



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

OPERA WROCŁAWSKA  
INSTYTUCJA KULTURY SAMORZĄDU WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO  
EWA MICHNIK  
DYREKTOR NACZELNY I ARTYSTYCZNY

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko

Wrocław, dnia 28 maj 2012r.

Ldz. 338 / 1 / 2012

## ODPOWIEDZI NA PYTANIA LISTA NR. 8

**Dotyczy:** Postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na **ROZBUDOWĘ OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ** „realizowaną w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Priorytet XI Kultura i dziedzictwo kulturowe, Działanie 11.2 Rozwój oraz poprawa stanu infrastruktury kultury o znaczeniu ponadregionalnym. Ogłoszenie o zamówieniu TED 2012/S 71-117863 ze zmianami Oznaczenie postępowania przez Zamawiającego: ZP/PN/07/12.

Na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. nr 113 poz. 759, nr 161 poz. 1078, nr 182 poz. 1228 oraz z 2011 r. nr 5 poz. 13, nr 28 poz. 143) zwanej dalej „ustawa Pzp”, Zamawiający – Opera Wrocławska z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Świdnickiej 35 przekazuje ósmą listę odpowiedzi na pytania wniesione do niniejszego postępowania.

Numeracja pytań i udzielanych odpowiedzi została przyjęta według kolejności wpływu pism z pytaniami od Wykonawców.

### Pytanie Nr 243

Prosimy o potwierdzenie aktualności treści warunków przyłączyeniowych do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej EnergiaPro (Tauron Dystrybucja) we Wrocławiu.

### Odpowiedz na pyt. Nr 243

Potwierdza się aktualność warunków przyłączyeniowych do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej EnergiaPro (Tauron Dystrybucja) we Wrocławiu.

### Pytanie Nr 244

Prosimy o informację, czy w ofercie należy ująć wyposażenie sanitariatów jak lustra, szczotki, podajniki papieru itp.?

### Odpowiedz na pyt. Nr 244

Tak należy ująć również wyposażenie sanitariatów.

### **Pytanie Nr 245**

Prosimy o wyjaśnienie czy ściany parkingu na poz. -3 należy wszystkie – zgodnie z opisem „Aranżacja Wnętrz” str. 15 pkt. 2.2.3 A – obłożyć płytami Heraklit BM 10 cm; czy tylko te zaznaczone na rysunku – rzut poziomemu -3, a pozostałe okładziną np. HPL?

### **Odpowiedz na pyt. Nr 245**

Na poziomie -3 (parking) płytami z welny drzewnej należy obłożyć ściany wewnętrzne i strop. Ściany zewnętrzne na tym poziomie i pozostałych poziomach podziemnych(-3,-2,-1)– ściany szczelinowe – należy obłożyć płytami włóknisto cementowymi lub płytami HPL

### **Pytanie Nr 246**

Rys. AW37 – przekrój 9-9 lub 10-10 – Prosimy o wyjaśnienie czym pokryte są ściany?

### **Odpowiedz na pyt. Nr 246**

Na rys. AW37, przekroje 9-9 i 10-10, ściany pokryte są okładziną szklaną z 10 mm grubości płyt emaliowanego szkła hartowanego w kolorze RAL 9005.

### **Pytanie Nr 247**

Prosimy o potwierdzenie, że wymagana klasa odporności ogniowej dla świetlików w stropie dziedzińca to REI 120 oraz o podanie przykładowego producenta świetlików posadzkowych REI 120.

### **Odpowiedz na pyt. Nr 247**

Wymagana klasa odporności ogniowej dla świetlików wynosi REI120. Przedstawione na rysunkach rozwiązanie jest unikatowe i wymaga uzyskania świadectwa jednorazowego dopuszczenia. Szkło zbrojone ognioodporne spełnia wymagania EI120 pod warunkiem zamknięcia go w odpowiedniej konstrukcji o równorzędnej odporności ogniowej.

Przepis art. 29 ust. 3 Pzp stanowi, że przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia.

Wskazując konkretnego producenta (dostawcę) lub konkretny produkt Zamawiający naruszyłby zakaz utrudniania uczciwej konkurencji, działając w ten sposób wbrew zasadzie obiektywizmu i równego traktowania wszystkich podmiotów ubiegających się o zamówienie publiczne.

### **Pytanie Nr 248**

Wskazany przez Zamawiającego typ platformy towarowej nie spełnia warunku nośności umożliwiającej przejazd na przystanku w poziomie 0.0 samochodu 3-osiowego o całkowitym ciężarze 24t. Zgodnie z informacjami producenta – nie ma możliwości dostosowania platformy PL1 do tego celu. Prosimy o podanie rozwiązania zamiennego.

### **Odpowiedz na pyt. Nr 248**

Rozwiązanie jest aktualne. Należy przyjąć że duże samochody o nośności 24t będą rozładowywane na zewnątrz.

### **Pytanie Nr 249**

W opisie technicznym konstrukcji jest zapis, że szyby wind osobowych mają być oddylatowane od pomieszczeń funkcyjnych. Na rysunkach wszystkie szyby są pojedyncze bez dylatacji. Prosimy o wyjaśnienie, których wind dotyczy informacja z opisu technicznego.

### **Odpowiedz na pyt. Nr 249**

Zapis dotyczy szybu windowego WP1

### Pytanie Nr 250

Ponownie prosimy o przekazanie projektowej charakterystyki energetycznej budynku, ponieważ dokumentacja przetargowa nie obejmuje projektu budowlanego, w którym jest ona zawarta.

### Odpowiedz na pyt. Nr 250

#### CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA ROZBUDOWY BUDYNKU OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ

##### CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla budynku: Rozbudowa Opery Wrocławskiej wraz z budową Sceny Letniej

zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

| Budynek:                                                 |                                                                                             |  |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Rodzaj budynku                                           | Rozbudowa Opery Wrocławskiej wraz z budową Sceny Letniej<br>budynek użyteczności publicznej |  |
| Adres budynku                                            | ul. H. Modrzejewskiej , 50-066 Wrocław                                                      |  |
| Całość/Część budynku                                     | całość bez parkingu                                                                         |  |
| Rok budowy instalacji                                    | 2012                                                                                        |  |
| Liczba pomieszczeń użytkowych                            | 215                                                                                         |  |
| Powierzchnia użytkowa ( $A_f$ , m <sup>2</sup> )         | 12610,39                                                                                    |  |
| Strefa klimatyczna                                       | II                                                                                          |  |
| Projektowana liczba użytkowników                         | 440+250                                                                                     |  |
| Pole powierzchni przegród zewnętrznych [m <sup>2</sup> ] | 14795,28                                                                                    |  |
| Powierzchnia ogrzewana [m <sup>2</sup> ]                 | 11940,0                                                                                     |  |
| Kubatura ogrzewana [m <sup>3</sup> ]                     | 78111,89                                                                                    |  |
| Współczynnik kształtu [1/m]                              | 5,28                                                                                        |  |

**Źródło ciepła:** Węzeł cieplny zasilany z elektrociepłowni.

**Urządzenia grzewcze:** kompaktowy 3 funkcyjny wymiennik równoległy dla potrzeb co i cwu oraz 1 funkcyjny wymienniki kompaktowy –dla potrzeb ciepła dla wentylacji.

**Sterowanie:** automatyka pogodowa, automatyka układów ciepła technologicznego

**System ogrzewania:** układ zamknięty pompowy podzielony na niezależne obiegi centralnego ogrzewania grzejnikowego, oraz obiegi ciepła technologicznego nagrzewnic wentylacyjnych wentylacji ogólnej i kurtyn powietrza

**System przygotowania cwu:** centralny w węźle kompaktowym z układem cyrkulacji,

**Wentylacja mechaniczna:** wszystkie układy wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (wysokowydajne wymienniki obrotowe, krzyżowe i glikolowe),

**Instalacja chłodnicza:** W części pomieszczeń system chłodzący VRV III z klimakonwektorami wewnętrznymi oraz agregat wody lodowej do zasilania chłodziń central wentylacyjnych.

**Izolacje:** rurociągi i kanały wentylacyjne izolowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.  
w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)

### Współczynniki przenikania ciepła U

|                                                               |                             |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| D1 DACH BUDYNKU (5)                                           | U=0,179 W/m <sup>2</sup> K  |
| D3 STROPODACH DZIEDZIŃCA (0)                                  | U=0,149 W/m <sup>2</sup> K  |
| D3a STROPODACH PRZEJAZDU (0)                                  | U=0,165 W/m <sup>2</sup> K  |
| D3b SCHODY ZEWNĘTRZNE DZIEDZIŃCA (0)                          | U=0,170 W/m <sup>2</sup> K  |
| S1 ŚCIANA ZEW., PEŁNA, SZKLANA                                | U= 0,231 W/m <sup>2</sup> K |
| S1a ŚCIANA ZEW., PEŁNA, OKŁ. Z BLACHY                         | U= 0,240 W/m <sup>2</sup> K |
| S3a ŚCIANA ZEW., W GRUNCIE powyżej gł.1,1m p.p.t              | U=0,158 W/m <sup>2</sup> K  |
| S4 ŚCIANA ZEW. DZIEDZIŃCA                                     | U=0,241 W/m <sup>2</sup> K  |
| P1 POSADZKA GARAŻU PODZIEMNEGO (-3)                           | U=0,423 W/m <sup>2</sup> K  |
| P2 PODŁOGA DREWNIANA PRACOWNI I MAG. (-2)                     | U=0,396 W/m <sup>2</sup> K  |
| P2a; P3a POSADZKA POM. MOKRYCH (-2,-1)                        | U=0,700 W/m <sup>2</sup> K  |
| P2b; P3b POSADZKA BET. PRACOWNI I MAG.(-2,-1)                 | U=0,727 W/m <sup>2</sup> K  |
| P2c; P3c POSADZKA ŻYWICZNA PRACOWNI I MAG.(-2,-1)             | U=0,727 W/m <sup>2</sup> K  |
| P3 POSADZKA PCV PRACOWNI I MAG. (-1)                          | U=0,576 W/m <sup>2</sup> K  |
| P4 POSADZKA PŁ. GRESOWE (0)                                   | U=0,714 W/m <sup>2</sup> K  |
| P4a; P5a; P6a; P7a; P8a POSADZKA POM. MOKRYCH (0,+1,+2,+3,+4) | U=0,700 W/m <sup>2</sup> K  |
| P4b POSADZKA POM. TECH., DOSTAW (0)                           | U=0,700 W/m <sup>2</sup> K  |
| P4c POSADZKA LOKALI USŁUGOWYCH (0)                            | U=0,700 W/m <sup>2</sup> K  |
| P5; P5c; P6; P6c; P7; P7c POSADZKA SAL PRÓB (+1,+2,+3)        | U=0,675 W/m <sup>2</sup> K  |
| P5b POSADZKA SAL PRÓB BALETU (+1)                             | U=0,719 W/m <sup>2</sup> K  |
| P6b POSADZKA SAL PRÓB ORKIESTRY II (+2)                       | U=676 W/m <sup>2</sup> K    |
| P7b POSADZKA PRACOWNI OBUWIA (+3)                             | U=0,627 W/m <sup>2</sup> K  |
| P8; P8c                                                       | U=0,735 W/m <sup>2</sup> K  |
| P8d POSADZKA POM. BIUR. NA STROPIE ZEW.(+4)                   | U=0,162 W/m <sup>2</sup> K  |
| ŚCIANY WEWNĘTRZNE SD1                                         | U=0,420 W/m <sup>2</sup> K  |
| SD2 ŚCIANA DZIAŁOWA gr. 20.5cm                                | U=0,300 W/m <sup>2</sup> K  |
| SD3 ŚCIANA DZIAŁOWA gr. 12.5cm                                | U=525 W/m <sup>2</sup> K    |
| SD4 ŚCIANA DZIAŁOWA, AKUSTYCZNA gr. 30cm                      | U=0,183 W/m <sup>2</sup> K  |
| SW1 ŚCIANA WEWNĘTRZNA ŻELBETOWA gr. 30cm                      | U=2,291 W/m <sup>2</sup> K  |
| SW2 ŚCIANA WEWNĘTRZNA ŻELBETOWA gr. 15cm                      | U=2,872 W/m <sup>2</sup> K  |
| SW3 ŚCIANA WEWNĘTRZNA ŻELBETOWA gr. 20cm                      | U=2,648 W/m <sup>2</sup> K  |
| SW4 ŚCIANA SALI PRÓB ORKIESTRY gr. 55cm                       | U=0,180 W/m <sup>2</sup> K  |

| Zestawienie danych wejściowych do charakterystyki energetycznej |                                                                |         |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|
| Instalacja grzewcza i wentylacyjna                              |                                                                |         |
| Nowe źródło ogrzewania                                          |                                                                |         |
| Rodzaj nośnika energii                                          | Ciepło z kogeneracji - węgiel kamienny, gaz ziemny             |         |
| Numer i-tego nośnika ciepła                                     | 1                                                              | -       |
| Współczynnik $W_H$                                              | 0,80                                                           | -       |
| Współczynnik $W_{el}$                                           | 3.0                                                            | -       |
| Udział i-tego nośnika energii                                   | 100,00                                                         | %       |
| Energia użytkowa $Q_{H,nd\%}$                                   | 152991,05                                                      | kWh/rok |
| Wybrany wariant wytwarzania                                     | Węzeł cieplny kompaktowy bez obudowy powyżej 300kW             |         |
| Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$                              | 0,95                                                           | -       |
| Wybrany wariant regulacji                                       | Ogrzewanie wodne z grzejnikami płytowymi - regulacja miejscowa |         |

|                                                                                                  |                                                             |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------|
| Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$                                                                 | 0,88                                                        | -       |
| Wybrany wariant przesyłu                                                                         | C.o. i ct wodne z lokalnym źródłem i zaizolowaną instalacją |         |
| Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$                                                                  | 0,97                                                        | -       |
| Wybrany wariant akumulacji                                                                       | ...                                                         |         |
| Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$                                                                | 1,00                                                        | -       |
| Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$                              | 0,81                                                        | -       |
| Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,H\%}=Q_{H,nd\%}/\eta_{H,tot}$                      | 188663,55                                                   | kWh/rok |
| Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,H}$                                    | 11500,00                                                    | kWh/rok |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,H\%}=w_H \times Q_{K,H} + w_{el} \times E_{el,pom,H}$ | 185430,84                                                   | kWh/rok |

| Zestawienie danych wejściowych do charakterystyki energetycznej |                                                                                                                |                         |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Instalacja ciepłej wody użytkowej                               |                                                                                                                |                         |
| Ciepło właściwe wody, $c_w$                                     | 4.19                                                                                                           | kJ/kg*K                 |
| Gęstość wody, $\rho_w$                                          | 1000                                                                                                           | kg/m <sup>3</sup>       |
| Temperatura ciepłej wody, $\vartheta_{CW}$                      | 55,00                                                                                                          | °C                      |
| Temperatura zimnej wody, $\vartheta_o$                          | 10                                                                                                             | °C                      |
| Współczynnik korekcyjny, $k_t$                                  | 1,00                                                                                                           | -                       |
| Liczba jednostek odniesienia, $L_i$                             | 690                                                                                                            | j.o.                    |
| Mnożnik na wodomierze mieszkaniowe                              | 1,00                                                                                                           | -                       |
| Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, $V_{CW}$               | 6,00                                                                                                           | dm <sup>3</sup> /j.o.*d |
| Mnożnik na przerwy urlopowe                                     | 0,90                                                                                                           | -                       |
| Czas użytkowania instalacji, $t_{Uz}$                           | 230,00                                                                                                         | dni                     |
| Roczna energia użytkowa do przygotowania cwu, $Q_{W,nd}$        | 29685,27                                                                                                       | kWh/rok                 |
| Nowe źródło ciepłej wody                                        |                                                                                                                |                         |
| Rodzaj nośnika energii                                          | Ciepło z kogeneracji - węgiel kamienny, gaz ziemny                                                             |                         |
| Numer i-tego nośnika ciepła                                     | 1                                                                                                              | -                       |
| Współczynnik $W_w$                                              | 0,80                                                                                                           | -                       |
| Współczynnik $W_{el}$                                           | 3,0                                                                                                            | -                       |
| Udział i-tego nośnika energii                                   | 80,00                                                                                                          | %                       |
| Energia użytkowa $Q_{W,nd\%}$                                   | 75145,51                                                                                                       | kWh/rok                 |
| Wybrany wariant wytwarzania                                     | Węzeł cieplny kompaktowy z obudową (ogrzewanie i ciepła woda)                                                  |                         |
| Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$                              | 0,96                                                                                                           | -                       |
| Wybrany wariant przesyłu                                        | Centralne przygotowanie c.w.u., instalacja z cyrkulacją z ograniczonym czasem pracy i pełną izolacją przewodów |                         |
| Wybrany wariant przesyłu                                        | Instalacje duże, powyżej 100 punktów poboru ciepłej wody                                                       |                         |
| Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$                                 | 0,60                                                                                                           | -                       |

|                                                                                                  |                                                              |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|
| Wybrany wariant akumulacji                                                                       | Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego |         |
| Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$                                                                | 0,84                                                         | -       |
| Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$                              | 0,88                                                         | -       |
| Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,W\%}=Q_{W,nd\%}/\eta_{W,tot}$                      | 66128,10                                                     | kWh/rok |
| Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,W}$                                    | 4163,00                                                      | kWh/rok |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,W\%}=W_W \times Q_{K,W} + W_{el} \times E_{el,pom,W}$ | 57065,43                                                     | kWh/rok |

| Zestawienie danych wejściowych do charakterystyki energetycznej                                  |                                                                                          |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Instalacja chłodu- woda lodowa                                                                   |                                                                                          |         |
| Nowe źródło chłodzenia                                                                           |                                                                                          |         |
| Rodzaj nośnika energii                                                                           | Energia elektryczna - produkcja mieszana                                                 |         |
| Numer i-tego nośnika ciepła                                                                      | 1,00                                                                                     | -       |
| Współczynnik $W_C$                                                                               | 3,0                                                                                      | -       |
| Współczynnik $W_{el}$                                                                            | 3,0                                                                                      | -       |
| Udział i-tego nośnika energii                                                                    | 100,00                                                                                   | %       |
| Energia użytkowa $Q_{C,nd\%}$                                                                    | 216708,00                                                                                | kWh/rok |
| Wybrany wariant systemu chłodzenia                                                               | System pośredni                                                                          |         |
| Wybrany typ instalacji nośnika                                                                   | Nośnik chłodu-woda                                                                       |         |
| Efektywność energetyczna wytwarzania ESSER                                                       | 2,6                                                                                      | -       |
| Wybrany wariant systemu rozdziału                                                                | Pośrednie                                                                                |         |
| Wybrany rodzaj systemu rozdziału                                                                 | Instalacja wody lodowej 6/12 °C układ prosty z podziałem na obiegi                       |         |
| Sprawność rozdziału $\eta_{C,d}$                                                                 | 0,92                                                                                     | -       |
| Wybrany wariant rodzaju instalacji                                                               | Instalacja wody lodowej z zaworami trójdrogowymi przy odbiornikach                       |         |
| Wybrane wyposażenie                                                                              | Regulacja skokowa                                                                        |         |
| Sprawność regulacji i wykorzystania $\eta_{C,e}$                                                 | 0,95                                                                                     | -       |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,H\%}=W_H \times Q_{K,H} + W_{el} \times E_{el,pom,H}$ | Bufor w systemie chłodniczym o parametrach 6/12 °C na zewnątrz osłony termicznej budynku |         |
| Sprawność akumulacji $\eta_{C,s}$                                                                | 0,95                                                                                     | -       |
| Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{C,tot}$                              | 3,07                                                                                     | -       |
| Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,C\%}=Q_{C,nd\%}/\eta_{C,tot}$                      | 665293,40                                                                                | kWh/rok |
| Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,C}$                                    | 5999,00                                                                                  | kWh/rok |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,C\%}=W_C \times Q_{K,C} + W_{el} \times E_{el,pom,C}$ | 671292,56                                                                                | kWh/rok |

| Zestawienie danych wejściowych do charakterystyki energetycznej |
|-----------------------------------------------------------------|
|-----------------------------------------------------------------|

| Instalacja chłodu- system freonowy VRVIII                                                      |                                                                                          |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Nowe źródło chłodzenia                                                                         |                                                                                          |         |
| Rodzaj nośnika energii                                                                         | Energia elektryczna - produkcja mieszana                                                 |         |
| Numer i-tego nośnika ciepła                                                                    | 1,00                                                                                     | -       |
| Współczynnik $W_C$                                                                             | 3,0                                                                                      | -       |
| Współczynnik $W_{el}$                                                                          | 3,0                                                                                      | -       |
| Udział i-tego nośnika energii                                                                  | 100,00                                                                                   | %       |
| Energia użytkowa $Q_{C,nd\%}$                                                                  | 43437,52                                                                                 | kWh/rok |
| Wybrany wariant systemu chłodzenia                                                             | System pośredni                                                                          |         |
| Wybrany typ instalacji nośnika                                                                 | Nośnik chłodu-freon                                                                      |         |
| Efektywność energetyczna wytwarzania ESSER                                                     | 3,3/4,4                                                                                  | -       |
| Wybrany wariant systemu rozdziału                                                              | Bezpośrednie                                                                             |         |
| Wybrany rodzaj systemu rozdziału                                                               | Instalacja freonowa- układ prosty z podziałem na obiegi                                  |         |
| Sprawność rozdziału $\eta_{C,d}$                                                               | 0,95                                                                                     | -       |
| Wybrany wariant rodzaju instalacji                                                             | Instalacja freonowa                                                                      |         |
| Wybrane wyposażenie                                                                            | Regulacja płynna                                                                         |         |
| Sprawność regulacji i wykorzystania $\eta_{C,e}$                                               | 0,99                                                                                     | -       |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,H\%}=W_H \times Q_{K,H}+W_{el} \times E_{el,pom,H}$ | Bufor w systemie chłodniczym o parametrach 6/12 °C na zewnątrz osłony termicznej budynku |         |
| Sprawność akumulacji $\eta_{C,s}$                                                              | 1,0                                                                                      | -       |
| Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{C,tot}$                            | 0,97                                                                                     | -       |
| Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,C\%}=Q_{C,nd\%}/\eta_{C,tot}$                    | 41265,64                                                                                 | kWh/rok |
| Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,C}$                                  | 3358,00                                                                                  | kWh/rok |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,C\%}=W_C \times Q_{K,C}+W_{el} \times E_{el,pom,C}$ | 127154,93                                                                                | kWh/rok |

| Zestawienie danych wejściowych do charakterystyki energetycznej |                                          |                  |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
| Instalacja oświetlenia                                          |                                          |                  |
| Nowe źródło światła                                             |                                          |                  |
| Rodzaj nośnika energii                                          | Energia elektryczna - produkcja mieszana |                  |
| Numer i-tego nośnika ciepła                                     | 1,00                                     | -                |
| Współczynnik $W_L$                                              | 3,0                                      | -                |
| Współczynnik $W_{el}$                                           | 3,0                                      | -                |
| Eksploatacyjne natężenie oświetlenia $E_m$                      | 100,00                                   | lx               |
| Skuteczność świetlna $\eta_Z$                                   | 88,00                                    | Lm/W             |
| Moc jednostkowa opraw oświetleniowych $P_N$                     | 15,00                                    | W/m <sup>2</sup> |
| Energia użytkowa $E_{L,j\%}$                                    | 37,50                                    | kWh/rok          |
| Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń $A_f$                   | 18970,69                                 | m <sup>2</sup>   |

|                                                                                  |                       |         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|
| Czas użytkowania oświetlenia dzień $t_D$                                         | 1250,00               | h/rok   |
| Czas użytkowania oświetlenia noc $t_N$                                           | 1250,00               | h/rok   |
| Rodzaj regulacji                                                                 | Ręczna i automatyczna |         |
| Wpływ światła dziennego $F_D$                                                    | 1,00                  | -       |
| Rodzaj regulacji                                                                 | Ręczna i automatyczna |         |
| Wpływ nieobecności pracowników $F_O$                                             | 1,00                  | -       |
| Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie             | Tak                   |         |
| Współczynnik obniżenia natężenia oświetlenia $F_C$                               | 1,00                  | -       |
| Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $E_{K,L\%}=E_{L,i\%}*A_f$                | 246262,50             | kWh/rok |
| Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,L}$                    | 10,00                 | kWh/rok |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,L\%}=w_L*Q_{K,L}+w_{el}*E_{el,pom,L}$ | 738817,50             | kWh/rok |

### Pytanie Nr 251

Na rys. A.ZS01 zestawienie stolarki drzwiowej brak drzwi Dx07, natomiast w tabeli SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU drzwi Dx.07 mają być wyposażone w rygiel rewersyjny. Podobnie z drzwiami DZ.07 i DZ.06 na rys. A.ZS03. Prosimy o wyjaśnienie.

### Odpowiedz na pyt. Nr 251

Drzwi Dx07 są zintegrowane ze ściankami szklanymi i znajdują się na rys. nr AZS04.

### Odpowiedz na pyt. Nr 252

W dniu 25.05.2012r. Zamawiający dokonał modyfikacji Załączników Nr.7 i Nr.8 do IDW i zamieścił zmodyfikowane Załączniki w formie edytowalnej na swojej stronie internetowej.

### Pytanie Nr 253

Prosimy o doprecyzowanie sposobu montażu ekranów LED do fasady szklanej budynku.

### Odpowiedz na pyt. Nr 253

Rozwiązanie jest systemowe i elementy montażu-mocowania ekranów stanowią całość z ekranami ledowymi. Konstrukcja dla zawieszenia ekranów jest montowana do elementów konstrukcji ściany szklanej.

### Pytanie Nr 254

Czy planowane jest mobilne wykorzystanie jednego lub więcej ekranów LED i czy w związku z tym Zamawiający zamierza zamówić dodatkowe konstrukcje mobilne, które służą podtrzymaniu ekranów poza miejscem mocowania na fasadzie szklanej?

### Odpowiedz na pyt. Nr 254

Tak. Planowane jest zmienne usytuowanie ekranów. Takie konstrukcje mobilne są elementem który zamawia się razem z ekranami ledowymi -są to gotowe elementy konstrukcji oferowane przez firmy sprzedające ekrany ledowe.

### Pytanie Nr 255



Czy regały w pomieszczeniu 4.27 oznaczone jako RA2 są stałe? Na rzutach brak korby do przesuwu?

**Odpowiedz na pyt. Nr 255**

Regały oznaczone jako RA2 są elementami skrajnymi systemu, a więc nie są przesuwane.

**Pytanie Nr 256**

Jakie jest obciążenie półek regałów i ile jest poziomów użytkowych?

**Odpowiedz na pyt. Nr 256**

Patrz odpowiedź na pyt.231: W pomieszczeniu 4.27 zaprojektowano następujące regały przesuwne (na korbę) :

- RA1 regał przesuwny podwójny 120x90x275,4 stal malowana proszkowo RAL7035 43  
( 7 półek w równomiernym rozstawie –dokładny wymiar zależny od przyjętego systemu )
- RA2 regał przesuwny pojedynczy 45x90x275,4 stal malowana proszkowo RAL7035 10  
( 7 półek w równomiernym rozstawie –dokładny wymiar zależny od przyjętego systemu )

Regały są przeznaczone do przechowywania segregatorów (które mają wysokość 320 mm i głębokość 280 mm). Do przechowywania segregatorów stosuje się półki głębokości 300 mm z rozstawem 335 mm (w świetle) co zapewnia 15 mm zapasowego prześwitu nad segregatorem. Dla tych regałów typowe wysokości to ok.2750 mm dla 7 poziomów półek użytkowych. Regały wytrzymują od 70 kg do 120 kg obciążenia na półkę.

**Pytanie Nr 257**

Czy wszystkie lustra i lady są poza zakresem oferty?

**Odpowiedz na pyt. Nr 257**

Wszystkie lustra i lady są w zakresie oferty.

**Pytanie Nr 258**

Czy system napędów punktowych wchodzi w zakres technologii sceny?

**Odpowiedz na pyt. Nr 258**

System napędów punktowych jest elementem technologii sceny i jako taki nie jest przedmiotem niniejszego przetargu o czym Zamawiający już parokrotnie informował udzielając odpowiedzi na pytania Wykonawców.

Zastępca Dyrektora  
Operry Wrocławskiej  
Janusz Słoniowski