenia  
demontaż istniejącego sufitu  
demontaż drewnianych okładzin na ścianach  
demontaż istniejącej ślusarki i ścian portierni  
demontaż istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej  
demontaż istniejącej platformy dla niepełnosprawnych i ponowne zamontowanie po pracach remontowych.  
Wykonanie murka podokiennego na wysokość 60 cm

#### POSADZKI

Podłogi:

- Renowacja posadzki lastrico, czyszczenie, polerowanie,
- **Wykonanie prowadzenia.**  
MATERIAŁ: Wykonane są ze stali nierdzewnej. • Stal 316L.  
WYMIARY:
  - Podstawa główki: 30 mm. • Góra główki: 20 mm.
  - Ścięte stożkowo. • Wysokość główki: 5 mm.MONTAŻ:
  - ☐ Poprzez wklejenie w nawiercony w nawierzchni otwór.
- Od strony dziedzińca przy oknach fragment istniejącej posadzki frezować i wykonać posadzkę żywiczną według wybranego systemu w kolorze czarnym lub grafitowym.  
Wybór koloru należy do Zamawiającego.  
Przy połączeniu istniejącej posadzki lastrkowej z posadzką żywiczną zastosować listwę aluminiową.

#### SCHODY

##### W HOLU PROWADZĄCE DO WIND

- Wymiana stopnic na lastrkowe – wylewane lub prefabrykowane ( max w 3 częściach ) w kolorze czarnym lub grafitowym. Wybór koloru należy do Zamawiającego.
- Wykonanie balustrady pośredniej, konstrukcja stalowa malowana proszkowo na kolor grafit szklane kwatery, pochwyt drewniany.

#### SCHODY

##### W HOLU PROWADZĄCE NA PIĘTRO

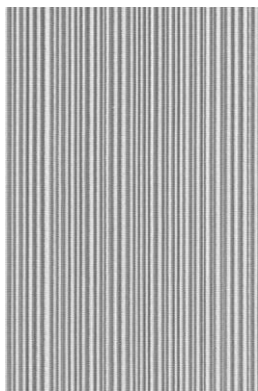
- Stopnice do wymiany z korektą wysokości i ilości:  
Dostosowanie istniejących schodów do Warunków Technicznych. Demontaż istniejących stopni. Wykonanie korekty wysokości stopnia oraz ilości stopnic na istniejącej konstrukcji Wykonanie nowych stopnic kamiennych w kolorze jasnoszarym ( typu kamień strzegomski ) gr. 10 cm na podkonstrukcji stalowej mocowanej do istniejących policzków żelbetowych Istniejące ubytki w konstrukcji żelbetowej uzupełnić i pomalować na kolor grafitowy.
- Balustradę zdemontować i wymienić na nową – tafla szklana mocowana za pomocą systemowych łączników do stopnia lub podkonstrukcji stalowej, pochwyt drewniany mocowany do tafli.

#### ŚCIANY

Okładziny:

- Okładzina z betonu architektonicznego ( ściany przy wejściu w wiatrołapie, ściany wzdłuż schodów prowadzących do windy, ściany przy portierni, ściany wzdłuż pomieszczeń przy schodach prowadzących na piętro

- Okładzina z tapety w kolorze jasnoszarym ( zbliżony do RAL 7042 )



**Tapeta:**  
 materiał: winylowa,  
 opis: ostra graficzna struktura długości z silnie trójwymiarowym przełożeniem  
 skład: warstwa wierzchnia winylu jest zadrukowana przy użyciu farb na bazie wody, nośnik bawełniany.  
 Wymiary: **± 130 cm**  
 Gramatura: **± 550 gr/m²**

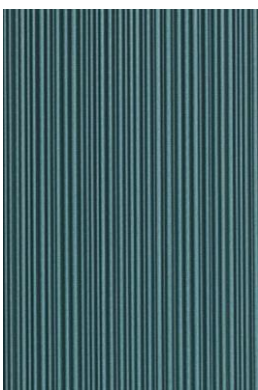
## COKÓŁ

Cokół wykończyć listwą ze stali nierdzewnej. Listwa cokołu powinna być wcięta w stosunku do lica ściany.

## SŁUPY

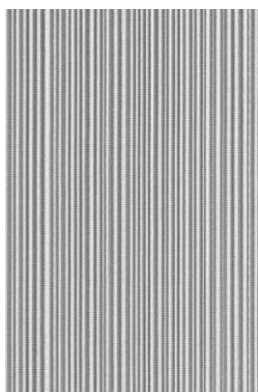
Okładziny:

- Okładzina z tapety:
- słupy w holu przy dziedzińcu wewnętrznym ( RAL 6026 – kolor zielony )



**Tapeta:**  
 materiał: winylowa,  
 opis: ostra graficzna struktura długości z silnie trójwymiarowym przełożeniem  
 skład: warstwa wierzchnia winylu jest zadrukowana przy użyciu farb na bazie wody, nośnik bawełniany.  
 Wymiary: **± 130 cm**  
 Gramatura: **± 550 gr/m²**

- słup w pomieszczeniu księgarni - tapety w kolorze jasnoszarym ( zbliżony do RAL 7042 )



**Tapeta:**  
 materiał: winylowa,  
 opis: ostra graficzna struktura długości z silnie trójwymiarowym przełożeniem  
 skład: warstwa wierzchnia winylu jest zadrukowana przy użyciu farb na bazie wody, nośnik bawełniany.  
 Wymiary: **± 130 cm**  
 Gramatura: **± 550 gr/m**

- słupy przy szatni - tapety w kolorze jasnoszarym ( zbliżony do RAL 7042 )

Cokół wykończyć listwą ze stali nierdzewnej. Listwa cokołu powinna być wcięta w stosunku do lica słupa.

## COKÓŁ

SUFITY:

- Wymiana sufitu, wykonanie nowego – systemowe płyty o panelach rastrowych  
 wytłumienie akustyczne płyty z wełny szklanej z welonem  
 Wysokość sufitu – 4,00 m  
 przestrzeń manewrowa sufitu, ok. 70 cm.

Kolor sufitu rastrowego - czarny

Uwaga! Przed montażem poszczególnych elementów sufitu ( obudowa, oświetlenie oraz inne instalacje ) wykonać obliczenie i sprawdzić nośność istniejącego stropu.

## DRZWI

Wymiana drzwi i okien – ślusarka okienna i drzwiowa aluminiowa w kolorze RAL 5003 ( kolor granatowy ).

Wymiana drzwi do pomieszczeń bezpośrednio przyległych do holu:

- okładzina CPL, ościeżnica CPL. Kolor granatowy RAL 5003

**Uwaga! Wszystkie drzwi dostosować do przepisów wynikających z Warunków Technicznych**

**W razie potrzeby poszerzania otworu sprawdzić konieczność wymiany nadproża.**

## INSTALACJE

Montaż grzejników kolumnowych:

- hol - grzejniki kolumnowe poziome
- księgarnia – grzejniki kolumnowe poziome
- punkt ksero – grzejniki kolumnowe poziome
- wiatrołap – grzejniki kolumnowe pionowe
- korytarz przy szatni - grzejniki kolumnowe pionowe



- wykonanie przyłącza wody dla automatów do sprzedaży napojów gorących
- wentylacja wg opracowania branżowego
- pozostałe instalacje wg opracowań branżowych

## WYPOSAŻENIE

wg opracowania: *Opis przedmiotu zamówienia dla dostaw*

- Automat do napojów gorących
- Automat do przekąsek (wykonanie przyłącza wody dla automatów do sprzedaży napojów gorących)
- Zegar okrągły śr.70cm naścienny
- Betonowe donice z zielenią
- Stanowisko multimedialne. Wydzielenie stanowiska multimedialnego – ściana na stelażu stalowym, systemowym wykończona płytami HPL w kolorze RAL 7044
- Tabliczki przydrzwiowe
- Tablica ścienna 250 x 200 cm– 1szt, 100 x70 cm – 2szt
- Telewizor 65 cali – 2 szt.
- Uchwyt ścienny do telewizora 65 cali – 2szt
- Kosz na śmieci – 3szt.

## MEBLE

- Kanapa dwuosobowa z podłokietnikami – KD
- Kanapa modułowa dwuosobowa z oparciem – KMW
- Stolik niski prostokątny – SPD
- Stolik niski kwadratowy – SKM
- Kanapa modułowa kątowna 90 stopni wewnętrzna z oparciem K90W
- Kanapa modułowa 45 stopni z oparciem – K45Ś

- Kanapa trzyosobowa z oparciem - K3

## ZIELEŃ

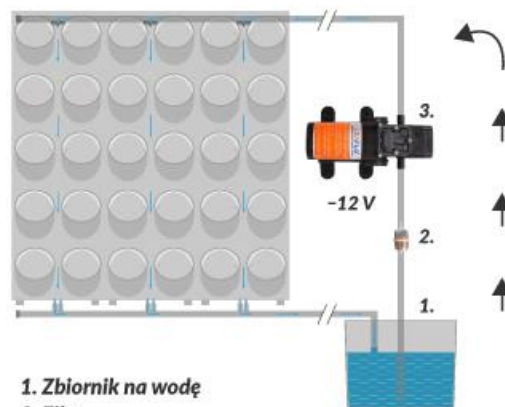
- Na środku holu między siedziskami zaprojektowano zieleni pionową. W tym celu przygotować instalację nawadniania układu w obiegu zamkniętym.



1 opcja

### OBIEG ZAMKNIĘTY WODY

przelewowy system nawadniania



1. Zbiornik na wodę
2. Filtr
3. Pompa samozasysająca

## WYTYCZNE AKUSTYCZNE

Projektowany optymalny czas pogłosu w zakresie 250Hz – 4kHz:  $RT < 1.5s$

- Sufit:

Ponad sufitem rastrowym do stropu mocowana wełna mineralna z welonem szklanym w kolorze czarnym o grubości 10cm. Wełna wkładana do worków akustycznych zapobiegających pyleniu.

## INSTALACJE ELEKTRYCZNE

### Zasilanie

W pomieszczeniu zasilane zostaną instalacje elektryczne:

- oświetlenia
- gniazd 230VAC
- gniazd dedykowanych DATA 230VAC

Zasilanie doprowadzone zostanie z lokalnej tablicy zasilającej segmentu B, zabudowanej w korytarzu na parterze

### Instalacje gniazd 230VAC

- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na ścianie do zasilania TV, wyposażenie
- 2 gniazda ogólne
- 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)
- 2 gniazda RJ45 kat 6A
- 2 gniazda HDMI
- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie podwieszanym do zasilania kamer wyposażone w
- 1 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)
- 2 gniazda RJ45 kat 6A
- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie podwieszanym do WIFI
- 1 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)
- 2 gniazda RJ45 kat 6A
- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy pod tynkiem na słupie, wyposażenie
- 2 gniazda ogólne
- 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)
- 2 gniazda RJ45 kat 6A
- 1 gniazdo podwójne USB 230V/5V – min. 2.1A
- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy pod tynkiem na ścianie, wyposażenie

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 gniazda ogólne</li> <li>- 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)</li> <li>- 2 gniazda RJ45 kat 6A</li> <li>- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie podwieszanym</li> <li>- 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)</li> <li>- 2 gniazda RJ45 kat 6A</li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia ogólnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenie liniowe LED, sterowanie DALI –oznaczenie. E3</li> <li>- Oprawa zwieszana z możliwością montażu na stropie wykonana z profilu aluminiowego anodowanego o wymiarach 1030mm x 44mm x 50mm, dyfuzor PC opalowy. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 59 000 godzin pracy dla L90B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 2000lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 21W. Wydajność świetlna co najmniej 95lm/W . CRI&gt;80, temperatura barwowa 3000K. Waga całkowita 1,4Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</li> <li>-</li> <li>- Panel 5 przyciskowy do sterowania oświetleniem i tworzenia scen świetlnych, zabudowany w portierni</li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia awaryjnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oprawy LED z certyfikatem CNBOP (uwaga dopuszcza się wykorzystanie opraw oświetlenia ogólnego), oprawa z autotestem, z baterią z z podtrzymaniem 1h EM3 Dostropowa oprawa oświetlenia drogi ewakuacji. Bardzo szeroki rozsył światła. System monitoringu opraw ATI z automatycznymi testami opraw, tryb pracy awaryjny – na ciemno. Atest CNBOP. Moc źródeł LED 3W. Kolor obudowy biały. Wymiary 379x86x93mm. Stopień ochrony IP40. Waga 0,9kg</li> </ul>
<b>Instalacje okablowania strukturalnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gniazda RJ 45 kat. 6, zabudowane w punktach PEL</li> </ul>
<b>Instalacje WIFI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabudowa punktu elektryczno-logicznego przy suficie podwieszanym w centralnym punkcie <ul style="list-style-type: none"> <li>a) gniazdo 230VAC DATA</li> <li>b) gniazdo podwójne RJ45 kat. 6A szt. 2</li> </ul> </li> </ul>
<b>System sygnalizacji włamania i napadu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czujki ruchu zgodne ze standardem obiektu – ok. 4 szt.</li> </ul>
<b>System SAP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabudowa czujek ppoż zgodnych z systemem panującym na obiekcie i zgodnie z wytycznymi operatu pożarowego przewiduje się zabudowę <ul style="list-style-type: none"> <li>a) czujek optycznych adresowalnych ok. 6 szt</li> <li>b) czujek optycznych adresowalnych ze wskaźnikiem zadziałania ok. 6 szt</li> </ul> </li> </ul>
<b>Instalacja TV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x telewizor 65 cali, 4K UHD, 3840 x 2160, <a href="#">HDR</a>, <a href="#">Internet</a>, <a href="#">Wi-Fi</a>, <a href="#">DLNA</a>, <a href="#">USB - multimedia</a>, <a href="#">USB - nagrywanie</a>, <a href="#">Bluetooth</a>, <a href="#">sterowanie głosem</a>, <a href="#">HDMI x3</a>, <a href="#">USB x2</a></li> <li>- uchwyt ścienny do montażu dwóch telewizorów 65 cali</li> </ul>
<b>System kamer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podłączenie kamer do punktów elektryczno logicznych zabudowanych w przestrzeni sufitu podwieszanego</li> <li>- zastosowane będą kamery o rozd. min 2MPix, IP, zasilanie PoE</li> </ul>
<b>Zestaw interkomowy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonany zostanie cyfrowy zestaw domofonowy przed wejściem od strony podwórza w celu komunikacji z pomieszczeniem portierni przez osoby z niepełnosprawnością</li> <li>- przed drzwiami zabudowany przycisk umożliwiający otwarcie za pomocą siłowników, otwarcie drzwi możliwe z pom. portierni</li> </ul>
<b>Instalacje elektryczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- okablowanie – przewody 0,6/1kV miedziane, w izolacji PVC, nierozprzestrzeniające płomieni</li> <li>- konstrukcje kablowe – do przestrzeni sufitu podwieszanego</li> <li>- rury osłonowe – do montażu okablowania do kaset podłogowych</li> <li>- rury osłonowe do okablowania strukturalnego</li> <li>- okablowanie instalacji sygnalizacji ppoż</li> </ul>

## 2.5.2. OGÓLNY OPIS CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ POM. B/0.45

### *Zasilanie urządzeń*

Zasilanie urządzeń zabudowanych w holu przewiduje się z lokalnych tablic zasilających zabudowanych w korytarzu segmentu B, na poziomie parteru. Z tablic zasilone zostaną:

- instalacje oświetlenia
- instalacje gniazd 230VAC
- instalacje gniazd dedykowanych 230VAC DATA

### *Prowadzenie kabli i przewodów*

Kable prowadzone będą pod tynkiem w rurce ochronnej nierozprzestrzeniającej płomieni oraz w przestrzeni sufitów podwieszanych na konstrukcjach kablowych.. Podejścia do poszczególnych urządzeń wykonane będą w rurce osłonowej.

Dla wszystkich stref wydzielonych pożarowo przejścia przewodów umieszczonych w rurach PCV uszczelnione zostaną masą ogniochronną.

Zastosowane zostaną kable i przewody nierozprzestrzeniające płomieni.

Kable instalacji elektrycznych prowadzone będą niezależnie od przewodów instalacji teletechnicznych

### *Instalacja gniazd 230V*

Wszystkie obwody gniazd 230VAC wykonane będą kablem typu 3x2,5mm<sup>2</sup>.. Gniazda będą zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Gniazda zabudowane będą w następujących lokalizacjach:

- na ścianie, słupie – gniazda podtynkowe – przewody do gniazd prowadzone pod tynkiem
- w punktach logicznych w przestrzeni sufitu podwieszanego

### *Instalacje oświetlenia*

Średnie natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Oświetlenie podstawowe i awaryjne zasilane jest ze źródła prądu przemiennego 230VAC.

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami miedzianymi, w izolacji PVC nierozprzestrzeniającej płomieni. Sterowanie oprawami będzie realizowane z przycisków sterujących rozmieszczonych przy wejściach do holu. Dodatkowo z pomieszczenia portiernie należy umożliwić wyłączenie oświetlenia. Część opraw wydzielić jako oświetlenie nocne

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie jako podtynkowa i w przestrzeni sufitów podwieszanych..

### *Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne*

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne będzie realizowane z wykorzystaniem opraw wyposażonych w baterię z 1godz. podtrzymaniem, będą posiadały funkcję autotestu. Po zaniku napięcia zasilającego załączą się automatycznie. Dopuszcza się aby część opraw oświetlenia awaryjnego stanowiła składową oświetlenia podstawowego (oprawy oświetlenia ogólnego z certyfikatem CNBOP wyposażone w baterie 1h) - w tym wypadku do opraw doprowadzona zostanie dodatkowa żyła sprzed przycisku załączającego oświetlenie. Instalację oświetlenia awaryjnego prowadzić w korytkach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego. Zastosowane będą oprawy posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP. Projektowane oświetlenie awaryjne spełniać będzie wymagania norm europejskich PN- EN 1838. „Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172:2005. „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”. Zgodnie z normą PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. W obszarze środkowym drogi ewakuacyjnej, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie zmniejszy się o więcej niż 50%. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie będzie większy niż 40 : 1 (aby wyeliminować zjawisko olśnienia przykrego). Oświetlenie na drogach ewakuacyjnych będzie osiągać wartość 50% założonego natężenia oświetlenia po 5 s, a pełne natężenie oświetlenia po 60 s od załączenia.

### *Instalacje teletechniczne*

Dla potrzeb instalacji komputerowej i telefonii VOIP zabudowane zostaną w kasetach podłogowych gniazda RJ45 kat. 6A. Gniazda zabudowane będą również przy suficie w punktach PEL do wykorzystania przez kamery oraz punkty WIFI.

Gniazda połączone zostaną lokalnymi punktami dystrybucyjnymi segmentu B.



#### *System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN*

W pomieszczeniu zabudowane zostaną czujki ruchu umożliwiające pełną ochronę przed wtargnięciem osób niepowołanych. Czujki ruchu będą zgodne z przyjętym na obiekcie systemem i będą w pełni zintegrowane. Okablowanie zostanie wykonane do najbliższej centrali alarmowej.

#### *System sygnalizacji pożarowej*

Zabudowane zostaną optyczne czujki dymu na suficie podwieszanym oraz optyczne czujki ze wskaźnikiem zadziałania w przestrzeni sufitu podwieszanego. Czujki będą połączone z centralą pożarową segmentu B. Lokalizacja zostanie wskazana na etapie prac projektowych.

#### *Instalacje ochronne*

Instalacja elektryczna wewnątrz budynku zaprojektowana zostanie w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia. Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS były spełnione warunki:

- części przewodzące, jednocześnie przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia, za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi.

Do szyny wyrównawczej należy podłączyć:

przewody ochronne PE,

trasy i konstrukcje kablowe

lokalne szyny wyrównawcze LSW,

Połączenia wykonać do lokalnej szyny wyrównawczej. Do tej szyny należy przyłączyć zgodnie z przepisami połączenie wyrównawcze rozdzielni, odejścia przewodu uziemiającego, a pozostałe instalacje i urządzenia przez szynę uziemiającą LSW (rozdzielacze, obudowy urządzeń, elementy metalowe). Odgałęzienia od szyny wyrównawczej wykonać przewodem LY 4 lub 6 mm<sup>2</sup>, z izolacją w kolorze żółto - zielonym (do rur poprzez obejmę, do urządzeń przez zacisk śrubowy).

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały w czasie i zabezpieczyć od skutków korozji. Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zapewnią wyłączniki przeciwporażeniowe o prądzie różnicowym 30 mA.

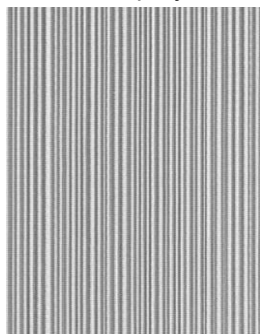
Ochronę przeciwporażeniową zapewni system szybkiego wyłączenia zasilania. Ochrona przepięciowa realizowana będzie poprzez zainstalowanie ochronników przepięciowych zabudowanych w lokalnych tablicach zasilających.

## 2.6.1. KARTA POMIESZCZENIA POM. B/1.44

<p><b>ELEMENT PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO DLA POMIESZCZEŃ:</b>  B/0.45, B/1.1, B/1.35, B/1.36, <b>B/1.44</b>, B/1.45, C/0.9, C/0.14, C/0.15</p> <p><i>nazwa pomieszczenia:</i> <b>Hol główny piętro</b></p>	<p><b>KARTA POMIESZCZENIA</b></p> <p>nr pomieszczenia <b>B / 1.44</b></p>
<p><b>ROBOTY BUDOWLANE , ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demontaż balustrady głównych schodów</li> <li>demontaż grzejników</li> <li>demontaż istniejącego oświetlenia</li> <li>demontaż istniejącego sufitu</li> <li>demontaż drewnianych okładzin na ścianach auli</li> <li>demontaż istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej</li> <li>likwidacja wnęk po grzejnikach</li> <li>demontaż istniejących płaskorzeźb ściennych</li> <li>tynkowanie ścian i przygotowanie podłoża pod wykończenie tapetą</li> <li>przygotowanie podłoża słupów pod wykończenie tapetą</li> <li>zabudowanie ścian z gablotami – ściana z gablotami stanowić ma jedną płaszczyznę od cokołu po sufit</li> </ul>	
<p><b>POSADZKI</b></p> <p>Podłogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renowacja posadzki lastrico, czyszczenie, polerowanie,</li> <li>- <b>Wykonanie prowadzenia.</b>  MATERIAŁ: Wykonane są ze stali nierdzewnej. • Stal 316L.  WYMIARY:  • Podstawa główki: 30 mm. • Góra główki: 20 mm.  • Ścięte stożkowo. • Wysokość główki: 5 mm.  MONTAŻ:  • Poprzez wklejenie w nawiercony w nawierzchni otwór.</li> <li>- Od strony dziedzińca przy oknach fragment istniejącej posadzki frezować i wykonać posadzkę żywiczną według wybranego systemu w kolorze czarnym lub grafitowym.  Wybór koloru należy do Zamawiającego.  Przy połączeniu istniejącej posadzki lastrkowej z posadzką żywiczną zastosować listwę aluminiową.</li> </ul>	
<p><b>SCHODY</b></p>	<p><b>GŁÓWNE NA PIĘTRZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stopnice do wymiany z korektą wysokości i ilości:  Dostosowanie istniejących schodów do Warunków Technicznych. Demontaż istniejących stopni. Wykonanie korekty wysokości stopnia oraz ilości stopnic na istniejącej konstrukcji. Wykonanie nowych stopnic kamiennych w kolorze jasnoszarym ( typu kamień strzegomski ) gr. 10 cm na podkonstrukcji stalowej mocowanej do istniejących policzków żelbetowych Istniejące ubytki w konstrukcji żelbetowej uzupełnić i pomalować na kolor grafitowy.</li> <li>- Balustradę zdemontować i wymienić na nową – tafla szklana mocowana za pomocą systemowych łączników do stopnia lub podkonstrukcji stalowej, pochwyt drewniany mocowany do tafli.</li> </ul>
<p><b>ŚCIANY</b></p>	

Okładziny:

- Istniejące płaskorzeźby do rozebrania
- Ściana przy dziekanacie – tapety w kolorze jasnoszarym ( zbliżony do RAL7042 )



**Tapeta:**

vinylowa,

opis: ostra graficzna struktura długości z silnie trójwymiarowym przełożeniem

skład: warstwa wierzchnia winylu jest zadrukowana przy użyciu farb na bazie wody, nośnik bawełniany.

Wymiary: **± 130 cm**

Gramatura: **± 550 gr/m²**

Na ścianie gabloty ogłoszeniowe. Wykonanie obudowy ściany pod gabloty. Ściana z gablotami stanowić ma jedną płaszczyznę od cokołu po sufit. Boki gablot płyta HPL, plecy

wnęki magnetyczne - blacha - mocowanie materiałów za pomocą magnesów

plecy w kolorze szarym, prowadnice dla szyb - wykonana z profili aluminiowych anodowanych

(kolor srebrny mat), szyby hartowane suwane. Wyposażenie - zamek patentowy, magnesy

- Ściana przy wejściu do auli – okładzina z płyt betonu architektonicznego, drzwi do auli z okładziną HPL.
- Ściana z drzwiami do biur – tapeta w kolorze jasnoszarym ( zbliżony do RAL 7042 ), drzwi z okładziną CPL.

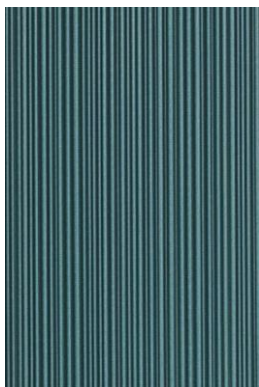
**COKÓŁ**

Cokół wykończyć listwą ze stali nierdzewnej. Listwa cokołu powinna być wcięta w stosunku do lica ściany.

**SŁUPY**

Okładziny:

- Okładzina z tapety:



**Tapeta:**

materiał: vinylowa,

opis: ostra graficzna struktura długości z silnie trójwymiarowym przełożeniem

skład: warstwa wierzchnia winylu jest zadrukowana przy użyciu farb na bazie wody, nośnik bawełniany.

Wymiary: **± 130 cm**

Gramatura: **± 550 gr/m²**

- słupy w holu przy dziedzińcu wewnętrznym ( RAL 6026 – kolor zielony )

**COKÓŁ**

Cokół wykończyć listwą ze stali nierdzewnej. Listwa cokołu powinna być wcięta w stosunku do lica słupa.

**SUFITY:**

- Wymiana sufitu, wykonanie nowego – systemowe płyty o panelach rastrowych  
wytlumienie akustyczne płyty z wełny szklanej z welonem  
Wysokość sufitu – 3,30 m  
przestrzeń manewrowa sufitu, ok. 30 cm.  
Kolor sufitu rastrowego - czarny

Uwaga! Przed montażem poszczególnych elementów sufitu ( obudowa, oświetlenie oraz inne instalacje ) wykonać obliczenie i sprawdzić nośność istniejącego stropu.

**DRZWI**

- Drzwi na taras– ślusarka okienna aluminiowa w kolorze RAL 5003 ( kolor granatowy ).
- Drzwi do auli – okładzina HPL, ościeżnica HPL, kolor RAL 5003 ( kolor granatowy )
- Drzwi do pomieszczeń dziekanatu – okładzina CPL, ościeżnica CPL – kolor RAL 5003 ( kolor granatowy )

- Drzwi do pomieszczeń przyległych do holu - (nr1.6 -1.15) - okładzina CPL, ościeżnica CPL, kolor RAL 5003 ( kolor granatowy )

**Uwaga! Wszystkie drzwi dostosować do przepisów wynikających z Warunków Technicznych**

**W razie potrzeby poszerzania otworu sprawdzić konieczność wymiany nadproża.**

Drzwi na korytarzach dostosować do stylu i materiału zastosowanych drzwi na holu.

Wymiana okien od strony tarasu. Ślusarka aluminiowa kolor ( granatowy) RAL 5003

## OKNA INSTALACJE OGRZEWANIA

Montaż grzejników kolumnowych poziomych. Przy auli zamontować grzejniki kolumnowe pionowe.



- wykonanie przyłącza wody dla automatów do sprzedaży napojów gorących
- wentylacja wg opracowania branżowego
- pozostałe instalacje wg opracowań branżowych

**WYPOSAŻENIE** wg opracowania: *Opis przedmiotu zamówienia dla dostaw*

- Automat do napojów gorących ( wykonać przyłączenie wody )
- Automat do przekąsek
- Zegar okrągły śr70cm naścienny
- Tabliczki przydrzwiowe
- Tablica informacyjna wisząca 100 x 70 cm
- Betonowe donice z zielenią
- Stanowisko multimedialne
- Monitor systemu „Student TV”
- Kosz na śmieci – 3szt.

## MEBLE

- Kanapa modułowa kątowna 90 stopni wewnętrzna z oparciem – K90W
- Kanapa modułowa 45 stopni z oparciem – K45Ś
- Kanapa modułowa 45 stopni z oparciem – K45Z
- Stolik niski kwadratowy – SKM
- Kanapa modułowa dwuosobowa z oparciem – KMW
- Kanapa modułowa jednoosobowa z oparciem - KMJ

## ZIELEŃ

- Na ścianach przy oknach od strony tarasu zamontować zieleń pionową na przygotowanej konstrukcji. W tym celu przygotować instalację nawadniania układu w obiegu zamkniętym.

Usta  
wieni  
e 3  
donic  
beto  
nowy  
ch w  
kolor  
ze  
biały  
m z  
ziele  
nią  
zgod  
nie z  
załąc  
zniki



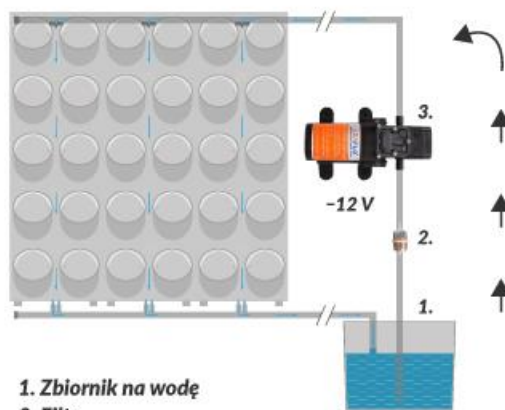
em graficznym:

2 donice przy schodach oraz jedna między siedziskami na ścianie z pomieszczeniami ( nr1.6 -1.15)

1 opcja

## OBIEG ZAMKNIĘTY WODY

przelewowy system nawadniania



1. Zbiornik na wodę

2. Filtr

3. Pompa samozasysająca

### WYTYCZNE AKUSTYCZNE

Projektowany optymalny czas pogłosu w zakresie 250Hz – 4kHz:  $RT < 1.2s$

- Sufit:

Ponad sufitem rastrowym do stropu mocowana wełna mineralna z welonem szklanym w kolorze czarnym o grubości 10cm. Wełna wkładana do worków akustycznych zapobiegających pyleniu.

### INSTALACJE ELEKTRYCZNE

#### Zasilanie

W pomieszczeniu zasilane zostaną instalacje elektryczne:

- oświetlenia
- gniazd 230VAC
- gniazd dedykowanych DATA 230VAC

Zasilanie doprowadzone zostanie z lokalnej tablicy zasilającej segmentu B, zabudowanej w korytarzu na pietrze

#### Instalacje gniazd 230VAC

- kasety podłogowe oznaczenie FB do zasilania automatów wyposażone:
- 2 gniazda ogólne
- 1 gniazdo RJ45 kat 6A
- kasety podłogowe oznaczenie FB do przestrzeni wypoczynkowej:
- 2 gniazda ogólne
- 2 gniazda DATA
- 2 gniazdo RJ45 kat 6A
- 1 gniazdo podwójne USB 230V/5V – min. 2.1A
- kasety podłogowe oznaczenie FB do zasilania ogrodu wyposażone:
- 2 gniazda ogólne
- 1 gniazda RJ45 kat 6A
- gniazda 230VAC zabudowane podtyrkowo na ścianie
- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na ścianie do zasilania TV, wyposażenie
- 2 gniazda ogólne
- 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)
- 2 gniazda RJ45 kat 6A
- 1 gniazdo HDMI
- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie podwieszanym do zasilania kamery wyposażone w
- 1 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)
- 2 gniazda RJ45 kat 6A

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie podwieszanym do WIFI</li> <li>- 1 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)</li> <li>- 2 gniazda RJ45 kat 6A</li> <li>- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy w stanowisku multimedialnym, wyposażenie</li> <li>- 2 gniazda ogólne</li> <li>- 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)</li> <li>- 2 gniazda RJ45 kat 6A</li> <li>- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie podwieszanym</li> <li>- 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)</li> <li>- 2 gniazda RJ45 kat 6A</li> <li>-</li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia ogólnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenie liniowe LED, sterowanie DALI –oznaczenie. E3</li> <li>- Oprawa zwieszana z możliwością montażu na stropie wykonana z profilu aluminiowego anodowanego o wymiarach 1030mm x 44mm x 50mm, dyfuzor PC opalowy. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 59 000 godzin pracy dla L90B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 2000lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 21W. Wydajność świetlna co najmniej 95lm/W . CRI&gt;80, temperatura barwowa 3000K. Waga całkowita 1,4Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</li> <li>- przyciski sterujące współpracujące z przekaźnikami do klatek schodowych, przekaźniki zabudowane w przestrzeni sufitu podwieszanego lub w tablicy zasilającej. Dodatkowo możliwość wyłączenia oświetlenia z portierni</li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia awaryjnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oprawy LED z certyfikatem CNBOP (uwaga dopuszcza się wykorzystanie opraw oświetlenia ogólnego), oprawa z autotestem, z baterią z z podtrzymaniem 1h EM3 Dostropowa oprawa oświetlenia drogi ewakuacji. Bardzo szeroki rozsył światła. System monitoringu opraw ATI z automatycznymi testami opraw, tryb pracy awaryjny – na ciemno. Atest CNBOP. Moc źródeł LED 3W. Kolor obudowy biały. Wymiary 379x86x93mm. Stopień ochrony IP40. Waga 0,9kg</li> </ul>
<b>Instalacje okablowania strukturalnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gniazda RJ 45 kat. 6, zabudowane w kasetach podłogowych i punktach PEL</li> </ul>
<b>Instalacje WIFI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabudowa punktu elektryczno-logicznego przy suficie podwieszanym w centralnym punkcie</li> <li>a) gniazdo 230VAC DATA</li> <li>b) gniazdo podwójne RJ45 kat. 6A szt. 2</li> </ul>
<b>System sygnalizacji włamania i napadu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czujki ruchu zgodne ze standardem obiektu – ok. 4 szt.</li> </ul>
<b>System SAP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabudowa czujek ppoż zgodnych z systemem panującym na obiekcie i zgodnie z wytycznymi operatu pożarowego przewiduje się zabudowę</li> <li>a) czujek optycznych adresowalnych ok. 8 szt</li> <li>b) czujek optycznych adresowalnych ze wskaźnikiem zadziałania ok. 8 szt</li> </ul>
<b>Instalacja TV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- telewizor 65 cali, 4K UHD, 3840 x 2160, <a href="#">HDR</a>, <a href="#">Internet</a>, <a href="#">Wi-Fi</a>, <a href="#">DLNA</a>, <a href="#">USB - multimedia</a>, <a href="#">USB - nagrywanie</a>, <a href="#">Bluetooth</a>, <a href="#">sterowanie głosem</a>, <a href="#">HDMI x3</a>, <a href="#">USB x2</a></li> <li>- uchwyt ścienny do telewizora 65 cali</li> </ul>
<b>System kamer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podłączenie kamer do punktów elektryczno logicznych zabudowanych w przestrzeni sufitu podwieszanego</li> <li>- zastosowane będą kamery o rozdż. min 2MPix, IP, zasilanie PoE</li> </ul>
<b>Instalacje elektryczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- okablowanie – przewody 0,6/1kV miedziane, w izolacji PVC, nierozprzestrzeniające płomieni</li> <li>- konstrukcje kablowe – do przestrzeni sufitu podwieszanego</li> <li>- rury osłonowe – do montażu okablowania do kaset podłogowych</li> <li>- rury osłonowe do okablowania strukturalnego</li> </ul>

## 2.6.2. OGÓLNY OPIS CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ POM. B/1.44

### *Zasilanie urządzeń*

Zasilanie urządzeń zabudowanych w holu przewiduje się z lokalnych tablic zasilających zabudowanych w korytarzu segmentu B, na poziomie pietra. Z tablic zasilone zostaną:

- instalacje oświetlenia
- instalacje gniazd 230VAC
- instalacje gniazd dedykowanych 230VAC DATA

### *Prowadzenie kabli i przewodów*

Kable prowadzone będą pod tynkiem w rurce ochronnej nierozprzestrzeniającej płomieni oraz w przestrzeni sufitów podwieszanych na konstrukcjach kablowych.. Podejścia do poszczególnych urządzeń wykonane będą w rurce osłonowej. Prowadzenie przewodów do puszek podłogowych wykonane będzie z poziomu niżej.

Dla wszystkich stref wydzielonych pożarowo przejścia przewodów umieszczonych w rurach PCV uszczelnione zostaną masą ogniochronną.

Zastosowane zostaną kable i przewody nierozprzestrzeniające płomieni.

Kable instalacji elektrycznych prowadzone będą niezależnie od przewodów instalacji teletechnicznych

### *Instalacja gniazd 230V*

Wszystkie obwody gniazd 230VAC wykonane będą kablem typu 3x2,5mm<sup>2</sup>.. Gniazda będą zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Gniazda zabudowane będą w następujących lokalizacjach:

- kasetach podłogowych – w posadzce - Kasetę podłogową, z pokrywą uchylną prostokątną ze stali nierdzewnej, do montażu bezpośrednio w podłodze kompletna wyposażona m.in. w puszki instalacyjne, ramki montażowe, maskownice. Każda kasetę wyposażona w 2 gniazda 230VAC, 2 gniazda 230VAC DATA, 2 gniazda RJ45 kat. 6A – przewody prowadzone w rurach osłonowych przy stropie poziom niżej
- na ścianie – gniazda podtynkowe – przewody do gniazd prowadzone pod tynkiem

### *Instalacje oświetlenia*

Średnie natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Oświetlenie podstawowe i awaryjne zasilane jest ze źródła prądu przemienne 230VAC.

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami miedzianymi, w izolacji PVC nierozprzestrzeniającej płomieni. Sterowanie oprawami będzie realizowane z przycisków sterujących rozmieszczonych przy wejściach do holu. Dodatkowo z pomieszczenia portiernie należy umożliwić wyłączenie oświetlenia. Część opraw wydzielić jako oświetlenie nocne

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie jako podtynkowa i w przestrzeni sufitów podwieszanych..

### *Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne*

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne będzie realizowane z wykorzystaniem opraw wyposażonych w baterię z 1godz. podtrzymaniem, będą posiadały funkcję autotestu. Po zaniku napięcia zasilającego załączą się automatycznie. Dopuszcza się aby część opraw oświetlenia awaryjnego stanowiła składową oświetlenia podstawowego (oprawy oświetlenia ogólnego z certyfikatem CNBOP wyposażone w baterie 1h) - w tym wypadku do opraw doprowadzona zostanie dodatkowa żyła sprzed przycisku załączającego oświetlenie. Instalację oświetlenia awaryjnego prowadzić w korytkach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego. Zastosowane będą oprawy posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP. Projektowane oświetlenie awaryjne spełniać będzie wymagania norm europejskich PN- EN 1838. „Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172:2005. „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”. Zgodnie z normą PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. W obszarze środkowym drogi ewakuacyjnej, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie zmniejszy się o więcej niż 50%. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie będzie większy niż 40 : 1 (aby wyeliminować zjawisko olśnienia przykrego). Oświetlenie na drogach ewakuacyjnych będzie osiągać wartość 50% założonego natężenia oświetlenia po 5 s, a pełne natężenie oświetlenia po 60 s od załączenia.

#### *Instalacje teletechniczne*

Dla potrzeb instalacji komputerowej i telefonii VOIP zabudowane zostaną w kasetach podłogowych gniazda RJ45 kat. 6A. Gniazda zabudowane będą również przy suficie w punktach PEL do wykorzystania przez kamery oraz punkty WIFI.

Gniazda połączone zostaną lokalnymi punktami dystrybucyjnymi segmentu B

#### *System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN*

W pomieszczeniu zabudowane zostaną czujki ruchu umożliwiające pełną ochronę przed wtargnięciem osób niepowołanych. Czujki ruchu będą zgodne z przyjętym na obiekcie systemem i będą w pełni zintegrowane. Okablowanie zostanie wykonane do najbliższej centrali alarmowej.

#### *System sygnalizacji pożarowej*

Zabudowane zostaną optyczne czujki dymu na suficie podwieszanym oraz optyczne czujki ze wskaźnikiem zadziałania w przestrzeni sufitu podwieszanego. Czujki będą połączone z centralą pożarową segmentu B. Lokalizacja zostanie wskazana na etapie prac projektowych.

#### *Instalacje ochronne*

Instalacja elektryczna wewnątrz budynku zaprojektowana zostanie w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia. Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS były spełnione warunki:

- części przewodzące, jednocześnie przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia, za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi.

Do szyny wyrównawczej należy podłączyć:

- przewody ochronne PE,
- trasy i konstrukcje kablowe
- lokalne szyny wyrównawcze LSW,

Połączenia wykonać do lokalnej szyny wyrównawczej. Do tej szyny należy przyłączyć zgodnie z przepisami połączenie wyrównawcze rozdzielni, odejścia przewodu uziemiającego, a pozostałe instalacje i urządzenia przez szynę uziemiającą LSW (rozdzielacze, obudowy urządzeń, elementy metalowe). Odgałęzienia od szyny wyrównawczej wykonać przewodem LY 4 lub 6 mm<sup>2</sup>, z izolacją w kolorze żółto - zielonym (do rur poprzez obejmę, do urządzeń przez zacisk śrubowy).

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały w czasie i zabezpieczyć od skutków korozji. Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zapewnią wyłączniki przeciwporażeniowe o prądzie różnicowym 30 mA.

Ochronę przeciwporażeniową zapewni system szybkiego wyłączenia zasilania. Ochrona przepięciowa realizowana będzie poprzez zainstalowanie ochronników przepięciowych zabudowanych w lokalnych tablicach zasilających.



### 2.7.1. KARTA POMIESZCZENIA POM. C/1.45

#### ELEMENT PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO DLA POMIESZCZEŃ:

B/0.45, B/1.1, B/1.35, B/1.36, B/1.44, **B/1.45**, C/0.9, C/0.14, C/0.15

*nazwa pomieszczenia:* **Taras**

#### KARTA POMIESZCZENIA

nr pomieszczenia **B / 1.45**

#### ROBOTY BUDOWLANE , ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE :

- wykonanie warstw tarasowych zgodnie z projektem termomodernizacji.

#### PODŁOGA TARASU

##### Podłoga tarasu:

- Podłoga tarasu wykonana z deski kompozytowej gwarantującej stabilność wymiarową oraz kolorystyczną produktu. Produkt wykonany z trwałego PCV oraz mączki drzewnej.
- Zastosować deski kompozytowe o wym. 25 x 160 x 2400 mm lub 25 x 160 x 4000 mm w kolorze jasno - szarym
- Deski mocowane na legarach o wym. 30 x 50 x 2400 mm lub 30 x 50 x 4000mm ( profile kompozytowe ).
- Z uwagi na brak możliwości mocowania bezpośredniego do podłoża legary należy montować na stopkach poziomujących od 4 – 23 cm wykonanych z tworzyw sztucznych z zachowaniem stosownych spadków na zewnątrz w kierunku runny odpływowej.
- Mocowanie desek do legarów za pomocą klipsów systemowych.

#### ZADASZENIE

##### Konstrukcja zadaszenia :

Słupy aluminiowe proszkowo malowane w kolorze RAL 7030 mocowane na podwalinie stalowej dociążeniowej. Lokalizacja słupów odpowiadająca słupom w przestrzeni holu parteru. Belki poziome na dłuższej osi montowane na słupach oraz poziome poprzeczne tworzące stabilną konstrukcję w kierunku krótszej osi stanowiące konstrukcję poziomą do mocowania prowadnic rolet poziomych typu flat, stanowiących przesłonę przeciw słoneczną i przeciw deszczową.

- Każde z czterech pól przesłaniane dwoma roletami poziomymi rozwijanymi do środka, kasety rolet umieszczone po bokach w każdym polu.
- Rolety stanowić będą pożądaną przesłonę zarówno przeciwsloneczna jak i przeciw deszczową.
- Prowadnice aluminiowe malowane proszkowo w kolorze RAL 7030 mocowane do belek poziomych poprzecznych z niewielkim spadkiem w kierunku zewnętrznym
- Napęd rolet sterowany silnikiem elektrycznym
- Tkanina trójwarstwowa w kolorze kremowym odbijająca promienie UV z atestem o gramaturze 850G/m2, odporna na pękanie zgodnie z normą ISO 1421 odporna na działanie temperatury w przedziale od -30 do + 70 °C.
- Modułowe rolety w konstrukcji aluminiowej wyposażone w czujnik systemu automatyki rolet, czujnik pogodowy.

#### BALUSTRADA

##### Konstrukcja balustrady:

Konstrukcja stalowa ocynkowana mocowana do konstrukcji okładziny elewacji wykończona po obu stronach płytami HPL. Pochwyty drewniane z drewna egzotycznego odporny na warunki atmosferyczne.

#### BLENDA POD NAZWĘ I LOGO

- Nad istniejącym paśmie nadwieszenia dachu nad wejściem głównym do budynku zastosowano rozwiązanie polegające na stworzeniu jednolitej powierzchni stanowiącej tło pod umieszczenia napisu **Wydział Filologiczny** wraz z logiem Uniwersytetu. Równocześnie powstała powierzchnia w górnej części od strony wewnętrznej ( tarasu stanowić będzie balustradę zabezpieczającą użytkowników ) tarasu.
- W związku z powyższym przyjęto następujące rozwiązanie:
- Należy sprawdzić istniejące podłoże ( pionowa płaszczyzna nadwieszeni nad wejściem ) wysokość 1,0 m ( w przypadku stwierdzenia braku stabilności rozebrać

istniejące płyty i do konstrukcji i do konstrukcji przymocować nowe płyty OSB gr. 18 cm stanowiące równą płaszczyznę ) bazę pod mocowanie planowanej blendy z napisem

- Należy przygotować konstrukcję pod balustradę o wysokości docelowej balustrady 110 cm licząc od wykończenia posadzki na tarasie wykończonej deską kompozytową ( uwaga! ) przewidywane jest w ramach termomodernizacji docieplenie istniejącego dachu oraz konstrukcję wsporczą pod system legarów i desek kompozytowych. Wysokość poszczególnych warstw należy uwzględnić w rozwiązaniu technicznym, co będzie miało wpływ na ostateczną wysokość konstrukcji umożliwiającą wykonanie od strony wewnętrznej balustrady ( płyta HPL ) o normatywnej wysokości 110 cm.
- Przewiduje się iż konieczna wysokość płyt HPL do stworzenia jednnorodnej powierzchni pod napis Wydział Filologiczny wraz z logo będzie wynosić ~ 2,2÷2,3 m
- W celu usunięcia poziomych łączeń płyt HPL należy przyjąć pionowy układ układania płyt HPL, styki płyt będą maskowane pionowymi profilami aluminiowymi stanowiącymi pionowe ożebrowanie decydujące o ostatecznej estetyce przyjętego rozwiązania.
- Płyty HPL gr. 12÷18 mm w kolorze RAL 7039 mocowane wkrętami metalowymi
- Konstrukcję pod górne pasmo płyt HPL ( od strony zewnętrznej ) oraz pod wykończenie balustrady od strony wewnętrznej tarasu stanowić będą słupki z profili z rur kwadratowych stalowych 60x60 z przyspawana blachą dolną umożliwiającą montaż do podłoża ( dachu ) słupki należy mocować w rozstawie m/n co 2,0 m. Ponadto konstrukcję poziomą stanowić będą profile stalowe mocowane do słupków pomiędzy w czterech rzędach ( w dolnej części konstrukcji , górnej oraz dwa pośrodku ) zachowując równe odstępy.
- Po przygotowaniu szkieletu konstrukcji zarówno balustrady jak i blendy od strony zewnętrznej należy przymocować płyty HPL najpierw od strony zewnętrznej w sposób opisany w pkt. 4 powyżej a następnie od strony wewnętrznej najlepiej stosując układ płyt poziomo z łączeniami na słupkach ( na końcu styki łączeń przyblendować stosowną listwą metalową w kolorze płyty szerokość 2 cm grubość 1m lub przy precyzyjnym docięciu spoina pionową wykonaną z sylikonu.
- Przed przymocowaniem płyty HPL od strony wewnętrznej należy nakręcić profile aluminiowe, nakręcane na zewnętrzną płaszczyznę blendy wykonana z płyt HPL
- Aluminiowe profile pionowe o przekroju 4x12 cm w kolorze RAL 7030 należy mocować do płyt za pomocą blachowkrętów oraz stosownego kleju szerokością profila T7 4 cm w odstępach co 4 cm. Dolny poziom profili aluminiowych należy zrównać z poziomem wcześniej nakręconych płyt HPL. Górny przekrój profili należy wykończyć zaślepkami uniemożliwiającymi zamknięcie ( dopuszcza się rozwiązanie gdzie górna krawędź płyt HPL zrównana z profilami i w całości obrobiona blachą ze stali nierdzewnej malowanej w kolorze RAL 7039)
  - Po nakręceniu płyt HPL od wewnątrz należy po całej długości wykonać nakrywę na konstrukcję stalową balustrady i płyty HPL z drewna egzotycznego typu teak nachodzącą na płytę HPL minimum 1 cm i grubości łącznej 4 cm
  - Litery napisu „WYDZIAŁ FILOLOGICZNY” wraz z logo wykonać w formie pojedynczych liter ( przestrzennych bloków wykonanych z blachy nierdzewnej malowanych w kolorze RAL 1013) Wymiary liter dostosować do całej szerokości nadwieszenia nad wejściem. ( orientacyjna wysokość liter około 50 cm głębokość litery ok 4 cm.

**WYPOSAŻENIE** wg opracowania: *Opis przedmiotu zamówienia dla dostaw*

#### **MEBLE**

- Betonowe donice z zielenią – 16 szt.
- Kosz na śmieci – 2szt.
- Krzesło tarasowe niskie - KT1
- Kanapa tarasowa – KT3
- Ława tarasowa – ŁT
- Stolik tarasowy – ST
- Krzesło tarasowe wysokie - KT2

<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	
<b>Zasilanie</b>	Na tarasie zasilane zostaną instalacje elektryczne: - oświetlenia - gniazd 230VAC - gniazd dedykowanych DATA 230VAC Zasilanie doprowadzone zostanie z lokalnej tablicy zasilającej segmentu B, zabudowanej w korytarzu na piętrze
<b>Instalacje gniazd 230VAC</b>	- kasety podłogowe oznaczenie FB, do zastosowań zewnętrznych IP65 (kasety zamkniętej): 2 gniazda ogólne 2 gniazda DATA 2 gniazda RJ45 kat 6A - gniazda 230VAC zabudowane w słupkach oświetleniowych - punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na ścianie IP65, wyposażenie 2 gniazda ogólne 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek) 2 gniazda RJ45 kat 6A 1 gniazdo HDMI
<b>Instalacja gniazd 400VAC</b>	- gniazdo 400VAC 16A, z wyłącznikiem 0/1, IP 65, montaż naścienny
<b>Instalacje oświetlenia ogólnego</b>	- oświetlenie słupkowe LED o wysokości 1m, Oprawa słupowa ze stali szlachetnej, klosz szklany, kolor stal szlachetna matowa, klosz mleczny, równoległościenna 24W LED, IP65 słupek wyposażony w gniazdo 230VAC - Łączniki oświetleniowe zabudowane przed wejściem na taras Dodatkowo możliwość wyłączenia oświetlenia z portierni
<b>Instalacje okablowania strukturalnego</b>	- gniazda RJ 45 kat. 6, zabudowane w kasetach podłogowych
<b>Instalacje elektryczne</b>	- okablowanie – przewody 0,6/1kV miedziane, w izolacji PVC, nierozprzestrzeniające płomieni - rury osłonowe do prowadzenia przewodów pod posadzką

## 2.7.2. OGÓLNY OPIS CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ POM. B/1.45

### *Zasilanie urządzeń*

Zasilanie urządzeń zabudowanych na tarasie przewiduje się z lokalnych tablic zasilających zabudowanych w korytarzu segmentu B, na poziomie pietra. Z tablic zasilone zostaną:

- instalacje oświetlenia
- instalacje gniazd 230VAC
- instalacje gniazd dedykowanych 230VAC DATA

### *Prowadzenie kabli i przewodów*

Kable prowadzone będą pod posadzką w rurce ochronnej nierozprzestrzeniającej Dla wszystkich stref wydzielonych pożarowo przejścia przewodów umieszczonych w rurach PCV uszczelnione zostaną masą ogniochronną.

Zastosowane zostaną kable i przewody nierozprzestrzeniające płomieni.

Kable instalacji elektrycznych prowadzone będą niezależnie od przewodów instalacji teletechnicznych.

### *Instalacja gniazd 230V*

Wszystkie obwody gniazd 230VAC wykonane będą kablem typu 3x2,5mm<sup>2</sup>.. Gniazda będą zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Gniazda zabudowane będą w następujących lokalizacjach:

- kasetach podłogowych – w posadzce - Kaseła podłogowa, z pokrywą uchylną prostokątną ze stali

nierdzewnej, do montażu bezpośrednio w podłodze IP65 do zastosowań zewnętrznych kompletna wyposażona m.in. w puszki instalacyjne, ramki montażowe, maskownice. Każda kaseta wyposażona w 2 gniazda 230VAC, 2 gniazda 230VAC DATA, 2 gniazda RJ45 kat. 6A – przewody prowadzone w rurach osłonowych pod posadzką  
- na ścianie – gniazda podtynkowe – przewody do gniazd prowadzone pod tynkiem

#### *Instalacje oświetlenia*

Średnie natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Oświetlenie podstawowe i awaryjne zasilane jest ze źródła prądu przemiennego 230VAC. Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami miedzianymi, w izolacji PVC nierozprzestrzeniającej płomieni. Sterowanie oprawami będzie realizowane z przycisków sterujących rozmieszczonych przy wejściu na taras. Dodatkowo z pomieszczeniu portierni należy umożliwić wyłączenie oświetlenia.

#### *Instalacje teletechniczne*

Dla potrzeb instalacji komputerowej zabudowane zostaną w kasetach podłogowych gniazda RJ45 kat. 6A. Gniazda połączone zostaną lokalnymi punktami dystrybucyjnymi segmentu B

#### *Instalacje ochronne*

Instalacja elektryczna wewnątrz budynku zaprojektowana zostanie w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia. Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS były spełnione warunki:

- części przewodzące, jednocześnie przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia, za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE. W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi.

Do szyny wyrównawczej należy podłączyć:

przewody ochronne PE,

trasy i konstrukcje kablowe

lokalne szyny wyrównawcze LSW,

Połączenia wykonać do lokalnej szyny wyrównawczej. Do tej szyny należy przyłączyć zgodnie z przepisami połączenie wyrównawcze rozdzielni, odejścia przewodu uziemiającego, a pozostałe instalacje i urządzenia przez szynę uziemiającą LSW (rozdzielacze, obudowy urządzeń, elementy metalowe). Odgałęzienia od szyny wyrównawczej wykonać przewodem LY 4 lub 6 mm<sup>2</sup>, z izolacją w kolorze żółto - zielonym (do rur poprzez obejmę, do urządzeń przez zacisk śrubowy).

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały w czasie i zabezpieczyć od skutków korozji. Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zapewnią wyłączniki przeciwporażeniowe o prądzie różnicowym 30 mA.

Ochronę przeciwporażeniową zapewni system szybkiego wyłączenia zasilania. Ochrona przepięciowa realizowana będzie poprzez zainstalowanie ochronników przepięciowych zabudowanych w lokalnych tablicach zasilających.

### 2.8.1. KARTA POMIESZCZENIA POM. C/0.14

#### ELEMENT PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO DLA POMIESZCZEŃ:

B/0.45, B/1.1, B/1.35, B/1.36, B/1.44, B/1.45, C/0.9, **C/0.14**, C/0.15

*nazwa pomieszczenia:* **Sala do nagrań i występów studentów**

#### KARTA POMIESZCZENIA

nr pomieszczenia **C / 0.14**

#### ROBOTY BUDOWLANE , ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE :

- demontaż istniejących maszyn i urządzeń
- demontaż płytek ceramicznych na posadzce.
- demontaż płytek na schodach na piętro
- demontaż instalacji elektrycznych
- demontaż istniejących grzejników

#### POSADZKI

Podłogi:

- Usunąć pozostałości po usunięciu warstw posadzki, oczyścić, odpylić
- posadzkę betonową zagruntować gruntem dyspersyjno - cementowym i wyrównać masą naprawczą – masa wygładzająca (przyjąć 100%).
  - Przygotować podłoże do wykończenia wykładziną homogeniczną.
  - Wykończyć posadzkę wykładziną homogeniczną, wywiniętą na ściany. Na zakończeniu wykładziny na cokole zastosować systemową listwę do wykładzin PVC o grubości 2 mm do wykończenia cokołów.
  - Wydzielić posadzkę w strefie blue box w kolorze niebieskim

**Uwaga! Po zdjęciu istniejących płytek podłogowych ustalić czy wykonać warstwę konstrukcyjną podłogi z wszystkimi warstwami i technologią wykonania**

#### ŚCIANY

Okładziny: - Przygotowanie ściany do wykonania gładzi, malowanie farbami akrylowymi.

#### COKÓŁ

Cokół wykonany z wywiniętej wykładziny homogenicznej. Na zakończeniu wykładziny na cokole zastosować systemową listwę do wykładzin PVC o grubości 2 mm do wykończenia cokołów.

#### SŁUPY

#### PRZYŚCIENNE

Okładziny: - Przygotowanie ściany do wykonania gładzi, malowanie farbami akrylowymi.

#### COKÓŁ

Cokół wykonany z wywiniętej wykładziny homogenicznej. Na zakończeniu wykładziny na cokole zastosować systemową listwę do wykładzin PVC o grubości 2 mm do wykończenia cokołów.

#### SUFITY:

#### DRZWI

- Okładzina z płyt sufitowych akustycznych z wełny drzewnej wiązanej magnezytem
- Drzwi do pomieszczenia pełne akustyczne, jednoskrzydłowe, okładzina CPL

**Uwaga! Przy wykonaniu otworu dla zamocowania drzwi wykonać nadproże.**

#### OKNA

- Wymiana okien wg założeń przyjętych w audycie i termomodernizacji, zgodnymi z obecnymi współczynnikami przenikania ciepła.

#### PARAPETY

- Wykończenie płytką gresową wielkoformatową w kolorze grafit, Płytką gresową 100x300(cm), antypoślizgowość R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA ,odporność na płamienie klasa 5 ,zróżnicowanie chromatyczne V0 . Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039
- Narożnik – wykonać poprzez frezowanie pod kątem 45°

#### ROLETY

#### ZEWNĘTRZNE

- Montaż rolet zewnętrznych.

**WYPOSAŻENIE** wg opracowania: *Opis przedmiotu zamówienia dla dostaw*

Urządzenia AV

- Kamery
- Mikrofony
- Rzutnik pod sufitem
- Nagłośnienie
- Ekran elektryczny
- Kosz na śmieci – 1szt.
- Godło Polski – 1 szt.
- monitor 75"
- uchwyt pod monitor

**INSTALACJE** Montaż grzejników kolumnowych:

**OGRZEWANIA** - grzejniki kolumnowe poziome



**MEBLE**

- Krzesło stacjonarne na 4 nogach z podłokietnikami i pulpitem – KSP
- Stół konferencyjny – SK
- Krzesło stacjonarne na 4 nogach - KS1

**WYTYCZNE** Projektowany optymalny czas pogłosu w zakresie 125Hz – 8kHz:  $RT < 0.6s$  dla  
**AKUSTYCZNE** pomieszczenia pustego, bez publiczności, w pełni wyposażonego. Dopuszczalny 25% wzrost czasu pogłosu dla oktawy 125Hz.

- Sufit:

Na suficie ustrój akustyczny wykonany z płyt akustycznych o parametrach:

- jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezytem o strukturze drobnowłóknistej (wielkość włókna 1 mm)
- grubość: 25mm
- ciężar: 11.3kg/m<sup>2</sup>

Płyty akustyczne na stelażu o wysokości co najmniej 275mm, w przestrzeni pomiędzy płytą a ścianą ułożona wełna mineralna o grubości 50mm, gęstości 40kg/m<sup>3</sup>.

- Ściany boczne:

Na ścianach bocznych tapeta.

- Podłoga

Na podłodze wykładzina dywanowa.

Izolacyjność akustyczna RA1R drzwi do pomieszczenia sąsiadującego co najmniej 37dB.

<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	
<b>Zasilanie</b>	<p>W pomieszczeniu zasilane zostaną instalacje elektryczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenia</li> <li>- gniazd 230VAC</li> <li>- gniazd dedykowanych DATA 230VAC</li> </ul> <p>Zasilanie doprowadzone zostanie z lokalnej tablicy zasilającej segmentu C, zabudowanej w korytarzu na parterze</p>
<b>Instalacje gniazd 230VAC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gniazda 230VAC zabudowane podtynkowo na ścianie</li> <li>- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie podwieszanym wyposażone w 2 gniazda ogólne 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek) 2 gniazda RJ45 kat 6A 1 gniazdo HDMI</li> <li>- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na ścianie wyposażone w 2 gniazda ogólne 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek) 2 gniazda RJ45 kat 6A</li> <li>- kasety podłogowe oznaczenie FB: 2 gniazda ogólne 2 gniazda DATA 2 gniazdo RJ45 kat 6A</li> <li>- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie dla TV wyposażone w 2 gniazda ogólne 1 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek) 1 gniazda RJ45 kat 6A 1 gniazdo HDMI</li> </ul>
<b>Instalacje oświetlenia ogólnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenie do wbudowania w strop podwieszany LED oprawy o wymiarach 120x30, sterowanie DALI –oznaczenie. C1 Oprawa kładziona na ruszcie lub nastropowa przy użyciu ramki montażowej wykonana z profilu aluminiowego, anodowanego o wymiarach 1195mm x 295mm x 13,5mm, dyfuzor opalowy równomiernie rozpraszający światło. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 50 000 godzin pracy dla L70B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 4000lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 40W. Wydajność świetlna co najmniej 100lm/W. Temperatura barwowa 4000K. Rozsył oprawy zgodny z obliczeniami do projektu. Waga całkowita 4,9Kg. Oprawa posiadać będzie badania fotobiologiczne zgodne z IEC62471</li> <li>- Panel sterujący oświetlenia ogólnego z protokołem DALI, 5 przycisków sterujących</li> </ul>
<b>Instalacje okablowania strukturalnego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gniazda RJ 45 kat. 6, zabudowane w kasetach podłogowych i punktach PEL</li> </ul>
<b>System sygnalizacji włamania i napadu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czujki ruchu zgodne ze standardem obiektu – 1 szt.</li> </ul>
<b>System SAP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabudowa czujek ppoż zgodnych z systemem panującym na obiekcie i zgodnie z wytycznymi operatu pożarowego przewiduje się zabudowę <ul style="list-style-type: none"> <li>a) czujek optycznych adresowalnych ok. 2 szt</li> <li>b) czujek optycznych adresowalnych ze wskaźnikiem zadziałania ok. 2 szt</li> </ul> </li> </ul>
<b>Instalacja TV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- telewizor 55 cali, 4K UHD, 3840 x 2160, <a href="#">HDR</a>, <a href="#">Internet</a>, <a href="#">Wi-Fi</a>, <a href="#">DLNA</a>, <a href="#">USB - multimedia</a>, <a href="#">USB - nagrywanie</a>, <a href="#">Bluetooth</a>, <a href="#">sterowanie głosem</a>, <a href="#">HDMI x3</a>, <a href="#">USB x2</a></li> <li>- uchwyt ścienny do telewizora 55 cali</li> </ul>
<b>Instalacje elektryczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wypusty do zasilania rolet elektrycznych (opcja do wykorzystania w sytuacji wymiany rolet okiennych) wraz z przyciskami sterującymi lub modułami DALI</li> <li>- okablowanie – przewody 0,6/1kV miedziane, w izolacji PVC, nierozprzestrzeniające płomieni</li> </ul>

- konstrukcje kablowe – do przestrzeni sufitu podwieszanego
- rury osłonowe do okablowania strukturalnego
- okablowanie instalacji sygnalizacji ppoż

## 2.8.2. OGÓLNY OPIS CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ POM. C/0.14

### *Zasilanie urządzeń*

Zasilanie urządzeń zabudowanych w Sali przewiduje się z lokalnych tablic zasilających zabudowanych w korytarzu segmentu C, na poziomie parteru. Z tablic zasilone zostaną:

- instalacje oświetlenia
- instalacje gniazd 230VAC
- instalacje gniazd dedykowanych 230VAC DATA

### *Prowadzenie kabli i przewodów*

Kable prowadzone będą pod tynkiem w rurce ochronnej nierozprzestrzeniającej płomieni oraz w przestrzeni sufitów podwieszanych na konstrukcjach kablowych.. Podejścia do poszczególnych urządzeń wykonane będą w rurce osłonowej. Prowadzenie przewodów do puszek podłogowych wykonane będzie w posadzce w rurce osłonowej.

Dla wszystkich stref wydzielonych pożarowo przejścia przewodów umieszczonych w rurach PCV uszczelnione zostaną masą ogniochronną.

Zastosowane zostaną kable i przewody nierozprzestrzeniające płomieni.

Kable instalacji elektrycznych prowadzone będą niezależnie od przewodów instalacji teletechnicznych

### *Instalacja gniazd 230V*

Wszystkie obwody gniazd 230VAC wykonane będą kablem typu 3x2,5mm<sup>2</sup>.. Gniazda będą zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Gniazda zabudowane będą w następujących lokalizacjach:

- na ścianie – gniazda podtynkowe – przewody do gniazd prowadzone pod tynkiem
- kasetach podłogowych – w posadzce - Kasetę podłogową, z pokrywą uchylną prostokątną ze stali nierdzewnej, do montażu bezpośrednio w podłodze kompletna wyposażona m.in. w puszki instalacyjne, ramki montażowe, maskownice. Każda kasetę wyposażona w 2 gniazda 230VAC, 2 gniazda 230VAC DATA, 2 gniazda RJ45 kat. 6A – przewody prowadzone w rurach osłonowych w posadzce
- w przestrzeni sufitu podwieszanego – prowadzenie po konstrukcjach kablowych

### *Instalacje oświetlenia*

Średnie natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Oświetlenie podstawowe i awaryjne zasilane jest ze źródła prądu przemiennego 230VAC.

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami miedzianymi, w izolacji PVC nierozprzestrzeniającej płomieni. Oprawy oświetleniowe będą wyposażone w moduły komunikacyjne zgodne z protokołem DALI. Sterowanie oprawami będzie realizowane z paneli sterujących przy wejściu do Sali, będą to panele 5 przyciskowe umożliwiające programowanie różnych scen świetlnych dostosowanych do danych warunków, poszczególne tryby oświetlenia zostaną ustalone z Użytkownikiem

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie jako podtynkowa i w przestrzeni sufitów podwieszanych..

### *Oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne*

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne będzie realizowane z wykorzystaniem opraw wyposażonych w baterię z 1godz. podtrzymaniem, będą posiadały funkcję autotestu. Po zaniku napięcia zasilającego załączą się automatycznie. Dopuszcza się aby część opraw oświetlenia awaryjnego stanowiła składową oświetlenia podstawowego (oprawy oświetlenia ogólnego z certyfikatem CNBOP wyposażone w baterie 1h) - w tym wypadku do opraw doprowadzona zostanie dodatkowa żyła sprzed przycisku załączającego oświetlenie. Instalację oświetlenia awaryjnego prowadzić w korytkach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego. Zastosowane będą oprawy posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP. Projektowane oświetlenie awaryjne spełniać będzie wymagania norm europejskich PN- EN 1838. „Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172:2005. „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”. Zgodnie z normą PN-EN-60598-2-22. Oprawy oświetleniowe. Część 2: Wymagania szczegółowe. W obszarze środkowym drogi ewakuacyjnej, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie zmniejszy się o więcej niż 50%. Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie będzie



wiekszy niż 40 : 1 (aby wyeliminować zjawisko olśnienia przykrego). Oświetlenie na drogach ewakuacyjnych będzie osiągać wartość 50% założonego natężenia oświetlenia po 5 s, a pełne natężenie oświetlenia po 60 s od załączenia.

#### *Instalacje teletechniczne*

Gniazda zabudowane zostaną przy suficie, na ścianie w punktach PEL oraz w kasecie podłogowej. Gniazda połączone zostaną lokalnymi punktami dystrybucyjnymi segmentu C.

#### *System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN*

W pomieszczeniu zabudowane zostaną czujki ruchu umożliwiające pełną ochronę Sali przed wtargnięciem osób niepowołanych. Dla Sali nie wymaga się kontroli dostępu. Czujki ruchu będą zgodne z przyjętym na obiekcie systemem i będą w pełni zintegrowane. Okablowanie zostanie wykonane do najbliższej centrali alarmowej.

#### *System sygnalizacji pożarowej*

W sali zabudowane zostaną optyczne czujki dymu na suficie podwieszanym oraz optyczne czujki ze wskaźnikiem zadziałania przestrzeni sufitu podwieszanego. Czujki będą połączone z centralą pożarową segmentu C. Lokalizacja zostanie wskazana na etapie prac projektowych.

#### *Instalacje zasilania rolet elektrycznych*

Obecnie w oknach zabudowane są rolety ręczne. W ramach modernizacji przewiduje się wykonanie obwodów/wypustów zasilających dla rolet elektrycznych do ewentualnego późniejszego wykorzystania.

#### *Instalacje ochronne*

Instalacja elektryczna wewnątrz budynku zaprojektowana zostanie w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia. Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS były spełnione warunki:

- części przewodzące, jednocześnie przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia, za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi.

Do szyny wyrównawczej należy podłączyć:

przewody ochronne PE,

trasy i konstrukcje kablowe

lokalne szyny wyrównawcze LSW,

Połączenia wykonać do lokalnej szyny wyrównawczej. Do tej szyny należy przyłączyć zgodnie z przepisami połączenie wyrównawcze rozdzielni, odejścia przewodu uziemiającego, a pozostałe instalacje i urządzenia przez szynę uziemiającą LSW (rozdzielacze, obudowy urządzeń, elementy metalowe). Odgałęzienia od szyny wyrównawczej wykonać przewodem LY 4 lub 6 mm<sup>2</sup>, z izolacją w kolorze żółto - zielonym (do rur poprzez obejmę, do urządzeń przez zacisk śrubowy).

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały w czasie i zabezpieczyć od skutków korozji. Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zapewnią wyłączniki przeciwporażeniowe o prądzie różnicowym 30 mA.

Ochronę przeciwporażeniową zapewni system szybkiego wyłączenia zasilania. Ochrona przepięciowa realizowana będzie poprzez zainstalowanie ochronników przepięciowych zabudowanych w lokalnych tablicach zasilających.

### 2.9.1. KARTA POMIESZCZENIA POM. C/0.15

#### ELEMENT PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO DLA POMIESZCZEŃ:

B/0.45, B/1.1, B/1.35, B/1.36, B/1.44, B/1.45, C/0.9, C/0.14, **C/0.15**

#### Przestrzeń otwarta

*nazwa pomieszczenia:* **wystawiennicza, spotkań studentów**

#### KARTA POMIESZCZENIA

**C / 0.15**

nr pomieszczenia

#### ROBOTY BUDOWLANE , ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE :

- demontaż istniejących maszyn i urządzeń
- demontaż płytek ceramicznych na posadzce.
- demontaż płytek na schodach na piętro
- demontaż instalacji elektrycznych
- demontaż istniejących grzejników

#### POSADZKI

Podłogi

Usunąć pozostałości po usunięciu warstw posadzki, oczyścić, odpylić

- posadzkę betonową zagruntować gruntem dyspersyjno - cementowym i wyrównać masą naprawczą – masa wygładzająca (przyjąć 100%).
- Wykonać posadzkę przemysłową żywiczną poliuretanową na przygotowanym podłożu w kolorze szarym.

**Uwaga! Po zdjęciu istniejących płytek podłogowych ustalić czy wykonać warstwę konstrukcyjną podłogi z wszystkimi warstwami i technologią wykonania posadzki przemysłowej.**

#### SCHODY

##### GLÓWNE NA PIĘTRO

- Wykonanie okładziny kamiennej na schodach na piętro  
Dostosowanie istniejących schodów do Warunków Technicznych lub uzyskanie odstępstwa od przepisów.
- Balustradę - oczyścić odtłuścić i pomalować min. dwukrotnie farbą młotkową w kolorze grafitowym lub czarnym.
- Balustrada na antresoli - oczyścić odtłuścić i pomalować min. dwukrotnie farbą młotkową w kolorze grafitowym lub czarnym.

#### ŚCIANY

Okładziny:

- Okładzina z płyt betonu architektonicznego.
- Wnęki za grzejnikami i pilastry międzyokienne z przecierki cementowej imitującej beton

#### COKÓŁ

Cokół wykończyć z blachy szer. 10 cm w kolorze grafitowym lub czarnym.

#### SŁUPY

Okładziny:

- Uzupełnić ubytki, malowanie farbami lateksowymi. Wykonanie narożników ze stali powlekanej farbą proszkową w kolorze grafitowym lub czarnym ( tak jak balustrady ).

#### COKÓŁ


Cokół wykończyć listwą z tej samej blachy co narożniki. Listwa cokołu powinna być cofnięta w stosunku do lica słupa.

#### SUFITY:

- Czyszczenie i malowanie istniejącego sufitu – płyty korytkowe w kolorze białym.
- Sufity w części pod antresolą z okładziny akustycznej w kolorze szarym.
- Sufity w części wnęki z okładziny akustycznej w kolorze szarym.

#### PARAPETY

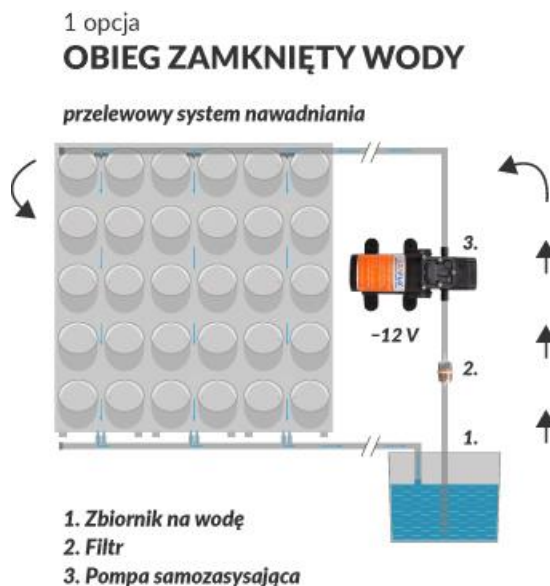
- Wykończenie płytką gresową wielkoformatową w kolorze grafit,  
Płytką gresową 100x300(cm), antypoślizgowaść R9, grubości 3,5mm odporna na czynniki chemiczne LA/HA ,odporność na płamienie klasa 5 ,różnicowanie chromatyczne V0 . Kolor okładziny zbliżony do RAL 7039

<b>DRZWI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Narożnik – wykonać poprzez frezowanie pod kątem 45°</li> <li>- Drzwi wejściowe – okładzina HPL, ościeżnica HPL, w kolorze szarym</li> <li>- Drzwi do pomieszczeń sąsiadujących – okładzina CPL, ościeżnica CPL, w kolorze szarym.</li> </ul>
<b>OKNA</b>	<p>Wymiana okien wg założeń przyjętych w audycie i termomodernizacji, zgodnymi z obecnymi współczynnikami przenikania ciepła.</p>
<b>ROLETY WEWNĘTRZNE OŚWIETLENIE</b>	<p>Montaż rolet wewnętrznych na prowadnicach.</p> <p>Oprawy o charakterze przemysłowym, w kolorze grafitowym.</p>
<b>INSTALACJE</b>	<p>Instalacje ( przewody ) prowadzić natynkowo bez korytek w celu uzyskania charakteru „industrialnego”</p> <p>Stosować wyłączniki i gniazda wtykowe stylowo dopasowane do charakteru wnętrza przemysłowego.</p> <p>Montaż grzejników kolumnowych poziomych. Przewody CO z rur stalowych zaciskowych prowadzić natynkowo – na ścianie bez otuliny.</p>
<b>WYPOSAŻENIE</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie przyłącza wody dla automatów do sprzedaży napojów gorących</li> <li>- wentylacja wg opracowania branżowego</li> <li>- pozostałe instalacje wg opracowań branżowych</li> </ul> <p>wg opracowania: <i>Opis przedmiotu zamówienia dla dostaw</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systemowe panele wystawiennicze siatkowe w konstrukcji aluminiowej.</li> <li>- Automat do napojów gorących. Wykonać przyłącz wody do urządzenia</li> <li>- Automat na przekąski</li> <li>- Monitor do systemu „STUDENT TV”</li> <li>- Rzutnik</li> <li>- Ekran elektryczny</li> <li>- Kosz na śmieci – 1szt.</li> </ul>
<b>MEBLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stół konferencyjny na metalowym stelażu – SK</li> <li>- Hoker na płozie bez podłokietników – KSW</li> <li>- Kanapa trzyosobowa z oparciem – K3</li> <li>- Krzesło konferencyjne na podstawie prętowej – KS2</li> <li>- Stolik kawiarniany – SO</li> <li>- Kanapa dwuosobowa z podłokietnikami – KD</li> </ul>

## ZIELEŃ

- Krzesło stacjonarne na 4 nogach – KS1
- Stolik niski kwadratowy – SKM
- Kanapa dwuosobowa bez oparcia - K2

Na ścianie od strony podcienia tarasu zamontować zieleń pionową na przygotowanej konstrukcji. W tym celu przygotować instalację nawadniania układu w obiegu zamkniętym.



## INSTALACJE ELEKTRYCZNE

### Zasilanie

W pomieszczeniu zasilane zostaną instalacje elektryczne:

- oświetlenia
- gniazd 230VAC
- gniazd dedykowanych DATA 230VAC

Zasilanie doprowadzone zostanie z lokalnej tablicy zasilającej segmentu C, zabudowanej w korytarzu na parterze

### Instalacje gniazd 230VAC

- gniazda 230VAC zabudowane podtynkowo na ścianie
- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie wyposażone w
- 2 gniazda ogólne
- 2 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)
- 2 gniazda RJ45 kat 6A
- 1 gniazdo HDMI
- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie dla WIFI
- 1 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)
- 2 gniazda RJ45 kat 6A
- punkty elektryczno-logiczne do zabudowy na suficie dla TV wyposażone
- 2 gniazda ogólne
- 1 gniazda DATA (bez kluczy / wkładek)
- 1 gniazda RJ45 kat 6A
- 1 gniazdo HDMI
- kasety podłogowe oznaczenie FB:
- 2 gniazda ogólne
- 2 gniazda DATA
- 2 gniazdo RJ45 kat 6A
- 1 gniazdo podwójne USB 230V/5V – min. 2.1A

<b>Instalacje oświetlenia ogólnego</b>	<p>- oświetlenie zwieszane LED, sterowanie DALI –oznaczenie. A1</p> <p>Oprawa zwieszana wykonana blachy aluminiowej lakierowanej o wymiarach średnica Ø375mm wysokość max 223mm, dyfuzor opalowy, odbłyśnik z blachy aluminiowej lakierowanej na biało. Zasilacz elektroniczny zintegrowany z modulem LED. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 50 000 godzin pracy, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 2100lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 26W. Wydajność świetlna co najmniej 80lm/W. CRI&gt;80, temperatura barwowa 3000K. Rozsył oprawy zgodny z obliczeniami do projektu. Waga całkowita 1,5Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</p> <p>- oświetlenie zwieszane LED, sterowanie DALI –oznaczenie. A2</p> <p>Oprawa zwieszana wykonana blachy aluminiowej lakierowanej o wymiarach średnica Ø375mm wysokość max 223mm, dyfuzor opalowy, odbłyśnik z blachy aluminiowej lakierowanej na biało. Zasilacz elektroniczny zintegrowany z modulem LED. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 50 000 godzin pracy, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 1400lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 15W. Wydajność świetlna co najmniej 93lm/W. CRI&gt;80, temperatura barwowa 3000K. Rozsył oprawy zgodny z obliczeniami do projektu. Waga całkowita 1,5Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</p> <p>- belka świetlna wyposażona w szynoprzewód oraz oprawy B1</p> <p>Oprawa do montażu na szynoprzewodzie o wymiarach Ø85mm wysokość max 270mm z odlewu aluminiowego ekstrudowanego lakierowanego. Dyfuzor ze szkła hartowanego przezroczystego, odbłyśnik fasetonowy błyszczący o kącie rozsyłu 60st. Możliwość obrotu wokół osi walca o około 350st oraz wychylenia od pionu o około 80st. Zasilacz elektroniczny, wewnątrz oprawy. Kąt rozsyłu światła 60 stopni, dostępne odbłyśniki 15, 30 i 45 stopni. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej 50 000 godzin pracy dla L70B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 2700lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 31W. Wydajność świetlna co najmniej 87lm/W. CRI&gt;80, temperatura barwowa 4000K. Rozsył oprawy zgodny z obliczeniami do projektu. Waga całkowita 1Kg. Oprawa będzie posiadała badania bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodne z IEC62471</p> <p>- Panel sterujący oświetlenia ogólnego z protokołem DALI, 5 przycisków sterujących</p> <p>- Łącznik oświetleniowy do załączania oświetlenia belki świetlnej, łącznik wykonany w stylu retro, natynkowy, czarny, obrotowy</p>
<b>Instalacje okablowania strukturalnego</b>	- gniazda RJ 45 kat. 6, zabudowane w kasetach podłogowych i punktach PEL
<b>System sygnalizacji włamania i napadu</b>	- czujki ruchu zgodne ze standardem obiektu – 2 szt.
<b>System SAP</b>	<p>- zabudowa czujek ppoż zgodnych z systemem panującym na obiekcie i zgodnie z wytycznymi operatu pożarowego przewiduje się zabudowę</p> <p>a) czujek optycznych adresowalnych ok. 3 szt</p>
<b>Instalacja TV</b>	- telewizor 55 cali, 4K UHD, 3840 x 2160, <a href="#">HDR</a> , <a href="#">Internet</a> , <a href="#">Wi-Fi</a> , <a href="#">DLNA</a> , <a href="#">USB - multimedia</a> , <a href="#">USB - nagrywanie</a> , <a href="#">Bluetooth</a> , <a href="#">sterowanie głosem</a> , <a href="#">HDMI</a>

	<u>x3, USB x2</u> - uchwyt ścienny do telewizora 55 cali
<b>Instalacje elektryczne</b>	- okablowanie – przewody 0,6/1kV miedziane, w izolacji PVC, nierozprzestrzeniające płomieni , w czarnej izolacji - okablowanie instalacji sygnalizacji ppoż

## 2.9.2. OGÓLNY OPIS CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ POM. C/0.15

### *Zasilanie urządzeń*

Zasilanie urządzeń zabudowanych w Sali przewiduje się z lokalnych tablic zasilających zabudowanych w korytarzu segmentu C, na poziomie parteru. Z tablic zasilone zostaną:

- instalacje oświetlenia
- instalacje gniazd 230VAC
- instalacje gniazd dedykowanych 230VAC DATA

### *Prowadzenie kabli i przewodów*

Kable prowadzone będą na tynku na uchwytach. Instalacja wykonana w stylu industrialnym. Prowadzenie przewodów do puszek podłogowych wykonane będzie w posadzce w rurze osłonowej.

Dla wszystkich stref wydzielonych pożarowo przejścia przewodów umieszczonych w rurach PCV uszczelnione zostaną masą ogniochronną.

Zastosowane zostaną kable i przewody nierozprzestrzeniające płomieni w izolacji koloru czarnego dla instalacji prowadzonej na tynku

Kable instalacji elektrycznych prowadzone będą niezależnie od przewodów instalacji teletechnicznych

### *Instalacja gniazd 230V*

Wszystkie obwody gniazd 230VAC wykonane będą kablem typu 3x2,5mm<sup>2</sup>.. Gniazda będą zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Gniazda zabudowane będą w następujących lokalizacjach:

- na ścianie – gniazda podtynkowe – przewody do gniazd prowadzone na tynku
- kasetach podłogowych – w posadzce - Kasecia podłogowa, z pokrywą uchylną prostokątną ze stali nierdzewnej, do montażu bezpośrednio w podłodze kompletna wyposażona m.in. w puszki instalacyjne, ramki montażowe, maskownice. Każda kasecia wyposażona w 2 gniazda 230VAC, 2 gniazda 230VAC DATA, 2 gniazda RJ45 kat. 6A – przewody prowadzone w rurach osłonowych w posadzce

### *Instalacje oświetlenia*

Średnie natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Oświetlenie podstawowe i awaryjne zasilane jest ze źródła prądu przemiennego 230VAC.

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami miedzianymi, w izolacji PVC

nierozprzestrzeniającej płomieni. Oprawy oświetleniowe będą wyposażone w moduły komunikacyjne zgodne z protokołem DALI. Sterowanie oprawami będzie realizowane z paneli sterujących przy wejściu do Sali, będą to panele 5 przyciskowe umożliwiające programowanie różnych scen świetlnych dostosowanych do danych warunków, poszczególne tryby oświetlenia zostaną ustalone z Użytkownikiem.

Sterowanie oświetleniem zabudowanym na szynoprzewodzie z wykorzystaniem łącznika oświetleniowego zabudowanego na ścianie. Łącznik obrotowy natynkowy w stylu retro

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie jako natynkowa.

### *Instalacje teletechniczne*

Gniazda zabudowane zostaną przy suficie, na ścianie w punktach PEL oraz w kasecie podłogowej Gniazda połączone zostaną lokalnymi punktami dystrybucyjnymi segmentu C

### *System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN*

W pomieszczeniu zabudowane zostaną czujki ruchu umożliwiające pełną ochronę Sali przed wtargnięciem osób niepowołanych. Dla Sali nie wymaga się kontroli dostępu. Czujki ruchu będą zgodne z przyjętym na obiekcie systemem i będą w pełni zintegrowane. Okablowanie zostanie wykonane do najbliższej centrali alarmowej

### *System sygnalizacji pożarowej*

W sali zabudowane zostaną optyczne czujki dymu. Czujki będą połączone z centralą pożarową segmentu C.

Lokalizacja zostanie wskazana na etapie prac projektowych.

#### *Instalacje ochronne*

Instalacja elektryczna wewnątrz budynku zaprojektowana zostanie w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia.

Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS były spełnione warunki:

- części przewodzące, jednocześnie przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia, za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi.

Do szyny wyrównawczej należy podłączyć:

- przewody ochronne PE,
- trasy i konstrukcje kablowe
- lokalne szyny wyrównawcze LSW,

Połączenia wykonać do lokalnej szyny wyrównawczej. Do tej szyny należy przyłączyć zgodnie z przepisami połączenie wyrównawcze rozdzielni, odejścia przewodu uziemiającego, a pozostałe instalacje i urządzenia przez szynę uziemiającą LSW (rozdzielacze, obudowy urządzeń, elementy metalowe). Odgałęzienia od szyny wyrównawczej wykonać przewodem LY 4 lub 6 mm<sup>2</sup>, z izolacją w kolorze żółto - zielonym (do rur poprzez obejmę, do urządzeń przez zacisk śrubowy).

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały w czasie i zabezpieczyć od skutków korozji. Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zapewnią wyłączniki przeciwporażeniowe o prądzie różnicowym 30 mA.

Ochronę przeciwporażeniową zapewni system szybkiego wyłączenia zasilania. Ochrona przepięciowa realizowana będzie poprzez zainstalowanie ochronników przepięciowych zabudowanych w lokalnych tablicach zasilających.

### **III. CZEŚĆ RYSUNKOWA**



## **IV. WIZUALIZACJE**