

**SZPITAL WOJEWÓDZKI**  
*im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego*  
Al. Piłsudskiego 11, 18 – 404 Łomża  
DZIAŁ ZAOPATRZENIA TRANSPORTU I MAGAZYNÓW  
NIP 718-16-89-321 REGON 450665024  
tel. 86 47 33 610 fax 86 47 33 210 tel. centr. 86 47 33 900 wew. 266  
**e – mail: [przetargi@szpital-lomza.pl](mailto:przetargi@szpital-lomza.pl)** **[www.szpital-lomza.pl](http://www.szpital-lomza.pl)**  
ZT-SZP-226/ 01/ 3/2017 06. 02.2017 r.

**Do wszystkich zainteresowanych**

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na wykonanie robót budowlano-instalacyjnych związanych z przebudową Szpitalnego Oddziału Ratunkowego realizowanych w ramach projektu nr POIS.09.01.00-00-0031/16 pn. „Przebudowa Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Wojewódzkiego im. K. S. Wyszyńskiego w Łomży wraz z doposażeniem w sprzęt i aparaturę medyczną”

Zamawiający, działając na podstawie art. 38 ust. 2 oraz ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 ze zm.), zwanej dalej ustawą, przekazuje treść zapytań dotyczących zapisów Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, zwanej dalej SIWZ wraz z wyjaśnieniami i zmianą treści SIWZ.

**Pytanie 1:**

Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie zróżnicowanych stawek VAT-u, w tym obniżenie stawki podatku VAT na gazy medyczne?

**Odpowiedź:**

Określenie stawki VAT zgodnej z obowiązującymi przepisami prawa ciąży na Wykonawcy składającym ofertę.

**Pytanie 2:**

W zakres prac wchodzi demontaż drzwi windy osobowej i ponowny montaż drzwi po przeciwnej stronie. Proszę o przesłanie modelu windy wraz z wymiarami drzwi.

**Odpowiedź:**

Zamawiający przekazuje w załączeniu do niniejszego pisma wyciąg z dokumentacji technicznej zainstalowanej windy.

**Pytanie 3:**

Zwracam się do Państwa z ogromną prośbą o przesunięcie terminu składania ofert dotyczących przetargu pn. „Przebudowa Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Wojewódzkiego im. K. S. Wyszyńskiego w Łomży wraz z doposażeniem w sprzęt i aparaturę medyczną” na **16.02.2017 r.** Bardzo nam zależy na tym, aby przystąpić do przetargu, a złożona oferta była przygotowana skrupulatnie i dokładnie. Niestety wyznaczony termin jest zbyt krótki, aby należycie przygotować ofertę. Bardzo prosimy o przychylenie się do naszej prośby i możliwie szybką odpowiedź w tej sprawie.

**Odpowiedź:**

W Rozdziale XI SIWZ *Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert* w pkt 1 zapis o treści:

„(...) do dnia 8 lutego 2017 r. do godz. 10.00.”

otrzymuje nowe brzmienie:

„(...) do dnia 10 lutego 2017 r. do godz. 13.00.”

2) W Rozdziale XI SIWZ *Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert* w pkt 4 zapis o treści:

„(...) w dniu 8 lutego 2017 r. o godz. 10:30”

otrzymuje nowe brzmienie:

„(...) w dniu 10 lutego 2017 r. o godz. 13:30”

W związku z powyższą zmianą treści SIWZ, zapisy zawarte na stronie tytułowej SIWZ otrzymują nowe brzmienie:

**„TERMIN SKŁADANIA OFERT: 10 luty 2017 r. godz. 13.00**  
**TERMIN OTWARCIA OFERT: 10 luty 2017 r. godz. 13.30”**

3) W Rozdziale X SIWZ *Opis sposobu przygotowania oferty* zapis w pkt 13 w brzmieniu:

„(...) Nie otwierać przed 8 lutego 2017 r. godz. 10.30”  
otrzymuje nowe brzmienie:

**„Nie otwierać przed 10 lutego 2017 r. godz. 13.30”**

#### **Pytanie 4:**

W zestawieniu stolarki drzwi D3 jest 19 sztuk, a drzwi D3C jest 9 sztuk. Wg rzutów drzwi jest odpowiednio 18 i 10 sztuk. Proszę o wyjaśnienie ile sztuk drzwi przyjąć.

#### **Odpowiedź:**

Zamawiający podaje ilości drzwi:

- drzwi D3 - 18 szt.
- drzwi D3C - 10 szt.

#### **Pytanie 5:**

W przedmiarze w dziale 6 poz. 20 ujęta jest dostawa i montaż okna aluminiowego zewnętrznego O1, w zestawieniu i na rysunku brak danego okna. Proszę o informacje czy należy ująć w ofercie montaż w/w okna i w którym miejscu.

#### **Odpowiedź:**

Zamawiający informuje, że montaż okna O1 nie jest objęty prowadzonym postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego.

#### **Pytanie 6:**

Proszę o udostępnienie obliczeń hydraulicznych instalacji CT, ewentualnie wydatek oraz wysokość podnoszenia pompy CT.

#### **Odpowiedź:**

Wymagana minimalna moc grzewcza węzła - 70kW, parametry czynnika grzewczego za wymiennikiem: 60/40. pojemność zładu za wymiennikiem: 125 dm<sup>3</sup> /glikol propylenowy/  
pompy : dla 1N-1W punkt pracy H=6,34 mH<sub>2</sub>O , V=1,82 m<sup>3</sup>/h  
dla 2N-2W punkt pracy H=3,92 mH<sub>2</sub>O , V=1,31 m<sup>3</sup>/h

W załączeniu wyniki obliczeń hydraulicznych dla 1N-1W i dla 2N-2W

#### **Pytanie 7:**

W związku z przygotowaniem oferty dotyczącej przedmiotowego postępowania przetargowego proszę o udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

- proszę o określenie parametrów wymiennika c.t., oraz producenta,

#### **Odpowiedź:**

Wymagana minimalna moc grzewcza węzła - 70kW, parametry czynnika grzewczego za wymiennikiem: 60/40. pojemność zładu za wymiennikiem: 125 dm<sup>3</sup> /glikol propylenowy/  
pompy : dla 1N-1W punkt pracy H=6,34 mH<sub>2</sub>O , V=1,82 m<sup>3</sup>/h  
dla 2N-2W punkt pracy H=3,92 mH<sub>2</sub>O , V=1,31 m<sup>3</sup>/h

W załączeniu wyniki obliczeń hydraulicznych dla 1N-1W i dla 2N-2W

#### **Pytanie 8:**

Proszę o określenie parametrów zlewozmywaka specjalnego w pomieszczeniu gipsowni

#### **Odpowiedź:**

Stół do przygotowania opatrunków gipsowych. Stół wykonany ze stali kwasoodpornej w gatunku 0H18N9. Komora odstojnika gipsu typowa o wymiarach dł. 450mm, szer. 450mm, wys. 150mm +/-10mm. Standardowo wyposażona w wyjmowany odstojnik gipsu z pokrywą oraz zawór odcinający

z układem zasyfonowania. Błat zagłębiony z fartuchem ściennym tylnym.

Głębokość stołu (mm) 600 +/- 20mm

Szerokość stołu (mm) 1600 +/- 20mm

Wysokość stołu (mm) 890 +/- 20mm

**Pytanie 9:**

Dotyczy wszystkich typów mostów.

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na zaoferowanie paneli sufitowych z gniazdami elektrycznymi oraz teletechnicznymi rozlokowanymi na w łatwo dostępny dla personelu medycznego sposób na froncie stanowiska prostopadle do podłogi – analogicznie jak wymagane położenie gniazd gazów medycznych?

**Odpowiedź:**

Zamawiający wyraża zgodę.

**Pytanie 10:**

Dotyczy wszystkich typów paneli sufitowych

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na rezygnację z wymagania we wszystkich panelach sufitowych na wszystkich stanowiskach łóżkowych manometrów kontrolnych gazów medycznych oraz systemów monitorujących – alarmujących z wyświetlaczem, bowiem oba rozwiązania spełniają taką samą funkcję nadzorowania stanu instalacji gazów medycznych?

Wymaganie zdublowanego funkcjonalnie rozwiązania i to na każdym stanowisku łóżkowym nie jest uzasadnione bezpieczeństwem pacjentów ani normami.

Prosimy o rezygnację z wymagania systemów monitorujących bo ich funkcję zgodnie z normą pełnią sygnalizatory stanu gazów medycznych w strefowych zespołach kontrolnych obecnych przy każdej Sali wraz z tzw. Powtarzaczami które będą montowane dodatkowo wewnątrz każdego pomieszczenia.

**Odpowiedź:**

Zamawiający rezygnuje z manometrów kontrolnych gazów medycznych oraz systemów monitorująco-alarmujących z wyświetlaczem w oferowanych panelach sufitowych.

**Pytanie 11:**

Dotyczy wszystkich typów paneli sufitowych

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na zaoferowanie paneli sufitowych z zawieszinami wykonanymi ze sztywnych i wytrzymałych prostokątnych profili aluminiowych zabezpieczonych w procesie anodowania chemicznego? Takie rozwiązanie jest powszechnie stosowane przez większość europejskich oraz polskich producentów ze względu na łatwość czyszczenia oraz całkowitą odporność na korozję.

**Odpowiedź:**

Zamawiający wyraża zgodę.

**Pytanie 12:**

Dotyczy wszystkich typów paneli sufitowych

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na zaoferowanie paneli sufitowych z wymaganymi szynami medycznymi 25x10 zintegrowanymi na długości całego stanowiska łóżkowego?

**Odpowiedź:**

Zamawiający dopuszcza, pod warunkiem zachowania funkcjonalności opisanych w projekcie technologicznym.

**Pytanie 13:**

Prosimy Zamawiającego o dopuszczenie do zaoferowania mostów medycznych z zawieszinami sufitowymi – nogami wykonanymi z wysokowytrzymałych mechanicznie profili aluminiowych o przekroju prostokąta. Standardowo powierzchnia profili jest anodowana i może być dodatkowo pokryta farbą proszkową co zapewnia najwyższą odporność na działanie środków myjących i dezynfekujących używanych w codziennej konserwacji urządzeń medycznych.

**Odpowiedź:**

Zamawiający dopuszcza.

**Pytanie 14:**

Prosimy Zamawiającego o dopuszczenie do zaoferowania mostów sufitowych w których punkty poboru gazów medycznych ( korpusy ) połączone są z instalacją gazów medycznych w sposób trwały za pomocą lutu twardego. Elementami podlegającymi okresowej kontroli prawidłowego działania lub serwisowaniu są wyzwalacze, uszczelki i sprężyny, podstawy/ korpusy są elementami niewymiennymi u większości producentów punktów poboru gazów a w konsekwencji u większości producentów urządzeń medycznych klasy IIb. Wymiana wyżej wymienionych elementów jest łatwa, szybka i całkowicie bezpieczna, dodatkowo każdy doprowadzony do mostu gaz medyczny może być odłączony w razie potrzeby zaworem serwisowym.

**Odpowiedź:**

Zamawiający dopuszcza.

**Pytanie 15:**

Prosimy Zamawiającego o zgodę na zaoferowanie mostów wyposażonych w jeden komplet manometrów kontrolnych (3 manometry kontrolne ) w każdym z urządzeń pojedynczym lub wielostanowiskowym. Zasilanie urządzeń wielostanowiskowych odbywa się poprzez ten sam wewnętrzny rurociąg gazów medycznych i wskazania będą tylko powielane na każdym ze stanowisk. Nie ma to żadnego technicznego czy użytkowego uzasadnienia a jest jedynie niefortunnym, automatycznym powieleniem opisu wyposażenia.

**Odpowiedź:**

Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 10.

**Pytanie 16:**

Prosimy Zamawiającego o zgodę na zaoferowanie mostów wyposażonych w jeden system monitorująco-alarmowy w jednym z urządzeń, jedno –dwa oraz pięciostanowiskowym na każdej z sal łóżkowych. Zasilanie każdej z sal pacjentów oraz każdego urządzenia wewnątrz odbywa się poprzez ten sam rurociąg gazów medycznych i wskazania będą tylko powielane na każdym urządzeniu oraz każdym ze stanowisk. Nie ma to żadnego technicznego czy użytkowego uzasadnienia a jest jedynie niefortunnym, automatycznym powieleniem opisu wyposażenia. Ograniczenie ilości „systemów kontrolno-alarmowych”

do ilości niezbędnej pozwoli Zamawiającemu na zakup tańszych urządzeń.

**Odpowiedź:**

Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 10.

**Pytanie 17:**

Prosimy Zamawiającego o skorygowanie wymagań w zakresie przesuwu wózków aparaturowych do rzeczywistych możliwości przemieszczania w obrębie jednego stanowiska łóżkowego -2200mm. Prosimy wziąć pod uwagę że w urządzeniach jednostanowiskowych dwa wózki nie mogą być przemieszczane wzdłuż całego stanowiska po tej samej prowadnicy. Wymagany dla wszystkich urządzeń zakres przemieszczania 12000mm nie jest również możliwy do zrealizowania ze względu na wymaganą długość każdego z urządzeń.

**Odpowiedź:**

Zamawiający wymaga zakresu przesuwu wózków aparaturowych do rzeczywistych możliwości przemieszczania w obrębie jednego stanowiska łóżkowego.

**Pytanie 18:**

Prosimy Zamawiającego o wyrażenie zgody na zaoferowanie mostów sufitowych z punktami poboru gazów medycznych oraz gniazdami elektrycznymi i teletechnicznymi wbudowanymi we front urządzenia w sposób ergonomiczny – prostopadły do podłogi co pozwala na szybki i łatwy dostęp do mediów oraz zapewnia łatwą dezynfekcję jednolitej i płaskiej powierzchni frontowej każdego z urządzeń.

**Odpowiedź:**

Zamawiający wyraża zgodę.

### Pytanie 19:

Prosimy Zamawiającego o dopuszczenie do zaoferowania mostów medycznych o grubości korpusu nie przekraczającej 100mm co w zasadniczy sposób ogranicza osiadanie kurzu na jego powierzchni, z gniazdami gazów medycznych oraz elektrycznymi ułożonymi na froncie urządzenia w sposób łatwo dostępny dla całego personelu medycznego lokalizacja do uzgodnienia z użytkownikami

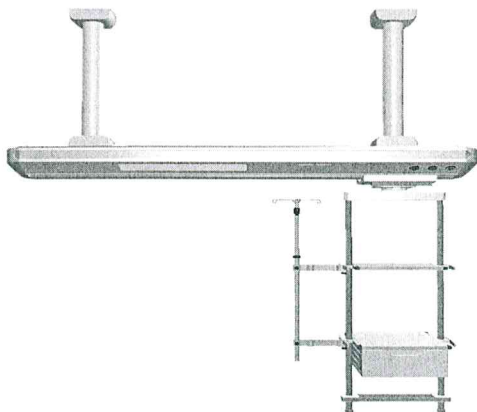
### Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza.

### Pytanie 20:

dotyczy medycznego sufitowo-mostowego systemu zasilającego – pom. nr 5 Sala obserwacyjna i pom. nr 8 Sala resuscytacyjno-zabiegowa

Prosimy o wyjaśnienie, czy Zamawiający zaakceptuje równoważne rozwiązanie systemu zasilającego do Sali obserwacyjnej (7 stanowisk) i Sali resuscytacyjno-zabiegowej (2 stanowiska) w postaci belki o długości 2200 mm na stanowisko, z możliwością łączenia sąsiadujących ze sobą belek, charakteryzującą się poniżej wyspecyfikowanymi parametrami:



### Konstrukcja

Sufitowa belka zasilająca (most) zawieszona do stropu za pomocą dwóch rur nośnych. Pod belką znajduje się przesuwany wózek. Pod wózkiem zawieszono są rury montażowe przeznaczone do instalacji akcesoriów medycznych, np. półek, drążka infuzyjnego do pomp infuzyjnych i worków na kroplówki.

Punkty poboru gazów medycznych oraz gniazda elektryczne i teletechniczne zainstalowane są w profilu belki sufitowej. Możliwość łączenia sąsiadujących ze sobą belek.

Punkty poboru gazów medycznych oraz gniazda elektryczne i teletechniczne instalowane na jednej wysokości względem podłogi, z przodu i z tyłu belki.

### Gniazda zasilające

Punkty poboru gazów medycznych i próżni:

- |   |          |
|---|----------|
| - tlen ( <b>O<sub>2</sub></b> )   | - 2 szt. |
| - sprężone powietrze ( <b>Air</b> )   | - 2 szt. |
| - próżnia ( <b>Vac</b> )  | - 2 szt. |
| - Gniazdko elektryczne <b>230 V</b>   | - 8 szt. |
| - Bolce wyrównywania potencjałów ( <b>P.E.</b> )                                      | - 8 szt. |
| - Gniazdko sieci komputerowej <b>RJ-45</b>  | - 2 szt. |
| - Miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych | - 2 szt. |

### Oświetlenie

- oświetlenie ogólne stanowiska – światło pośrednie, odbite od sufitu lampa zainstalowana na górze belki, 3x 54 W, wyłącznik oświetlenia na belce,
- oświetlenie pacjenta – lampa zainstalowana na dole belki, skierowana bezpośrednio na pacjenta, 2x24W, wyłącznik z regulacją natężenia oświetlenia na belce,



- lampka nocna (dla orientacji) 1x7W.

Wyłącznik dla oświetlenia nocnego, wspólny dla wszystkich jednostek na sali, umieszczony na ścianie w dogodnym miejscu.

### Wyposażenie

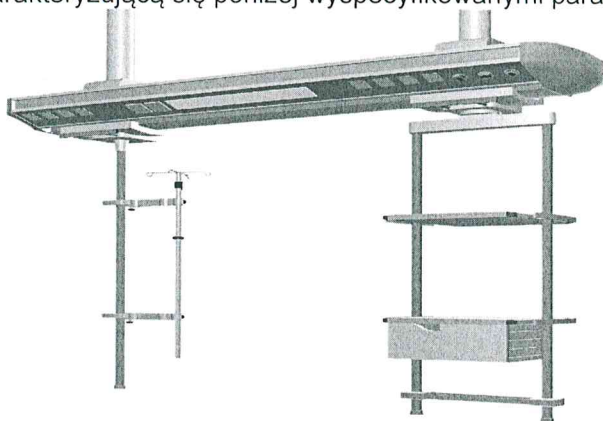
- Wózek wyposażony w rury nośne o dł. 1500 mm i średnicy 38 mm – 2 szt.
- Półka 43 x 34 cm z szynami montażowymi po bokach – 2 szt.
- Szufłada instalowana pod półką – 1 szt.
- Szyna montażowa pozioma – 1 szt.
- Drażek infuzyjny z wieszakiem do kroplówek – 1 szt.
- Wysięgnik do mocowania drążka – 2 szt.

### Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza pod warunkiem zachowania wymaganego wyposażenia mostów w ilościach określonych w SIWZ.

### Pytanie 21:

dotyczy medycznego sufitowo-mostowego systemu zasilającego – pom. nr 16 Sala intensywnej terapii  
Prosimy o wyjaśnienie, czy Zamawiający zaakceptuje równoważne rozwiązanie systemu zasilającego do Sali intensywnej terapii (3 stanowiska) w postaci belki o długości 2200 mm na stanowisko, charakteryzującą się poniżej wyspecyfikowanymi parametrami:



### Konstrukcja

Sufitowa belka zasilająca (most) zawieszona do stropu za pomocą dwóch rur nośnych. Pod belką znajdują się dwa przesuwne wózki – jeden po stronie infuzyjnej i drugi po stronie aparaturowej. Pod wózkiem po stronie infuzyjnej zawieszona rura montażowa przeznaczona do instalacji akcesoriów medycznych, m.in. drążków infuzyjnych do pomp infuzyjnych i worków na kroplówki. Pod wózkiem po stronie aparaturowej zawieszono dwie rury montażowe przeznaczone do montażu akcesoriów takich jak półki, wysięgniki umożliwiające zawieszenie respiratora i kardiomonitora. Punkty poboru gazów medycznych oraz gniazda elektryczne i teletechniczne zainstalowane są w profilu belki sufitowej.

### Gniazda zasilające

- |  |                                       |          |
|--|---------------------------------------|----------|
| – punkty poboru gazów medycznych i próżni: | strona infuzyjna / strona aparaturowa |          |
| – tlen (O <sub>2</sub> )                   | - 1 szt.                              | - 2 szt. |
| – sprężone powietrze (Air)                 | - 1 szt.                              | - 2 szt. |
| – próżnia (Vac)                            | - 1 szt.                              | - 2 szt. |
| – gniazdko elektryczne 230 V               | - 6 szt.                              | - 6 szt. |

- |   |          |          |
|---|----------|----------|
| - bolce wyrównywania potencjałów (P.E.)   | - 6 szt. | - 6 szt. |
| - gniazdko sieci komputerowej <b>RJ-45</b>  | - 2 szt. | - 2 szt. |
| - miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych | - 1 szt. | - 1 szt. |

Wykończenie bocznych ścianek kolumny: anodowane aluminium.

### Oświetlenie

- oświetlenie ogólne stanowiska – światło pośrednie, odbite od sufitu lampa zainstalowana na górze belki,
- oświetlenie pacjenta – lampa zainstalowana na dole belki, skierowana bezpośrednio na pacjenta,
- lampka nocna (dla orientacji).

Wyłączniki oświetlenia ogólnego i oświetlenia pacjenta umieszczone na belce.

### Wyposażenie

#### Strona infuzyjna

- |  |          |
|--|----------|
| - szyna montażowa kompaktowa                             | - 2 szt. |
| - drążek infuzyjny z wysuwającym wieszakiem do kroplówek | - 1 szt. |
| - uchwyt do mocowania drążka infuzyjnego                 | - 2 szt. |

#### Strona aparaturowa

- |  |          |
|--|----------|
| - półka 43 x 48 cm z szynami montażowymi po bokach | - 2 szt. |
| - szuflada montowana pod półką                     | - 1 szt. |
| - schowek na nadmiar kabli montowany pod półką     | - 2 szt. |
| - szyna montażowa podwójna                         | - 1 szt. |

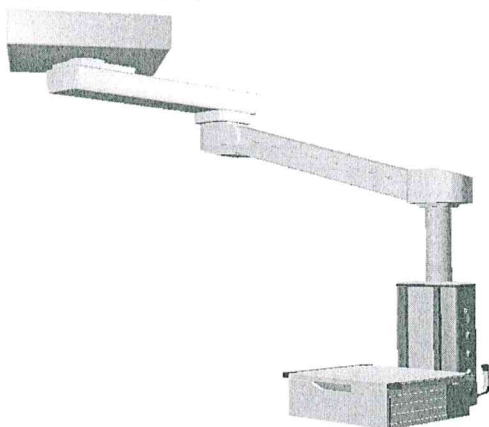
### Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza pod warunkiem zachowania wymaganego wyposażenia mostów w ilościach określonych w SIWZ.

### Pytanie 22:

*dotyczy medycznego sufitowo-mostowego systemu zasilającego – pom. nr 8 Sala resuscytacyjno-zabiegowa*

Prosimy o wyjaśnienie, czy Zamawiający zaakceptuje równoważne rozwiązanie systemu zasilającego do Sali resuscytacyjno-zabiegowej (2 stanowiska) w postaci kolumn sufitowych charakteryzujących się poniżej wyspecyfikowanymi parametrami. W naszej opinii, na Sali resuscytacyjno-zabiegowej lepszym rozwiązaniem jest sufitowa kolumna zasilająca – w przeciwieństwie do mostów pozwala na dogodne pozycjonowanie w zależności od aktualnych potrzeb lub odsunięcie na bok w przypadku, gdy nie jest wykorzystywana.



### Głowica zasilająca

Głowica zasilająca pionowa o wysokości ok. 500 mm.

- punkty poboru gazów medycznych i próżni:
  - podtlenek azotu ( $N_2O$ ) - 1 szt.
  - tlen ( $O_2$ ) - 2 szt.
  - sprężone powietrze (**Air**) - 2 szt.
  - próżnia (**Vac**) - 2 szt.
- odciąg gazów anestezyjolog. (**AGSS**) - 1 szt.
- gniazdka elektryczne **230 V** - 4 szt.
- bolce wyrównywania potencjałów (**P.E.**) - 4 szt.
- gniazdko sieci komputerowej **RJ-45** - 2 szt.

### System zawieszenia

Wysięgnik obrotowy dwuramienny o zasięgu 175 cm. Udźwig kolumny 50 kg. Jedno z ramion wysięgnika uchylnie, pozwalające na regulację położenia wysokości kolumny w zakresie 60 cm. Pneumatyczna blokada ramion.

### Wyposażenie

- półka 43 x 48 cm z szynami montażowymi po bokach - 1 szt.
- szuflada instalowana pod półką - 1 szt.

### Odpowiedź:

Zamawiający nie akceptuje równoważnego zastosowania.

### Pytanie 23:

Zgodnie z wymogami Zamawiającego: "Zestaw baterii dla nowo montowanego UPS zapewniający min 60 minut autonomii przy 80% obciążeniu Baterie min 10-cio letnie (zgodne z dyrektywą EUROBAT) umieszczone w obudowie UPS."

Czy Zamawiający dopuszcza umieszczenie akumulatorów w zewnętrznej szafie lub na zewnętrznym stojaku bateryjnym?

Przy tak długim czasie podtrzymania nie ma możliwości umieszczenia akumulatorów wewnątrz zasilacza UPS. Ponadto jeśli akumulatory umieszczone są na otwartym stojaku, mają lepszą wentylację co korzystnie wpływa na ich żywotność.

### Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza.

### Pytanie 24:

Instalacje sanitarne – w kosztorysie brak ujętych demontaży grzejników, przyborów sanitarnych oraz pionów i poziomów KS w piwnicy, prosimy o informację czy zakres prac nie obejmuje robót demontażowych.

### Odpowiedź:

Zakres prac obejmuje roboty demontażowe. Demontaże zostały uwzględnione i znajdują się w przedmiarze branży sanit. – element 7.

### Pytanie 25:

Prysznice, w dokumentacji DT istnieją sprzeczne informacje, prosimy o wyjaśnienie czy w wycenie należy ująć zasłonki prysznicowe lub kabiny prysznicowe?

### Odpowiedź:

Do wyceny należy przyjąć zarówno zasłonki prysznicowe jak i kabiny prysznicowe zgodnie z dokumentacją projektową.

### Pytanie 26:

Prosimy o potwierdzenie czy w zakres zamówienia wchodzi przełożenie drzwi od windy?

### Odpowiedź:

Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 2.



**Pytanie 27:**

Prosimy o udostępnienie przedmiarów robót w formacie ath.

**Odpowiedź:**

Zamawiający udostępnia przedmiary w formacie ath. W wycenie robót budowlano-instalacyjnych należy uwzględnić wyjaśnienia treści SIWZ (odpowiedzi na złożone pytania).

**Pytanie 28:**

W opisie przedmiotu zamówienia występuje montaż rolet z tkaniny – w sali zabiegowej, Sali obserwacyjnej A i B, w gabinetach lekarskich oraz w pomieszczeniu socjalnym i administracyjnym. W przedmiarze brak takiej pozycji. Proszę o informację czy w ofercie należy ująć dostawę i montaż rolet w w/w pomieszczeniach.

**Odpowiedź:**

Należy wycenić :

- w sali zabiegowej (pom. Nr 7), sali obserwacyjnej A i B (pom. nr 5), w gabinetach lekarskich i sekretariacie (pom.nr.28,29,30,31)– montaż w oknach folii szronionej, przepuszczającej światło - do wys. ok. 190 cm od posadzki;
- w pomieszczeniu socjalnym (pom. nr 6) i administracyjnym (pom. nr 26 ,27) – montaż w oknach pasów z folii szronionej szer. ok. 10 cm z przerwami 5 cm, przepuszczającej światło - do wys. ok. 190 cm od posadzki;
- w sali zabiegowej (pom. nr 7), sali obserwacyjnej A i B (pom. nr 5), w gabinetach lekarskich (pom. 28,29,30,31) – montaż rolet zapewniających łatwe czyszczenie – tkaniny antybakteryjne, które mogą być myte w ekstremalnych temperaturach z napędem elektrycznym;
- w pomieszczeniu socjalnym (pom.nr.6) i administracyjnym (pom.nr.26 i 27) - montaż rolet z tkaniny zapewniającej łatwe czyszczenie

Prosimy o wycenę w oddzielnych pozycjach kosztorysu ofertowego

Jednocześnie Zamawiający podaje ilości rolet i folii oszronionej w pomieszczeniach będących przedmiotem zamówienia :

1. rolety wewnętrzne materiałowe z tkaniny antybakteryjnej ( do mycia ) z napędem elektrycznym – 56,14 m<sup>2</sup>
2. rolety wewnętrzne materiałowe zmywalne podnoszone i opuszczane ręcznie -16,61 m<sup>2</sup>
3. folia szroniona okienna – 25,41 m<sup>2</sup>

**Pytanie 29:**

W opisie technicznym w zakres prac wchodzi montaż folii szronionej w pom 26,27,28,29,30,31 na wysokość do około 1,90 od posadzki. W przedmiarach brak pozycji. Proszę o informacje, czy należy ująć w ofercie montaż folii szronionej oraz proszę o podanie szerokości istniejących okien.

**Odpowiedź:**

Wymiar okna dwuskrzydłowego s 237cm x h 168 cm w ościeżach , wymiar folii szronionej w jednym oknie ( s 93 cm, h-100 cm) \* 2

**Pytanie 30:**

Na rys2. Rzut 1 piętra – część C wypisane jest wyposażenie łazienek: lustro w oprawie 50x60cm – 3 szt., lustro uchylne z uchwytem dla niepełnosprawnych 60x50cm- 5 szt., dozownik mydła – 10 szt., elektryczna suszarka do rąk – 10 szt., pojemnik na papier toaletowy – 9 szt., kosze otwierane przyciskiem pojemność 5 i 20 l – 13 szt., szczotka do wc - 9 szt., poręcz proste – 9 szt., uchwyt dolny – 10szt,m , zasłona prysznicowa – 3 szt., oraz wyposażenie innych pomieszczeń: lustro w oprawie 50x60 – 21 szt., dozownik mydła i środków dezynfekcyjnych – 39 szt., pojemnik na ręczniki papierowe – 23 szt., kosz otwierany o pojemności 12 l – 23 szt., parawan – 9 szt., roleta na ścianie wewn. 2,65x1,05 – 1 szt. W przedmiarach ujęte są tylko poręcze i uchwyt w łazience dla osób niepełnosprawnych. Proszę o informację czy w ofercie należy ująć dostawę i montaż pozostałych elementów wg powyższego zestawienia.

**Odpowiedź:**

Zamawiający informuje, że do wyceny należy przyjąć tylko poręcze i uchwyty dla osób niepełnosprawnych, zasłona prysznicowa – 3 szt., roleta na ścianie wewn. 2,65x1,05 – 1 szt.

**Pytanie 31:**

Czy w zakres robót wchodzi dostawa i montaż wyposażenia (meble, urządzenia medyczne, rolety)?  
Jeśli tak prosimy o zamieszczenie szczegółowych specyfikacji, rysunków w celu rzetelnej wyceny.

**Odpowiedź:**

Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 28, 30 oraz 38.

**Pytanie 32:**

W przedmiarze brak drzwi D3 EI60, Di4, Di5 oraz Di6. Proszę o informację czy do wyceny przyjąć brakujące drzwi (zgodnie z rzutem i zestawieniem stolarki). Jeśli w wycenie należy ująć brakujące drzwi proszę o zmianę ilości ościeżnic w poz. 23 działu 6 w załączonych przedmiarach z 62 na 65 sztuk.

**Odpowiedź:**

Zamawiający prosi o uwzględnienie w wycenie - skrzydeł drzwiowych Di4 - 1 sztuka, Di5 - 1 sztuka, Di6 - 1 sztuka oraz ościeżnic do nich oraz drzwi D3 EI60 – aluminiowych należy doliczyć jako komplet (skrzydło + ościeżnica)

Ilość ościeżnic do drzwi 65 sztuk.

Ilości zgodne z dokumentacją projektową

**Pytanie 33:**

Prosimy Zamawiającego o wyrażenie zgody na zaoferowanie mostów sufitowych z drążkami oraz rurami do montażu wyposażenia o znormalizowanej średnicy fi25mm która pozwala na wygodne i stabilne mocowanie całego wyposażenia medycznego.

**Odpowiedź:**

Zamawiający dopuszcza.

**Pytanie 34:**

Zwracam się z prośbą o zamieszczenie przedmiarów robót w pliku ath.

**Odpowiedź:**

Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 27.

**Pytanie 35:**

Prosimy o informację czy w zakresie zamówienia (kwota 3.800.000,00) wchodzi dostawa szafek oraz osprzętu medycznego, dozowniki mydła, lustra, dozowniki papieru, suszarki elektryczne, szczotki do wc?

**Odpowiedź:**

Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 30.

**Pytanie 36:**

Czy w szpitalu istnieje jednorodny (od jednego producenta) system sieci strukturalnych, jeżeli tak, to jaki to producent.

I czy mają Państwo jakieś preferencje jeżeli chodzi o dobór urządzeń aktywnych w sieci strukturalne.

**Odpowiedź:**

Zgodnie z SIWZ. W projekcie została zaprojektowana instalacja kat. 6e.

**Pytanie 37:**

Prosimy o wyjaśnienie czy w zakres zamówienia wchodzi dostawa rolet okiennych oraz jakiego rodzaju są to rolety?

**Odpowiedź:**

Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 28.

**Pytanie 38:**

Czy koszt paneli ściennych z punktami poboru gazów medycznych oraz sufitowo-mostowych paneli zasilających wykazanych w projekcie technologicznym należy ująć w wycenie gazów medycznych?

**Odpowiedź:**

Tak, wchodzi w przedmiot zamówienia

**Pytanie 39:**

Czy wyposażenie i urządzenia wykazane w projekcie technologicznym wchodzi w zakres wyceny?

**Odpowiedź:**

Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 31.

  
DYREKTOR  
SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO  
im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży  
*mgr inż. Krzysztof Bałata*

---

LIFTPROJEKT Inżynieria Dźwigowa  
Kalinowo 86  
07-300 Ostrów Mazowiecka



tel. +48 29 644 60 41  
fax +48 29 644 60 41  
[www.liftprojekt.pl](http://www.liftprojekt.pl)

---

**Nr fabryczny dźwigu: LP-173/14-E**

**I. INFORMACJE OGÓLNE  
I  
OPIS TECHNICZNY**



**Nr fabryczny dźwigu: LP-173/14-E**  
**INFORMACJE OGÓLNE**

1. Właściciel dźwigu: Szpital Wojewódzki w Łomży im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Al. Piłsudskiego 11, 18-404 Łomża
2. Miejsce zainstalowania: Szpital Wojewódzki w Łomży im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Pawilon C, Al. Piłsudskiego 11, 18-404 Łomża
3. Producent dźwigu: LiftProjekt Inżynieria Dźwigowa  
Kalinowo 86  
07-300 Ostrów Mazowiecka
4. Numer fabryczny: LP-173/14-E
5. Rok budowy: 2014

**OPIS TECHNICZNY DŹWIGU**

1. Rodzaj dźwigu: osobowy
2. Udźwig nominalny: 1600 kg / 21 osób
3. Prędkość dźwigu: 1,0 m/s
4. Sposób obsługi: samoobsługowy - nie wymaga uprawnionej obsługi
5. Wysokość podnoszenia: 9,90 m
6. Liczba przystanków: 4
7. Liczba dojeżdżeń: 4
8. Kabina:
  - rodzaj: przelotowa 1400 x 2500 mm
  - pow. kabiny: 3,5 m<sup>2</sup>
  - masa kompl. kabiny: 1390 kg
9. Masa przeciwwagi: 2190 kg (wyrównoważenie – 50%)
10. Dojście do maszynowni: dźwig z maszynownią, nad szybem, tablica sterowa w pomieszczeniu maszynowni
11. Dojście do podszybia: dojście z przystanku „-1”

**Nr fabryczny dźwigu: LP-173/14-E**

12. Wciągarka:

- typ wciągarki: ZETATOP SM200.40C-20 – firmy ZIEHL-ABEGG AG
- rodzaj wciągarki: cierna – średnica koła ciernego  $\phi$  240 mm: rowki klinowe,  $\gamma=50^{\circ}$
- silnik elektryczny: rowek utwardzony, synchroniczny jednobiegowy 3x400V
  - N = 10,6 kW; olinowanie – 1:1

\* Nr świadectwa hamulca: ABV 826/1, ESV 826

13. Rodzaj napędu:

regulowany – falownik ZETADYN 4C (Ziehl-Abegg)

\* Nr świadectwa: NL12-400-1002-163-01

14. Sterowanie:

- rodzaj: mikroprocesorowe – zbiorczość dół
- sterownik: ARKEL ARL 500
- schemat: 14UD125P-1\_Lomza
- szafa sterownicza: 0130/2014/E

15. Liny nośne:

- rodzaj liny (konstrukcja): TSR Brugg 1960 N/mm<sup>2</sup>
- ilość lin i średnica: 12 x  $\phi$ 6,7 mm
- najmniejsza siła zrywająca: 31,30 kN
- producent: Brugg

16. Liny ogranicznika prędkości:

- rodzaj liny (konstrukcja): 8x19S-SFC, PP, Brugg 1770 N/mm<sup>2</sup>
- ilość lin i średnica: 1 x  $\phi$ 8,0 mm
- najmniejsza siła zrywająca: 35,50 kN
- producent: Brugg

17. Drzwi kabinowe:

- konstrukcja kabinowych: automatyczne teleskopowe, S x H = 1100 x 2000
- ozn. drzwi kabinowych: Hydra
- typ zamków bezp.: Hydra 02/C

\*wg świadectwa TUV-A-AT-1/05/ 130 FKTV/1

- producent: Wittur S.p.A

18. Drzwi szybowe:

- konstrukcja szybowych: automatyczne teleskopowe, S x H = 1100 x 2000
- ozn. drzwi szybowych: 3201-Hydra, typ 01/CC
- typ zamków bezp.: 3201-Hydra, typ 01/CC

\*wg świadectwa ATV 286/8

- producent: Wittur S.p.A

**Nr fabryczny dźwigu: LP-173/14-E**

19. Chwytnice kabiny:

- rodzaj konstrukcji: chwytacze ślizgowe-dwustronnego działania
- oznaczenie: LADP-16
- producent: Wittur
- nr świadectwa: ABFV 534/1

20. Ogranicznik prędkości:

- oznaczenie fabryczne: LK250
- producent: P.F.B.s.r.I
- nr świadectwa: AGB 183/4

21. Zderzaki:

- rodzaj: elastomerowe ETN
- kabinowe: 08/208/AP 003/T4 szt.-2
- przeciwwagi: 08/208/AP 003/T4 szt.-2

22. Prowadnice kabinowe: 90x75x16 frezowane

23. Prowadnice przeciwwagowe: 90x75x16 frezowane

24. Łączność ze służbami konserwacyjnym zgodna z PN-EN 81.28 – moduł New Link Lift Watch

25. Pozostałe urządzenia bezpieczeństwa zainstalowane w dźwigu:

- kontrola przeciążenia indukcyjny czujnik zbliżeniowy PNP, firmy TWT, typ TID
- bariera optyczna drzwi kurtyna Cedes Micro MF
- oświetlenie awaryjne zasilanie bateria 12 V/ max. 5 W
- zjazd pożarowy

26. Zabezpieczenie przed niekontrolowanym ruchem kabiny:

- Zastosowanie wciągarki z hamulcem zgodnym z PN -EN 81-1:2010/A3  
Nr świadectwa: ABV 826/1, ESV 826
- kontrola hamulca poprzez software i hardware falownika ZETADYN 4C zgodnym z PN -EN 81-1:2010/A3  
Nr świadectwa: NL12-400-1002-163-01
- Analiza ryzyka na wystąpienie niekontrolowanego ruchu kabiny.

**Nr fabryczny dźwigu: LP-173/14-E**

27. Zabezpieczenie przed nadmierną prędkością:

- Ogranicznik prędkości
- Chwytnice kabiny

28. Zjazd pożarowy:

W przypadku wykrycia pożaru przez system pożarowy budynku dźwig zjedzie na przystanek ewakuacyjny (należy zapewnić podłączenie do centrali pożarowej budynku wg schematu elektrycznego)

29. Szyb wykonany w konstrukcji żelbetowej. Pod szymbem stwierdza się brak pomieszczeń, a w szczególności przestrzeni dostępnych dla ludzi.

30. Konstrukcja dźwigu spełnia wymagania Dyrektywy Dźwigowej 98/16/WE oraz norm zharmonizowanych PN-EN 81-1:2002r. , PN-EN 81-1:2002/A2, , PN -EN 81-1:2010/A3.

Opracował:  
Daniel Kosobudzki

Kalinowo, dn. 27.10.2014 r.



**LIFTPROJEKT**  
Inżynieria dźwigowa  
Paweł Rafał *[Signature]*  
Kalinowo 95/07-300 Ostrów Mazowiecka  
tel. +48 690 800 801 [www.liftprojekt.pl](http://www.liftprojekt.pl)  
NIP 759-147-76-82 REGON 140966984



Podstawowe informacje:			
Nazwa projektu:			
Adres:			
Miejscowość:			
Projektant:			
Data obliczeń: Sobota 28 Stycznia 2017 15:00			
Symbol źródła ciepła: INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C			
Parametry czynnika grzejącego:			
$\theta_s$ , [°C]:	60,00	$\theta_r$ , [°C]:	40,00
$\theta_{r,r}$ , [°C]:	39,43		
Rodzaj czynnika:	Glikol propylenowy		Stężenie, [%]:
			40,0
Informacje o instalacji:			
Całkowity strumień wody w instalacji $M_{inst}$ , [kg/s]:			
			0,368
Całkowita pojemność instalacji $V_{inst}$ , [l]:			
			59
Obliczeniowa moc cieplna instalacji $\Phi_{HL,inst}$ , [W]:			
			28000
Moc tracona $\Phi_{lost,inst}$ , [W]:			
			28795
Całkowita moc przekazywana przez instalację $\Phi_{tot,inst}$ , [W]:			
			56795
Parametry źródła ciepła: INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C.O.			
$\Delta P_{Hs}$ , [Pa]:	5000	$V_{Hs}$ , [l]:	8,0
Wymagane ciśnienie dyspozycyjne w źródle $\Delta P_{disp}$ , [Pa]:			
			38975
Dodatkowa rezerwa mocy do ładowania bufora $\Phi_{HL,reserve}$ , [W]:			
			28000
Obliczeniowa moc cieplna źródła zimą $\Phi_{HL,winter}$ , [W]:			
			28000
Obliczeniowa moc cieplna źródła latem $\Phi_{HL,summer}$ , [W]:			
			28000
Obliczeniowa moc cieplna źródła w okr. przejściowym $\Phi_{HL,part}$ , [W]:			
			28000
Liczba jednocześnie pracujących węzłów mieszk.Nfs,sim/ [szt.]:			

Wyniki - Przewody

Źródło ciepła	L m	dn mm	Izolacja	Dwizo mm	Gizo mm	Iz. Dw*xG mm	ηizo %	ΦHL W	M kg/s	Q m³/h	w m/s	R Pa/m	R·L		Δp Pa	θs °C	Δθr	
													Pa	Pa			K	K
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	1,88	32	PIANKA PE	44	20	44x20	77,0	28000	0,368	1,337	0,583	334,8	629	639	11098	39,44	0,01	0,17
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	33,00	32	PIANKA PE	44	20	44x20	82,0	28000	0,368	1,337	0,583	334,7	11046	194	245	39,62	0,00	0,01
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	0,58	32	PIANKA PE	44	20	44x20	77,0	28000	0,368	1,337	0,583	334,7	335	395	11098	39,62	0,00	0,01
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	1,00	32	PIANKA PE	44	20	44x20	82,0	28000	0,368	1,337	0,583	334,7	571	591	10649	59,98	0,02	0,33
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	1,78	32	PIANKA PE	44	20	44x20	80,0	28000	0,368	1,349	0,591	321,0	10597	507	560	59,65	0,02	0,01
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	33,00	32	PIANKA PE	44	20	44x20	84,0	28000	0,368	1,349	0,591	321,1	321	383	383	59,63	0,01	0,01
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	1,58	32	PIANKA PE	44	20	44x20	80,0	28000	0,368	1,349	0,591	321,2	507	560	59,65	0,02	0,01	0,01
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	1,00	32	PIANKA PE	44	20	44x20	84,0	28000	0,368	1,349	0,591	321,2	321	383	383	59,63	0,01	0,01

Wyniki - Inne odbiorniki

Typ	Symbol	Funkcja w pom.	$\Phi_{pr.}$ %	$\Phi_{HL}$ W	$\Phi_p$ W	$\Phi_r$ W	$\Phi_{def}$ W	$\theta_s$ °C	$\Delta\theta_r$ K	M kg/s	$\Delta p$ Pa	V l
■	NAGRZEWNICA POWIETRZ	■ POD. MOC		28000	28000	28000	0	59,62	20,00	0,3683	9700	6,0

Wyniki - Pompy

TYP	Symbol	Pion Dział.	M	$\Delta P$	H	V	$\theta_w$	$\rho$	$\Delta P_{H_2O}$	$H_{H_2O}$	Rodzaj czynnika	St.	$\Delta p_e$	$H_e$
			kg/s	Pa	m	m <sup>3</sup> /h	°C	kg/m <sup>3</sup>	Pa	m		%	Pa	m
●	Punkt pracy		0,3683	38976	3,92	1,31	60,0	1012	40651	4,09	Glikol propylenowy	40	0	0,00

Wyniki - Obiegi

Symbol rur	L m	d <sub>n</sub> mm	Izolacja	D <sub>wizo</sub> mm	G <sub>izo</sub> mm	Iz. D <sub>w</sub> xG	Φ <sub>HL</sub>	M kg/s	Q m <sup>3</sup> /h	w m/s	R Pa/m	R·L Pa	Σζ	Δp Pa	θ <sub>s</sub> °C	Δθ <sub>r</sub> K
Pion Obieg przez odbiornik w pomieszczeniu I																
ΔP <sub>disp</sub> = 39260 Pa ΔP <sub>gr</sub> = 284 Pa ΔH = 2,91 m L <sub>air</sub> = 73,82 m																
PN1.4301S	1,78	32	PIANKA PE	44	20	44x20	28000	0,368	1,349	0,591	321,0	571	0,1	591	60,00	0,02
■ ZAW KUL		d <sub>n</sub> = 32 mm														
■ ZAW KUL		d <sub>n</sub> = 32 mm														
PN1.4301S	33,00	32	PIANKA PE	44	20	44x20	28000	0,368	1,349	0,591	321,1	10597	0,3	10649	59,98	0,33
PN1.4301S	1,58	32	PIANKA PE	44	20	44x20	28000	0,368	1,349	0,591	321,2	507	0,3	560	59,65	0,02
PN1.4301S	1,00	32	PIANKA PE	44	20	44x20	28000	0,368	1,349	0,591	321,2	321	0,4	383	59,63	0,01
■ ZAW KUL		d <sub>n</sub> = 32 mm														
■ NAGRZEWNICA POWIETRZ Φ <sub>r</sub> = 28000 W Aut. = Δp = 9700 Pa																
PN1.4301S	1,00	32	PIANKA PE	44	20	44x20	28000	0,368	1,337	0,583	334,7	335	0,4	395	39,62	0,01
■ ZAW KUL		d <sub>n</sub> = 32 mm														
PN1.4301S	0,58	32	PIANKA PE	44	20	44x20	28000	0,368	1,337	0,583	334,7	194	0,3	245	39,62	0,00
PN1.4301S	33,00	32	PIANKA PE	44	20	44x20	28000	0,368	1,337	0,583	334,7	11046	0,3	11098	39,62	0,17
PN1.4301S	1,88	32	PIANKA PE	44	20	44x20	28000	0,368	1,337	0,583	334,8	629	0,1	639	39,44	0,01
■ ZAW KUL		d <sub>n</sub> = 32 mm														

Wyniki - Ogólne

Podstawowe informacje:			
Nazwa projektu:	IN-1W		
Symbol źródła ciepła:	INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C		
Parametry czynnika grzejącego:			
$\theta_s$ , [°C]:	60,00	$\theta_r$ , [°C]:	40,00
$\theta_{r,r}$ , [°C]:	39,56		
Rodzaj czynnika:	Glikol propylenowy		
		Stężenie, [%]:	40,0
Informacje o instalacji:			
Całkowity strumień wody w instalacji $\dot{M}_{inst}$ , [kg/s]:	0,513		
Całkowita pojemność instalacji $V_{inst}$ , [l]:	63		
Obliczeniowa moc cieplna instalacji $\Phi_{HL,inst}$ , [W]:	39000		
	Moc tracona $\Phi_{lost,inst}$ , [W]: 39865		
Całkowita moc przekazywana przez instalację $\Phi_{tot,inst}$ , [W]:	78865		
Parametry źródła ciepła: INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C.O.			
$\Delta P_{HS}$ , [Pa]:	5000	$V_{HS}$ , [l]:	8,0
Wymagane ciśnienie dyspozycyjne w źródle $\Delta P_{disp}$ , [Pa]:	62977		
Dodatkowa rezerwa mocy do ładowania bufora $\Phi_{HL,reserve}$ , [W]:			
Obliczeniowa moc cieplna źródła zimą $\Phi_{HL,winter}$ , [W]:	39000		
Obliczeniowa moc cieplna źródła latem $\Phi_{HL,summer}$ , [W]:			
Obliczeniowa moc cieplna źródła w okr. przejściowym $\Phi_{HL,part}$ , [W]:			
Liczba jednocześnie pracujących węzłów mieszk.N <sub>fs,sim</sub> , [szt.]:			

Wyniki - Przewody

Źródło ciepła	L m	d <sub>n</sub> mm	Izolacja	D <sub>wizo</sub> mm	G <sub>izo</sub> mm	Iz. D <sub>w</sub> xG mm	Φ <sub>H</sub> L W	M kg/s	Q̇ m <sup>3</sup> /h	w m/s	R Pa/m	R·L Pa	Σζ	Δp Pa	θ <sub>s</sub> °C	Δθ <sub>r</sub> K
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	1,88	32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	1,862	0,812	629,0	1182	0,1	1201	39,56	0,01
■ ZAW KUL	k <sub>v</sub> = 133,061															
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	36,00	32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	1,862	0,812	628,9	22639	0,3	22738	39,70	0,14
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	0,58	32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	1,862	0,813	628,8	365	0,3	464	39,70	0,00
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	1,00	32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	1,862	0,813	628,8	629	0,4	746	39,71	0,00
■ ZAW KUL	k <sub>v</sub> = 133,061															
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	1,78	32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	1,879	0,823	610,7	1087	0,1	1125	60,00	0,01
■ ZAW KUL	k <sub>v</sub> = 133,061															
■ ZAW KUL	k <sub>v</sub> = 133,061															
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	36,00	32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	1,879	0,823	610,7	21987	0,3	22089	59,99	0,26
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	1,58	32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	1,879	0,823	610,8	965	0,3	1067	59,73	0,01
INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA C	1,00	32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	1,879	0,823	610,8	611	0,4	731	59,71	0,01
■ ZAW KUL	k <sub>v</sub> = 133,061															

Wyniki - Pompy

Typ	Symbol	Stan	M	$\Delta p$	H	V	$\theta_w$	$\rho$	$\Delta P_{H_2O}$	$H_{H_2O}$	Rodzaj czynnika	St.	$\Delta p_e$	$H_e$
			kg/s	Pa	m	m <sup>3</sup> /h	°C	kg/m <sup>3</sup>	Pa	m		%	Pa	m
●	Punkt pracy	●	0,5131	62978	6,34	1,82	60,0	1012	65683	6,61	Glikol propylenowy	40	0	0,00



Wyniki - Obiegi

Stan	L	DN	Prefix	d <sub>n</sub>	Izolacja	D <sub>wizo</sub>	G <sub>izo</sub>	Iz.	D <sub>w</sub> ×G	Φ <sub>HL</sub>	M	Q	w	R	R·L	Σζ	Δp	θ <sub>s</sub>	Δθ <sub>r</sub>
	m			mm		mm	mm	mm	mm	W	kg/s	m <sup>3</sup> /h	m/s	Pa/m	Pa		Pa	°C	K
Pion Obieg przez odbiornik w pomieszczeniu I																			
ΔP <sub>aisp</sub> = 63260 Pa ΔP <sub>gr</sub> = 283 Pa ΔH = 2,91 m L <sub>air</sub> = 79,82 m																			
—	1,78			32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	0,513	1,879	0,823	610,7	1087	0,1	1125	60,00	0,01
	ZAW KUL			d <sub>n</sub> = 32 mm															
	ZAW KUL			d <sub>n</sub> = 32 mm															
—	36,00			32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	0,513	1,879	0,823	610,7	21987	0,3	22089	59,99	0,26
—	1,58			32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	0,513	1,879	0,823	610,8	965	0,3	1067	59,73	0,01
—	1,00			32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	0,513	1,879	0,823	610,8	611	0,4	731	59,71	0,01
	ZAW KUL			d <sub>n</sub> = 32 mm															
■ NAGRZEWNICA POWIETRZ Φ <sub>r</sub> = 39000 W Aut. = Δp = 8100 Pa																			
—	1,00			32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	0,513	1,862	0,813	628,8	629	0,4	746	39,71	0,00
	ZAW KUL			d <sub>n</sub> = 32 mm															
	ZAW KUL			d <sub>n</sub> = 32 mm															
—	0,58			32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	0,513	1,862	0,813	628,8	365	0,3	464	39,70	0,00
—	36,00			32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	0,513	1,862	0,812	628,9	22639	0,3	22738	39,70	0,14
—	1,88			32	PIANKA PE	44	20	44x20	39000	0,513	0,513	1,862	0,812	629,0	1182	0,1	1201	39,56	0,01
	ZAW KUL			d <sub>n</sub> = 32 mm															