



P R A C O W N I A P R O J E K T O W A

02-791 Warszawa, ul. Na Uboczu 24/30
tel/fax.: (022) 649-87-53, 0 502-28-79-25

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

w postępowaniu na:

zaprojektowanie i wykonanie dostawy oraz robót budowlanych w zakresie instalacji urządzeń klimatyzacyjnych pracujących w pomieszczeniach biurowych w budynku Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi ul. Wspólna 30 w Warszawie.

Nazwa zamówienia: **Montaż systemu klimatyzacyjnego w pomieszczeniach biurowych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi**

Nazwa i adres obiektu: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa.

Inwestor:

Skarb Państwa - Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa

Opracował: mgr inż. Andrzej Łukomski

Kwiecień 2019

email: sanarpp@gmail.com

NIP: 951-11-96-517

PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY

w postępowaniu na:

zaprojektowanie i wykonanie dostawy oraz robót budowlanych w zakresie instalacji urządzeń klimatyzacyjnych pracujących w pomieszczeniach biurowych w budynku Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi ul. Wspólna 30 w Warszawie.

**Nazwa zamówienia: montaż systemu klimatyzacyjnego w pomieszczeniach biurowych
Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi**

Nazwa i adres obiektu: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa.

1. Inwestor:

Skarb Państwa - Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa .
Źródło finansowania budżet centrali.

2. Kategoria robót:

Dostawa urządzeń klimatyzacyjnych,
Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych,
Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.

3. Klasyfikacja przedmiotu zamówienia:

Kod CPD 39717200 - 3 Urządzenia klimatyzacyjne
Kod CPV 45331220 - 4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych,
Kod CPV 71320000 - 7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.

4. Program opracował: mgr inż Andrzej Łukomski

5. Spis treści:

- Informacje ogólne
- Zestawienie jednostek i opis pomieszczeń
- Wykonanie robót
- Opis przedmiotu zamówienia
- Rysunki z zakresem opracowania

5.1 Informacje ogólne:

Budynek Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi usytuowany jest przy ul. Wspólnej 30 w Warszawie, został wybudowany w pierwszej połowie lat pięćdziesiątych. Budynek nie jest oficjalnie wpisany do Rejestru Zabytków, ale znajduje się w wykazie zabytków nieruchomych.

Budynek Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi jest budynkiem 5-cio kondygnacyjnym.

Jednostki zewnętrzne klimatyzatorów można montować od strony dziedzińca na elewacji budynku– dla pomieszczeń parteru i pierwszego piętra. Dla klimatyzatorów obsługujących pomieszczenia czwartego piętra zaleca się montaż jednostek zewnętrznych na poziomie dachu. (prowadzenie instalacji w pionie przez korytarze techniczne piątego piętra).

Na każdym poziomie budynku Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi istnieją rozdzielnice elektryczne piętrowe (TK). Rozdzielnice posiadają wolne pola do zamontowania zabezpieczeń instalacji zasilania klimatyzacji.

5.2 Jednostki

Do realizacji zamówienia przykładowo przewidzianych zostało 9 kompletów klimatyzatorów ściennych typu multisplit i dwa klimatyzatory typu split.

Klimatyzatory powinny pracować na freonie R32.

1. Jednostki zewnętrzne:

- 1) pomieszczenie nr 62, 64, 66,:
LG - MU3R19 - wydatek chłodzenia 5,3 kW A+++/ 63 dB / EER 4,59
- 2) pomieszczenie nr 68, 70, 97,:
LG - MU3R21 - wydatek chłodzenia 6,2 kW A+++/ 64 dB / EER 4,27
- 3) pomieszczenie 87, 89, 91:
LG - MU3R21 - wydatek chłodzenia 6,2 kW A+++/ 64 dB / EER 4,27
- 4) pomieszczenie 101, 103, 105, 107:
LG - MU4R27 - wydatek chłodzenia 7,9 kW A++/65 dB/ EER4,39
- 5) pomieszczenie 109, 111, 113:
LG - MU3R19 - wydatek chłodzenia 5,3 kW A+++/ 63 dB / EER 4,59
- 6) pomieszczenie nr 115, 117:
LG - MU2R17 - wydatek chłodzenia 4,7 kW A++/ 63 dB / EER 3,75
- 7) pomieszczenie nr 128:
LG - PC09SQ - wydatek chłodzenia 2,6 kW, A++/ 59 dB / EER 3,81
- 8) pomieszczenie nr 132:
LG - PC09SQ - wydatek chłodzenia 2,6 kW, A++/ 59 dB / EER 3,81
- 9) pomieszczenie 136b, 140:
LG – MU2R15 - wydatek chłodzenia 4,1 kW A++/61 dB/ EER4,14
- 10) pomieszczenie 438, 440:
LG – MU2R15 - wydatek chłodzenia 4,1 kW A++/61 dB/ EER4,14
- 11) pomieszczenie 442, 444, 446:
LG – MU3R21 - wydatek chłodzenia 6,2 kW A+++/ 64 dB / EER 4,27

2. Jednostki wewnętrzne :

- 1) pomieszczenie nr 62, 66, 68, 103, 109, 111, 136b, 140, 438, 444, 446 :
LG PM05SP - wydatek chłodzenia 1,5 kW
- 2) pomieszczenie 64, 70, 87, 89, 91, 97, 101, 105, 107,113, 115, 117 :
LG PM07SP - wydatek chłodzenia 2,1 kW,
- 3) pomieszczenie nr 440, 442:
LG PM09SP - wydatek chłodzenia 2,5 kW,
- 4) pomieszczenie nr 128, 132:
LG PC09SQ - wydatek chłodzenia 2,5 kW,

3. Opis pomieszczeń:

- 1) pomieszczenie nr 64, 70, 87, 89, 91, 97,101,105, 107, 113, 115,117,
- powierzchnia pomieszczenia ok. 21 m²,
- przewidywana moc kW 2,1
- 2) pomieszczenie nr 62, 66, 68, 103, 109,111,128,132,136b,140:
- powierzchnia pomieszczenia ok. 13 m²,

- przewidywana moc kW 1,5
- 4) pomieszczenie nr 438, 444, 446 :
 - powierzchnia pomieszczenia 16 m²,
 - przewidywana moc kW 1,5
- 5) pomieszczenie nr 440, 442 :
 - powierzchnia pomieszczenia 25 m²,
 - przewidywana moc kW 2,5

Odprowadzenie skroplin do pionu kanalizacyjnego w sanitariatach przy zastosowaniu pomp skroplin.

Przejścia instalacji freonowych i odprowadzenia skroplin prowadzone pod sufitem w korytarzach .

Wszystkie instalacje układane na suficie i ścianach budynku montować w systemowych korytach PVC.

Dopuszcza się stosowanie materiałów, urządzeń, elementów, rozwiązań technologicznych i technicznych o parametrach nie gorszych niż zastosowane dotychczas i zgodnych z przyjętymi i zamontowanymi w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi systemami.

5.3 Wykonanie robót

Dokumentacja projektowa musi zostać wykonana zgodnie z przepisami określonymi w:

- a) ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.),
- b) ustawie z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018 r., poz. 1986 z późn. zm.),
- c) rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389),
- d) rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z późn. zm.), przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz niniejszymi założeniami do projektowania, a następnie przyjęta do realizacji przez Zamawiającego.

Wszystkie elementy konieczne do prawidłowego zawieszenia i przytwierdzenia urządzeń klimatyzacyjnych zewnętrznych i wewnętrznych i ich instalacji, instalacji elektrycznej, przewidywane do instalacji, zostaną zaprojektowane przez Wykonawcę. Urządzenia elektryczne muszą być kompletne i wyposażone w elementy konieczne dla prawidłowego i bezpiecznego użytkowania. Przejścia przez ściany lub stropy oddzielenia przeciwpożarowego powinny posiadać odporność ogniową i być wykonane z certyfikowanych materiałów, wszystkie wyjścia lub wejścia kablowe i inne, do i z budynku, należy uszczelnić i prowadzić ze spadkiem na zewnątrz budynku.

5.4 Opis przedmiotu zamówienia:

1. Zamówienie dotyczy zaprojektowania (opracowania dokumentacji projektowej), dostawy urządzeń klimatyzacyjnych i wykonania robót budowlanych w zakresie zainstalowania urządzeń klimatyzacyjnych w celu dostarczenia chłodu i odprowadzenia gorącego powietrza z pomieszczeń biurowych zlokalizowanych na trzech kondygnacjach w budynku Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi o numerach:
 parter 62, 64, 66, 68, 70, 87, 89, 91, 97,
 1 piętro 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115, 117, 128, 132, 136b, 140,
 4 piętro 438, 440, 442, 444, 446

2. Opracowanie dokumentacji projektowej w zakresie:

- 1) instalowania urządzeń klimatyzacyjnych - jednostek zewnętrznych na elewacji budynku,
- 2) instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych wewnętrznych w pomieszczeniach biurowych,
- 3) instalacji elektrycznej zasilającej jednostki klimatyzacji zewnętrznej i wewnętrznej,
- 4) instalacji odprowadzenia skroplin z jednostek klimatyzacyjnych przy użyciu pomp skroplin,

3. Dokumentacja projektowa musi zawierać:

- 1) projekt budowlano-wykonawczy instalacji urządzeń klimatyzacyjnych,
- 2) informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 3) specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót (STWiOR)

4. Wykonanie robót budowlano-montażowych, zgodnie z przyjętą do realizacji przez Zamawiającego dokumentacją projektową.

5. Opracowanie dokumentacji powykonawczej

6. Wykonanie próby szczelności instalacji chłodniczej i rozruchu układów klimatyzacji.

7. Zakres robót, informacje ogólne:

- 1) Wykonanie przebić przez stropy i ściany pod instalacje: chłodnicze, sterujące, zasilania elektrycznego i skroplin.
- 2) Dostawa i montaż konstrukcji pod agregaty montowane na dachu i elewacji budynku, jednolitej z już zastosowaną przy innych urządzeniach.
- 3) Dostawa i montaż na dachu i elewacji budynku jedenastu agregatów chłodniczych, w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.
- 4) Dostawa i montaż naściennych klimatyzatorów w ilości 26 szt.
- 5) Montaż instalacji freonowej do nowych urządzeń .
- 6) Wykonanie instalacji sterowania i zasilania elektrycznego wszystkich nowych urządzeń zamontowanych w ramach przedmiotowej umowy zgodnie z wymogami PN .
- 7) Wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin dla potrzeb nowo montowanych klimatyzatorów z zachowaniem odpowiednich spadków.
- 8) Wykonanie niezbędnych prac budowlanych towarzyszących uzupełnieniu ubytków w miejscach wykonywanych przewiertów.
- 9) Wszystkie prace mogą być wykonywane w godzinach pracy Urzędu od 8.00 do 16.00 oraz w dni wolne od pracy po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 10) Zamawiający przewiduje zorganizowanie spotkania dla oferentów w celu dokonania wizji lokalnej pomieszczeń objętych Programem Funkcjonalno-Użytkowym, termin, miejsce i godzina spotkania zostanie podany w SIWZ.

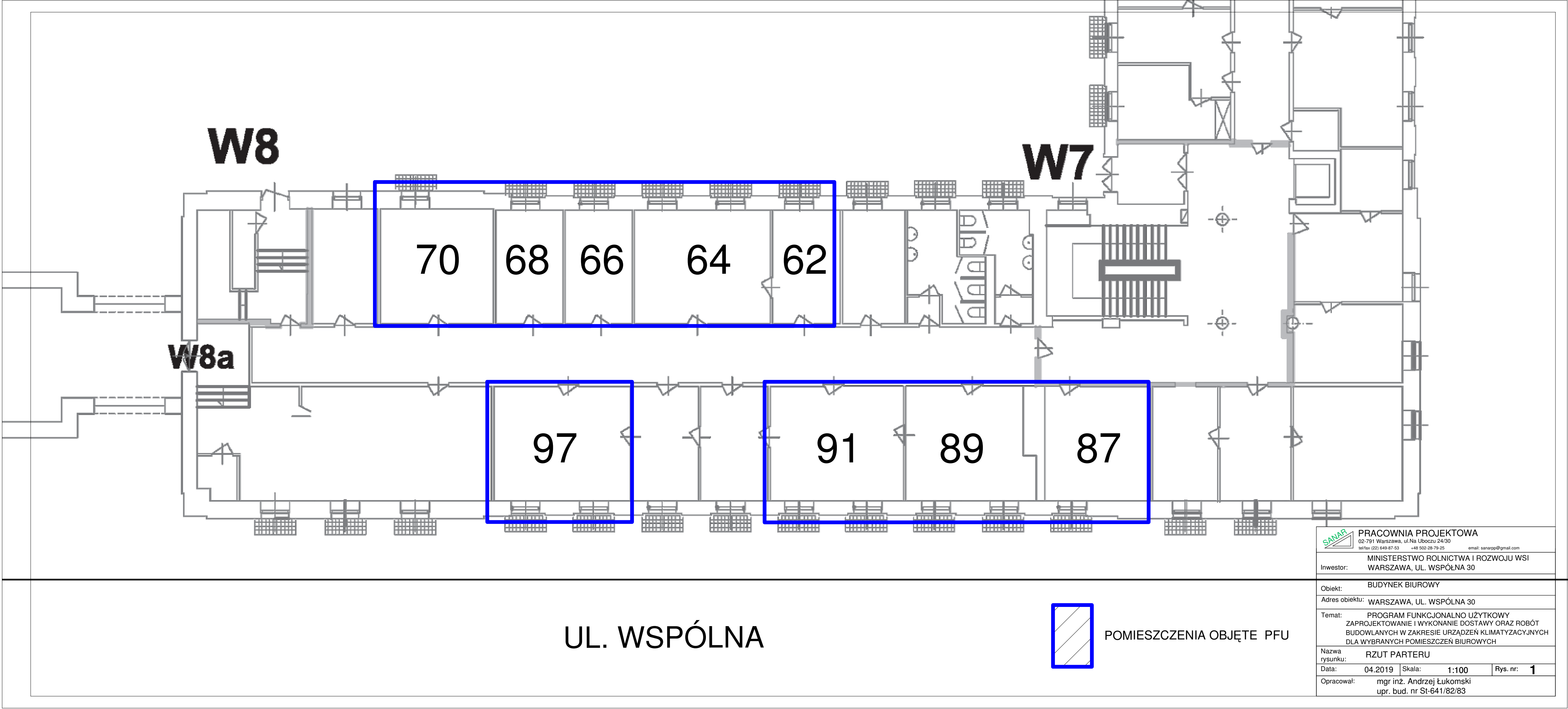
5.5. Wymagania techniczne dla oferowanych urządzeń.

- 1) Klasa sezonowej efektywności energetycznej minimum A++
- 2) Oferowane urządzenia mają posiadać wysoką sprawność energetyczną EER i grzewczą COP:
 - Wskaźnik efektywności energetycznej EER nie mniejszy niż 4,27
 - Wskaźnik efektywności energetycznej cieplnej COP nie mniejszy niż 4,42
- 3) Czynnik chłodniczy ekologiczny freon R 32
- 4) Każdy agregat zewnętrzny musi posiadać podwójną sprężarkę rotacyjną.
- 5) Całkowita długość orurowania max. 50 mb
- 6) Długość pojedynczego odgałęzienia 25 mb
- 7) Różnica wysokości pomiędzy jednostką zewnętrzną a jednostką wewnętrzną maks. 25 m
- 8) Zakres pracy w temperaturach zewnętrznych -10°C / +48°C
- 9) Dla jednostek zewnętrznych zasilanie jednofazowe ~230V, 50Hz.
- 10) Poziom mocy akustycznej przy chłodzeniu dla całego systemu (jednostki zewnętrzne) nie większe niż 64 dB(A).

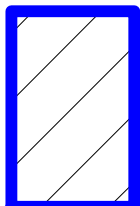
- 11) Producent oferowanych urządzeń musi posiadać na terenie Polski własny serwis techniczny oraz magazyn części zamiennych, a urządzenia muszą spełniać normy do stosowania w budownictwie na terytorium Polski.

5.6. Warunki gwarancji

1. W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do usuwania wszelkich usterek i wad będących następstwem montażu lub tkwiących w dostarczonych urządzeniach i materiałach wad fizycznych instalacji, jeżeli wady te ujawnią się w ciągu trwania okresu gwarancyjnego.
2. Zamawiający traci uprawnienia wynikające z gwarancji w przypadku ingerencji w instalację, naprawę, regulację, przeróbkę, modyfikację bez pisemnej zgody Wykonawcy.



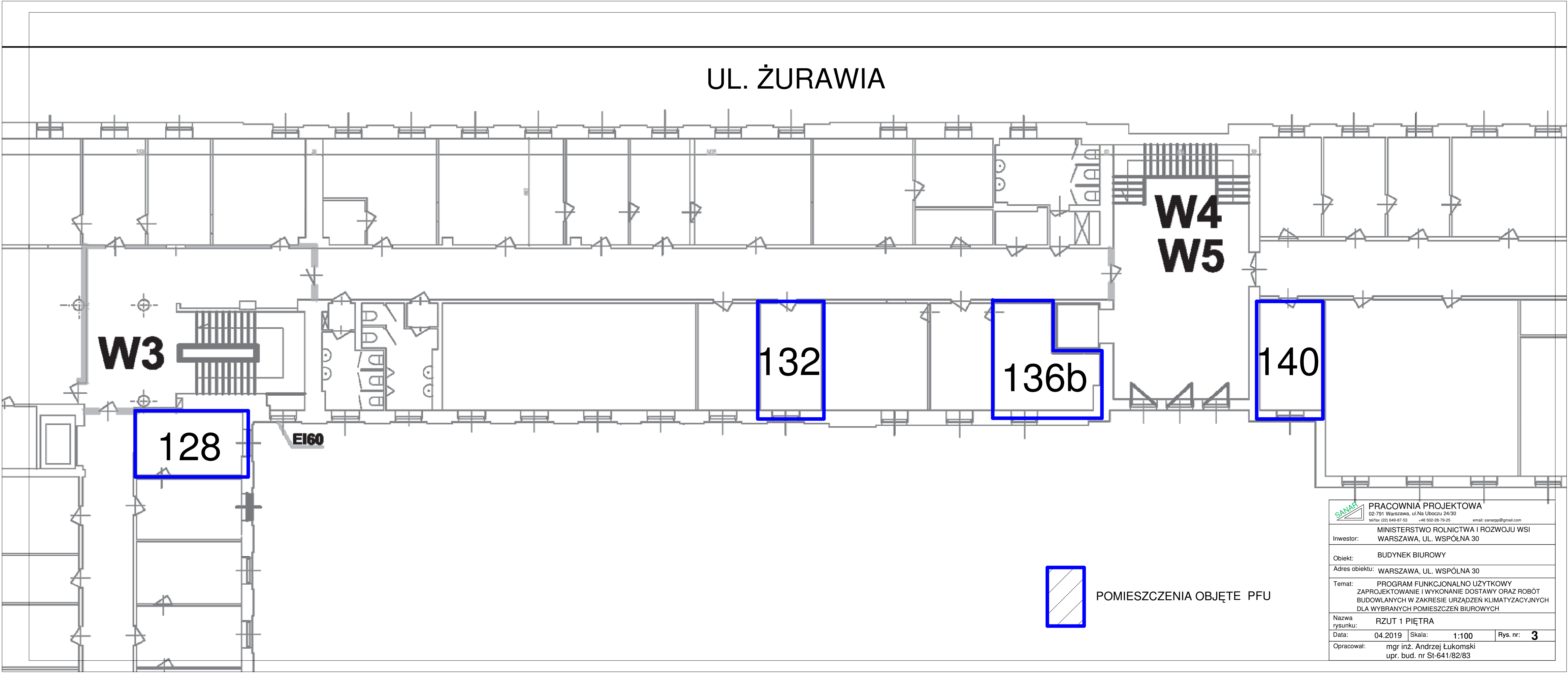
	PRACOWNIA PROJEKTOWA		
	02-781 Warszawa, ul. Na Urzeczku 24/25 tel. 22 630 10 00 - 04 email: sawa@poczta.onet.pl		
Inwestor:	MINISTERSTWO ROLNICTWA I ROZWOJU WSI WARSZAWA, UL. WSPÓLNA 30		
Obiekt:	BUDYNEK BIUROWY		
Adres obiektu:	WARSZAWA, UL. WSPÓLNA 30		
Temat:	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE DOSTAWY ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE URZĄDZEŃ KLIMATYZACYJNYCH DLA WYBRANYCH POMIESZCZEŃ BIUROWYCH		
Nazwa rysunku:	RZUT PARTERU		
Data:	04.2019	Skala:	1:100
Rys. nr:			1
Opracował:	mgr inż. Andrzej Łukowski upr. bud. nr St-641/82/83		



POMIESZCZENIA OBJĘTE PFU

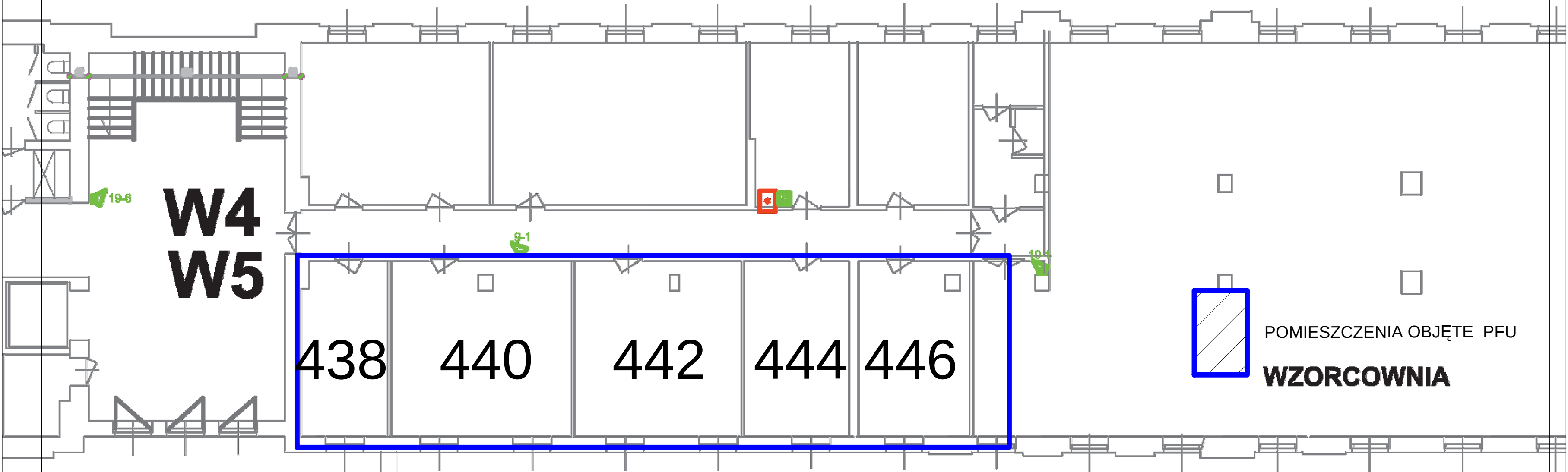
UL. WSPÓLNA

	PRACOWNIA PROJEKTOWA		
	02-791 Warszawa, ul. Na Ubozczu 24/30		
	tel/fax (22) 649 87 10 +48 502 26 79 22 email: samarp@poczta.onet.pl		
Inwestor:	MINISTERSTWO ROLNICTWA I ROZWOJU WSI WARSZAWA, UL. WSPÓLNA 30		
Obiekt:	BUDYNEK BIUROWY		
Adres obiektu:	WARSZAWA, UL. WSPÓLNA 30		
Temat:	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE DOSTAWY ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE URZĄDZEN KLIEMATYZACYJNYCH DLA WYBRANYCH POMIESZCZEŃ BIUROWYCH		
Nazwa rysunku:	RZUT 1 PIĘTRA		
Data:	04.2019	Skala:	1:100
Opracował:	mgr inż. Andrzej Łukomski upr. bud. nr St-641/82/83		
		Rys. nr:	2



PRACOWNIA PROJEKTOWA 02-791 Warszawa, ul. Na Uboczu 24/30 tel./fax 222 649 87-10 tel. 502 28 79 22 email: sarsap@poczta.onet.pl		
Inwestor:	MINISTERSTWO ROLNICTWA I ROZWOJU WSI WARSZAWA, UL. WSPÓLNA 30	
Obiekt:	BUDYNEK BIUROWY	
Adres obiektu:	WARSZAWA, UL. WSPÓLNA 30	
Temat:	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE DOSTAWY ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE URZĄDZEN KŁIMATYZACYJNYCH DLA WYBRANYCH POMIESZCZEŃ BIUROWYCH	
Nazwa rysunku:	RZUT 1 PIĘTRA	
Data:	04.2019	Skala: 1:100 Rys. nr: 3
Opracował:	mgr inż. Andrzej Łukomski upr. bud. nr St-641/82/83	

ul. Żurawia



SANAR PRACOWNIA PROJEKTOWA 02-791 Warszawa, ul. Na Uboczu 24/30 tel/fax (22) 649-87-53 +48 502-28-79-25 email: sanarpp@gmail.com			
Inwestor: MINISTERSTWO ROLNICTWA I ROZWOJU WSI WARSZAWA, UL. WSPÓLNA 30			
Obiekt: BUDYNEK BIUROWY			
Adres obiektu: WARSZAWA, UL. WSPÓLNA 30			
Temat: PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE DOSTAWY ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE URZĄDZEŃ KLIMATYZACYJNYCH DLA WYBRANYCH POMIESZCZEŃ BIUROWYCH			
Nazwa rysunku: RZUT 4 PIĘTRA			
Data:	04.2019	Skala:	1:100
Opracował:	mgr inż. Andrzej Łukomski upr. bud. nr St-641/82/83		
		Rys. nr:	4