

ZP/230-21/2020

**Opis parametrów równoważnych materiałów i urządzeń użytych w projektach budowlanych**

Zamawiający wyjaśnia, iż projekt budowlany został wykonany w oparciu o materiały/ urządzenia referencyjne. Zamawiający nie nakłada ograniczeń na zastosowanie innych materiałów/ urządzeń niż wskazane w projekcie, pod warunkiem zastosowania materiałów/urządzeń równoważnych pod względem funkcjonalności, technologii, parametrów wynikających z obliczeń oraz parametrów technicznych wskazanych w STWIORB i projekcie wykonawczym.

Nazwa materiału/ urządzenia zawarta w dokumentacji projektowej	Opis równoważności
<b><u>Oddział Okulistyczny</u></b>	
<b>Oddział Okulistyczny – instalacje wod-kan</b>	
Rozdział 3.Instalacja wody zimnej , Instalacja ciepłej wody  Rury stalowe ocynkowane ECp-S-TWT-2 Lub z rur z tworzyw sztucznych „KITEC, HYDROPLAST lub równoważne	Rury : - stalowe ocynkowane lub PCV - przeznaczone do transportu wody pitnej do spożycia przez ludzi, - podwójnie ocynkowane, - grubość ocynku minimum A 85 nm
Rozdział 4. Instalacja kanalizacji sanitarnej  Rury PCV produkcji „Gamrat” lub WAWIN BUK lub równoważne	Wymogi: Do instalacji sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej jednowarstwowa, co najmniej kasy PE100 RE spełniające normę PN EN 12201-2
<b>Oddział Okulistyczny – instalacje wentylacji</b>	
3.1. Projektowana instalacja wentylacji Zespół nawiewno-wywiewny nr 1  Zakup i montaż centrali EKOZEFIR o wydajność 200-700 m3/H lub równoważnej	Centrala nawiewno- wywiewna o parametrach: - wydajność 200-700 m3/H - komplet filtrów - funkcja odzysku ciepła; - na nawiewie należy zastosować filtr klasy F-4, - na wywiewie za nagrzewnicą należy zastosować filtr klasy F-9, - na wywiewie należy zastosować filtr klasy F-7, - wyposażenie: - regulator prędkości obrotowej. - kanałowe nagrzewnice elektryczne, - tłumik elektryczny, - kontrolę zabrudzenia filtrów, - automatykę kompatybilną z centralą o wskazanych parametrach i wyposażeniu
3.1. Projektowana instalacja wentylacji Zespół nawiewno-wywiewny nr 2	Centrala nawiewno- wywiewna o parametrach: - wydajność 200-700 m3/H

Zakup i montaż centrali EKOZEFIR nawiewno- wywiewnej o wydajności 100-300 m <sup>3</sup> /H lub równoważnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komplet filtrów</li> <li>- funkcja odzysku ciepła;</li> <li>- na nawiewie należy zastosować filtr klasy F-4,</li> <li>- na wywiewie za nagrzewnicą należy zastosować filtr klasy F-9,</li> <li>- na wywiewie należy zastosować filtr klasy F-7,</li> <li>- wyposażenie:</li> <li>- regulator prędkości obrotowej.</li> <li>- kanałową nagrzewnicę elektryczną,</li> <li>- tłumik elektryczny,</li> <li>- kontrolę zabrudzenia filtrów,</li> <li>- automatykę kompatybilną z centralą o wskazanych parametrach i wyposażeniu</li> </ul>
10.2 Kratki i anemostaty  anemostaty okrągłe f. RDJ KLIMA lub równoważne	Wykonane z elementów nierdzewnych
<b>Oddział Okulistyczny - Instalacje elektryczne i teletechniczne</b>	
2.7. W.L.Z. i Rozdzielnice oddziałowe  Typ XL <sup>3</sup> Fael-Legrand lub równoważne	Rozdzielnica: <ul style="list-style-type: none"> <li>- montaż w metalowych szafach z przedziałem kablowym o wymiarach nie mniejszych niż (575x1900x175) i (310x1900x175)</li> <li>- stopień szczelności nie mniejszy niż IP- 40</li> </ul>
2.8. 1. Zabezpieczenie obwodów  Typ P312-b,P314-B lub równoważne	Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterystyka wyzwolenia B</li> <li>- czułość AC</li> <li>- możliwość montażu na szynach</li> <li>- ilość biegunów: odpowiednio dwa/cztery</li> <li>- prąd znamionowy różnicowy 30 mA</li> <li>- odporność na udar prądowy: nie mniejsza niż 0,25 kA</li> <li>- stopień ochrony: nie mniejszy niż IP-20</li> </ul>
2.8.2 Instalacja oświetlenia ogólnego  Oprawy oświetleniowe 2x18 W lub równoważne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zasilanie: 220 - 240V ~50/60Hz</li> <li>- moc nie większa niż 2 x 18W ( dla opraw 2 - świetłówkowych) i 4 x 18 W ( dla opraw 4- świetłówkowych)</li> <li>- źródło światła: świetlówka liniowa T8</li> <li>- montaż: do nabudowania od spodu w podłoże stałe</li> <li>- klasa energetyczna nie niższa niż A2</li> <li>- stopień ochrony nie mniejszy niż: IP40</li> <li>- klasa ochronności: I</li> <li>- wyposażona w urządzenie stabilizacyjno - zapłonowe (elektroniczne)</li> </ul>
2.8.5. Instalacja oświetlenia kierunkowego  Oprawa OA-AWAS-03 lub równoważna	Oprawa oświetlenia kierunkowego: <ul style="list-style-type: none"> <li>- o mocy nie większej niż 11W</li> <li>- czas pracy nie krótszy niż 2 godz.</li> <li>- stopień szczelności nie mniejszy niż IP-20</li> </ul>
2.8.6 Instalacja lamp bakteriobójczych  Lampa bakteriobójcza VC-301 lub równoważna	Lampa bakteriobójcza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- montowana do sufitu</li> <li>- moc nie większa jak 30 W</li> <li>- stopień szczelności nie mniejszy niż IP -20</li> </ul>
Rys 4. Panel nadłóżkowy typ „Mery” lub równoważny	Panel nadłóżkowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenie nocne nie mniejsze niż 5 W</li> <li>- oświetlenie miejscowe nie mniej niż 18 W</li> </ul>

<p>2.10 Instalacja przyzywowa</p> <p>System instalacji ENSTO lub równoważny</p>	<p>Należy przyjąć dowolny system przywoławczy stosowany w służbie zdrowia posiadający:</p> <p>Centralka na co najmniej na 10 stanowisk,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sygnalizacja przywoławcza wyposażona w manipulatory; na przycisk ( do sal)</li> <li>- sznurki pociągowe (do łazienek)</li> <li>- możliwość wyłączenia sygnału z Sali lub łazienki ( przycisk kasujący)</li> </ul>
<p>2.11. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym, Rys 4.</p> <p>Wyłączniki różnicowo-prądowe w obwodach jedno i trójfazowych odpowiednio P312-B, P314-B lub równoważne</p>	<p>Wymagania minimalne wyłączników:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłącznik różnicowo-prądowy wyposażony w człon nadprądowy</li> <li>- charakterystyka wyzwolenia B</li> <li>- czułość AC</li> <li>- możliwość montażu na szynach</li> <li>- ilość biegunów: odpowiednio dwa/cztery</li> <li>- prąd znamionowy różnicowy 30 mA</li> <li>- odporność na udar prądowy: nie mniejsza niż 0,25 kA</li> <li>- stopień ochrony: nie mniejszy niż IP-20</li> </ul>
<p>Rys. 2</p> <p>Transformator medyczny 230/230 typ ES710 lub równoważny</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stopień ochrony co najmniej IP00</li> <li>- klasa izolacji co najmniej „I”</li> <li>- izolowane uzwojenia,</li> <li>- klasa izolacji uzwojeń co najmniej Ta40/B,</li> <li>- poziom hałasu przy prądzie jałowym nie wyższy niż 35dB</li> <li>- wbudowane czujniki temperatury,</li> <li>- napięcie zwarcia nie więcej niż 3%,</li> <li>- prąd jałowy nie więcej niż 3%,</li> <li>- prąd rozruchu poniżej <math>12 \times I_n</math></li> </ul> <p>Transformator powinien być wyposażony w czujniki temperatury</p>
<p><b>Oddział Okulistyczny - Instalacje gazów medycznych</b></p>	
<p>Tablica redukcyjna TR-74 lub równoważna</p>	<p>Wymagania dla tablicy redukcyjnej:</p> <p>Wyposażona w co najmniej dwa zawory:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do instalacji tlenu medycznego i sprężonego powietrza ,</li> <li>- ciśnienie pracy: <math>P_{max}</math> co najmniej 150 bar</li> <li>- dodatkowo obwód zasilania rezerwowego</li> </ul>
<p><b><u>Pracownia Endoskopowa</u></b></p>	
<p>1.Instalacja wody zimnej</p> <p>2.Instalacja ciepłej wody</p> <p>Rury stalowe ocynkowane ECp-S-TWT-2 lub z rur z tworzyw sztucznych „KITEC, HYDROPLAST lub równoważne</p>	<p>Wymagania dla rur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stalowe ocynkowane</li> <li>- przeznaczone do transportu wody pitnej do spożycia przez ludzi,</li> <li>- podwójnie ocynkowane,</li> <li>- grubość ocynku minimum A 85 nm lub PCV</li> <li>- przeznaczone do transportu wody pitnej do spożycia przez ludzi,</li> </ul>
<p>Rozdział 3. Instalacja kanalizacji sanitarnej</p> <p>Rury PCV produkcji „Gamrat” lub WAWIN BUK lub równoważne</p>	<p>Wymogi:</p> <p>Do instalacji sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej jednowarstwowa, co najmniej kasy PE100 RE spełniające normę PN EN 12201-2</p>
<p>Rozdział 4. Instalacja wentylacji</p> <p>Zakup i montaż centrali nawiewno - wywiewnej Ekozefir lub równoważnej</p>	<p>Wymagania dla centrali wentylacyjnej nawiewno – wywiewnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymagana wydajności 200 m<sup>3</sup>/h - 250 m<sup>3</sup>/h;</li> <li>- wymagana funkcja odzysku ciepła</li> <li>- na nawiewie należy zastosować filtr klasy F-4,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na wywiewie należy zastosować filtr klasy F-7,</li> <li>- wyposażona w automatykę kompatybilną z centralką o wskazanych parametrach</li> </ul>
<b>Szatnia</b>	
<b>Szatnia – instalacje wentylacji</b>	
Wentylacja Centrala wentylacyjna Mistral 1100 z nagrzewnicą wtórną oraz automatyką RC1 lub równoważna	Wymagania dla centrali wentylacyjnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wydatek powietrza Ln nie mniejszy niż 1010 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- ciśnienie dyspozycyjne nie mniejsze niż 170 Pa</li> <li>- nagrzewnica elektryczna wtórna o mocy nie większej niż 3 kW</li> <li>- centrala powinna być wyposażona w wymiennik krzyżowy</li> <li>- wyposażona w automatykę kompatybilną z centralką o wskazanych parametrach</li> </ul>
<b>Szatnia – instalacje elektryczne</b>	
Rozdzielnice oddziałowe  Typ XL <sup>3</sup> Fael-Legrand lub równoważne	Rozdzielnica: <ul style="list-style-type: none"> <li>- montaż w metalowych szafach</li> <li>z przedziałem kablowym o wymiarach nie mniejszych niż (575x1900x175) i (310x1900x175)</li> <li>- stopień szczelności nie mniejszy niż IP- 40</li> </ul>
Zabezpieczenie obwodów  Typ P312-b,P314-B lub równoważne	Wyłącznik różnicowo – prądowy z członem nadprądowym <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterystyka wyzwolenia B Wyłącznik</li> <li>- czułość AC</li> <li>- możliwość montażu na szynach</li> <li>- ilość biegunów: odpowiednio dwa/cztery</li> <li>- prąd znamionowy różnicowy 30 mA</li> <li>- odporność na udar prądowy: nie mniejsza niż 0,25 kA</li> <li>- stopień ochrony: nie mniejszy niż IP-20</li> </ul>
Instalacja oświetlenia ogólnego Oprawy oświetleniowe 2x40 W lub równoważne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zasilanie: 220 - 240V ~50/60Hz</li> <li>- Moc świetlówek nie większa niż 40 W</li> <li>- źródło światła: świetlówka liniowa T8</li> <li>- montaż: do nabudowania od spodu w podłoże stałe</li> <li>- klasa energetyczna nie niższa niż A2</li> <li>- stopień ochrony nie mniejszy niż: IP40</li> <li>- klasa ochronności: I</li> <li>- wyposażona w urządzenie stabilizacyjno - zapłonowe (elektroniczne)</li> </ul>
Instalacja oświetlenia kierunkowego  OA-AWAS-03 lub równoważna	Oprawa oświetlenia kierunkowego: <ul style="list-style-type: none"> <li>- o mocy nie większej niż 11W</li> <li>- czas pracy nie krótszy niż 2 godz.</li> <li>- stopień szczelności nie mniejszy niż IP-20</li> </ul>
<b>Szatnia – instalacje centralnego ogrzewania</b>	
3. Opis instalacji centralnego ogrzewania Grzejniki PURMO firmy Rettig z zaworami termostatycznymi typu RTD lub równoważne	Wymagania dla grzejników: <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ higieniczny</li> <li>- ciśnienie robocze co najmniej 6 bar</li> </ul> Wyposażenie: zawór termostatyczny z co najmniej 5-stopniową regulacją
3.4 Instalacje termiczne  Izolacja rur CLIMAFLEX lub	Współczynnik przewodności ciepła zgodnie z EN ISO 8497 co najmniej: 0,036 W/mK, w temp. średniej 0°C

równoważna	0,040 W/mK, w temp. średniej 40°C 0,043 W/mK, w temp. średniej 60°C 0,045 W/mK, w temp. średniej 70°C  Ciężar objętościowy nie większy niż 30 kg/m <sup>3</sup> Zakres dopuszczalnych temperatur co najmniej 0°C do 100°C (zgodnie z EN 14707)
	<i>Wszystkie i materiały urządzenia muszą posiadać certyfikat CE</i>

Przez pojęcie materiałów i urządzeń równoważnych należy rozumieć urządzenia i materiały gwarantujące realizację robót zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewniające uzyskanie parametrów technicznych i eksploatacyjnych takich samych lub wyższych od założonych w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wszelkie „produkty” pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis dotyczący minimalnych wymagań parametrów jakościowych Zamawiający rozumie wymagania materiałów/urządzeń zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Posługiwanie się przykładowymi nazwami produktów/producentów ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego i określeniu standardów jakościowych, technicznych i funkcjonalnych. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie materiałów/urządzeń równoważnych w stosunku do wskazanych w dokumentacji projektowej, STWIORB oraz załącznikach SIWZ za pomocą nazw producenta/produktu, pod warunkiem spełnienia tego samego poziomu technologicznego, wydajnościowego i funkcjonalnego założonego w projekcie.