



UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI  
SAMODZIELNA SEKCJA ZAMÓWIEN PUBLICZNYCH  
al. Papieża Jana Pawła II 31  
70-453 Szczecin

UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI  
SAMODZIELNA SEKCJA ZAMÓWIEN PUBLICZNYCH  
al. Papieża Jana Pawła II nr 31  
70-453 Szczecin

Szczecin, 24.08.2010 r.

Znak sprawy: TP/220/97/10

**WYJAŚNIENIE NR 2**

**Dotyczy:** postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na modernizację budynku przy ul. Mickiewicza 16 dla potrzeb WNoZ US – 3 etap (końcowy)

Do siedziby Zamawiającego wpłynęły następujące zapytania:

**Pytanie 1:**

Czy w zakres zamówienia wchodzi roboty związane z salą gimnastyczną wraz z jej przyległym zapleczem?

**Pytanie 2:**

Czy w zakresie zamówienia znajduje się wykonanie elewacji?

**Pytanie 3:**

Jakie roboty wchodzi w zakres zagospodarowania terenu?

**Pytanie 4:**

Jaki należy przyjąć typ płytek ceramicznych podłogowych i ściennych do obliczenia ceny ofertowej?

**Odpowiedź na pytanie nr 1, 2, 3,4:**

W załączniku nr 1 do dokumentacji przetargowej pkt. II opisuje zakres robót, który należy wykonać w etapie III.

Materiał (okładziny podłogowe, ścienne itd.) został scharakteryzowany w Specyfikacji Technicznego Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych pkt 1.12. – „Pokrywanie podłóg i ścian – posadzki”.

**Pytanie 5:**

Jaki typ rolet należy zastosować- jakie wymagania powinny one spełniać?

**Pytanie 6:**

Jak rozwiązany jest system sterowania:

Roletami, ekranem i projektorem oraz oświetleniem sal wykładowych:

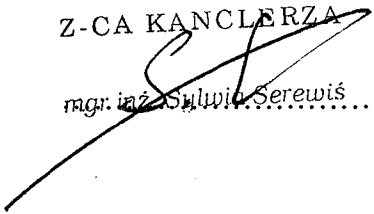
- a) w piwnicy nr pom. 1/05
- b) na parterze nr pom. 0/26
- c) na I piętrze nr pom. 1/08, 1/09, 1/10, 1/11.

**Odpowiedź na pytanie 5 i 6:**

**Zakres instalacji i systemu audiowizualnego w salach wykładowych obejmuje okablowanie zintegrowanego sterowania oświetleniem, zaciemnieniem, projektorem multimedialnym, ekranem oraz nagłośnieniem. Wybór urządzeń i systemów z gwarantowanym pełnym autoryzowanym serwisem. Dla przykładu załączam opis takiego systemu sterowania do wyboru przez Wykonawcę lub zaproponowania w swojej ofercie równoważnego. Załącznik nr 1 str. 4 (od 1 do 4).**

Z poważaniem,

Z-CA KANCLERZA

  
mgr. inż. Sylwia Serewiś.....

  
KIEROWNIK  
Sekcji Zamówień Publicznych

mgr. Wojciech Bereszko

### **Sterowanie zaciemnieniem:**

W celu uzyskania optymalnych warunków projekcji multimedialnej okna w sali muszą być zastąpiane przez system zaciemnienia złożony z żaluzji pionowych lub rolet wykonanych z materiału nieprzepuszczającego światła. System zaciemniania (rolet sterowanych elektrycznie) należy podłączyć do zintegrowanego systemu sterowania i obsługiwać z wykorzystaniem panelu dotykowego wbudowanego w blat katedry oraz dodatkowo ze sterowników ściennych przy wyłączonym systemie zintegrowanego sterowania. System rolet powinien umożliwić grupowe sterowanie ich funkcjami.

### **Sterowanie źródłami prezentacji multimedialnej:**

Dla celów wyboru żądanego źródła prezentacji (DVD, laptop, rejestrator audio, wizualizer, itp.) oraz sterowania z jednego miejsca jego podstawowymi funkcjami należy zastosować multiprzelącznik audio/wideo sterowany z centralnego panelu sterowania, ponadto należy zastosować odpowiednie wielowejściowe przyłącze przeznaczone do podłączania urządzeń zewnętrznych

## **Wymagania doboru urządzeń**

### **System prezentacji obrazów**

- Projektor MITSUBISHI XD490U (rozdzielczość XGA, 3000 ANSI lm)
- Ekran sterowany elektrycznie 200x153cm MW PROJEKTA ELPRO ELECTROL
- Multiprzelącznik wizyjno-foniczny RGB/S\_VHS/Audio KRAMER VP-23

### **System nagłośnienia**

Projektowana dwustrefowa instalacja nagłośnieniowa, pierwsza strefa – 2 głośniki przyekranowe dla nagłośnienia prezentacji, druga strefa 2 głośniki ściennie dla nagłośnienia wykładu.

- Mikser PP-9214 (dwustrefowy, 8 źródeł dźwięku, wysokość 2U)
- Wzmacniacz R-150 (moc 2x75W/ 8Ω, wysokość 2U),
- Eliminatory sprzężeń FBD-112 (wysokość 1 U),
- Mikrofon bezprzewodowy UHF LDWS1616BPL,

### **System sterowania**

Istotną częścią systemu audiowizualnego jest zintegrowane sterowanie wyposażeniem AV sali. Aby zapewnić łatwą obsługę złożonego systemu audiowizualnego sal wykładowych, zaprojektowano system zdalnego sterowania CUESystem. Elementem sterującym będzie przewodowy interaktywny ekran dotykowy TouchCUE o przekątnej 10,4" z interfejsem graficznym i opisem klawi-

## **Opis przyjętego rozwiązania systemu sterowania**

Projektowane sterowanie powinno opierać się o ręczne przyciski montowane na ścianie dla:

- opuszczanie i podnoszenie ekranu,
- indywidualne podnoszenie i opuszczanie rolet,

Po załączeniu na blacie biurka wyłącznikiem głównym sterowania centralnego wszystkie powyższe funkcje powinny być dostępne z panelu sterowania prowadzącego zajęcia (jednocześnie za-blokowane zostanie sterowanie ręczne). Ponadto panel sterowania umożliwi:

- sterowanie przypisaniem źródła prezentacji do wejścia projektora,
- sterowanie nagłośnieniem (źródło, głośność)

### **Ekran sterowany elektrycznie**

Sale są stosunkowo długim i wąskim pomieszczeniami. Wnioski z analizy geometrii sali:

- wymagany typ powierzchni ekranu to vison white, matt white, white ice,
- wysokość ekranu dla powyższych warunków powinna wynosić minimum 1,0m , dolna krawędź ekranu powinna znajdować się na wysokości 1,25 – 1,5m od podłogi,
- projektuje się zastosowanie ekranu o wymiarach 200x153,
- komfortowe śledzenie treści ekranu będzie zapewnione w odległości min. 2,3m , czyli praktycznie od drugiego - trzeciego rzędu słuchaczy,
- projektor z odpowiednią optyką należy umieścić w odległości ok. 3,3-3,9m od ekranu na wysięgniku montowanym do sufitu, pozwalającym na opuszczenie projektora o ok. 0,5m w osi projekcji ekranu;
- projektor powinien zapewnić korekcję zniekształcenia trapezowego obrazu wynikającą z kąta odchylenia od osi o min. 8°,

### **Sterowanie oświetleniem:**

W sali należy przewidzieć system sterowania oświetleniem, który może być połączony z zintegrowanym systemem sterowania. Umożliwi on wygodne sterowanie oświetleniem w zależności od charakteru spotkania za pomocą panelu dotykowego. Oświetlenie powinno być podzielone na strefy równoległe do ekranu projekcyjnego. Podział na strefy równoległe do ekranu umożliwi wygaszenie opraw znajdujących się bezpośrednio nad ekranem oraz jednocześnie doświetlenie środkowej i tylnej części audytorium, co pozwoli na prowadzenie notatek podczas prelekcji. Sterowanie oświetleniem może odbywać się z systemu sterowania CUE oraz z wyłączników ściennych.

- Sterowanie modułami wykonawczymi ..... przewód LIYCY10x0,35
- Sterowanie projektorem ..... przewód LIYCY10x0,35
- Sterowanie tablicą ..... przewód LIYCY3x0,75
- Sterowanie roletami ..... przewód LIYCY3x0,75
- Okablowanie głośników ..... przewód PGYp 2x1,5
- Okablowanie wizyjne RGB oraz S-VHS ..... 2x Percon VK520
- Okablowanie wizyjne projektora ..... przewód YWL50

Połączenie pomiędzy katedrą a projektorem oraz katedrą a rozdzielnią elektryczną należy wykonać w rurach PCV, przewidzieć jedną nadmiarową rurę na ewentualną rozbudowę systemu

Ponadto struktura sterowania roletami zakłada zainstalowanie przy każdej roletce przełącznika góra/dół (np. typu Centralis UNO IB firmy Somfy).

Ręczne sterowanie ekranem odbywać się będzie za pomocą podwójnych przełączników monostabilnych montowanych na ścianach np. w pobliżu rozdzielni elektrycznych w salach wykładowych.

Wyłącznik główny sterowania centralnego, moduł jednostki centralnej z zasilaczem oraz moduły systemu nagłośnienia oraz rozdzielacze wizji należy umieścić na panelu 19" w biurku prowadzącego wykład (w katedrze) lub w szafie 19" wiszącej (należy pamiętać o odpowiednim mocowaniu z uwagi na łączną wagę ok. 25kg zamontowanych w niej urządzeń). Panel sterownia oraz moduł przyłącza instalacyjnego wizji (RGB-VGA, S-VHS) oraz audio (RCA) należy wbudować w blat biurka.

Wszystkie urządzenia audiowizualne zasilac z tej samej fazy!

### **Montaż urządzeń**

- Projektory w salach wykładowych 4/17 i 4/18: odległość obiektywu projektora od powierzchni ekranu ekran o szerokości 200 cm wynosi ok. 3,3+3,9 m (przyjąć 3,6m +/- 20cm). Projektor montować na wysięgniku o długości ok. 0,5m za pomocą uchwytów kotwionych do sufitu (ciężar zestawu projektor, uchwyt ok. 30kg)
- Ekran montowane będą za pomocą specjalnych uchwytów kotwionych do ściany lub sufitu. Ciężar ekranów – ok. 25 kg (200x153)

Biurko prowadzącego zajęcia powinno być zaprojektowane w sposób zapewniający jak największą funkcjonalność pod kątem dostępu do urządzeń sterowniczych obsługiwanych przez wykładowcę. Urządzenia te z jednej strony powinny być łatwo dostępne, a z drugiej nie powinny być osiągalne dla osób niepowołanych. Należy zaprojektować zamykane rolety w blacie a same urządzenia wbudować w miarę możliwości w konstrukcję biurka, ewentualnie zamontować w dodatkowej wiszącej szafce 19".

szy w języku polskim. Panel dotykowy umożliwi sterowanie wyposażeniem następującymi urządzeniami:

- projektorem i ekranem,
- nagłośnieniem,
- oświetleniem,
- zaciemnieniem sali (rolety, żaluzje),

Całością systemu zarządza jednostka centralna ipCUE alpha z opcjonalnymi modułami komunikacji Access Point oraz jednostką obsługi dźwięku SoundCUE.

Najważniejszą zaletą systemu zintegrowanego sterowania jest możliwość uruchamiania sekwencji czynności tzw. „scenariuszy”. Przykładowo naciśnięcie „przycisku” PROGRAM DVD spowoduje: rozwinięcie się ekranu, włączenie wideoprojektora oraz uruchomienie odtwarzacza DVD i amplitunera AV przy jednoczesnym zatrzymaniu pozostałych urządzeń. Uprości to w znacznym stopniu obsługę i pozwoli skoncentrować się prowadzącemu wyłącznie na treści merytorycznej, zamiast angażować go w techniczną obsługę urządzeń. Jednym słowem, system będzie czuwał nad prawidłową konfiguracją i funkcjonowaniem całości systemu audiowizualnego

- moduł kontrolera ipCUE-alpha (8wej/wyj, 2wyjścia, 6 wyjść szeregowych RS232/422/485) .....
- zasilacz CUEadapter 24V dc.....
- powerAUX (8 przekaźników NC/NO).....
- ekran dotykowy touchCUE-M (640x480 pixeli, 10,4") .....
- multiprzelącznik audio/video VP-23 .....

## **Okablowanie**

Założeniem projektu jest doprowadzenie okablowania zasilania 230V (projekt instalacji elektrycznej) do wszystkich odbiorników systemu. System sterowania generował będzie sygnały pozwalające bezpośredni lub pośrednio (przekaźniki) sterować tymi odbiornikami.

Moduły wykonawcze (przekaźnikowe) systemu sterowania oraz dodatkowe przekaźniki należy umieścić w rozdzielni elektrycznej każdej z sal wykładowych. W tym celu należy zarezerwować miejsce:

- Moduł PowerAUX – 9 DIN mod, 17,5mm (2 moduły)
- Przekaźnik – 2 DIN mod 17,5mm (2 przekaźniki)

Okablowanie sterujące należy prowadzić następującymi przewodami: