

Zaproszenie do złożenia oferty cenowej w celu oszacowania wartości zamówienia

1. Centrum Informatyki Resortu Finansów zaprasza w ramach rozeznania rynku oraz w celu oszacowania wartości przedmiotu zamówienia na: Świadczenie usług Konserwacji systemów energetycznych do przedstawienia oferty cenowej* na załączonym formularzu rozeznania rynku.

2. Opis przedmiotu zamówienia, zakres i warunki świadczenia: Świadczenie usług Konserwacji systemów energetycznych.

3. Termin wykonania przedmiotu zamówienia:

od 01 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2028 r.

4. Zabezpieczenie należytego wykonania przedmiotu zamówienia:

5% wartości przedmiotu zamówienia

5. Wypełniony formularz należy złożyć drogą elektroniczną w terminie do dnia 22.01.2024 r. do godz. 15:00 na adresy przemyslaw.czerwonka@mf.gov.pl, grzegorz.rakoczy@mf.gov.pl

Osoby wyznaczone do kontaktu: Przemysław Czerwonka tel. 881 945 855

Grzegorz Rakoczy tel. +48 48 367 37 32

Oferta cenowa nie stanowi oferty w rozumieniu ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny,

ani też nie jest ogłoszeniem o zamówieniu w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. –

Prawo zamówień publicznych

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia i założeń jego realizacji

I. Przedmiot zamówienia.

1. Przedmiotem zamówienia jest:

- 1) świadczenie usług konserwacji Systemu energetyki zainstalowanego w CIRF w Radomiu, zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt IV ustęp 1
 - 2) naprawie Systemu energetyki zainstalowanego w CIRF w Radomiu, zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt. IV ustęp 2 w celu zapewnienia niezawodnego funkcjonowania Systemu.
2. Urządzenia i instalacje podlegające konserwacji (zwane dalej „Systemem”) są wyszczególnione przez Zamawiającego w pkt VI Tabela 2, 4 i 6

II. Termin wykonania umowy

- 1) Wykonawca jest zobowiązany do realizacji przedmiotu Umowy w terminie:
 - a) System energetyki Budynek S1 – urządzenia i instalacje wskazane w pkt VI Tabela 2 od dnia 1 stycznia 2025 r. do dnia 31 grudnia 2028 r.
 - b) System energetyki Budynek B – urządzenia i instalacje wskazane w pkt VI Tabela 4 od dnia 1 stycznia 2025 r. do dnia 31 grudnia 2028 r.
 - c) System energetyki Budynek A, C,D,S1 – urządzenia i instalacje wskazane w pkt VI Tabela 6 od dnia 1 stycznia 2025 r. do dnia 31 grudnia 2028 r.
- 2) Miejsce wykonania umowy CIRF ul. Samorządowa 1 w Radomiu

III. Jeżeli umowa nie stanowi inaczej, poniższym terminom nadaje się następujące znaczenie:

- 1) **Konserwacja** - Zamawiający rozumie jako wykonanie przeglądu.
- 2) **Awaria** - Zamawiający rozumie jako uszkodzenie/niesprawność systemu lub elementu systemu
- 3) **Naprawa** - przywrócenie urządzenia, systemu do 100% funkcjonalności
- 4) **Dzień Roboczy** - Zamawiający rozumie jako dzień od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy
- 5) **Pomiary Elektryczne** - zamawiający rozumie jako wykonanie pomiarów zgodnie z obowiązującą normą PN-IEC 60364-6-
- 6) **Diagnostyka** - Zamawiający rozumie jako przeprowadzenie testu, oceny wzrokowej,
- 7) **Ocena Stanu** - Zamawiający rozumie jako dokonanie oceny stanu metodą „poprawny-niepoprawny”; „działa- nie działa” i zapisanie wniosków w protokole
- 8) **Podzespół** - Zamawiający rozumie jako element, część urządzenia, systemu
- 9) **Urządzenie** - zespół połączonych ze sobą części (podzespołów) stanowiących funkcjonalną całość

- 10) **Wizualna kontrola** -Zamawiający rozumie jako wzrokowa kontrola elementu, części podzespołu lub systemu i jego ocena
- 11) **Czas reakcji** - Zamawiający rozumie ten czas jako czas na pozyskanie informacji, przyjazd i ustalenie przyczyn awarii. Zamawiający dopuszcza w tym czasie także szerszą diagnostykę przy udziale pracowników zamawiającego zmierzającej do usunięcia przyczyny awarii, w ramach instrukcji udzielonych przez wykonawcę. W przypadku braku możliwości usunięcia awarii Wykonawca ma obowiązek przedstawienia kosztorysu wstępnego.
- 12) **Podwykonawca** - każdy podmiot, któremu Wykonawca zleca wykonanie jakiegokolwiek części Umowy

IV. Wymagania szczegółowe w zakresie konserwacji i napraw:

1. Konserwacje:

- 1) Wykonawca zobowiązany jest do konserwacji Systemu zgodnie z wymaganiami określonymi w polskich normach, DTR oraz instrukcjach obsługi, opracowanych przez producentów urządzeń, w oparciu o wymagania zawarte w tabelach 1, 3 i 5 dla poszczególnych urządzeń.
- 2) Wykonawca w terminie do 21 dni przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych powiadomi o terminie prac oraz przekaże listę osób wykonujących te czynności drogą elektroniczną na wskazany przez Zamawiającego adres mailowy.
- 3) Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu pocztą elektroniczną na adres@mf.gov.pl imię i nazwisko osoby wykonującej usługę w celu przygotowania dokumentów umożliwiających wstęp na teren Zamawiającego oraz nr rejestracyjny pojazdu.
- 4) Wykonawca ma obowiązek zapewnić wszystkie narzędzia i materiały, w tym podlegające wymianie lub uzupełnieniu, niezbędne do wykonywania czynności konserwacyjnych.
- 5) Zamawiający wymaga, aby przeglądem i konserwacją zostały objęte urządzenia, które zostały zastąpione/wymienione w ramach realizacji umowy.
- 6) Wykonawca zobowiązuje się skierować do wykonania zamówienia osoby wskazane imiennie w „Wykazie osób” złożonym w celu potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu.
- 7) Zmiana którejkolwiek z tych osób, w trakcie realizacji przedmiotu niniejszej Umowy, musi być uzasadniona przez Wykonawcę na piśmie i wymaga pisemnego zaakceptowania przez Zamawiającego. Zamawiający zaakceptuje taką zmianę wyłącznie wtedy, kiedy zaproponowana przez Wykonawcę osoba będzie spełniać wymagania zawarte w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w zakresie zdolności zawodowej.
- 8) Wykonawca musi przedłożyć Zamawiającemu propozycje zmiany, o której mowa w pkt 7), nie później niż 7 dni przed planowanym skierowaniem do realizacji prac którejkolwiek osoby.

2. Naprawy Systemu:

- 1) Naprawy urządzeń lub podzespołów następują wyłącznie na podstawie Zgłoszenia awarii, którego wzór stanowi Załącznik nr 3 do Umowy, wysłanego na adres e-mail wskazany przez Wykonawcę.....@..... oraz zaakceptowanej szczegółowej wyceny (kosztorysu) sporządzonej przez Wykonawcę, przekazanej Zamawiającemu za pomocą poczty elektronicznej, na adres wskazany przez Zamawiającego.
- 2) Osobami upoważnionymi do zgłoszenia i akceptacji szczegółowej wyceny napraw są Pracownicy Zamawiającego, wskazani w Umowie.
- 3) Wykonawca zobowiązany jest do potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia w terminie do 30 minut od momentu jego przesłania.
- 4) Wykonawca zobowiązuje się do reakcji na zgłoszenie w terminie liczonym od momentu wysłania przez Zamawiającego zgłoszenia, wynoszącym:
 -h (Kryterium oceny ofert - zgodnie z czasem podanym w ofercie jednak nie dłużej niż 24 h) w przypadku Systemu oświetlenia,
 - 4 h w przypadku Systemu zasilania
- 5) W czasie reakcji, o którym mowa w pkt 4) Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu szczegółową wycenę (kosztorys) do akceptacji, określającą, co najmniej:
 - a) wycenę sporządzoną w oparciu o cennik SEKOCENBUDU (KNR-Y) lub cenniki Producenta dla części i podzespołów
 - b) czasochłonność w roboczogodzinach sporządzoną w oparciu o wartość roboczogodziny wskazanej w ofercie Wykonawcy,
 - c) koszty dojazdu, sporządzone w oparciu o stawki za przejechany 1 km, określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2002 w sprawie warunków ustalania oraz sposobu dokonywania zwrotu kosztów używania do celów służbowych samochodów osobowych, motocykli i motorowerów niebędących własnością pracodawcy (Dz. U. z 2002 nr 27 poz. 271 ze zm.), aktualnej dla danego roku.
- 6) Zaakceptowanie przez Zamawiającego szczegółowej wyceny (kosztorysu) stanowi podstawę do rozpoczęcia naprawy przez Wykonawcę.
- 7) Wykonawca zobowiązany jest do wykonania naprawy w terminach:
 - a) dla Systemu zasilania do 12 godzin od czasu zaakceptowania przez Zamawiającego szczegółowej wyceny (kosztorysu);
 - b) dla Systemu oświetlenia do 48 godzin od czasu zaakceptowania przez Zamawiającego szczegółowej wyceny (kosztorysu);
- 8) W przypadku braku możliwości naprawy w terminach określonych powyżej, z przyczyn niezależnych od Wykonawcy, Wykonawca poinformuje o tym Zamawiającego w czasie reakcji wskazując uzasadnienie. Zamawiający może wyrazić zgodę na zamianę czasu naprawy, przy czym maksymalny czas to 14 dni, z zastrzeżeniem obowiązku zastosowania przez Wykonawcę rozwiązania zastępczego.

- 9) W ramach dokonanej naprawy Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia przy udziale Zamawiającego badań i/lub testów potwierdzających przewrócenie stanu pierwotnego.
- 10) Wykonawca po wykonaniu naprawy przedstawia szczegółową kalkulację powykonawczą w terminie 5 dni od podpisania protokołu wykonania naprawy, wskazującą faktycznie wykonane prace i zastosowane części. Na podstawie przedłożonego dokumentu Zamawiający weryfikuje prawidłowość wykonania prac i jego zakres. Stanowi to podstawę do zmiany szczegółowej wyceny (kosztorysu), o którym mowa w pkt. 5
- 11) Po wykonaniu naprawy Wykonawca zgłasza jej realizację poprzez przedstawienie protokołu wykonania naprawy. Podpisanie przez Zamawiającego protokołu wykonania naprawy wstrzymuje czas jej realizacji.
- 12) Podstawą do uznania naprawy za właściwie wykonaną jest podpisany bez zastrzeżeń, przez obie Strony protokół odbioru naprawy. Podstawą do podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru naprawy jest podpisany protokół wykonania naprawy oraz zaakceptowana przez Zamawiającego kalkulacja powykonawcza.
- 13) Zamawiający zastrzega sobie prawo do dokonywania samodzielnych napraw lub zlecenia ich osobie trzeciej. Nie stanowi to podstawy do nie objęcia usługą konserwacji elementów i podzespołów Systemu. W takim przypadku Zamawiający odpowiada za wprowadzenie odpowiednich adnotacji w książce eksploatacji.
- 14) W przypadku niedotrzymania terminu naprawy, Zamawiający może powierzyć innej firmie wykonanie naprawy, a kosztami obciążyć Wykonawcę
- 15) Zlecenie naprawy innej firmie, odbędzie się po wezwaniu Wykonawcy do wykonania naprawy w ciągu 2 godzin od przekroczenia czasu naprawy. W przypadku braku podjęcia przez Wykonawcę działania w określonym powyżej czasie, naprawa zostanie zlecona innej firmie.

V. Wymagania ogólne:

1. Wykonawca zobowiązany jest do odbioru i utylizacji sprzętu/podzespołów podlegającego wymianie w terminie 5 dni od zakończenia konserwacji/naprawy.
2. Wykonawca ma obowiązek przedstawienia Zamawiającemu dokumentów potwierdzających utylizację.
3. Wykonawca zobowiązany jest raz w roku, w I kwartale, zapewnić instruktą stanowiskowy personelu Zamawiającego (max. do 6 osób) z zakresu obsługi elementów Systemów energetycznych wymienionych w tabelach. Instruktaż stanowiskowy nie musi odbyć się w siedzibie Zamawiającego w Radomiu. Wykonanie instruktazu zostanie potwierdzone na Protokole konserwacji/naprawy, którego wzór stanowi Załącznik nr 4 do Umowy.
4. Zamawiający wymaga, aby podzespoły i części zamienne były fabrycznie nowe, oryginalne, nieregenerowane i kompletne o parametrach wyjściowych i funkcjonalnych odpowiednich do Systemu. Zamawiający wymaga przedstawienia wraz z szczegółową kalkulacją powykonawczą wszystkich certyfikatów i atestów dla zastosowanych urządzeń podzespołów.

5. Wykonawca ma obowiązek założenia dla każdego pomieszczenia książki eksploatacji zawierającej informacje wymagane dla pomieszczeń i urządzeń, zawarte w Rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2019 poz. 1830 ze zm.), nie później niż 20 dni od podpisania Umowy.
6. Książka eksploatacji musi:
 - 1) być w formacie A4,
 - 2) zawierać minimum 50 stron,
 - 3) być zabezpieczona przed utratą stron, poprzez przesyćcie,
 - 4) książka w danym pomieszczeniu będzie zawierała informacje o wszystkich urządzeniach z danego pomieszczenia,
 - 5) układ książki - w- w poziomie.
7. Wykonawca ma obowiązek w książce eksploatacji dla każdego pomieszczenia umieścić informacje:
 - 1) nazwa, oznaczenia pomieszczenia,
 - 2) nazwy i modele urządzeń
 - 3) ilość urządzeń
 - 4) data wpisu czynności (konserwacji, naprawy)
 - 5) wpis wskazujący na identyfikacje uprawnień osób wykonujących czynności, dla których istnieje prawny obowiązek posiadania uprawnień sep
 - 6) zakres wykonywanych czynności
 - 7) podpis wykonawcy/serwisanta
 - 8) uwagi
8. Wykonawca ma obowiązek bieżącej aktualizacji książek eksploatacji, tj. dokonywania wpisów w zakresie wykonanych konserwacji i napraw niezwłocznie, lecz nie dłużej niż w terminie 10 dni od daty wykonania czynności konserwacyjnych lub napraw.
9. Wykonawca zobowiązany jest skierować do wykonania Zamówienia taką liczbę osób, jaka jest niezbędna do starannego, należytego i kompleksowego wykonania przedmiotu zamówienia, odpowiednio do wskazanego zakresu, w szczególności wskazanego w wykazie osób.
10. Zamawiający informuje, iż dostęp do pomieszczeń jak i do budynku, w którym znajdują się urządzenia jest ograniczony. Prace konserwacyjne i naprawy wykonywane są w asyście pracowników Zamawiającego, zaś od pracowników Wykonawcy oczekuje się posiadania w trakcie konserwacji lub naprawy dokumentu tożsamości.
11. Zamawiający wymaga, aby lista pracowników była przez Wykonawcę aktualizowana w przypadku zmian, w szczególności wymaga się, aby wszelkie zmiany zgłaszane były Zamawiającemu z wyprzedzeniem co najmniej 14 dniowym w stosunku do terminu wykonywania prac.
12. Wymiana lub naprawa urządzenia nie wpływa na częstotliwość jego przeglądów.
13. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe w wyniku realizacji prac konserwacyjnych i realizacji napraw. Wówczas Wykonawca ma obowiązek przywrócić do prawidłowego pierwotnego stanu uszkodzone elementy lub urządzenia.

14. Koszty uprzątnięcia miejsca prac, transportu i utylizacji wszelkich odpadów powstałych w wyniku wykonywania zamówienia ponosi Wykonawca.

VI. Zakres konserwacji i wykaz urządzeń

Tabela 1. Zakres czynności konserwacyjnych Systemu energetyki Budynek A, S1:

LP	Nazwa Urządzenia / systemu /	zakres czynności				
			2025	2026	2027	2028
1	Rozdzielnie	1. Ocena poprawności wewnętrznych połączeń szynowych	1-30 czerwiec	1-30 czerwiec	1-30 czerwiec	1-30 czerwiec
		2. Wykonać po jednej czynności zamknięcia/otwarcia na wszystkich rozłącznikach i wyłącznikach	1-20 listopad	1-20 listopad	1-20 listopad	1-20 listopad
		3. Ocena oddziaływania podwyższonej temperatury na obwody główne;				
		4. Ocena śladów po prądach upływu na częściach izolacyjnych;				
		5. Wizualna kontrola powierzchni styków, a w przypadku wystąpienia śladów niedopuszczalnego przegrzania (odbarwienie powierzchni) miejsca stykowe należy oczyścić;				
		6. Ocena prawidłowego działania mechanicznego i elektrycznego łączników: przycisków sterowniczych, urządzeń blokujących, zabezpieczających i sygnalizacyjnych;				
		7. Ocena poprawności działania łączników				
		8. pomiary elektryczne (do 30 maja 2028, należy uzgodnić harmonogram wykonywania prac pomiarowych)				1-30 maja 2024
2	Mosty szynowe	1. Należy dokonać wizualnej oceny ogólnego stanu technicznego, szczególnie na połączeniach śrubowych.	1-30 czerwiec	1-30 czerwiec	1-30 czerwiec	1-30 czerwiec
		2. Należy dokonać wizualnej oceny pod kątem zabrudzeń.	1-20 listopad	1-20 listopad	1-20 listopad	1-20 listopad
		3. Należy dokonać oceny śladów po prądach upływu na częściach izolacyjnych;				
3	Baterie kondensatorów	1. Ocena poprawności wewnętrznych połączeń	1-30 czerwiec	1-30 czerwiec	1-30 czerwiec	1-30 czerwiec
		2. Ocena oddziaływania podwyższonej temperatury na obwody kondensatorów, styczników i dławików;	1-20 listopad	1-20 listopad	1-20 listopad	1-20 listopad
		3. Wizualna kontrola powierzchni styków, a w przypadku wystąpienia śladów niedopuszczalnego przegrzania (odbarwienie powierzchni) miejsca stykowe należy oczyścić;				

		4. Ocena prawidłowego działania mechanicznego i elektrycznego łączników: przycisków sterowniczych, urządzeń blokujących, zabezpieczających i sygnalizacyjnych;				
4	Układy SZR –	1. Należy dokonać kontroli czasów i skuteczności przełączeń. 2. Należy dokonać kontroli polegającej na sprawdzeniu czasu pracy autonomicznej UPS z baterii pod obciążeniem	1-30 czerwiec 1-20 listopad	1-30 czerwiec 1-20 listopad	1-30 czerwiec 1-20 listopad	1-30 czerwiec 1-20 listopad
5	Przekładniki prądowe	1. Ocena poprawności działania przekładników prądowych	1-30 czerwiec 1-20 listopad	1-30 czerwiec 1-20 listopad	1-30 czerwiec 1-20 listopad	1-30 czerwiec 1-20 listopad
6	Wyłączniki powietrzne niskiego napięcia	1. Ocena poprawności działania wyłączników	1-30 czerwiec 1-20 listopad	1-30 czerwiec 1-20 listopad	1-30 czerwiec 1-20 listopad	1-30 czerwiec 1-20 listopad
7	Pomiary	1. Pomiary okresowe 5 letnie elementów systemu po zainstalowaniu w 2018, wg tabeli 2. - Pomiar izolacji szynoprzewodów niskiego napięcia – 2 szt. - Pomiar izolacji kabli i przewodów niskiego napięcia – 1 szt. - Pomiar izolacji transformatorów 15/04kV – 4 szt. - Pomiar kabli SN 12/20kV (izolacja, próba napięciowa, ciągłość żył i ekranów) – 2 szt. - Pomiar baterii kondensatorów (izolacja kabla zasilającego, pojemność i izolacja kondensatorów, izolacja dławików) – 3 szt.				1-30 czerwiec
8	Wymian UPS w rozdzielnicach RB, RBO, RZ, RT, RKP 2szt, RSB, RBO,	1. Wymiana wszystkich ups-ów w rozdzielniach moc 600 VA	1-30 czerwiec			
9	Wymiana UPS w rozdzielnicach RGNN1 i RGNN2	1. Wymiana wszystkich upsów w rozdzielniach moc 1000 VA	1-30 czerwiec			

10	Liczniki	1. ocena stanu przekładników: napięciowych i prądowych oraz sprawdzenie poprawności pracy układu pomiarowego	1 raz w roku, tj. 1-20 listopad	1 raz w roku, tj. 1-20 listopad	1 raz w roku, tj. 1-20 listopad	1 raz w roku, tj. 1-20 listopad
		2. Legalizacja liczników elektrycznych 4 szt.			1-20 listopad	
11	Rozdzielnie SN, nN	<ol style="list-style-type: none"> 1. wizualna ocena ogólnego stanu i nasmarowania styków uziemnika. 2. wykonać po jednej czynności zamknięcia/otwarcia na wszystkich rozłącznikach i wyłącznikach łącznie z uziemnikami. 3. ocena oddziaływania podwyższonej temperatury na obwody główne; 4. ocena śladów wylądowań niepełnych na częściach izolacyjnych; 5. ocena śladów po prądach upływu na częściach izolacyjnych; 6. wizualna kontrola powierzchni styków a w przypadku wystąpienia śladów niedopuszczalnego przegrzania (odbarwienie powierzchni) miejsca stykowe należy oczyścić; 7. ocena prawidłowego działania mechanicznego i elektrycznego łączników: przycisków sterowniczych, urządzeń blokujących, zabezpieczających i sygnalizacyjnych; 8. ocena poprawności działania wszystkich, wielofunkcyjnych mierników parametrów sieci Siemens SENTRON PAC3000, PAC 3200 w rozdzielniach nN.; 	<p>2 razy w roku, tj.</p> <p>1-30 czerwiec</p> <p>1-20 listopad</p>	<p>2 razy w roku, tj.</p> <p>1-30 czerwiec</p> <p>1-20 listopad</p>	<p>2 razy w roku, tj.</p> <p>1-30 czerwiec</p> <p>1-20 listopad</p>	<p>2 razy w roku, tj.</p> <p>1-30 czerwiec</p> <p>1-20 listopad</p>
12	System ogrzewania dachu	<ol style="list-style-type: none"> 1. ocena poprawności ogrzewania dachu i spustów dachowych oraz instalacji ogrzewania ramp, 2. ocena stanu kabli grzejnych; 	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad	1 raz w roku, tj. 1-20 listopad	1 raz w roku, tj. 1-20 listopad
13	Maty grzejne	1. ocena poprawności działania mat grzejnych oraz regulatorów Devi;	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad
14	Suszarki łazienkowe do rąk	1. Ocena stanu elementów suszarki, tj. grzałki, wentylatora oraz elementów plastikowych chroniących grzałkę;	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad

15	Grzejniki elektryczne	1. Ocena stanu technicznego, wizualnego oraz sprawdzenie poprawności działania grzejników	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad	1 raz w roku, tj. 11-20 listopad
16	System oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego wraz z oświetleniem awaryjnym i ewakuacyjnym	<ol style="list-style-type: none"> Należy dokonać sprawdzenia poprawności działania centralki oświetlenia awaryjnego, model C-Rubic, firmy AWEX – 1 szt. oraz układu baterii centralnej typu – Slimline E 220/5 Bru – 1 szt. W przypadku błędów z czasem pracy minimum 2 godzin, należy wymienić baterie w lampach. Ocena oświetlenia awaryjnego z baterią centralną. Minimalny czas pracy 2h. W przypadku gdy pomiar wykaże niedostateczny czas, należy wymienić każdy z akumulatorów (12V 12Ah) w centralnej baterii oświetlenia awaryjnego . Pomiary rezystancji wewnętrznej akumulatorów w bateriach centralnych. Wykonanie backup central. W przypadku oświetlenia zewnętrznego zainstalowanego na słupach: ocena stanu słupów, stanu instalacji elektrycznej wewnątrz słupa, stanu nasmarowania śrub połączeń elektrycznych wewnątrz słupa, sprawdzenia stanu uziemień słupów. Należy nasmarować połączenia śrubowe, 	1 raz w roku, tj. 1-30 czerwiec	1 raz w roku, tj. 1-30 czerwiec	1 raz w roku, tj. 1-30 czerwiec	1 raz w roku, tj. 1-30 czerwiec

Tabela 2. Zestawienie urządzeń Systemu energetyki Budynek A, S1

MODEL/ urządzenie	Ilość urządzeń	Dane szczegółowe
Baterie kondensatorów – w RGNN2	1 .	<ol style="list-style-type: none"> Typ BKD 14, ZPUE Włoszczowa Moc: 500 kVAr Kondensatory + dławiki ochronne o stopniu tłumienia harmoniczných 14% 11 stopni (2x25 kVAr + 9x50 kVAr) Wyłączniki SIEMENS 3WL1112, 1250A Linie zasilające pod podłogą 3x(2xYKY 1x240) +1xYKY 1x240)

		g) Przekładniki prądowe 3000/5A h) Sterownik LOVATO DCRG8
Mosty szynowe	2 .	a) SIVACON 8PS-LD, IN= 3700A, głowice elastyczne od strony Trafo. b) Relacja TR3-RGNN3 c) Relacja TR4-RGNN4
Rozdzielnia RK w pom 2.14 (budynek A)	1 .	a) Napięcie znamionowe 400V b) Układ sieci TN-S c) Wymiary w mm: szerokość 400, wysokość 600, głębokość 200 d) Zasilanie z RBU YDY 3x2,5 e) Zasilanie dla dwóch klimatyzatorów f) Sterownik naprzemiennej pracy
Transformatory	2 .	1. a) Transformatory typ TPR-007-1600-0015-00 suche żywiczne o mocy 1600kVA b) Kable SN 3xYHAKXS 1x120 c) Uziemienie Trafo i żył powrotnych kabli SN d) Przekładniki zabezpieczające TESAR (3 progi temperatur) 2. a) Transformatory typ CTR EM3SAFBB suche żywiczne o mocy 1600kVA
Wyłączniki	5	a) Siemens 3WL12 – 3 szt. b) Siemens Sentron VL – 2 szt.
Przekładniki Prądowe	3	a) LCTS 155/80SC
Rozdzielnie SN	2 szt.	1) Rozdzielnie Średniego Napięcia SN 1 i SN 2 typ ROTOBLOK SF + TP producent ZPUE S. A. WŁOSZCZOWA - 2 sztuki. - Napięcie znamionowe - 24 kV - Prąd znamionowy - 400A; 600A - Częstotliwość /liczba faz - 50Hz/3 - Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany - 12,5 kA (1s) i 16 kA (1s) - Stopień ochrony IP 4X - Rok produkcji 2010 Wyposażenie rozdzielni: pole liniowe - rozłącznik SN typu GTRSF 1 24.06.16, pole pomiarowe - rozłącznik SN typu GTR SF 1 24.06 16; przekładniki napięciowe UZM 24-1; przekładniki prądowe TPU 60.11, pole transformatorowe - rozłącznik SN typu GTR SF 2V 24.06.16; wyłącznik VD4/R 24.06.16 z zabezpieczeniem REF 610 sztuk 4; przekładniki IP-2480/1A, wyłącznik ABB -sztuk 4 podlega naprawie,

Rozdzielnie główne Niskiego Napięcia typu RGNN1, RGNN2, RGNN3, RGNN4 SIVACON 8PT SIEMENS	4 szt.	<ul style="list-style-type: none"> - Napięcie znamionowe łączeniowe - 400V - Napięcie znamionowe izolacji - 1000 V - Obciążalność znamionowa szyn zbiorczych - 3200A - Prąd znamionowy rozdzielni 3200A - Układ sieci-TN-C-S - Stopień ochrony IP 31 - Wymiary (mm): wysokość mm - 2200, szerokość mm- 4600 - 6400, głębokość mm - 600-1000 - Wyposażenie: wyłączniki typu - 3WL1232 3200A, 3WL1225 2500A, 3VL2710, 3VL2716, 3VL2725, 3WL1116 1600A, 3NP1133, 3VL2708, - SIEMENS, analizator PAC 3200, układ SZR, ochrona przepięciowa klasa B - SIEMENS
Baterie kondensatorów w rozdzielniach głównych niskiego napięcia numer 3 i 4	2 szt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regulator baterii kondensatorów do kompensacji mocy biernej Varlogic NR12 Schneider Electric szt.2 2. Dławiki 3-fazowe typu 3UI32/60; 3x0,75mH;400VACfirma NORATEL szt. 10 3. Kondensatory 3-fazowe typu XD 416463360; Qn-30kVar DUKATIMODULO szt.20 4. Przewody i szynoprzewody spinające rozdzielnic
Rozdzielnie RUPS 1 i 2 odbiorowe nN	2 szt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozdzielnie UPS nr 1 i 2 Typ SIVACON 8PT produkcji Siemens- 2 sztuki <ul style="list-style-type: none"> - Prąd znamionowy 3200A - Napięcie znamionowe 400V - Napięcie izolacji 1000V - Układ sieci TN-S - Stopień ochrony IP 31 - Wymiary w mm: długość 4600, wysokość 2200, szerokość 1000. <p>Każda z rozdzielni posiada (w wersji wysuwnej):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 powietrzne rozłączniki mocy Siemens 3WL 1232 prąd znamionowy 3200A - 1 powietrzny wyłącznik mocy Siemens 3WL1225 prąd znamionowy 2500A - 3 powietrzne wyłączniki mocy Siemens 3WL1112 prąd znamionowy 1250A - 3 powietrzne wyłączniki mocy Siemens 2WL1110 prąd znamionowy 1000A - Układ SZR z blokadą mechaniczną zbudowany w oparciu o dotykowy sterownik PLC Pro-face LT3201-A1-D24-C - Miernik parametrów sieci Siemens Sentron PAC 3200 z komunikacją sieciową RS 485 i protokołem komunikacyjnym Modbus przekładnikami prądowymi 3000/5 15 VA - Ochronę przepięciową klasy C (typu 2).
Rozdzielnie IT nr 1 i 2 typu SIVACON 8PT	2 szt.	<ul style="list-style-type: none"> - Napięcie znamionowe łączeniowe - 400V - Napięcie znamionowe izolacji - 1000 V - Obciążalność znamionowa szyn zbiorczych. - 2500A

		<ul style="list-style-type: none"> - Prąd znamionowy rozdzielni 2500A - Układ sieci – TN-S - Stopień ochrony IP 31 - Wymiary w mm: wysokość - 2200, Szerokość - 4600, Głębokość – 600 - Wyłączniki typu 3WL1110 1000A, 3WL1225 2500A, 3VL179616A, 3VL1712 125A, 3VL 5763 630A, 3V1 1706 63A, 3VL4740 400A – SIEMENS
Rozdzielnie Klimatyzacji precyzyjnej nr 1 i 2 SIVACON S8	2 szt.	<ul style="list-style-type: none"> - Napięcie znamionowe łączeniowe - 400V - Napięcie znamionowe izolacji - 1000 V - Obciążalności znamionowa szyn zbiorczych. - 1600A - Prąd znamionowy rozdzielni 1600A - Układ sieci - TN-S - Stopień ochrony IP 31 - Wymiary w mm: wysokość - 2200, szerokość - 7200, głębokość- 800 - Wyłączniki typu - 3WL1116 1600A, 3VL1702 20A, 3VL1706 63A, 3VL1710100A, - SIEMENS - Analizator PAC 3200, układ SZR, ochronę przepięciową klasa C - SIEMENS
Podrozdzielnie odbiorowe RBO, RB, RBU, RSB, RT, RKP, RKP1, RZ, RKG1, RKG2, RKG3, RKG4, RD, RGEN1, RGEN1, TYP SIKUS produkcji SIEMENS, Instal Błock	15 szt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napięcie znamionowe 400V 2. Prąd znamionowy 3200A - 2 sztuki 3. Prąd znamionowy 250A - 4 sztuki 4. Prąd znamionowy 160A - 8 sztuk <ul style="list-style-type: none"> - Prąd znamionowy 32A 1 sztuka
Wielofunkcyjne mierniki parametrów sieci SENTRON typu PAC3000, PAC 3200	12 szt.	<ol style="list-style-type: none"> 5. Mierniki parametrów sieci SIEMENS SENTRON PAC3000 i 3200.
Układ sieci TNS (oprócz Rozdzielni Generatorów 1 i 2 gdzie jest układ TNC)		<p>Każda rozdzielnia Generatorów jest wyposażona w powietrzny wyłącznik mocy Siemens w wersji niewysuwanej 3WL 1232 prąd znamionowy 3200A. Ochrona przepięciowa klasy B+C (typ 1+2) w rozdzielniach Rozdzielnia Kabli Grzejnych 1-4, Rozdzielnia Systemów Bezpieczeństwa, Rozdzielnia Dachy i Rozdzielnia Budynek Ochrony. Ochrona przepięciowa klasy C (typ 2) w rozdzielniach Rozdzielnia Zewnętrzna, Rozdzielnia Techniczna, Rozdzielnia Biur, Rozdzielnia Biur UPS, Rozdzielnia Klap Pożarowych. Bez ochrony przepięciowej Rozdzielnia Klap pożarowych 1 i SZR. Rozdzielnia Wentylacji. 2. Rozdzielnie TYP SIKUS produkcji Siemens posiadają SZR z blokadą mechaniczną, zbudowany w oparciu o kompaktowy sterownik PLC Siemens LOGO RC 230 oraz kompaktowe wyłączniki mocy Siemens 3VL po 2 sztuki w każdej rozdzielni. Rozdzielnia RKP posiada 3 SZR-y (2 z blokadą mechaniczną, kompaktowymi wyłącznikami mocy Siemens 3VL i sterownikiem Siemens LOGO oraz 1</p>

		stycznikowym). W rozdzielni typu- Instal Block produkcji ZPUE Włoszczowa występują styczniki. W rozdzielniach, gdzie występuje SZR ze sterownikiem LOGO zasilanie układu sterowania SZR-a realizowane jest Z UPS-ów o topologii VFD Desk POWER 650 VA firmy CHLORIDE z baterią 12V 9Ah., której wydajność należy sprawdzać.
Wykaz pomiarów elektrycznych do wykonania ogółem	1 kpl	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pomiar rezystancji uziomów (roboczych, ochronnych i odgromowych) - 62 punkty pomiarowe. 2. Pomiar rezystancji izolacji w obwodach 230/400 V - 3 467 (dotyczy liczby wykonanych pomiarów a nie punktów pomiarowych). 3. Pomiar głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych - 150 punktów. 4. Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w obwodach 230/400V z zabezpieczeniami nadmiarowo prądowymi (impedancja pętli zwarcia) - 1531 punktów. 5. Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w obwodach 230/400V zabezpieczonych wyłącznikami różnicowoprądowymi - 230 punktów. 6. Pomiar natężenia oświetlenia podstawowego – 40 (liczba dotyczy poszczególnych pomieszczeń a nie poszczególnych punktów pomiarowych). 7. Pomiar natężenia oświetlenia zewnętrznego mmm - 7 (liczba dotyczy poszczególnych pomieszczeń a nie poszczególnych punktów pomiarowych). 8. Pomiar natężenia oświetlenia awaryjnego – 30 (liczba m dotyczy poszczególnych pomieszczeń a nie poszczególnych punktów pomiarowych). 9. Próby napięciowe i stanu izolacji rozdzielni SN - 30 pomiarów. 10. Badanie izolacji transformatora -20 pomiary. 11. Badanie odcinków linii kablowej SN (izolacja i próba napięciowa) - 19 pomiarów. 12. Test wyłączników ppoż - 11 pomiarów. 13. Sprawdzenie kompletności szaf/rozdzielni przed podaniem napięcia. 14. Pomiary izolacji i ciągłości szynoprzewody 15. Protokoły z przeprowadzonych pomiarów
Maty grzewcze	1 kpl.	W budynku przy oknach znajdują się maty grzejne zasilane z rozdzielni RB produkcji DEVI Devimat DTIF 150 w ilości: 150W - 20 sztuk, 225W - 3sztuki, 300W - 2 sztuki regulowane sterownikami Devireg I32 w ilości - 25 sztuk.
Suszarki łazienkowe do rąk	6 szt.	Franke Airtronic, Model: XINX 210, Moc: 1500W, Volt: 220-240 V, IP 20.
Grzejniki elektryczne	15 szt.	Grzejniki elektryczne konwekcyjne, moc 1,5-2 kW, 1/N 230V.
Uziemienie i instalacja odgromowa	1 kpl	Na budynku technicznym wykonano instalację odgromową w 1 klasie ochronności - oko siatki zwodów poziomych 5m x 5m. Zwody poziome wykonano z prętów ocynkowanych o średnicy 8 mm na wysokości około 15 cm powyżej konstrukcji dachu. Zwody poziome zostały rozpięte pomiędzy naprzeciw ległymi profilami mocowanymi do konstrukcji słupów za pomocą izolatorów oraz śrub rzymskich. Jako zwody odprowadzające

		zostały zamontowane przewody miedziane w izolacji wysokonapięciowej połączone z uziomem otokowym poprzez złącza kontrolne. Dla budynku biurowego i ochrony wykonano instalację odgromową typu niskiego z wykorzystaniem przewodów odprowadzających w izolacji wysokonapięciowej. Dla budynków wykonano uziom otokowy z bednarki 50x4 mm. Łączna liczba złączy budynków - 35 sztuk.
System ogrzewania dachu	1 kpl	1. Zasilanie instalacji grzewczej odbywa się z rozdzielnic kabli grzejnych 1,2,3,4 (prąd znam. 250 A) zlokalizowanych na korytarzach w budynku technicznym w pobliżu wyjść kablowych na dach budynku. W podrozdzielniach tych oprócz aparatury zabezpieczającej zlokalizowana jest automatyka sterująca-programatory i zasilacze firmy DEVI. Kable grzejne deviflex TM DTCE-30 zasilane są napięciem 230V AC. Instalacja grzewcza składa się z kabli grzejnych typu Deviflex TM DTCE-30. Przyjęta jednostkowa gęstość mocy elektrycznej wynosi: powierzchni gruntowych (wejścia, podjazd): 300 W/m ² , dla dachu: 250 - 270 W/m ² . Kable grzejne zgrupowane są w polach: 1-18 (instalacja na dachu) oraz w 19 - 21 (instalacja gruntowa). Kable grzejne rozłożone są równomiernie na całej dostępnej powierzchni pola grzewczego ze stałym modulem c-c (odstępem między sąsiednimi odcinkami kabla grzejnego). Sterowanie kabli grzejnych na dachu odbywa się za pomocą termostatów Devireg 850 wyposażonych w zespolone dachowe czujniki wilgoci i temperatury. Każde pole grzewcze sterowane jest indywidualnie. Jeden termostat steruje dwoma polami grzewczymi (dwustrefowo) W każdym polu grzewczym znajduje się jeden czujnik dachowy. Sterownik Devireg 850 posiada wbudowaną wewnętrzną funkcję samokontroli systemu, która automatycznie dokonuje kontroli prawidłowości działania czujników oraz mikroprocesora. System sygnalizuje stan alarmu, dźwiękiem oraz migającą czerwoną lampką, podświetlenie przycisku „i” również pulsuje.
System oświetlenia zewnętrznego, teren CIRF	1 kpl	<ol style="list-style-type: none"> 1 Oprawa zewnętrzna typu FLOODUGHT, IP65; skompensowane, montowana na słupie okrągłym h=8m w kolorze aluminium. Liczba opraw oświetlenia zewnętrznego – 60 szt. 2 Oprawa zewnętrzna, typu TOTEM, słupek do montażu na podłożu stałym, TC-D 26W; IP65, rozsył symetryczny, średnica 130 mm, kolor aluminium montowana na słupku okrągłym h=1m w kolorze aluminium Candelux – 7 szt. 3 Oprawa zewnętrzna, typu SUPERFLACH, do montażu na ścianie, TC-D 26W; IP54, 0270mm, grubość 110mm, kolor aluminium Candelux – 16 szt. 4 Oprawa zewnętrzna, typu Adjust Round, wbudowywana, do montażu bezpośrednio w gruncie, HIT-CRI 70W, IP67, regulacja kąta ustawienia źródła±30*, Candelux – 20 szt. 5 Oprawa zewnętrzna, typu SXL, do naświetlenia elewacji, do montażu na murku oraz tablicy wjazdowej; IP65, Candelux – 26 szt. 6 Oświetlenie, „Bilbord” lampy halogenowe, źródło światła Prolamp Pro-IHQ-TS 70W/NDL trzonekRx7s – 4 szt.

Tabela 3. Zakres czynności konserwacyjnych Systemu energetyki Budynek B:

Uwaga: Czynności konserwacyjne firmy serwisującej zaczynają się na zaciskach wejściowych szyn dościowych prowadzących do kompaktowego wyłącznika mocy w rozdzielni RGNN1 pole nr 6 znajdujących się w pomieszczeniu 1.31 Budynku Technicznego, a kończą się na zaciskach w urządzeniach w budynku B. Zakresem czynności konserwacyjnych firmy serwisującej objęte są także wszystkie zainstalowane na stałe elektryczne urządzenia grzejne, tj.: grzejniki elektryczne.

LP	Nazwa Urządzenia / systemu /	zakres czynności	2025	2026	2027	2028
1	Złącze pożarowe (kablowe) i rozdzielnia RG	1. Ocena stanu rozłączników bezpiecznikowych; 2. Ocena poprawności działania dużych wyłączników (wykonać po jednej czynności ręcznego załączania i wyłączania); 3. Ocena oddziaływania podwyższonej temperatury na obwody główne; 4. Ocena poprawności stanu połączeń wewnętrznych i ewentualne dokręcenie wszystkich śrub; 5. Ocena stanu przekładników prądowych; 6. Ocena poprawności działania analizatora parametrów sieci oraz liczników energii elektrycznej.	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień
2	Rozdzielnie R POŻ i R AV	Ocena zewnętrzna oraz wewnętrzna rozdzielni PPOZ i RAV wraz z aparatami oraz sprawdzenie i ewentualne dokręcenie śrub w aparatach.	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień
3	Grzejniki elektryczne,	1.Ocena zewnętrzna i ocena działania po załączeniu, sprawdzenie połączeń i dokręcenia zacisków.	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień
4	Wpusty dachowe	1.Ocena stanu kabli grzejnych do podgrzewania wpustów dachowych.	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień
5	Instalacja odgromowa	1.Ocena zewnętrzna instalacji odgromowej (masztów odgromowych, stalowego drutu ocynkowanego, mocowania wsporników i złączy);	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień

		2.Należy przesmarować śruby złączy.				
6	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	1.Ocena działania oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zgodnie z normą PN-EN 12665; 2.Wymiana akumulatorów w razie potrzeby; 3.Wykonanie backup central; 4. Pomiary rezystancji wewnętrznej akumulatorów.	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień
7	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	1. Wymiana wszystkich akumulatorów.				1-30 maj
8	Oświetlenie podstawowe	1. Ocena działania wszystkich lamp oświetlenia podstawowego w budynku; 2. Ocena działania (załączania) lamp z sufitowych czujników ruchu.	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień
9	Oświetlenie zewnętrzne	1.Ocena działania oświetlenia zewnętrznego podczas pracy; 2.Sprawdzenie stanu zewnętrznego i wewnętrznego słupów, wszystkich połączeń śrubowych; 3.Przesmarowanie śrub.	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień	1-30 kwiecień
10	Pomiary	1.Pomiary okresowe 5 letnie elementów systemu po zainstalowaniu w 2018 wg tabeli 4 - Pomiary instalacji odgromowej – 10 punktów - Pomiary GSU – 1 punkt - Pomiar głównych przewodów ochronnych i wyrównawczych – 7 punktów - Pomiar skuteczności przeciwporażeniowej – 132 punkty - Pomiar izolacji kabli i przewodów niskiego napięcia – 126 szt. - Pomiar izolacji kabli i przewodów ppoż. – 2 szt. - Pomiar wyłączników różnicowoprądowych – 99 szt.				1-30 maj

Tabela 4. Zestawienie urządzeń Systemu energetyki Budynek B

MODEL/ urządzenie	Ilość urządzeń	Dane szczegółowe
WLZ	1	Linia zasilającą budynek B, kabel ziemny 2xYAKXS 4x185mm ² + FeZn 30x4mm w układzie TN-C;
Złącze pożarowe	1	Złącze pożarowe (kablowe) zmiana z układu sieci TN-C na TN-S prod. INCOBEX, prefabrykacja docelowa: Elmag Rozdzielnice Magdalena Lenartowicz
Rozdzielnica główna	1	Rozdzielnia główna (oznaczona, jako: RG) typu: AS, IP 56 w tym z wydzielonymi z obwodami zasilania gwarantowanego prod. Schrack Technik
R POŻ	1	Natynkowa rozdzielnia pożarowa (oznaczona, jako: R POZ) typu: BK, IP 65 prod. Schrack Technik
R AV	1	Podtynkowa rozdzielnia Sali AV (oznaczona, jako: R AV) typu: MODUL 160 COMPACT, IP 30 prod. Schrack Technik
Grzejniki elektryczne	58 szt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. CMG-TLC/FP 2 o mocy 0,5 kW prod. Atlantic - 6 szt.; 2. CMG-TLC/FP 2 o mocy 1 kW prod. Atlantic - 27 szt.; 3. CMG-TLC/FP 2 o mocy 1,5 kW prod. Atlantic - 23 szt.; 4. CMG-TLC/FP 2 o mocy 2 kW prod. Atlantic - 1 szt.; 5. Grzejnik o mocy 1 kW prod. STIEBEL ELTRON - 1 szt.
Instalacja odgromowa	1	zawiera 7 masztów odgromowych (4 m - 4 szt. i 3m - 3 szt.), wykonana jest drutem stalowym ocynkowanym \varnothing 8 mm na wspornikach prod. ACI PARTNER i studzienkach kontrolnych prod. ACI PARTNER (10 szt.);
Oświetlenie wewnętrzne	1 kpl	<ol style="list-style-type: none"> 1. Centralna Bateria FZLV 24 V 12 Ah prod. AWEX - 1 szt. 2. Lampa oświetlenia awaryjnego AXP 3 W prod. AWEX - 19 szt. 3. Lampa oświetlenia ewakuacyjnego EXIT M 1,2 W prod. AWEX - 11 szt. 4. Lampa oświetlenia podstawowego TYTAN LED IP 66 840 46 W prod. LENA LIGHTING - 4 szt. 5. Lampa oświetlenia podstawowego COMPACT LED EVO P 42 W 4000 K prod. LENA LIGHTING - 112 szt. 6. Lampa oświetlenia podstawowego DL 220 LED 24 W 4000 K prod. LENA LIGHTING - 91 szt. 7. Lampa oświetlenia szybu platformy dla niepełnosprawnych świetlówkowa ZEFIR LED T8 prod. GTV - 2 szt. 8. Kinkiet do podświetlania lustra - 10 szt. 9. Naścienny panel sterowania oświetleniem prod. CRESTRON - 2 szt. 10. Sufitowy czujnik ruchu do załączania oświetlenia Swiss Garde 360 Plus RA biały prod. Zublin - 9 szt.

Oświetlenie zewnętrzne	1 kpl	<ol style="list-style-type: none">1. Słup stalowy oświetleniowy typu: C6/3/60 (h = 6 m) prod. Elmonter - 5 szt.;2. Fundament betonowy pod słup typu F100S prod. STYROBUD BETONIARNIE - 5 szt.;3. Lampa oświetlenia zewnętrznego typu: LED RACER MINI 826, 55W, 230V, IP 66, prod. ES-SYSTEM - 5 szt.
------------------------	-------	--

VII. Odbiory.

1. Podstawą do uznania należytego wykonania czynności konserwacyjnych oraz naprawy jest podpisany bez zastrzeżeń przez Strony **Protokół konserwacji/wykonania naprawy** (wzór protokołu stanowi Załącznik nr 4 do umowy) i **Protokół odbioru naprawy** (wzór protokołu stanowi Załącznik nr 5 do umowy). W Protokole Wykonawca jest zobowiązany do zawarcia informacji o zakresie i czasie konserwacji/naprawy oraz informacje o wszystkich wynikach pomiarów, ocen wizualnych czy parametrów oraz fakcie odnotowania prac w książce serwisowej urządzenia/urządzeń, których prace dotyczą.
2. Protokoły z wykonania konserwacji oraz naprawy muszą zostać sporządzone i podpisane w terminie do 10 dni od zakończenia konserwacji/naprawy.

VIII. Gwarancja

1. Wykonawca udziela gwarancji 24 miesiące na dostarczone w wyniku usunięcia awarii podzespoły i urządzenia, od dnia podpisania bez zastrzeżeń przez Strony Protokołu **odbioru naprawy** (wzór protokołu stanowi Załącznik nr 5 do umowy), gwarantując jakość i funkcjonalność podzespołów i urządzeń oraz brak zakłóceń, spowodowanych przez naprawione podzespoły i urządzenia, w działaniu systemu. W przypadku ujawnienia wady w tym okresie Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wady lub dostarczenia rzeczy wolnej od wad w terminach określonych w punkcie IV ustęp 2 punkt 7)
2. W przypadku konieczności trzeciej naprawy Urządzenia lub podzespołu Wykonawca jest zobowiązany zaniechać naprawy i w terminie przewidzianym dla napraw punkt IV ustęp 2 punkt 7) wymienić je na nowe, wolne od wad.
3. W przypadku udzielania gwarancji przez producenta podzespołów lub urządzeń użytych do usunięcia awarii Wykonawca zobowiązuje się przekazać Zamawiającemu wraz z nimi ważne dokumenty gwarancyjne.
4. Wykonawca udziela 24 miesięcznej rękojmi.