

**BEZPIECZNA PROFESJONALNA
USŁUGA SERWISOWA
KRYTERIA WYBORU FIRMY
SERWISOWEJ
NA POZIOMIE ŚWIADCZENIA
USŁUGI TIER3/TIER4 dla
klimatyzacji precyzyjnej HPAC w
obiektach DATA CENTER**

SPIS TREŚCI:

1. I. Kryterium wymagań	str. 3 – 5
1a. Zdefiniowanie poziomu odpowiedzialności z podziałem na wymagania	str. 6
1b. Wymagania dotyczące personelu	str. 7
2. II. Kryterium wiarygodności	str. 8 – 9
2a. Certyfikaty serwisowe w branży chłodnictwa i klimatyzacji	str. 10
2b. Doświadczenie zawodowe personelu	str. 11
2c. Doświadczenie firm	str. 11
3. III. Kryterium jakości – kryterium zapewnienia parametrów	str. 12
3a. Osiągnięcie i utrzymanie parametrów	str. 13
4. IV. Kryterium organizacji w zakresie świadczenia usługi serwisowej	str. 14
4a. Organizacja świadczenia usługi serwisowej (schemat struktury organizacyjnej firmy serwisowej)	str. 15
4b. Organizacja firmy ukierunkowanej na świadczenie usługi na poziomie bezpieczeństwa funkcjonalności	str. 16 – 17
5. Jak organizować usługę na obiekcie	str. 18
5a. Faza przejęcia	str. 19 – 21
5b. Faza pełnej realizacji	str. 22
5c. Nadzór – kształtowanie odpowiedzialności	str. 23
6. V. Kryterium postępowania w sytuacjach awaryjnych	str. 24
6a. Kryteria świadczenia usługi serwisowej podczas awarii w zależności od wymagań na poszczególnych poziomach TIER3 i TIER4	str. 25 – 26
6b. Procedury postępowania w trakcie usuwania awarii	str. 27
6c. Procedury postępowania po usunięciu skutków awarii	str. 28
7. Podsumowanie	str. 29-34

I. KRYTERIUM WYMAGAŃ – dotyczy zakresu wymagań określonego przez Zleceniodawcę w celu zapewnienia niezawodnego funkcjonowania systemów, instalacji i urządzeń HVAC

- OPIS WYMAGAŃ
- OPIS ZAKRESU
- OPIS POZIOMU ODPOWIEDZIALNOŚCI:
 - a. w zakresie usługi
 - b. w zakresie personelu technicznego

OPIS WYMAGAŃ ZE WZGLĘDU NA POZIOM FUNKCJONALNOŚCI

SPECJALNE

- utrzymanie reżimowych parametrów instalacji lub pomieszczeń zgodnie z TIER3/TIER4 z ich szczegółowym wymienieniem – specjalistyczne urządzenia i systemy dedykowane do zapewnienia w/w parametrów

PODSTAWOWE

- utrzymanie prawidłowej, nominalnej pracy i energooszczędności podstawowych urządzeń i systemów budynkowych zgodnie z TIER1/TIER2

WSPÓŁPRACUJĄCE

- zabezpieczenie prawidłowej pracy układów wspomagających układy specjalistyczne i podstawowe zgodnie z TIER1

**KONIECZNOŚĆ
ZDEFINIOWANIA POZIOMU
ODPOWIEDZIALNOŚCI
Z PODZIAŁEM NA
WYMAGANIA ZE WZGLĘDU
NA POZIOM
FUNKCJONALNOŚCI**

WYMAGANIA DOTYCZĄCE PERSONELU

- ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA ZDEFINIOWANY ZAKRES OBSŁUGI SERWISOWEJ NA POZIOMIE NADZÓRU INŻYNIERSKIEGO
- ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA ZDEFINIOWANY ZAKRES OBSŁUGI SERWISOWEJ W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU WYMAGAŃ - PODSTAWOWI PRACOWNICY SERWISU
- ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA ZDEFINIOWANY ZAKRES OBOWIĄZKÓW PERSONELU WSPARCIA DZIAŁU LOGISTYKI (TRANSPORT, ZAOPATRZENIE, MAGAZYNY)

II KRYTERIUM WIARYGODNOŚCI – sprawdzenie możliwości wykonania oferowanej usługi na wymaganym poziomie.

Metodą na sprawdzenie w fazie wyboru oferty deklarowanego doświadczenia i profesjonalizmu jest wymóg okazania się przez firmę następującymi dokumentami:

- a) referencjami, potwierdzającymi świadczenie obsługi instalacji technicznych obiektów o podobnym profilu funkcjonowania, stopniu niezawodności, stopniu trudności i podobnej wielkości,
- b) wykazanie się posiadaniem dokumentów, potwierdzających jakość wykonywanych usług, np. certyfikat ISO 9001-2008,

- c) w przypadku urządzeń instalacji i systemów zamontowanych na obiekcie, wykazanie się przez przyszłego serwisanta, udokumentowaniem możliwości świadczenia obsługi serwisowej, więc posiadanie uprawnień – certyfikatów serwisowych
- d) wykazanie się bazą techniczno-logistyczną, jaką posiada firma serwisowa:
- w zakresie ludzi, poziomu ich wykształcenia, wyszkolenia, posiadanych uprawnień budowlanych, zaświadczeń kwalifikacyjnych,
 - w zakresie zaplecza technicznego: narzędzi i urządzeń, samochodów serwisowych,
- e) wykazanie się odpowiednimi polisami firm ubezpieczeniowych - specjalistyczne polisy ubezpieczeniowe adekwatne do zakresu odpowiedzialności zgodnej z wymaganiami oferenta i wielkości świadczonej usługi
- f) wykazanie się aktualnymi umowami z firmami upoważnionymi do utylizacji odpadów w tym w szczególności materiałów niebezpiecznych dla środowiska, np. freon
- g) wykazanie się uczestnictwem w szkoleniach z zakresu obsługi tego typu urządzeń instalacji i systemów (ciągły proces podnoszenia kwalifikacji)

CERTYFIKATY SERWISOWE W BRANŻY CHŁODNICTWA I KLIMATYZACJI

DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE PERSONELU

DOŚWIADCZENIE FIRM

III KRYTERIUM JAKOŚCI – KRYTERIUM ZAPEWNIENIA PARAMETRÓW

Najskuteczniejszą metodą wyegzekwowania efektów usługi serwisowej jest wymóg zapewnienia zdefiniowanych w zapytaniu ofertowym parametrów pracy urządzeń, instalacji lub systemów, bądź parametrów w określonych miejscach pomiarowych. Dotyczy to temperatury, wilgotności, poziomu czystości etc. w odniesieniu do zdefiniowanego łącznego czasu utraty bezpieczeństwa funkcjonalności w okresie 1-go roku

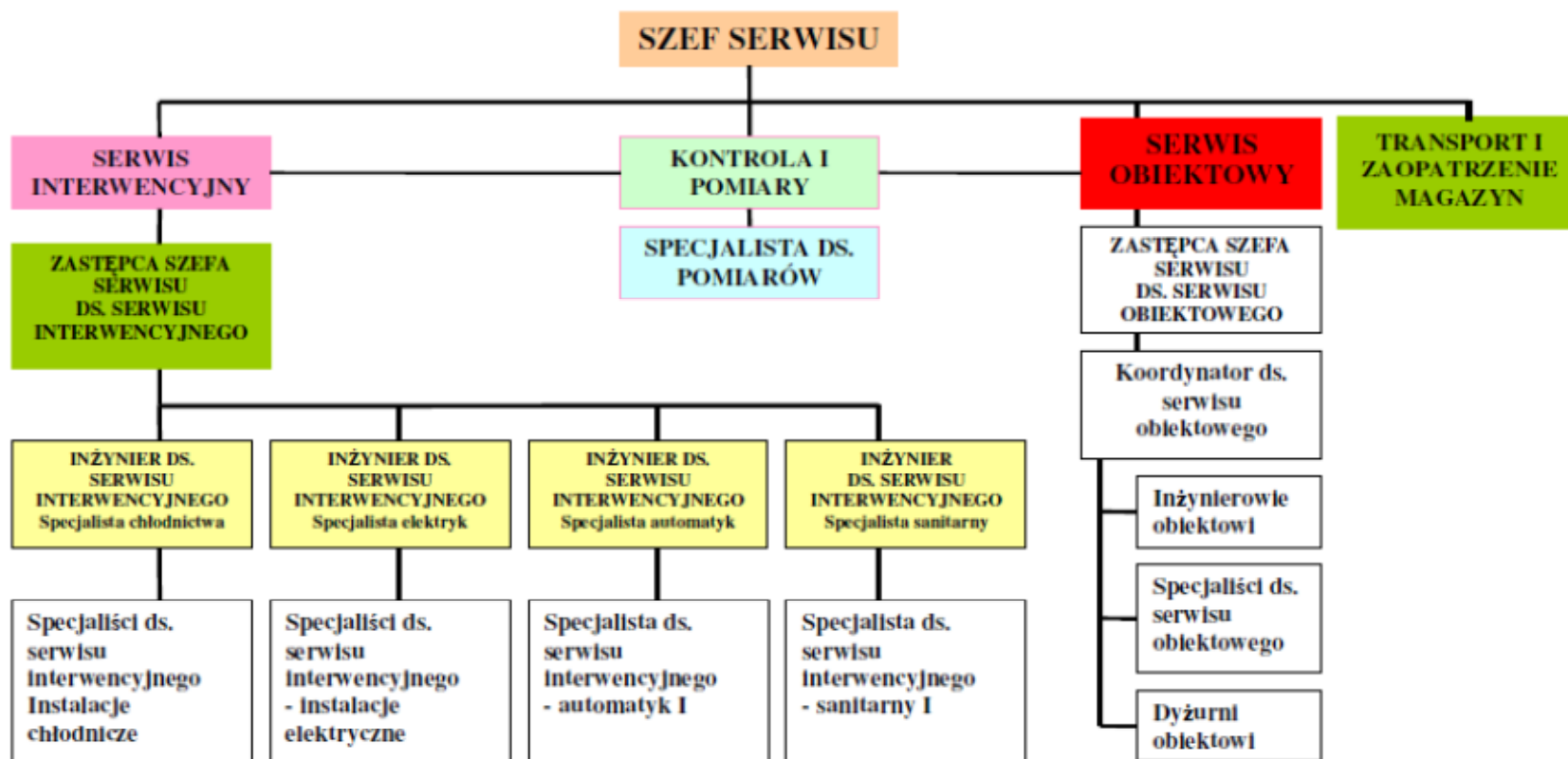
- dla TIER3 – 96 minut
- dla TIER4 – 26 minut

W przypadku stosowania kryterium jakości należy pamiętać, że każdy parametr i jego dotrzymanie można zarejestrować i zarchiwizować, przez co staje się dokumentem

IV KRYTERIUM ORGANIZACJI W ZAKRESIE ŚWIADCZENIA USŁUGI SERWISOWEJ

- ▶ Faza wyboru firmy serwisowej jest jedną z najważniejszych faz decydujących, kto zostanie wybrany, w jaki sposób będzie się zajmował się powierzonym majątkiem i z jakim efektem.
- ▶ Każda rzetelna realizowana usługa ma swoją wartość rynkową. Mamy w niej zawarty:
 - koszt doświadczenia zawodowego, wiedzy i odpowiedzialności niezbędnej do świadczenia profesjonalnej usługi serwisowej;
 - koszt dobrej organizacji zaplecza techniczno-logistycznego;
 - koszty szybkiej reakcji podczas awarii;
 - koszty zaufania i odpowiedzialności;
 - koszt ubezpieczenia się od różnego rodzaju ryzyk, mogących wystąpić w trakcie tego typu usług (odpowiedzialności cywilnej, ryzyk, spowodowanych nieprawidłowym wykonaniem usługi, ryzyk spowodowanych z winy obsługi).

ORGANIZACJA ŚWIADCZENIA USŁUGI SERWISOWEJ



ORGANIZACJA FIRMY UKIERUNKOWANEJ NA ŚWIADCZENIE USŁUGI NA POZIOMIE BEZPIECZEŃSTWA FUNKCJONALNOŚCI

Oferując usługę bezpieczeństwa funkcjonalności, czyli usługę o zapewnienie wymaganego wyniku, firma musi być przygotowana nie tylko technicznie, profesjonalnie, merytorycznie czy sprzętowo.

Firma musi być przygotowana do tego typu systemowej usługi całą swoją organizacją.

Firma zarządza usługą w oparciu o wypracowane elementy zarządzania.

„samolot w locie”

JAK ORGANIZOWAĆ USŁUGĘ NA OBIEKCIE

- FAZA PRZEJMOWANIA ZAKRESU USŁUGI PRZEZ FIRME SERWISOWĄ
- FAZA ŚWIADCZENIA PEŁNEGO ZAKRESU USŁUGI PRZEZ FIRME SERWISOWĄ

2. FAZA PEŁNEJ REALIZACJI

- ❖ Wykonujemy usługę serwisową zgodnie ze wszystkimi ustaleniami, na bieżąco weryfikując i modyfikując procesy związane z utrzymaniem bezpieczeństwa funkcjonalności w ścisłym kontakcie z użytkownikiem. Wspólna świadomość użytkownika i służb serwisowych jest gwarancją partnerstwa niezbędnego do realizacji usługi serwisowej na poziomie bezpieczeństwa funkcjonalności.
- ❖ Osiągamy stan świadczenia usługi serwisowej na poziomie realizacji bezpieczeństwa **funkcjonalności na obiekcie w trakcie realizacji usługi serwisowej** (zgodnie z planem struktury organizacyjnej) zgodnie z wymaganiami TIER3 i TIER4

Nadzór – kształtowanie odpowiedzialności

V KRYTERIUM POSTĘPOWANIA W SYTUACJACH AWARYJNYCH

AWARIE

Kryteria świadczenia usługi serwisowej w zależności od wymagań na poszczególnych poziomach TIER3 i TIER4

Zapewnienie interwencji awaryjnej wiąże się ze spełnieniem kilku aspektów:

1. Czasu przystąpienia do usuwania awarii.
2. Czasu usunięcia skutków awarii.
3. Zapewnienia profesjonalnej usługi serwisowej.
4. Zapewnienie profesjonalnego nadzoru technicznego nad organizacją prac służb serwisowych.

Analizując zjawisko awarii i proces przywrócenia funkcjonalności musimy szczegółowo przeanalizować w/w aspekty.

➤ **Czas usunięcia awarii:**

- ✓ dostępność do części zamiennych:
 - ▶ u użytkownika
 - ▶ w magazynie firmy serwisowej
 - ▶ w magazynie dostawcy
 - ▶ w magazynie producenta
- ✓ dostępność do materiałów instalacyjnych, eksploatacyjnych, czynników roboczych
- ✓ dostępność do doradców technicznych

Procedury postępowania w trakcie usuwania awarii:

- scenariusz postępowania dyżurnych służb serwisowych na obiekcie
- scenariusz postępowania dyżurnych służb interwencyjnych
- procedury kierowania przez profesjonalnych inżynierów nadzoru technologicznego nad organizacją usuwania awarii w ścisłej współpracy ze służbami użytkownika
- wymagania i zasady przepływu informacji pomiędzy:
 - ▶ obiektowymi służbami serwisowymi
 - ▶ interwencyjnymi służbami serwisowymi
 - ▶ nadzorem inżynierskim ze strony serwisu
 - ▶ nadzorem inżynierskim ze strony użytkownika
- ▶ Menagmentem firmy korzystającej z usług serwisu na poziomie TIER3/4

W zależności od rodzaju awarii, jej wpływu na bezpośrednie i pośrednie zagrożenie prawidłowego funkcjonowania firmy.

Procedury postępowania po usunięciu skutków awarii:

- analiza przyczyn wystąpienia awarii
- podsumowanie skuteczności realizacji procedur usuwania awarii
- wnioski i zalecenia:
 - ✓ do natychmiastowej realizacji
 - ✓ do realizacji zgodnie z planami remontowymi czy modernizacyjnymi

PODSUMOWANIE

W przypadku świadczenia systemowych usług serwisowych na poziomie bezpieczeństwa funkcjonalności TIER3 w obiektach Data Center konieczna jest:

- a) świadomość oczekiwań w zakresie wyboru usługi i usługodawcy jakim jest profesjonalna firma serwisowa
- b) świadomość ryzyka nietrafionego wyboru (na poziomie TIER3 nie ma możliwości nauki na popełnionych błędach bo jest to za kosztowne)
- c) posiadanie wiedzy o kryteriach wyboru, która to materializuje oczekiwania ze strony użytkownika i deklaracje ze strony usługodawcy – serwisu
- d) Zawarty w umowie serwisowej niebudzący wątpliwości precyzyjny zapis wymagań pod pojęciem profesjonalnego przygotowania firmy serwisowej świadczącej swoje usługi na poziomie TIER3/TIER4



Spełnienie wymagań poziomów nieufności TIER 3, TIER 4 wymaga stałej obecności specjalistycznych dyżurnych służb serwisowych przez 24h bezpośrednio na obiekcie 24x365 lub 60x24x365 (świadomość i odpowiedzialność) oraz organizacyjne przygotowanie wewnętrzne firmy serwisowej do świadczenia systemowych usług serwisowych na poziomie zarządzania ciągłością.

Zorganizowania skutecznego dotarcia i działania interwencyjnych służb serwisowych tak, aby w założonym czasie bez przeszkód podjęły czynności serwisowe na obiekcie. Prowadzenie profesjonalnego nadzoru inżynierskiego nad działaniami i interwencjami służb serwisowych (świadomość i odpowiedzialność)

Dostępność do materiałów i narzędzi, umożliwiających skuteczną realizację usunięcia skutków awarii i przywrócenia bezpieczeństwa funkcjonalności. Świadoma merytoryczna współpraca pomiędzy użytkownikiem a serwisem w poczuciu wspólnej odpowiedzialności za mienie ogromnej wartości.

Niezakłócony przepływ informacji serwis-użytkownik, użytkownik-serwis.

Przewidywanie i definiowanie zagrożeń, w celu podjęcia działań zapobiegawczych redukujących możliwości wystąpienia awarii na bazie profesjonalnej wiedzy inżynierskiej, służb serwisowych i służb użytkownika.

Przedstawiony referat jest owocem poszukiwań na bazie doświadczeń organizacyjnych i technicznych Kadry Kierowniczej naszej firmy. W procesie tym dążąc do znalezienia bezpiecznych rozwiązań organizacyjnych na poziomie bezpieczeństwa funkcjonalności wzięli udział nasi najlepsi pracownicy, którzy osiągnęli w życiu zawodowym niekwestionowane sukcesy techniczne w branży serwisowej i wraz ze mną doszli do przekonania, że dalszy rozwój usługi serwisowej szczególnie na wyższych poziomach bezpieczeństwa funkcjonalności nierozdzielnie związany jest z budową sprawnej, świadomej, odpowiedzialnej organizacji serwisowej.

Chcielibyśmy przedstawić Państwu kwalifikacje zawodowe naszych pracowników, które naszym zdaniem są niezbędne, aby proponować i zorganizować zrealizowanie usługi serwisowej na poziomie bezpieczeństwa funkcjonalności.

Dążenie do podniesienia jakości świadczenia usługi na poziomie bezpieczeństwa funkcjonalności musi mieć rzetelne podstawy finansowe.

W celu zoptymalizowania relacji pomiędzy kosztami świadczenia usługi a racjonalnymi przychodami z uwzględnieniem głównych kosztów ryzyka i jego zabezpieczenia dla danego projektu (usługi serwisowej) wprowadziliśmy w firmie controlling finansowy.

Jest to działanie wspomagające kontrolowanie oraz monitoring nie tylko wszystkich kosztów firmy, ale przede wszystkim rentowności konkretnych kontraktów.

Pół roku po wprowadzeniu controllingu możemy stwierdzić, że nastąpiły pozytywne zmiany, polepszyła się jakość i dokładność prognozowania i wzrasta świadomość kosztów podejmowanych decyzji w relacji oferowanych efektów w temacie bezpiecznej usługi serwisowej.

„SAR PW Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa

Firma „SAR PW Sp. z o.o.” sp.k. zajmuje się realizacją usług serwisowych u ponad 60 klientów na terenie Warszawy:

- ▶ **ponad 300 obiektów o łącznej kubaturze przekraczającej 2 000 000 m³ (klimatyzacja komfortu)**
- ▶ **ponad 50 serwerowni (klimatyzacja precyzyjna)**
- ▶ **6 szpitali (klimatyzacja szpitalna)**

Obsługą serwisową objęte jest ponad 5000 urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i wentylacyjnych, w tym:

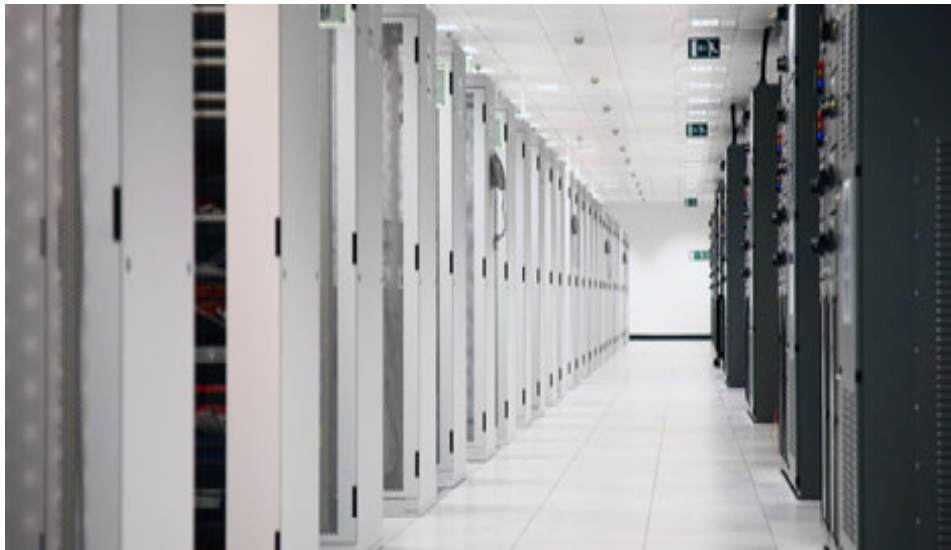
ponad 150 szaf klimatyzacji precyzyjnej i ponad 100 agregatów chłodniczych.

Do realizacji usług zatrudniamy ponad 80 pracowników technicznych, w tym:

21 inżynierów w specjalnościach chłodnictwo, klimatyzacja-wentylacja, elektroenergetyka, automatyka, mechanika.



SERWEROWNIE, AGREGATY



INSTALACJE, SALE OPERACYJNE



Od 2004 roku firma posiada System Zarządzania Jakością udokumentowany **certyfikatem ISO 9001:2000**, a od 2009 roku **certyfikatem ISO 9001:2008** potwierdzający, że firma spełnia określone wymagania jakościowe w zakresie świadczenia usługi utrzymania ruchu, serwisu i montażu systemów wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, chłodniczych, elektroenergetycznych i automatyki.

Naszemu obecnemu Klientom, którzy korzystają z naszych usług serdecznie dziękujemy za zaufanie. Zapewniając, że nasze obecne i przyszłe działania powinny to zaufanie umacniać i rozbudowywać.

Naszemu przyszłym Klientom, którzy zdecydują się podjąć z nami współpracę zapewnimy taki poziom jakości wykonywanych usług, w których zaufanie i satysfakcja będą gwarancją najwyższego poziomu bezpieczeństwa funkcjonalności.



www.sarserwis.pl

„SAR PW Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa

Siedziba Firmy:

ul. Żegańska 1, 04-713 Warszawa

tel. (22) 615-70-74, fax. (22) 615-77-15

E-mail: sarserwis@sarserwis.pl

www.sarserwis.pl



PYTANIA

**DZIĘKUJEMY PAŃSTWU
ZA POŚWIĘCONY CZAS**