

## Załącznik nr 1: Wymagania Zamawiającego

### 1. Wymagania ogólne

- 1) Usługi serwisowe (w tym usługi i dostawy częściowe) urządzeń podtrzymujących napięcie (dalej UPS), systemów klimatyzacji precyzyjnej, systemów kontroli dostępu (dalej KD) oraz systemów monitoringu wizyjnego (dalej CCTV) świadczone będą przez Wykonawcę w miejscu instalacji urządzeń tj. w budynkach/lokalizacjach UMW, jednostek Gminy Wrocław i Powiatu m. Wrocław.
- 2) Zamawiający umożliwi Wykonawcy dostęp do urządzeń o których mowa w pkt.1), niezbędny dla prawidłowego wykonania usług serwisowych (w tym usług i dostaw częściowych). Uprawnienia wstępu uzyskają jedynie osoby wskazane przez Wykonawcę do realizacji niniejszej Umowy.
- 3) Zamawiający przekaze Wykonawcy dokumentację powykonawczą urządzeń/systemów o których mowa w pkt.1), niezbędną dla prawidłowego wykonania usług serwisowych (w tym usług i dostaw częściowych).
- 4) Wykonawca uprawniony jest do otrzymania comiesięcznego wynagrodzenia, na które składać się będą:
  - a) opłata ryczałtowa zawierająca m.in. koszty wykonania okresowych przeglądów technicznych i konserwacji, materiałów eksploatacyjnych oraz wywozu i utylizacji uszkodzonych podzespołów/urządzeń,
  - b) udokumentowane i zaakceptowane przez Zamawiającego koszty faktycznie użytych do konserwacji lub naprawy podzespołów/urządzeń, innych niż materiały eksploatacyjne,
  - c) koszty usług i dostaw częściowych zleconych przez Zamawiającego.
- 5) Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo uzgodnić z Zamawiającym dokładny termin wykonania usług serwisowych (w tym usług i dostaw częściowych).
- 6) Wykonawca zobowiązuje się zaplanować i wykonywać prace, o których mowa w pkt. 3) w taki sposób, by:
  - a) nie spowodowały zakłóceń w pracy systemów użytkowanych przez Zamawiającego, a w szczególności uniemożliwiły ich użytkowanie,
  - b) powodowały jak najmniejsze utrudnienia i niedogodności dla pracowników, użytkowników i ludzi przebywających we wskazanych przez Zamawiającego lokalizacjach.
- 7) Wykonawca w terminie 5 dni roboczych od podpisania Umowy uzgodni z Zamawiającym treść (wygląd) Protokołu Serwisowego. W przypadku braku uzgodnienia będzie stosowany Protokół Serwisowy zaproponowany przez Zamawiającego.
- 8) Podstawą wystawienia faktury będzie komplet Protokołów Serwisowych odnoszących się do działań Wykonawcy w danym okresie rozliczeniowym.
- 9) Sporządzenie Protokołu Serwisowego stanowi obowiązek Wykonawcy.
- 10) Jeżeli w terminie 14 dni od dnia wykonania usługi Zamawiający nie podpisze Protokołu Serwisowego i nie zgłosi jednocześnie uzasadnionych zastrzeżeń, Wykonawca jest uprawniony do jednostronnego sporządzenia Protokołu Serwisowego uprawniającego do wystawienia faktury

### 2. Usługi serwisowe w ramach opłaty ryczałtowej

- 1) Opłata ryczałtowa, o której mowa w ust.1 pkt.3) lit. a) zawiera:

- a) koszt dojazdu do miejsca instalacji urządzeń (dojazd w przypadku awarii, dojazd w ramach okresowych przeglądów i konserwacji),
  - b) koszt wykonania okresowych przeglądów i konserwacji urządzeń typu UPS, systemów klimatyzacji precyzyjnej, systemów KD, systemów SSWiN, systemów CCTV (zgodnie z załącznikiem nr 2),
  - c) koszty wykonania napraw podzespołów/urządzeń (w przypadku awarii, ramach okresowych przeglądów i konserwacji),
  - d) koszty materiałów eksploatacyjnych,
  - e) koszty wywozu i utylizacji uszkodzonych podzespołów/urządzeń.
- 2) Usługi, o których mowa w pkt.1) dotyczą urządzeń sprawnych technicznie w dniu jej podpisania. Aktualizacja zatwierdzonego obustronnie zestawienia urządzeń (załącznik nr 2) w zakresie np. zmiany numeru seryjnego (wymiana urządzenia na inne tego samego typu) nie wymaga aneksu do Umowy.
  - 3) Strony dopuszczają możliwość dodania przez Zamawiającego do zestawienia, o którym mowa w pkt.2) dodatkowych urządzeń/zmiany Poziomów obsługi/zmiany częstotliwości przeglądów Wykonawca po uprzednim przedłożeniu Zamawiającemu propozycji zmiany wysokości stałej, comiesięcznej opłaty ryczałtowej, uwzględniającej powyższe zmiany.
  - 4) Zamawiający umożliwi Wykonawcy (na jego koszt) wykonanie (przed podpisaniem Umowy) przeglądu urządzeń, o których mowa w pkt.2). Zastrzeżenia (co do sprawności urządzeń) zostaną przedstawione przez Wykonawcę Zamawiającemu przed podpisaniem Umowy, lub wniesione podczas podpisywania Umowy w formie uwag w stosownym wierszu załącznika nr 2.
  - 5) Okresowe przeglądy techniczne i konserwacje, o których mowa w pkt. 1) lit. b) będą realizowane przez Wykonawcę zgodnie z Harmonogramem Rzeczowym stanowiącym załącznik nr 3. Szczegółowy zakres przeglądów opisano w ust.3.
  - 6) W uzasadnionych przypadkach Strony Umowy mogą uzgodnić inny termin wykonania okresowych przeglądów technicznych i konserwacji, o których mowa w pkt.4). Aktualizacja zatwierdzonego obustronnie harmonogramu przeglądów technicznych i konserwacji nie wymaga aneksu do Umowy.
  - 7) Usługi napraw, o których mowa w pkt. 1) lit. c) realizowane będą po uprzednim telefonicznym zgłoszeniu awarii przez Zamawiającego, z zachowaniem następujących Poziomów obsługi:
    - a) Poziom obsługi I: czas reakcji<sup>1</sup>: **2** godziny od zgłoszenia awarii, czas naprawy<sup>2</sup>: **8** godzin od zgłoszenia awarii,
    - b) Poziom obsługi II: czas reakcji<sup>1</sup>: **4** godziny od zgłoszenia awarii, czas naprawy<sup>2</sup>: **16** godzin od zgłoszenia awarii,
    - c) Poziom obsługi III: czas reakcji<sup>1</sup>: **8** godziny od zgłoszenia awarii, czas naprawy<sup>2</sup>: **24** godzin od zgłoszenia awarii.

W przypadku usunięcia awarii w sposób „tymczasowy” (zastępczy, w pełni funkcjonalny) Wykonawca zobowiązany jest do docelowego usunięcia awarii w terminie do 2 dni roboczych. Wykonawca, w przypadku braku możliwości usunięcia awarii w wyznaczonym terminie może (po uzyskaniu wcześniejszej akceptacji Zamawiającego) podstawić urządzenie zastępcze

---

<sup>1</sup> ilość godzin jaka upływa od momentu zgłoszenia awarii przez Zamawiającego do momentu pojawienia się Wykonawcy w wskazanym (w zgłoszeniu) miejscu awarii urządzenia

<sup>2</sup> ilość godzin jaka upływa od momentu zgłoszenia awarii przez Zamawiającego do momentu zakończenia naprawy urządzenia; czas, o którym mowa w ust.2 pkt.11) oraz czas akceptacji przez Zamawiającego kosztów uszkodzonych podzespołów, o których mowa w ust.2 pkt.10) nie jest wliczany do czasu naprawy

(będące własnością Wykonawcy). Zestawienie urządzeń z uwzględnieniem Poziomów obsługi opisano w załączniku nr 2.

- 8) Wykonawca powinien natychmiast odesłać zwrotnie (za pomocą faksu lub poczty elektronicznej) potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia awarii.
- 9) Materiały eksploatacyjne, o których mowa w pkt.1) lit d) zawierają wszystkie podzespoły urządzeń podlegające cyklicznej wymianie w okresie ich użytkowania. W przypadku urządzeń UPS do materiałów eksploatacyjnych zaliczamy: akumulatory<sup>3</sup>, wentylatory, baterie podtrzymujące pamięci nieulotne, kondensatory prądu zmiennego (AC) filtrów wejściowych i wyjściowych, kondensatory magistrali prądu stałego (DC). W przypadku systemów klimatyzacji do materiałów eksploatacyjnych zaliczamy: filtry, wentylatory<sup>4</sup>. W przypadku systemów KD, systemów sygnalizacji włamania i napadu (dalej SSWiN) do materiałów eksploatacyjnych zaliczamy: akumulatory, baterie podtrzymujące pamięci nieulotne.
- 10) Koszty uszkodzonych podzespołów, innych niż materiały eksploatacyjne oraz koszty dodatkowego wyposażenia urządzeń zostaną rozliczone w ramach indywidualnych jednostkowych ofert Wykonawcy zaakceptowanych przez Zamawiającego.
- 11) Wykonawca może przekroczyć terminy wykonania okresowych przeglądów technicznych i konserwacji, usunięcia awarii lub wykonania usług i dostaw częściowych w przypadku wystąpienia siły wyższej, braku dostępu do pomieszczeń umożliwiających lokalizację uszkodzenia i prowadzenie prac o czas wystąpienia siły wyższej lub w/w zdarzeń.
- 12) Wykonawca w ramach opłaty ryczałtowej wykupi i dostarczy Zamawiającemu potwierdzenie wykupienia wsparcia producenta oprogramowania nadzorującego pracę urządzeń StruxureWare Data Center Expert posiadanego przez Zamawiającego, na okres 3 lat począwszy od 14 sierpnia 2016.

### 3. Okresowe przeglądy techniczne i konserwacje

#### 1) Szczegółowy zakres przeglądu UPS

Tryb	365/7/24
Czas reakcji ma zgłoszenie	ust.2 pkt.6)
Czas usunięcia awarii	ust.2 pkt.6)
Harmonogram przeglądów	załącznik nr 3
Zakres przeglądów	a) sprawdzenie poprawności działania UPS, b) sprawdzenie napięcia ładowania baterii, c) sprawdzenie stanu baterii, d) weryfikacja i synchronizacja czasu w systemie z rzeczywistym (w razie możliwości synchronizacja z serwerami NTP), e) przynajmniej raz do roku wykonanie testu kontrolnego rozładowania baterii akumulatorów (runtime calibration),
Uwagi	Wykonawca musi zapewnić dostępność elementów zastępczych pozwalających na przywrócenie podstawowej funkcjonalności infrastruktury

#### 2) Szczegółowy zakres przeglądu systemu klimatyzacji

Tryb	365/7/24
Czas reakcji ma	ust.2 pkt.6)

<sup>3</sup> wyłączone moduły bateryjne urządzeń typu Symmetra; w przypadku konieczności wymiany: moduły bateryjne rozliczane oddzielnie na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego kosztorysów (usługa montażu/uruchomienia w ramach opłaty ryczałtowej) lub dostawa modułów bateryjnych przez Zamawiającego (usługa montażu/uruchomienia w ramach opłaty ryczałtowej)

<sup>4</sup> dotyczy urządzeń typu InRow

zgłoszenie	
Czas usunięcia awarii	ust.2 pkt.6)
Harmonogram przeglądów	załącznik nr 3
Zakres przeglądów	<p>a) sprawdzenie i uzupełnienie ilości czynnika chłodzącego,</p> <p>b) sprawdzenie sprawności działania całego systemu (elementy zewnętrzne i wewnętrzne (w tym rurociągi pomiędzy agregatami chłodniczymi a jednostkami rzędowymi)),</p> <p>c) sprawdzenie odpowiednich nastaw systemu,</p> <p>d) wyczyszczenie jednostek zewnętrznych,</p> <p>e) weryfikacja i synchronizacja czasu w systemie z rzeczywistym (w razie możliwości synchronizacja z serwerami NTP),</p> <p>f) sprawdzenie działania podłączonych czujników (temperatura, wilgotność); ewentualna korekta nastaw mierzonych wartości,</p> <p>g) sprawdzenie działania nawilżaczy powietrza,</p> <p>h) sprawdzenie działania pomp odprowadzających skropliny,</p> <p>i) wyczyszczenie jednostek wewnętrznych (także urządzeń wspomagających przepływ powietrza w szafach RACK)</p> <p>j) sprawdzenie, odgrzybienie klimakonwektorów w pomieszczeniach obsługi (dot. lokalizacji Świdnicka (4 sztuki))</p>
Uwagi	Wykonawca musi zapewnić dostępność elementów zastępczych pozwalających na przywrócenie podstawowej funkcjonalności infrastruktury

### 3) Szczegółowy zakres przeglądu systemu KD

Tryb	365/7/24
Czas reakcji ma zgłoszenie	ust.2 pkt.6)
Czas usunięcia awarii	ust.2 pkt.6)
Harmonogram przeglądów	załącznik nr 3
Zakres przeglądów	<p>a) weryfikacja i synchronizacja czasu w systemie z rzeczywistym (w razie możliwości synchronizacja z serwerami NTP),</p> <p>b) sprawdzenie poprawności działania w zakresie określonym w dokumentacji technicznej,</p> <p>c) sprawdzenie stanu technicznego baterii akumulatorów w tym m.in. wartości napięcia, pojemności akumulatorów,</p> <p>d) sprawdzenie automatycznego przełączenia na zasilanie awaryjne w przypadku zaniku napięcia sieci 230 V,</p> <p>e) sprawdzenie automatycznego powrotu na zasilanie podstawowe,</p> <p>f) sprawdzenie poprawności zasilania podstawowego w tym m.in. stanu zabezpieczeń,</p> <p>g) czyszczenie akumulatorów,</p> <p>h) sprawdzanie stanu technicznego przewodów,</p> <p>i) sprawdzenie stanu i prawidłowości podłączeń,</p> <p>j) usunięcie zauważonych uszkodzeń powstałych w czasie ich normalnej eksploatacji,</p> <p>k) sprawdzenie działania każdego czytnika/rygla,</p>
Uwagi	Wykonawca musi zapewnić dostępność elementów zastępczych pozwalających na przywrócenie podstawowej funkcjonalności infrastruktury

### 4) Szczegółowy zakres przeglądu systemu SSWiN

Tryb	365/7/24
Czas reakcji ma zgłoszenie	ust.2 pkt.6)
Czas usunięcia awarii	ust.2 pkt.6)
Harmonogram przeglądów	załącznik nr 3

Zakres przeglądów	a) weryfikacja i synchronizacja czasu w systemie z rzeczywistym (w razie możliwości synchronizacja z serwerami NTP), b) sprawdzenie poprawności działania w zakresie określonym w dokumentacji technicznej, c) sprawdzenie stanu technicznego baterii akumulatorów w tym m.in. wartości napięcia, pojemności akumulatorów, d) sprawdzenie automatycznego przełączenia na zasilanie awaryjne w przypadku zaniku napięcia sieci 230 V, e) sprawdzenie automatycznego powrotu na zasilanie podstawowe, f) sprawdzenie poprawności zasilania podstawowego w tym m.in. stanu zabezpieczeń, g) czyszczenie akumulatorów, h) sprawdzenie poprawności działania sygnalizatorów akustycznych, i) sprawdzenie czujników systemu, j) sprawdzanie stanu technicznego przewodów, k) sprawdzenie stanu i prawidłowości podłączeń, l) usunięcie zauważonych uszkodzeń powstałych w czasie ich normalnej eksploatacji,
Uwagi	Wykonawca musi zapewnić dostępność elementów zastępczych pozwalających na przywrócenie podstawowej funkcjonalności infrastruktury

#### 5) Szczegółowy zakres przeglądu systemu CCTV

Tryb	365/7/24
Czas reakcji na zgłoszenie	ust.2 pkt.6)
Czas usunięcia awarii	ust.2 pkt.6)
Harmonogram przeglądów	załącznik nr 3
Zakres przeglądów	a) sprawdzenie poprawności działania kamer (czyszczenie komputek), b) sprawdzanie stanu technicznego przewodów, c) sprawdzenie stanu i prawidłowości podłączeń, d) usunięcie zauważonych uszkodzeń powstałych w czasie ich normalnej eksploatacji,
Uwagi	

#### 4. Usługi i dostawy częściowe

- 1) Usługi i dostawy częściowe, o których mowa w ust.1 pkt. 3) lit. c) wymagają uprzedniego, pisemnego (za pomocą faksu lub poczty elektronicznej) zgłoszenia przez Zamawiającego; w szczególności podania Wykonawcy informacji o miejscu wykonania usług i dostaw, rodzaju usług i dostaw (zgodnie z załącznikiem nr 4) oraz innych informacji i parametrów niezbędnych do wykonania właściwych usług i dostaw.
- 2) Wykonawca zobowiązuje się każdorazowo zrealizować usługę i dostawę częściową z zachowaniem następujących terminów:
  - a) 1 dzień roboczy dla zgłoszeń w trybie "awaria",
  - b) 28 dni roboczych dla zgłoszeń obejmujących dostawę i instalację urządzeń typu UPS,
  - c) 7 dni roboczych dla zgłoszeń obejmujących przegląd UPS,
  - d) 14 dni roboczych dla pozostałych zgłoszeń.

W przypadkach wymagających przeprowadzenia nietypowych lub szczególnie uciążliwych prac, Strony zgodnie mogą uzgodnić dłuższe terminy. Każdorazowo termin biegnie od daty dokonania zgłoszenia do daty zawiadomienia o zakończeniu usługi lub dostawy częściowej.

- 3) Wykonawca po zakończeniu wykonywania prac, o których mowa w pkt. 1) i 2) zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru pisemnie (do siedziby Zamawiającego, za pomocą faksu lub poczty elektronicznej).
- 4) Szczegółowy zakres prac dla usług i dostaw częściowych

Nazwa	<b>Dojazd do obiektu</b>
Zakres usługi	Dojazd wymaganej liczby pracowników
	Przygotowanie materiałów
	Dostarczenie instalowanych materiałów
	Dostarczenie sprzętu, narzędzi i urządzeń pomocniczych
	Odwiezienie do magazynu Zamawiającego lub Wykonawcy materiałów podlegających naprawie lub wymianie
	Utylizacja wskazanych materiałów
Sposób zamawiania	Sztuka –punkt/punkty w ramach budynku/zespołu budynków/lokalizacji
Czas realizacji	
Uwagi	Pozycja zamawiana jednokrotnie dla punktu/punktów w ramach budynku/zespołu budynków/lokalizacji. Pozycja zamawiana jednokrotnie dla prac długotrwałych w ramach jednego zamówienia.

Nazwa	<b>Dojazd do obiektu w trybie „awaria”</b>
Zakres usługi	Dojazd wymaganej liczby pracowników
	Powiadomienie Zamawiającego o usunięciu awarii
	Raport wraz z obmiarem i jednostkową wyceną wykonanych prac
Sposób zamawiania	Sztuka –punkt/punkty w ramach budynku/zespołu budynków/lokalizacji
Czas realizacji	1 dzień roboczy od momentu zgłoszenia awarii przez Zamawiającego
Uwagi	Pozycja zamawiana jednokrotnie dla punktu/punktów w ramach budynku/zespołu budynków/lokalizacji.

Nazwa	<b>Dodatek: diagnoza, usunięcie awarii</b>
Zakres usługi	Diagnoza awarii
	Neutralizacja awarii
Sposób zamawiania	Sztuka –punkt
Czas realizacji	
Uwagi	Dodatek za diagnozę, usunięcie awarii. Usługi i materiały rozliczane oddzielnie (raport wraz z obmiarem i jednostkową wyceną wykonanych prac).

Nazwa	<b>Przygotowanie głównego obwodu zasilania</b>
Zakres usługi	Instalacja trasy kablowej (do 20mb)
	Instalacja kabla YdY 3x2,5mm <sup>2</sup> (do 20mb)
	Instalacja kabla LgY 16mm <sup>2</sup> (do 20mb)
	Instalacja rozłącznika zwarciovowego w rozdzielni elektrycznej
	Instalacja gniazda podwójnego z uziemieniem o stopniu ochrony IP55 w tylnej części szafy IT (jeżeli wymagane)
	Podłączenie kabla YdY w rozdzielni elektrycznej i w gnieździe podwójnym w szafie IT/UPSie
	Podłączenie kabla LgY do głównej szyny uziemiającej w rozdzielni i lokalnej szyny uziemiającej w szafie IT
	Oznaczenie gniazda
	Pomiar 1-fazowego obwodu niskiego napięcia
	Pomiar skuteczności przeciwporażeniowej
	Badanie wyłącznika różnicowoprądowego
	Pomiar uziemienia roboczego
	Przygotowanie dokumentacji powykonawczej (jeżeli wymagane)
Sposób zamawiania	Sztuka –obwód zasilania
Czas realizacji	
Uwagi	W cenie usługi i materiał; powyżej 20mb usługi i materiały rozliczane oddzielnie. Dokumentacja powinna być przygotowana i potwierdzona przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie sieci,

	instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
--	--

Nazwa	<b>Demontaż głównego obwodu zasilania</b>
Zakres usługi	Demontaż trasy kablowej (do 20mb)
	Demontaż kabla YdY (do 20mb)
	Demontaż kabla LgY (do 20mb)
	Demontaż rozłącznika zwarciovego w rozdzielni elektrycznej
	Demontaż gniazda w szafie IT/odłączenie od UPSa
	Rozłączenie kabla YdY w rozdzielni elektrycznej i w szafie IT
	Rozłączenie kabla LgY w rozdzielni elektrycznej i w szafie IT
	Przygotowanie dokumentacji powykonawczej (jeżeli wymagane)
Sposób zamawiania	Sztuka –obwód zasilania
Czas realizacji	
Uwagi	Dokumentacja powinna być przygotowana i potwierdzona przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Nazwa	<b>Instalacja kabla YdY 3x2,5mm</b>
	Instalacja kabla YdY 3x2,5mm2
	Przygotowanie dokumentacji powykonawczej (jeżeli wymagane)
Sposób zamawiania	mb
Czas realizacji	
Uwagi	W cenie usługa i materiał

Nazwa	<b>Instalacja kabla YdY 3x4mm</b>
	Instalacja kabla YdY 3x4mm2
	Przygotowanie dokumentacji powykonawczej (jeżeli wymagane)
Sposób zamawiania	mb
Czas realizacji	
Uwagi	W cenie usługa i materiał

Nazwa	<b>Instalacja kabla LgY 16mm</b>
	Instalacja kabla LgY 16mm2
	Przygotowanie dokumentacji powykonawczej (jeżeli wymagane)
Sposób zamawiania	mb
Czas realizacji	
Uwagi	W cenie usługa i materiał

Nazwa	<b>Instalacja kabla LgY 25mm</b>
	Instalacja kabla LgY 25mm2
	Przygotowanie dokumentacji powykonawczej (jeżeli wymagane)
Sposób zamawiania	mb
Czas realizacji	
Uwagi	W cenie usługa i materiał

Nazwa	<b>Demontaż kabla YdY/LgY</b>
Zakres usługi	Demontaż kabla
Sposób zamawiania	mb
Czas realizacji	
Uwagi	

Nazwa	<b>Instalacja rozdzielni</b>
	Instalacja rozdzielni
	Przygotowanie dokumentacji powykonawczej (jeżeli wymagane)
Sposób zamawiania	Sztuka -rozdzielnia
Czas realizacji	
Uwagi	Dokumentacja powinna być przygotowana i potwierdzona przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Nazwa	<b>Demontaż rozdzielni</b>
	Demontaż rozdzielni
	Naprawę i malowanie ścian w miejscach uszkodzeń powstałych w trakcie prowadzenia prac
Sposób zamawiania	Sztuka -rozdzielnia
Czas realizacji	
Uwagi	Dokumentacja powinna być przygotowana i potwierdzona przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Nazwa	<b>Instalacja osprzętu rozdzielni</b>
Zakres usługi	Instalacja osprzętu rozdzielni (wyłącznik różnicowoprądowy, wyłącznik nadprądowy itp.)
	Podłączenie kabli
	Oznaczenie
	Pomiar 1-fazowego obwodu niskiego napięcia (jeżeli wymagane)
	Pomiar skuteczności przeciwporażeniowej (jeżeli wymagane)
	Badanie wyłącznika różnicowoprądowego (jeżeli wymagane)
	Pomiar uziemienia roboczego (jeżeli wymagane)
	Przygotowanie dokumentacji powykonawczej (jeżeli wymagane)
Sposób zamawiania	Sztuka -osprzęt
Czas realizacji	
Uwagi	Materiały rozliczane oddzielnie. Dokumentacja powinna być przygotowana i potwierdzona przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Nazwa	<b>Demontaż osprzętu rozdzielni</b>
Zakres usługi	Demontaż osprzętu rozdzielni (wyłącznik różnicowoprądowy, wyłącznik nadprądowy itp.)
	Demontaż kabli
Sposób zamawiania	Sztuka -osprzęt
Czas realizacji	
Uwagi	Dokumentacja powinna być przygotowana i potwierdzona przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Nazwa	<b>Instalacja UPS/modułu baterii</b>
Zakres usługi	Instalacja urządzenia
	Podłączenie zasilania
	Uziemienie urządzenia
	Podłączenie listew dystrybucji zasilania
	Oznaczenie urządzenia, listew (jeśli wymagane)
Sposób zamawiania	Sztuka -urządzenie
Czas realizacji	
Uwagi	

Nazwa	<b>Demontaż UPS/modułu baterii</b>
Zakres usługi	Demontaż urządzenia
	Odłączenie zasilania
	Odłączenie uziemienia urządzenia
	Odłączenie listew dystrybucji zasilania
Sposób zamawiania	Sztuka -urządzenie
Czas realizacji	
Uwagi	

Nazwa	<b>Przegląd UPS</b>
Zakres usługi	sprawdzenie poprawności działania UPS
	sprawdzenie napięcia ładowania baterii
	sprawdzenie stanu baterii
	weryfikacja i synchronizacja czasu w systemie z rzeczywistym (w razie możliwości synchronizacja z serwerami NTP)
	wykonanie testu kontrolnego rozładowania baterii akumulatorów (runtime calibration)

Sposób zamawiania	Sztuka -urządzenie
Czas realizacji	
Uwagi	materiały rozliczane oddzielnie; dotyczy przeglądu urządzeń innych niż wymienionych w załączniku nr 2 (realizowane w ramach opłaty ryczałtowej); urządzenie do 5kV (w przypadku urządzeń o większej mocy zamawiane jako wielokrotność pozycji)

Nazwa	<b>Pomiar 1-fazowego obwodu niskiego napięcia</b>
Zakres usługi	Pomiar 1-fazowego obwodu niskiego napięcia w oparciu o KNR 4 03 1202-01 Przygotowanie dokumentacji powykonawczej
Sposób zamawiania	Sztuka -obwód
Czas realizacji	
Uwagi	Dokumentacja powinna być przygotowana i potwierdzona przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Nazwa	<b>Pomiar 3-fazowego obwodu niskiego napięcia</b>
Zakres usługi	Pomiar 3-fazowego obwodu niskiego napięcia w oparciu o KNR 4 03 1202-02 Przygotowanie dokumentacji powykonawczej
Sposób zamawiania	Sztuka -obwód
Czas realizacji	
Uwagi	Dokumentacja powinna być przygotowana i potwierdzona przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Nazwa	<b>Pomiar skuteczności przeciwporażeniowej</b>
Zakres usługi	Pomiar skuteczności przeciwporażeniowej w oparciu o KNR 4 03 1205-06 Przygotowanie dokumentacji powykonawczej
Sposób zamawiania	Sztuka -obwód
Czas realizacji	
Uwagi	Dokumentacja powinna być przygotowana i potwierdzona przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Nazwa	<b>Badanie wyłącznika różnicowoprądowego</b>
Zakres usługi	Badanie wyłącznika różnicowoprądowego w oparciu o KNR 4 03 1209-02 Przygotowanie dokumentacji powykonawczej
Sposób zamawiania	Sztuka -obwód
Czas realizacji	
Uwagi	Dokumentacja powinna być przygotowana i potwierdzona przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Nazwa	<b>Pomiar uziemienia roboczego</b>
Zakres usługi	Pomiar uziemienia roboczego w oparciu o KNR 4 03 1205-02 Przygotowanie dokumentacji powykonawczej
Sposób zamawiania	Sztuka -obwód
Czas realizacji	
Uwagi	Dokumentacja powinna być przygotowana i potwierdzona przez osobę posiadającą uprawnienia w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Nazwa	<b>Przewiert w konstrukcji działowej do 30mm</b>
Zakres usługi	Wykonanie otworu o średnicy do 30mm Zamontowanie peszla w otworze
Sposób zamawiania	Sztuka
Czas realizacji	
Uwagi	

Nazwa	<b>Przewiert w konstrukcji działowej powyżej 30mm</b>
Zakres usługi	Wykonanie otworu o średnicy powyżej 30mm Zamontowanie peszla w otworze
Sposób zamawiania	Sztuka

Czas realizacji	
Uwagi	

Nazwa	<b>Przewiert w konstrukcji nośnej do 30mm</b>
Zakres usługi	Wykonanie otworu o średnicy do 30mm Zamontowanie peszla w otworze
Sposób zamawiania	Sztuka
Czas realizacji	
Uwagi	

Nazwa	<b>Przewiert w konstrukcji nośnej powyżej 30mm</b>
Zakres usługi	Wykonanie otworu o średnicy powyżej 30mm Zamontowanie peszla w otworze
Sposób zamawiania	Sztuka
Czas realizacji	
Uwagi	

Nazwa	<b>Wykonanie przejścia przez strefę ogniową</b>
Zakres usługi	Wykonanie otworu w strefie ogniowej –pole 20x20cm Zamontowanie drogi kablowej w otworze Zamontowanie zabezpieczenia ogniowego zgodnie z wymaganiami administratora/właściciela obiektu
Sposób zamawiania	Sztuka
Czas realizacji	
Uwagi	W cenie usługa i materiał; pole 20x20cm