

## PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Posiadany agregat wody lodowej York Ycam 600 uruchomiony został w 1999 roku. Czynnikiem chłodniczym jest Antifrogen N. Agregat został umiejscowiony na dachu obiektu. Ze względu na jego dużą awaryjność oczekujemy oferty na zakup nowej jednostki, demontaż poprzedniej i montaż nowego urządzenia.

Dane charakterystyczne zużytego agregatu (zaznaczona kolumna na żółto) przedstawia poniżej zamieszczona tabela.

Zakres zamówienia obejmuje również wywiezienie i utylizację starego agregatu.

Obecny agregat wyposażony jest w 4 pompy usytuowane w wentylatorni, każda o mocy 4 kW. Moc pomp jest wystarczająca, aby podać czynnik chłodzący na dach. Dodatkowo w skład instalacji chłodniczej wchodzi dwa zbiorniki wyrównawcze typu Reflex i dwa zbiorniki chłodu o pojemności 1000 l.

W celu instalacji nowego urządzenia należy dostosować układ rur chłodniczych, instalacji elektrycznych i sterujących do istniejących przyłączy.

Średnica nominalna rurociągu, za pomocą którego przyłączony jest agregat do instalacji wynosi DN150.

W agregacie winien być zastosowany czynnik chłodniczy R410A, R134A lub każdy inny dopuszczony i obowiązujący w dniu podpisania umowy wg odpowiednich przepisów.

Konieczne jest przybycie na teren obiektu w celu odbycia wizji lokalnej tematu zamówienia.

Wykonawcy, którzy przeprowadzili wizję lokalną podczas postępowania ZP-331-6/2019 muszą dostarczyć dokument tejże wizji.

Nowy agregat powinien spełniać następujące wymagania:

1. Moc chłodnicza minimalna 600kW brutto, przy parametrach 5/10C glikol etylenowy 30%, temp. zewn. 32C;
2. Minimalny współczynnik zabrudzenia parownika 0.015 m<sup>2</sup>-deg C/kW;
3. Minimalny współczynnik EER brutto 3.07;
4. Minimalny współczynnik sezonowej efektywności ESEER brutto 4.23;
5. Maksymalne opory parownika przy parametrach projektowych 62kPa;
6. Maksymalna moc akustyczna 93dBA;
7. Niski poziom drgań (agregat musi być wyposażony w wibroizolatory), by nie przenosić drgań na elementy konstrukcyjne budynku.
8. Wymiary i konstrukcję umożliwiające posadowienie agregatu na obecnie istniejących podporach,

Powinien posiadać układ zasilająco-sterujący, który umożliwi zdalne sterowanie i kasowanie awarii, oraz umożliwi wizualizację stanu urządzenia. Wyposażony być musi w sterownik zdolny do współpracy z systemem TAC VISTA (protokół LONWORKS).

Agregat powinien być wyposażony w interfejs umożliwiający diagnozowanie agregatu za pomocą zdalnych łączy internetowych.

W zakresie punktu 4.1.10) SIWZ, tj.: „Wpięcie nowego agregatu w istniejący system automatyki i monitoringu” Zamawiający oczekuje zwizualizowania stanu urządzeń na dwóch planszach. Plansza powinna być dla obsługi przejrzysta i intuicyjna.

Na planszy nr 1 należy zwizualizować:

- Praca , awaria pompy P1
- Praca , awaria pompy P2
- Praca , awaria pompy P3
- Praca , awaria pompy P4
- Praca , awaria sprężarki 1
- Praca , awaria sprężarki, sprężarek (w zależności od rodzaju zaproponowanego urządzenia)
- Ciśnienie płynu chłodzącego
- Temperatura powrotu płynu chłodzącego
- Temperatura zasilania płynu chłodzącego
- Stany min i max płynu chłodzącego w zbiorniku
- Załączenie dopełnienia układu
- Zadane ciśnienie pompy
- Załączenie napełnienie zbiornika płynu chłodzącego
- Program tygodniowy pomp P1,P2
- Program tygodniowy pomp P3,P4
- Praca równoległa pomp P1,P2
- Praca równoległa pomp P3,P4
- Dopuszczenie P1, P2 Tryb zima
- Dopuszczenie agregatu chłodniczego od temperatury zewnętrznej
- Dopuszczenie agregatu chłodniczego od temperatury zewnętrznej i pracy centrali
- Blokada od minimalnego ciśnienia
- Kasowanie alarmów.
- Podczas potwierdzenia zdarzenia sugerować przyczynę zdarzenia i jej usunięcie.

Na planszy nr 2 należy zawrzeć informacje:

- Informacje jakie układy wentylacyjne i w jakim procencie wykorzystuje układ chłodzenia.
- Pełna rejestracja wszystkich zdarzeń
- Tworzenie pełnego raportu nastaw agregatu

Przez pojęcie by – pass należy rozumieć spięcie rurociągów zasilania i powrotu przed wymiennikiem agregatu tak jak jest to wykonane obecnie. Średnica wykonania by – passu DN 100.

YCAM 300 do 800

Model			300	360	400	450	525	600	700	800	
Sprężarka	Obieg 1	Typ	D8SH5000	D8SJ6000	JH 43	JH 44	JH 63	JH 64	JH 83	JH 84	
		Wydatek teoretyczny	m <sup>3</sup> /h	151	180	202	238	285	338	394	464
	Obieg 2	Typ	D8SH5000	D8SJ6000	JH 43	JH 44	JH 63	JH 64	JH 83	JH 84	
		Wydatek teoretyczny	m <sup>3</sup> /h	151	180	202	238	285	338	394	464
	Ilość			2	2	2	2	2	2	2	2
	Ilość cylindrów			8	8	4	4	6	6	8	8
	Obrotów na minutę		rpm	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450
	Ładunek oleju na sprężarkę		l	7,7	7,7	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
	Stopnie regulacji wydajności			100-75 50-25	100-75 50-25	100-75 50-25	100-75 50-25	100-78 50-28	100-78 50-28	100-75 50-25	100-75 50-25
	Ilość			1	1	1	1	1	1	1	1
Parownik	Typ (Bezpośrednie odparowanie)		ED 220	ED 220	ED 310	ED 360	ED 420	ED 470	ED 620	ED 720	
	Ilość obiegów czynnika chłodniczego			2	2	2	2	2	2	2	
	Ilość wody na parownik		l	48	48	80	95	115	130	220	206
	Ilość czynnika chłodniczego		dm <sup>3</sup>	27,4	27,4	38,9	44,8	52,9	60	80	92,3
Skrapacz chłodzony powietrzem	Powierzchnia		m <sup>2</sup>	11	11	16	16	16	16	20	24,6
	Ilość rzędów			2	3	2	3	3	4	4	4
Wentylatory	Średnica wentylatora		Mm	710	710	800	800	800	800	800	800
	Ilość			8	8	6	6	8	8	10	12
	Moc wejściowa przy 890 rpm		kW	0,9	0,9	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Przepływ powietrza		m <sup>3</sup> /s	32	30	35	34	44	43	53	64
Skrapacz odzyskiwania ciepła	YCAM/R/P /R 2 skraplacze /P 1 skraplacz		typ	ACFC 150/183		ACFL 300/252		ACFL 300/360		ACFL 450/468	
	Objętość wody <sup>(1)</sup>		l	12,1		23,4		32,3		42,2	
	Objętość czynnika chłodniczego <sup>(1)</sup>		dm <sup>3</sup>	33,1		91,2		78,8		120	
Dochładzacz pary przegrzanej	YCAM/D		Typ	CFL 75		CFL 95		CFL 110		CFL 125	
	Objętość czynnika chłodniczego		dm <sup>3</sup>	23,4		21,9		20,5		24,8	
Ładunek czynnika chłodniczego R 22			kg	2 x 30		2 x 34		2 x 40		2 x 45	
Waga operacyjna dla lamel aluminiowych			kg	2570		4500		4800		5200	
Ciężar transportowy			kg	2520		4400		4700		5100	
Dodatkowy ciężar	Skraplacz miedź/miedź		kg	258		389		700		700	
	YCAM/R		kg	250		250		600		800	
	YCAM/P		kg	115		125		200		400	
	YCAM/D		kg	50		60		150		200	
Wymiary	Długość		mm	5040		5040		4860		4860	
	Szerokość		mm	2040		2040		2240		2240	
	Wysokość		mm	1730		1730		2225		2225	

Uwaga: (1) na skraplacz

....., dnia ..... 2019 r.

.....  
(podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela)

## UMOWA - PROJEKT

Zawarta dnia .....2019 r. w Bydgoszczy, jest następstwem wyboru Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego.

### Stronami umowy są:

1. **Opera Nova w Bydgoszczy**, z siedzibą w Bydgoszczy, przy ul. Marszałka Focha 5, zarejestrowana w Rejestrze Instytucji Kultury Nr EK II 4011/06/99, NIP 967-00-01-897,

reprezentowana przez:

1. Dyrektora – Macieja Figasa  
zwaną dalej „**Zamawiającym**”,

**a**

1. ....

reprezentowana przez:

zwanym dalej „**Wykonawcą**”,

W rezultacie postępowania o zamówienie publiczne przeprowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie ustawy Prawo Zamówień Publicznych, z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1869 ze zm.), zwaną dalej "ustawą", została zawarta umowa następującej treści:

### § 1

#### **Przedmiot umowy**

1. Przedmiotem umowy jest:

- 1) Demontaż starego agregatu wraz z usługą dźwigową;
- 2) Utylizacja starego agregatu;
- 3) Demontaż rurociągów w obrębie istniejącego agregatu wraz z filtrem;
- 4) Dostawa i posadowienie nowego agregatu;
- 5) Dostosowanie konstrukcji pod nowy agregat;
- 6) Dostawa i montaż nowego filtro-odmulacza oraz wykonanie by-pass;

- 7) Podłączenie rurociągów zasilania i powrotu do agregatu wraz z klapami odcinającymi (1 klapa na zasileniu + 1 na powrocie);
  - 8) Wykonanie izolacji pod płaszczem z blachy;
  - 9) Podłączenie zasilania elektrycznego;
  - 10) Wpięcie nowego agregatu w istniejący system automatyki i monitoringu;
  - 11) Wykonanie instalacji odgromowej (z wykorzystaniem istniejącej);
  - 12) Rozruch agregatu;
  - 13) Opracowanie instrukcji obsługi oraz dokumentów odbiorowych;
  - 14) Przeprowadzenie szkolenia z obsługi agregatu.
2. Agregat zostanie wyposażony w układ zasilająco sterujący, który umożliwi zdalne sterowanie i kasowanie awarii, oraz umożliwi wizualizację stanu urządzenia.
  3. Agregat wyposażony będzie w sterownik zdolny do współpracy z systemem TAC VISTA (protokół LONWORKS).
  4. Punkt włączenia sterownika wody lodowej do sieci LonWorks w wentylatorni w gmachu Opery Nova na poziomie I (pomieszczenie centralnej dyspozytorni).
  5. Agregat wyposażony zostanie w interfejs umożliwiający diagnozowanie agregatu za pomocą łączy internetowych.
  6. Dostarczony agregat należy wyposażyć w interfejs umożliwiający diagnozowanie agregatu za pomocą zdalnych łączy internetowych. Zapewnienie punktu dostępu do sieci Internet należy po stronie Opera Nova.
  7. Wraz z instalacją nowego agregatu należy przewidzieć doposażenie go w zawory bezpieczeństwa zabezpieczające parownik.
  8. Wymogi odnoszące się do przedmiotu zamówienia określone są w załącznikach do SIWZ „Przedmiot Zamówienia” oraz w ofercie złożonej przez Wykonawcę.

## § 2

### **Warunki realizacji przedmiotu umowy**

1. Wykonawca oświadcza i zapewnia, że oferowany przedmiot zamówienia będzie sprawny i gotowy do użytku oraz, że posiada wszystkie niezbędne atesty i pozwolenia dopuszczające je do użytkowania.
2. Wykonawca oświadcza, że posiada wiedzę, umiejętności i doświadczenie niezbędne do wykonania przedmiotu umowy, o którym mowa w § 1.
3. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zakresu prac dostaw, o której mowa w § 1 z najwyższą starannością, zgodnie z warunkami technicznymi i w terminach określonych w umowie.
4. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia i montażu przedmiotu zamówienia własnym transportem i na własny koszt do siedziby Zamawiającego.

## § 3

### **Terminy realizacji:**

1. Przedmiot umowy zostanie zrealizowany w okresie od 01.10.2019 r. do 30.11.2019 r.

2. Wymiana agregatu zostanie zrealizowana w czasie nie dłuższym niż ... dni kalendarzowych.
3. Termin wymiany agregatu zostanie uzgodniony z Zamawiającym z uwzględnieniem planu działań artystycznych.

#### **§ 4**

##### **Obowiązki Wykonawcy**

1. Wykonawca wykona przedmiot umowy zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami, z uwzględnieniem potrzeb oraz specyfiki przedmiotu zamówienia.
2. Jeśli nowy agregat wody lodowej okaże się w momencie przystąpienia do pracy wadliwy lub wystąpi jego awaria, Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym wymieni agregat wody lodowej na taki sam wolny od wad, albo wymieni jego wadliwe elementy na wolne od wad, w sposób nie zakłócający realizacji przedmiotu umowy.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za działanie osób trzecich, którymi posługuje się przy wykonaniu przedmiotu umowy.
4. Wykonawca oświadcza, że opłacił i posiada ubezpieczenie OC na kwotę minimum 300.000 zł (słownie: trzysta tysięcy złotych 00/100) na działalność w zakresie przedmiotu umowy i utrzyma wskazane ubezpieczenie co najmniej przez okres realizacji umowy.
5. Wykonawca z wyprzedzeniem 5 dni pisemnie zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru przedmiotu umowy, przedstawiając jednocześnie dokumentację techniczną agregatu, dokument gwarancyjny, protokół przeszkolenia pracowników, oraz inne wymagane instrukcje i dokumenty odbiorowe.
6. Ujawnione wady i drobne usterki utwierdzone przy odbiorze, które nie utrudniają prawidłowej eksploatacji agregatu, nie wstrzymują podpisania protokołu odbioru. W takim przypadku, w protokole odbioru, zostaną zapisane daty usunięcia wad i usterek, które, gdy nie zostaną dotrzymane, będą traktowane jako wady skutkujące naliczeniem kar zgodnie z § 7 ust. 1 pkt d.

#### **§ 5**

##### **Rękojmia i gwarancja**

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu na przedmiot umowy ..... miesięcznej gwarancji jakości. Strony również ustalają, że odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady przedmiotu umowy wynosi ..... miesięcy. Początek terminu gwarancji i rękojmi

liczony będzie od daty odbioru końcowego dostawy będącej przedmiotem niniejszej umowy. Wybór przysługujących uprawnień Zamawiającemu na podstawie jednego z tytułów jak wyżej, należy do Zamawiającego. Warunki gwarancji ustalone zostaną w odrębnym dokumencie gwarancyjnym, który doręczony zostanie Zamawiającemu przy odbiorze końcowym. Warunki tej gwarancji będą zgodne z ustalonymi w SIWZ, ofercie i nie mogą być mniej korzystne od przewidzianych w Kodeksie cywilnym.

2. Zamawiający w razie stwierdzenia ewentualnych wad wydanego przedmiotu umowy (*podczas jego eksploatacji*) w okresie rękojmi obowiązany jest do przedłożenia stosownej reklamacji najpóźniej w ciągu 30 dni od daty ujawnienia się wady.
3. W okresie gwarancji i rękojmi ujawnione wady będą usuwane na koszt Wykonawcy.
4. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia ujawnionych wad w terminie ustalonym przez Zamawiającego przy uwzględnieniu możliwości technicznych ich usunięcia. W przypadku nie usunięcia ujawnionej wady w ustalonym terminie Zamawiający będzie miała prawo dokonać jej usunięcia na koszt Wykonawcy.
5. W okresie rękojmi Wykonawca będzie pisemnie powiadamiał Zamawiającego o zmianie swojej siedziby oraz numerach telefonicznych do nawiązania kontaktów. Jeżeli w wyniku braku takiej informacji nastąpi opóźnienie powiadomienia Wykonawcy o wystąpieniu wady, to kara umowna w wysokości jak za zwłokę w usunięciu wad, liczona będzie również za opóźnienie w przystąpieniu do usunięcia wady spowodowanej brakującą informacją o siedzibie Wykonawcy.
6. W okresie gwarancji i rękojmi przeglądy okresowe będą wykonywane przez Wykonawcę nieodpłatnie.
7. Karta gwarancyjna będzie załącznikiem do oferty.

## § 6

### **Wynagrodzenie i płatność**

1. Zamawiający z tytułu wykonania przedmiotu umowy zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie w wysokości nie przekraczającej kwoty:

..... **złotych netto,**

podatek VAT % - zł.

..... złotych brutto

(słownie: ...../100),

które będzie płatne Wykonawcy na podstawie podpisanego przez obie strony protokołu odbioru oraz prawidłowo wystawionej przez Wykonawcę faktury w terminie 30 dni.

2. Wynagrodzenie określone w ust.1:

- a) obejmuje podatek od towarów i usług – każdorazowa zmiana stawki podatku obciąża Wykonawcę w ramach ustalonego wynagrodzenia bez konieczności dodatkowych świadczeń Zamawiającego,
- b) obejmuje wszystkie koszty własne Wykonawcy związane z wykonaniem zamówienia, w tym w szczególności transport i ubezpieczenie nowego agregatu wody lodowej, wynagrodzenia pracowników Wykonawcy i/lub podwykonawców, opłaty celne itp..

3. Wynagrodzenie płatne będzie przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy nr:

.....

## § 7

### **Kary umowne**

1. Ustala się odpowiedzialność Wykonawcy za niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy poprzez zapłatę kar umownych:

- a) w przypadku nieuzasadnionego odstąpienia od Umowy przez Wykonawcę, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę w wysokości 10 % umownego wynagrodzenia brutto,
- b) w przypadku stwierdzenia nienależytego wykonania umowy, Zamawiający może od umowy odstąpić lub pomniejszyć wynagrodzenie stosownie do zmniejszonych walorów użytkowych przedmiotu zamówienia,
- c) w przypadku przekroczenia terminu, o których mowa w rozdziale 8 SIWZ, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 1% wynagrodzenia brutto za każdy dzień opóźnienia,
- d) w przypadku przekroczenia deklarowanego w pkt. 2.9 Formularza ofertowego godzinowego czasu wymiany agregatu, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,05% wynagrodzenia brutto za każdą godzinę opóźnienia,
- e) w przypadku nie usunięcia, w ustalonym terminie, wad i drobnych usterek stwierdzonych podczas odbioru, lub zwłoki w usunięciu wad i awarii w okresie gwarancji i rękojmi w wysokości 1,0 % wynagrodzenia brutto za każdy dzień opóźnienia.

2. Zastrzeżenie lub zapłata kar umownych nie wyłącza prawa Zamawiającego do dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych.



3. W przypadku, gdy suma kar umownych przekroczy 10 % wartości wynagrodzenia, Zamawiający może od umowy odstąpić. Oświadczenie o odstąpieniu może być złożone w terminie 30 dni od daty dowiedzenia się o okolicznościach uzasadniających odstąpienie.
4. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną za odstąpienie od umowy w wysokości 10 % umownego wynagrodzenia brutto.

## **§ 8**

### **Odstąpienie od umowy**

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy w przypadku:
  - 1) wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy, co zostanie potwierdzone protokołem sporządzonym przez przedstawicieli obu Stron;
2. Wykonawcy przysługuje prawo do odstąpienia od umowy w przypadku, jeżeli:
  - 1) Zamawiający nie wywiązuje się z obowiązku zapłaty faktury mimo dodatkowego wezwania w terminie miesiąca od momentu upływu terminu do zapłaty faktur, określonego w niniejszej umowie.
  - 2) Odstąpienie od umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i musi zawierać uzasadnienie.

## **§ 9**

### **C e s j a**

Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego dokonać przelewu wierzytelności wynikających z niniejszej umowy bądź związanych z zawarciem lub wykonaniem niniejszej umowy na rzecz osób trzecich.

## **§ 10**

### **Postanowienia końcowe**

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszą Umową zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego oraz ustawy Prawo Zamówień Publicznych.
2. Wszelkie zmiany w treści Umowy wymagają formy pisemnej, pod rygorem nieważności.

3. Strony przewidują możliwość zmiany postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie, której dokonano wyboru Wykonawcy, stosownie do treści art. 144 ustawy PZP w wypadku wystąpienia jednej z następujących okoliczności, tj.:
  - a) konieczności dostosowania postanowień umownych do zmian wynikających z nowelizacji powszechnie obowiązujących przepisów prawa z uwagi na brak możliwości realizacji umowy wedle pierwotnej jej treści, lub z uwagi na rażącą stratę grożącą jednej ze Stron;
  - b) zmian redakcyjnych Umowy, lub zmian będących następstwem zmian danych Stron ujawnionych w rejestrach publicznych oraz zmian dotyczących wskazania przedstawicieli stron wyznaczonych do prowadzenia spraw związanych z realizacją umowy;
  - c) zmian korzystnych z punktu widzenia realizacji przedmiotu umowy, w szczególności obniżających koszty ponoszone przez Zamawiającego;
  - d) konieczności zmiany numerów rachunków bankowych;
  - e) konieczności zmiany terminu realizacji zamówienia.
4. Wszelkie zmiany wprowadzane do umowy dokonywane będą z poszanowaniem zasad i obowiązków wynikających z powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w tym w szczególności z art. 144 ust. 3 ustawy PZP oraz zasad ogólnych określonych tą ustawą.
5. Ewentualne spory mogące wyniknąć w związku z Umową rozstrzygane będą przez sąd powszechny właściwy dla Zamawiającego.
6. Osobami wyznaczonymi do uzgodnień i koordynacji dostawy/usługi będącej przedmiotem umowy są:
  - a) ze strony Zamawiającego Jacek Gołębiewski tel. 052 325 15 03.
  - b) ze strony Wykonawcy .....
7. Zmiana osób o których mowa w ust. 6 następuje poprzez pisemne powiadomienie drugiej Strony i nie stanowi zmiany treści umowy.
8. SIWZ i wszystkie załączniki stanowią integralną część umowy.
9. Umowa została sporządzona w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, dwa dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

**ZAMAWIAJĄCY**

**WYKONAWCA**