



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013

**Budowa Filharmonii Szczecińskiej im. Mieczysława Karłowicza
w Szczecinie przy ul. Małopolskiej**

**PROTOKÓŁ ZE SPOTKANIA
w sprawie akustyki sal koncertowych**

Kontrakt oraz numer Kontraktu	Budowa Filharmonii Szczecińskiej im. Mieczysława Karłowicza w Szczecinie przy ul. Małopolskiej, CRU/11/0000960		
Data spotkania	20.02.2014 r.	Godzina:	14.00
Protokół sporządzony przez:	Kamila Ślęga	Miejsce spotkania:	Biuro Inżyniera Kontraktu

Obecni – zgodnie z załączoną listą obecności:

Zamawiający (Z)	Wykonawca (W)	Projektant (P)	Inżynier Kontraktu (IK)
Elżbieta Ostatek (EO) Krystyna Bartnik (KB) Krystyna Kurzawa (KK) Ewa Więckowska Kosmała (EW-K) Marek Banaszek (MB)		Agnieszka Samsel (AS) Marta Grządziel (MG) Alberto Veiga (AV) Higini Arau (HA) Jacek Lenart (JL) Antonia Pelaez (AP)	Kamila Ślęga (KS) Jacek Szczypiński (JS) Marek Gniewek Węgrzyn (MG-W)

Lp.	Zapisy notatki
1.	<p>Podsumowanie wyników badań oraz wizytacji na budowie przez Projektanta akustyki P. Higini Arau</p> <p>Wykonawca przekazał wyniki badań akustycznych sal koncertowych po montażu foteli, z publicznością oraz bez publiczności. Dodatkowo w dniu dzisiejszym odbyło się badanie odsłuchowe propagacji dźwięku generowanego przez muzyków grających na skrzypcach, altówce i klawecie. Nie spodziewałem się tak dobrego, matematycznego spełnienia projektowanych parametrów.</p> <p><u>Sala symfoniczna.</u> Projektowany czas pogłosu dla sali symfonicznej z publicznością został zrealizowany z dokładnością do 0,01 s. Parametr siły dźwięku: ok. 6 – jest bardzo dobry. Równomierność dźwięku – bardzo dobra. Wszystkie parametry zostały spełnione. Czas opóźnienia wczesnych odbić i współczynnik odbić bocznych można porównać z salą koncertową Musikverein we Wiedniu, która stanowiła wzorzec dla tego projektu. Jestem szczególnie zadowolony, że w sali szczecińskiej udało się osiągnąć nieznaczną różnicę czasu pogłosu między salą pustą i pełną. Podsumowując: moim zdaniem sala symfoniczna stanowi bardzo dobry efekt współpracy architektów i akustyków - jest piękna architektonicznie i bardzo dobra akustycznie.</p> <p><u>Sala kameralna</u> jest jak mały diament – tu nie ma nawet setnej sekundy odchyłki do projektowanego czasu pogłosu: 1,5 s. Obie sale są perfekcyjne. Muzycy grający w obu salach również byli zadowoleni. Sale różnią się parametrami, gdyż sala duża projektowana była dla orkiestry 50 ÷ 100 osobowej, natomiast sala mała – dla maksymalnie 20 muzyków.</p>
2	<p>Opinia P. Ewy Więckowskiej Kosmała – eksperta ds. akustyki ze strony Zamawiającego</p> <p>Obie sale są wspaniałe, wszystkie pomierzone parametry mieszczą się idealnie, perfekcyjnie w założeniach. Mała sala jest caczuskiem, między innymi ze względu na żywość dźwięku.</p>



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013

**Budowa Filharmonii Szczecińskiej im. Mieczysława Karłowicza
w Szczecinie przy ul. Małopolskiej**

3.	P. Jacek Lenart Sala symfoniczna ma tak precyzyjny dźwięk, że będzie to wyróżnikiem tej sali, będzie można wykorzystywać ją do nagrań. Aby zweryfikować energię dźwięku w sali symfonicznej, należy odbyć próbę orkiestrową w możliwie szybkim terminie, skoro teraz to nie było możliwe.
4.	P. Ewa Więckowska Kosmala Potwierdzam, że charakterystyka akustyczna sali, jej czytelność, jest znakomita do nagrań. W Sali Symfonicznej należy jeszcze przeprowadzić w możliwie krótkim czasie subiektywne próby akustyczne z pełnym składem orkiestry.
5.	Akustyk Inżyniera P. Marek Gniewek Węgrzyn Wyniki badań są nadspodziewanie zgodne z założeniami, nie spodziewałem się tak wysokiej zgodności.

Uwaga: Protokół ten uważany jest za dokładny zapis wypowiedzi na tym spotkaniu. W przypadku, gdy w ciągu 3 dni roboczych od wydania tego protokołu nie wniósłoby uwagi, protokół ten będzie uważany za uzgodniony przez wszystkie Strony jako dokładny i poprawny zapis dyskusji.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013 oraz budżetu państwa

BUDOWA FILHARMONII SZCZECIŃSKIEJ IM. MIECZYŚŁAWA KARŁOWICZA W SZCZECINIE PRZY UL. MAŁOPOLSKIEJ

Lista obecności uczestników spotkania dotyczącego akustyki
w dniu 20.02.2014 r.

Lp.	Imię i Nazwisko	Instytucja	Podpis
1.	Higinio ARAU POCHAYES	ARAU ACUSTICA	
2.	EWA WIĘCKOWSKA - KOSMAŁA	URZĄD MIASTA - SZCZECIN	
3.	Jacek Lesniak	STUDIO 14	
4.	M ^{re} Antonia Peláez	ARAU ACUSTICA	
5.	Marek Guicmil-Weyman	ECOINWEST	
6.	Krzysztof Kunawa	UM	
7.	Elżbieta Ostanku	UM Szczecin WIM	
8.	Krzysztof Barfiński	WIM UM	
9.	Marek Bamaszet	WIM	
10.	JACEK SZCZEPANIK	EI IK	
11.	Kamila Słoga	Eko - Inwest SA	
12.	Agnieszka Samusiel	EBV	
13.	Alberto Vega	EBV	
14.	MARIA GRZADŃCZAK	EBV	
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			