

KARTA RÓWNOWAŻNOŚCI

opis równoważności przedstawiony w tabeli dotyczy wszystkich powtórzeń danych nazw własnych w całej dokumentacji (Projekt techniczny, STWiOR, Przedmiar robót)

Nazwa zadania:

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO W GOLCZEWIE

Adres inwestycji:

ul. Zwycięstwa 23, 72-410 Golczewo

dz.ew. 631/12 obręb 0005, gm. Golczewo – miasto, powiat kamieński, woj. Zachodniopomorskie

Inwestor:

Gmina Golczewo

ul. Zwycięstwa 23, 72-410 Golczewo

Lp.	Nazwa własna	Opis równoważności	Dopuszczalne odchyłki
1	Układ VRV 3-rurowy jednostka zewnętrzna REYA28A (REYA16A+REYA12A)	<p>System 3-rurowy realizujący funkcję chłodzenia w okresie letnim i ogrzewania pomieszczeń w okresie zimowym. Wyposażony jest również w technologię odzysku ciepła, dzięki której każda jednostka wewnętrzna podłączona do indywidualnego portu w skrzynce rozdzielaczowej może pracować w trybie grzania lub chłodzenia, niezależnie od pozostałych jednostek. Przejęte w ten sposób ciepło z pomieszczenia chłodzonego transferowane jest wówczas do pomieszczeń w których jednostki wewnętrzne pracują w trybie grzania, dzięki czemu możliwe są duże oszczędności kosztów eksploatacyjnych w okresach przejściowych.</p> <p>System klimatyzacyjny działa na zasadzie bezpośredniego odparowania zmiennej ilości czynnika chłodniczego (czynnik chłodniczy R32 – czynnik nie niszczący warstwy ozonowej) w urządzeniu klimatyzacyjnym wewnętrznym (czynnik chłodniczy do odparowania pobiera ciepło z pomieszczenia klimatyzowanego). Do jednego agregatu zewnętrznego podłączyć maksymalnie do 64 jednostek wewnętrznych o indywidualnie regulowanej mocy chłodniczej (grzewczej). Urządzenie zewnętrzne połączone jest z urządzeniami wewnętrznymi instalacją chłodniczą z rur miedzianych.</p> <p>Ten inteligentny system klimatyzacyjny umożliwia precyzyjną regulację temperatury pomieszczeń poprzez ciągłą regulację przepływu czynnika chłodniczego w zależności od obciążenia chłodniczego (grzewczego) jednostek wewnętrznych. Dzięki sterowaniu pracą sprężarki w agregacie zewnętrznym przy pomocy przetwornicy częstotliwości, chwilowa wydajność agregatu odpowiada rzeczywistemu zapotrzebowaniu chłodu (ciepła) w pomieszczeniach co sprawia, że koszty eksploatacji systemu są zdecydowanie niższe w stosunku do systemów konwencjonalnych.</p> <p>Z uwagę na specyfikę obiektu system klimatyzacji powinien zapewnić odpowiednią moc chłodniczą latem i odpowiednią moc grzania zimą.</p> <p>Dlatego też system powinien być wyposażony w funkcje, które znacznie poprawią odczucie komfortu użytkownika zarówno latem jak i zimą.</p> <p>System typu VRV powinien posiadać funkcję zmiennej temperatury odparowania czynnika chłodniczego w celu osiągnięcia jak największej efektywności energetycznej jak również utrzymania najwyższego komfortu pracy w klimatyzowanych pomieszczeniach. Z uwagi na charakter pomieszczeń system powinien mieć możliwość ustawienia temperatury odparowania w zakresie 6 – 13 °C w trybie manualnym lub automatycznym. Funkcja zmiennej temperatury</p>	<p>Dopuszcza się odchyłki następujących parametrów technicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> wymiary urządzenia +/-15% moc grzewcza +10% pobór prądu w trybie grzania +5% SCOP +10% moc chłodnicza +/-10% pobór prądu w trybie chłodzenia +/-5% SEER +/-10% Poziom ciśnienia akustycznego Lp nie wyższy niż 1,03Lp urządzenia projektowanego

		<p>odparowania czynnika ściśle zależy od warunków zewnętrznych i optymalizuje działanie systemu.</p> <p>Technologia zmiennej temperatury czynnika chłodniczego (VRT), pozwala na zmniejszenie zużycia energii przez system nawet do 25% w skali całego roku. Możliwość ustawienia różnych temperatur odparowania czynnika chłodniczego umożliwia użytkownikowi zoptymalizowanie i dostosowanie pracy systemu do własnych potrzeb. Może wybrać 3 tryby pracy systemu: automatyczny (zoptymalizowany na osiągnięcie wysokiej efektywności energetycznej i szybkie dojście do zadanych parametrów), wysokoczuły (wysoka temperatura czynnika chłodniczego – system najbardziej efektywny energetycznie) i podstawowy (system szybko reagujący na szczytowe temperatury w pomieszczeniu – niższa efektywność w ciągu całego roku).</p> <p>Podczas pracy w trybie automatycznym system w sposób ciągły dostosowuje zarówno temperaturę, jak i objętość czynnika chłodniczego stosownie do wymaganej całkowitej wydajności oraz warunków meteorologicznych. Na przykład, w środku sezonu, kiedy potrzebne jest lekkie chłodzenie i temperatura pomieszczenia jest bliska wartości zadanej, system będzie dostosowywał temperaturę czynnika chłodniczego do wyższego poziomu, tak aby zużywać mniej energii, co prowadzi do znacznych oszczędności sprawności sezonowej.</p> <p>Z uwagi na konieczność ogrzewania pomieszczeń w okresie zimowym system powinien posiadać funkcję ciągłego ogrzewania pomieszczeń podczas procesu odszraniania. Wiadomo, że powietrzne pompy ciepła wykazują wysoką efektywność energetyczną w trybie ogrzewania, jednak podczas procesu grzania na wymiennikach agregatów gromadzi się lód i należy go okresowo topić, korzystając z funkcji odszraniania, która odwraca cykl chłodniczy. Proponowany system musi dostarczać ciepło do pomieszczeń nawet podczas procesu odszraniania, co wyeliminuje spadek temperatury wewnątrz pomieszczeń oraz zapewnia komfort przez cały czas.</p> <p>Elementem w których fizycznie następuje wybór trybu pracy jednostek wewnętrznych są skrzynki rozdzielaczowe, wymagana liczba portów od 1,4,6,8,10,12 i 16 swobodnie dobierane optymalnie do aranżacji wnętrza.</p> <p>System powinien posiadać funkcję automatycznego napełniania czynnikiem chłodniczym oraz sprawdzenia szczelności i ciśnienia w instalacji w celu wyeliminowania niekontrolowanego wypływu czynnika chłodniczego do atmosfery.</p> <p>System powinien być wyposażony w 100% w sprężarki inwerterowe.</p> <p>Czynnik chłodniczy – R32;</p>	
2	<p>Układ split 2-rurowy jednostka zewnętrzna RZAG-71NV1</p>	<p>System 2 rurowy realizujący funkcję chłodzenia w okresie całorocznym w pomieszczeniu serwerowni. System klimatyzacyjny działa na zasadzie bezpośredniego odparowania zmiennej ilości czynnika chłodniczego (czynnik chłodniczy R32 – czynnik nie niszczący warstwy ozonowej) w urządzeniu klimatyzacyjnym wewnętrznym (czynnik chłodniczy do odparowania pobiera ciepło z pomieszczenia klimatyzowanego). Urządzenie zewnętrzne połączone jest z urządzeniami wewnętrznymi instalacją chłodniczą z rur miedzianych. Układy pracują w redundancji.</p> <p>Ten system klimatyzacyjny umożliwia precyzyjną regulację temperatury pomieszczeń poprzez ciągłą regulację przepływu czynnika chłodniczego w zależności od obciążenia chłodniczego jednostek wewnętrznych. Dzięki sterowaniu pracą sprężarki w agregacie zewnętrznym przy</p>	<p>Dopuszcza się odchyłki następujących parametrów technicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymiary urządzenia +/-15% • moc grzewcza +/-10% • pobór prądu w trybie grzania +/-5% • SCOP +/-10% • moc chłodnicza +10% • pobór prądu w trybie chłodzenia +5% • SEER +10%

		<p>pomocy przetwornicy częstotliwości, chwilowa wydajność agregatu odpowiada rzeczywistemu zapotrzebowaniu chłodu w pomieszczeniach co sprawia, że koszty eksploatacji systemu są zdecydowanie niższe w stosunku do systemów konwencjonalnych.</p> <p>Funkcja zmiennej temperatury odparowania czynnika ściśle zależy od warunków zewnętrznych i optymalizuje działanie systemu.</p> <p>Technologia zmiennej temperatury czynnika chłodniczego (VRT), pozwala na zmniejszenie zużycia energii przez system nawet do 25% w skali całego roku. Możliwość ustawienia różnych temperatur odparowania czynnika chłodniczego umożliwia użytkownikowi zoptymalizowanie i dostosowanie pracy systemu do własnych potrzeb. Może wybrać 3 tryby pracy systemu: automatyczny (zoptymalizowany na osiągnięcie wysokiej efektywności energetycznej i szybkie dojście do zadanych parametrów), wysokoczuły (wysoka temperatura czynnika chłodniczego – system najbardziej efektywny energetycznie) i podstawowy (system szybko reagujący na szczytowe temperatury w pomieszczeniu – niższa efektywność w ciągu całego roku).</p> <p>Podczas pracy w trybie automatycznym system w sposób ciągły dostosowuje zarówno temperaturę, jak i objętość czynnika chłodniczego stosownie do wymaganej całkowitej wydajności oraz warunków meteorologicznych. Na przykład, w środku sezonu, kiedy potrzebne jest lekkie chłodzenie i temperatura pomieszczenia jest bliska wartości zadanej, system będzie dostosowywał temperaturę czynnika chłodniczego do wyższego poziomu, tak aby zużywać mniej energii, co prowadzi do znacznych oszczędności sprawności sezonowej.</p> <p>System powinien posiadać funkcję automatycznego napełniania czynnikiem chłodniczym oraz sprawdzenia szczelności i ciśnienia w instalacji w celu wyeliminowania niekontrolowanego wpływu czynnika chłodniczego do atmosfery. Gwarantuję to optymalną pracę całego systemu, ponieważ 10% niedobór czynnika powoduje wzrost poboru mocy elektrycznej nawet o 40%.</p> <p>do sterowania urządzeń wewnętrznych przewidziany został sterownik ścienny z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem z menu w języku polskim.</p> <p>System powinien być wyposażony w 100% w sprężarki inwerterowe.</p> <p>Czynnik chłodniczy – R32.</p>	<ul style="list-style-type: none"> poziom ciśnienia akustycznego Lp nie wyższy niż 1,03Lp urządzenia projektowanego
3	Sterownik przewodowy BRC1H52W	<p>System 2- rurowy wyposażony jest w przewodowe sterowniki do jednostek wewnętrznych. Interfejs użytkownika wyposażony jest w symbolę dla zapewnienia intuicyjnego sterowania. Funkcje sterownika skupiające się na podstawowych potrzebach użytkownika: WŁ./WYŁ., temperatura, tryb pracy, szybkość wentylatora, żaluzje, filtr. Sterownik wyposażony jest w aplikację do tworzenia harmonogramów oraz; funkcje oszczędzania energii lub monitorowanie dla zaawansowanych użytkowników oraz; menedżerów technicznych oraz dla zapewnienia łatwego oraz; powalającego na oszczędność czasu uruchamianie przy przekazywaniu do eksploatacji dla instalatorów. Sterownik zapewnia oszczędność energii dzięki integracji karty kontaktronów okiennych oraz ograniczeniu nastaw i elastyczności funkcji obniżenia parametrów, z równoczesnym zapewnieniem komfortu użytkownikom pomieszczeń. Wymiary sterownika 85x85 mm, z możliwością łatwego wbudowania w standardowe skrzynki instalacji elektrycznej oraz funkcję automatyczne dostosowanie czasu letniego/zimowego</p>	<p>Dopuszcza się odchyłki następujących parametrów technicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> wymiary urządzenia +/-15%
4	Sterownik centralny DCM601A51	<p>System 2-rurowy został wyposażony w sterownik centralny celem integracji wszystkich urządzeń klimatyzacyjnych mający na celu posiadanie możliwości dostępu do głównych funkcji jednostek wewnętrznych poprzez ekran dotykowy. Sterownik centralny posiada możliwość</p>	<p>Dopuszcza się odchyłki następujących parametrów technicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> wymiary urządzenia +/-15%

		<p>monitorowania zgodności zużycia energii z planem oraz wykrywanie źródeł strat energii. Menu sterownika przedstawia szybki przegląd stanu ogólnego instalacji klimatyzacyjnej. Sterownik posiada funkcję sortowania i identyfikuje jednostki wewnętrzne w tym samym trybie pracy celem porównania i oceny działania. Sterownik posiada funkcję zdalnego sprawdzania szczelności instalacji czynnika dzięki czemu obecność instalatora na obiekcie nie jest potrzebna. Zdalna kontrola przebiega bez dyskomfortu dla użytkowników pomieszczeń. Sterownik posiada funkcję zgłoszenia alarmów na pocztę e-mail i alarmy wysyłane są natychmiast, aby poinformować wskazane strony</p>	
5	<p>Jednostki wewnętrzne ściennie FXAA15A, FXAA20A, FXAA25A, FXAA32A</p>	<p>Urządzenia ściennie do pracy z czynnikiem R-32.</p> <p>Praca podczas nieobecności - pozwala utrzymać żądaną temperaturę w pomieszczeniu na wybranym poziomie podczas nieobecności użytkowników. To pozwala na oszczędność energii.</p> <p>Automatyczny ruch w kierunku pionowym - możliwość wyboru automatycznego ruchu kłap nawiewu w pionie, zapewniający skuteczne rozprowadzenie powietrza i temperatury w całym pomieszczeniu.</p> <p>Automatyczne przełączenie chłodzenie-grzanie - automatyczne wybranie trybu chłodzenia lub grzania w celu osiągnięcia ustawionej temperatury.</p> <p>Program osuszania - program umożliwiający zmniejszenie poziomu wilgotności powietrza bez wahań temperatury w pomieszczeniu.</p> <p>Filtr powietrza odłączalny/zmywalny - usuwa unoszące się w powietrzu cząsteczki kurzu, zapewniając stały nawiew czystego powietrza.</p> <p>Autodiagnostyka - ułatwia konserwację, informując o usterkach i nieprawidłowościach w pracy urządzenia.</p> <p>Wyposażenie w fabryczną pompkę skroplin.</p>	<p>Dopuszcza się odchyłki następujących parametrów technicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymiary urządzenia +/-10% • moc chłodnicza +/-10% • moc grzewcza +10% • poziom ciśnienia akustycznego Lp nie wyższy niż 1,03Lp urządzenia projektowanego