

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia (dalej jako: SOPZ)

Postępowanie na dostawę, instalację i przeniesienie urządzeń klimatyzacyjnych w lokalizacji Warszawa, pl. Politechniki 1 (Gmach Główny Politechniki Warszawskiej i teren do niego przyległy).

Postępowanie prowadzone jest wspólnie przez Naukową i Akademicką Sieć Komputerową – Państwowy Instytut Badawczy (dalej jako: NASK) oraz Politechnikę Warszawską (dalej jako PW).

I. Opis ogólny

1. Przedmiotem Zamówienia jest dostawa, instalacja i przeniesienie urządzeń klimatyzacyjnych (dalej: Urządzenia) w budynku Gmachu Głównego PW, w pomieszczeniu UPS (na poziomie 0) i jego okolicach – obok budynku, według opisu w poniższej tabeli:

L.p.	Opis
1	dostawa i instalacja w pomieszczeniu UPS dwóch wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych o mocy min. 10kW
2	wykonanie na trawniku w okolicach Gmachu Głównego PW cokołu do obudowy Typ 1 – zgodnie z istniejącym projektem
3	wykonanie na trawniku w okolicach Gmachu Głównego PW kolejnego (w kierunku bramy) cokołu do obudowy Typ 2 – zgodnie z istniejącym projektem
4	dostawa i instalacja dwóch jednostek zewnętrznych klimatyzatorów współpracujących z jednostkami wewnętrznymi, o których mowa w poz. 1. na cokole o którym mowa w poz. 3.
5	przeniesienie dwóch istniejących jednostek zewnętrznych klimatyzatorów z okolicy elewacji budynku na cokół, o których mowa w poz. 2.
6	dostawa i instalacja obudowy Typ 1 urządzeń, o których mowa w poz. 5. na cokole, o którym mowa w poz. 2. zgodnie z projektem
7	dostawa i instalacja obudowy Typ 2 urządzeń, o których mowa w poz. 4. na cokole, o którym mowa w poz. 3. zgodnie z projektem
8	ułożenie chodnika oraz naprawa elewacji budynku po zdeinstalowaniu jednostek zewnętrznych klimatyzatorów, o których mowa w poz. 5.
9	wykonanie wykopów w trawnikach i chodniku wraz z instalacją orurowania i wykonaniem przepustów do budynku (wraz z ich uszczelnieniem), w celu instalacji połączeń jednostek zewnętrznych o których mowa w poz. 4. i 5. i wewnętrznych w pomieszczeniu UPS – z wykorzystaniem istniejącego orurowania pod ulicą oraz późniejszym przywróceniem trawnika i chodnika do pierwotnego stanu
10	wykonanie połączeń freonowych, elektrycznych i sygnalizacyjnych klimatyzatorów, o których mowa w poz. 4.
11	wykonanie połączeń freonowych, elektrycznych i sygnalizacyjnych klimatyzatorów, o których mowa w poz. 5.
12	przy przeniesieniu jednostek zewnętrznych, o których mowa w poz. 5. – konserwacja odpowiadających im istniejących jednostek wewnętrznych poprzez wymianę elementów eksploatacyjnych takich jak: zawory rozprężne, filtry powietrza, filtry odwadniające, czujniki temperatury

2. Wykonanie dokumentacji powykonawczej, zgodnie z wymaganiami określonymi w Załączniku nr 2 do wzoru Umowy.

3. Udzielenie na przedmiot zamówienia co najmniej 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia podpisania Protokołu Odbioru, o którym mowa w Tomie II SIWZ – wzorze umowy (okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert i zostanie określony przez Wykonawcę w ofercie).
4. Termin realizacji zamówienia – nie dłużej niż 90 dni od dnia zawarcia umowy (termin realizacji zamówienia stanowi kryterium oceny ofert i zostanie określony przez Wykonawcę w ofercie).

II. Wytyczne dotyczące modernizacji systemu klimatyzacji

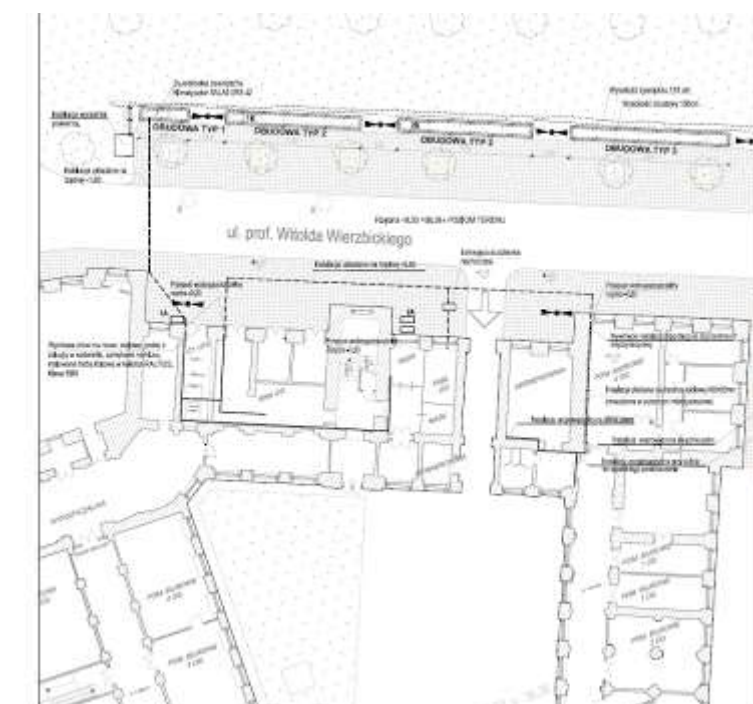
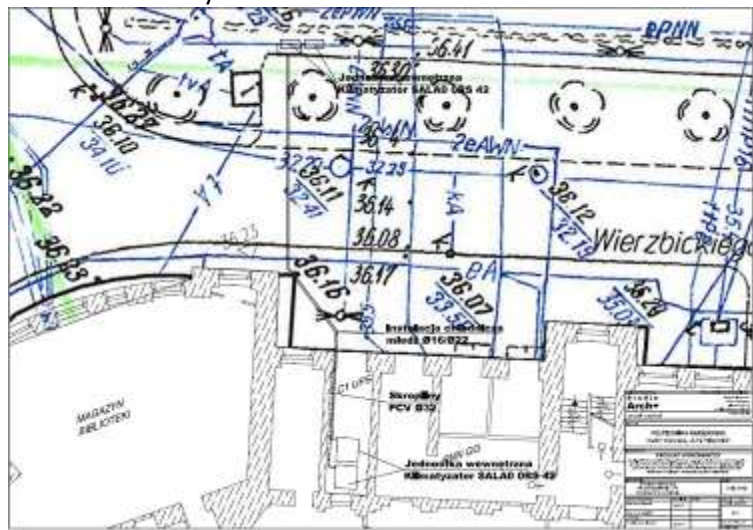
1. Zakres techniczny dotyczący nowego systemu (kompletu dwóch jednostek zewnętrznych i dwóch wewnętrznych, o których mowa w Rozdziale I pkt 1 poz. 1 i 4 Tabeli):
 - 1.1. System klimatyzacji precyzyjnej, bez nawilżania, w oparciu o dwa Urządzenia działające redundantnie.
 - 1.2. System klimatyzacji z zasilaniem 3-fazowym o mocy chłodniczej min. 10 kW (dla każdego z dwóch kompletów jednostek; komplet stanowi jednostka wewnętrzna i zewnętrzna).
 - 1.3. Zakres temperatur pracy jednostki zewnętrznej dla funkcji chłodzenia -20°C ~ 50°C. Klimatyzator całoroczny dla obiektów typu serwerownia, na czynnik chłodniczy R407C lub R410A.
 - 1.4. W ramach dostawy i instalacji systemu zostaną dostarczone i uruchomione następujące Urządzenia:
 - 1.4.1. Dwie jednostki zewnętrzne o mocy chłodniczej min. 10kW.
 - 1.4.2. Dwie jednostki wewnętrzne podstropowe o mocy chłodniczej min. 10kW, montowane do sufitu pomieszczenia UPS.
 - 1.5. Poziom hałasu emitowanego przez dostarczone i zamontowane Urządzenia nie może powodować przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.
 - 1.6. Instalacja jednostek klimatyzacji nie może naruszać konstrukcji budynku.
 - 1.7. Urządzenia muszą umożliwić prace turnusową oraz zawierać kartę SNMP/WWEB/Email do obsługi monitoringu klimatyzacji.
2. Zakres pracy dotyczący przeniesienia dwóch istniejących jednostek zewnętrznych klimatyzatorów:
 - 2.1. Rozebranie chodnika, demontaż i przeniesienie dwóch istniejących jednostek zewnętrznych klimatyzacji STULZ CST 80 zlokalizowanych obecnie przy elewacji budynku Gmachu Głównego PW do nowego miejsca zlokalizowanego w pasie zieleni
 - 2.2. Demontaż konstrukcji, przy użyciu których zamontowane są istniejące, przenoszone jednostki zewnętrzne oraz ułożenie chodnika i naprawa elewacji budynku w miejscu zdemontowanych konstrukcji.

Poniższe zdjęcie przedstawia istniejącą konstrukcję (kolor żółty):



3. Zakres techniczny dotyczący połączeń freonowych, elektrycznych i sygnalizacyjnych:
 - 3.1. Należy wykonać przekop ziemny oraz poprowadzić rury freonowe, kable elektryczne (doprowadzenie zasilania do jednostek zewnętrznych z rozdzielni elektrycznej w pomieszczeniu UPS oraz kabla zasilającego jednostkę wewnętrzną – od strony jednostki zewnętrznej) i sygnalizacyjnych pomiędzy jednostkami klimatyzacji.

Poniższe rysunki są wyciągiem z projektu i wskazują na sposób instalacji i miejsce posadowienia cokołów i klimatyzatorów.



3.2. Przekop o długości ok. 9 mb ma zawierać:

- 3.2.1. 2 odcinki po ok. 2 - 3 mb pod płytą chodnikową;



3.2.2. odcinek ok. 3 mb pod pasem zieleni;



3.2.3. przewiert w elewacji budynku do pomieszczenia UPS wraz z wykonaniem uszczelnienia wodno-gazoszczelnego;

3.3. Należy ułożyć w wykopie stosowne (o odpowiednich gabarytach, dostosowanych do układanej w nich instalacji, wytrzymałości mechanicznej i odporności na czynniki środowiskowe, występujące w miejscu ich instalacji) rury osłonowe dla poprowadzenia 4 kompletów rur freonowych, elektrycznych i sygnalizacyjnych do 4 jednostek zewnętrznych (2 nowych i 2 przenoszonych);

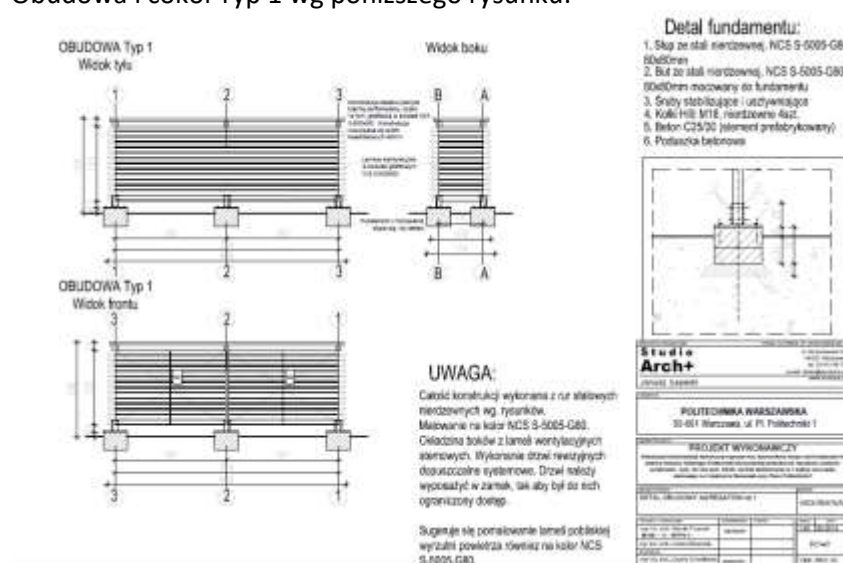
3.4. Do instalacji należy wykorzystać 4 rury o średnicy 40 mm, przebiegające pod drogą o szerokości ok. 5 m;

3.5. Należy odtworzyć wszystkie naruszone nawierzchnie do stanu pierwotnego;

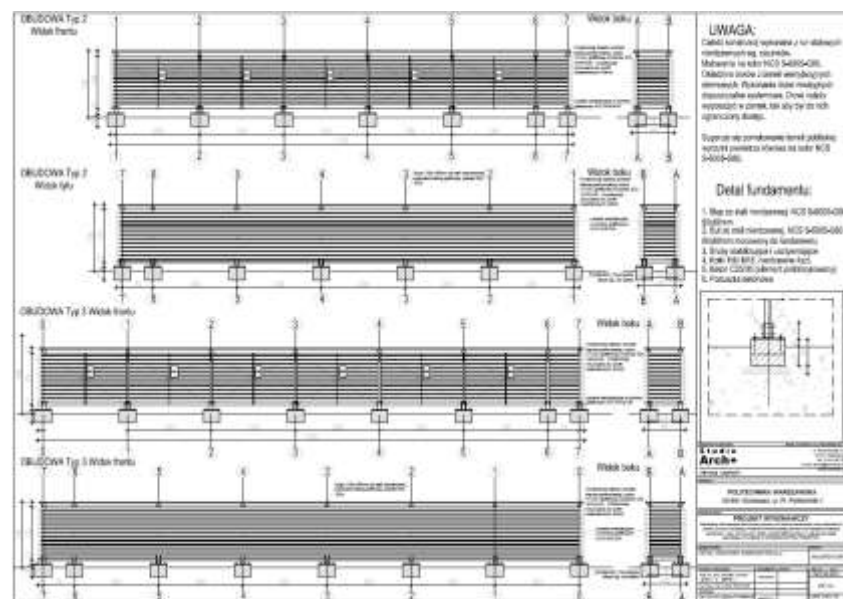
3.6. Znane utrudnienia: istniejące instalacje elektryczne i telekomunikacyjne oraz korzenie drzew.

4. Wykonanie stosownego betonowego postumentu (cokołu) pod 4 jednostki zewnętrzne (oraz dostawa obudów – Typ 1 i Typ 2).

Obudowa i cokół Typ 1 wg poniższego rysunku:



Obudowa i cokół Typ 2 wg poniższego rysunku:



III. Podział finansowy

Zgodnie z § 3 wzoru Umowy stanowiącego Tom III SIWZ, po zakończeniu realizacji zamówienia i odebraniu prac przez Zamawiających, Wykonawca zobowiązany będzie do wystawienia dwóch osobnych faktur, dla NASK oraz PW.

Poniższa tabela przedstawia podział finansowy dla poszczególnych prac:

L.p.	Opis	NASK	PW
1	dostawa i instalacja w pomieszczeniu UPS dwóch wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych o mocy min. 10kW	100%	

2	wykonanie na trawniku w okolicach Gmachu Głównego PW cokołu do obudowy Typ 1 – zgodnie z istniejącym projektem		100%
3	wykonanie na trawniku w okolicach Gmachu Głównego PW kolejnego (w kierunku bramy) cokołu do obudowy Typ 2 – zgodnie z istniejącym projektem	100%	
4	dostawa i instalacja dwóch jednostek zewnętrznych klimatyzatorów współpracujących z jednostkami wewnętrznymi, o których mowa w poz. 1. na cokole o którym mowa w poz. 3.	100%	
5	przeniesienie dwóch istniejących jednostek zewnętrznych klimatyzatorów z okolicy elewacji budynku na cokół, o których mowa w poz. 2.		100%
6	dostawa i instalacja obudowy Typ 1 urządzeń, o których mowa w poz. 5. na cokole, o którym mowa w poz. 2. zgodnie z projektem		100%
7	dostawa i instalacja obudowy Typ 2 urządzeń, o których mowa w poz. 4. na cokole, o którym mowa w poz. 3. zgodnie z projektem	100%	
8	ułożenie chodnika oraz naprawa elewacji budynku po zdeinstalowaniu jednostek zewnętrznych klimatyzatorów, o których mowa w poz. 5.		100%
9	wykonanie wykopów w trawnikach i chodniku wraz z instalacją orurowania i wykonaniem przepustów do budynku (wraz z ich uszczelnieniem), w celu instalacji połączeń jednostek zewnętrznych o których mowa w poz. 4. i 5. i wewnętrznych w pomieszczeniu UPS – z wykorzystaniem istniejącego orurowania pod ulicą oraz późniejszym przywróceniem trawnika i chodnika do pierwotnego stanu	100%	
10	wykonanie połączeń freonowych, elektrycznych i sygnalizacyjnych klimatyzatorów, o których mowa w poz. 4.	100%	
11	wykonanie połączeń freonowych, elektrycznych i sygnalizacyjnych klimatyzatorów, o których mowa w poz. 5.		100%
12	przy przeniesieniu jednostek zewnętrznych, o których mowa w poz. 5. – konserwacja odpowiadających im istniejących jednostek wewnętrznych poprzez wymianę elementów eksploatacyjnych takich jak: zawory rozprężne, filtry powietrza, filtry odwadniające, czujniki temperatury		100%

Załącznik do SOPZ – wyciąg z projektu