Załącznik nr .....

HARMONOGRAM USŁUG KONSERWACYJNYCH URZĄDZEŃ I INSTALACJI ZAPLECZA TECHNICZNEGO BLOKU OPERACYJNEGO I CENTRALNEJ STERYLIZATORNI W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU 2020/2021

L.P.	ZAKRES	miesiąc 1	miesiąc 2	miesiąc 3	miesiąc 4	miesiąc 5	miesiąc 6	miesiąc 7	miesiąc 8	miesiąc 9	miesiąc 10	miesiąc 11	miesiąc 12
I	**AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE - 2szt.**												
1	wymiana oleju						■						
2	wymiana filtra oleju						■						
3	sprawdzenie pompy paliwowej						■						
4	wymiana filtra paliwa						■						
5	wymiana cieczy chłodzącej						■						
6	sprawdzenie szczelności układu chłodniczego						■						
7	sprawdzenie progu zamarzalności płynu						■						
8	sprawdzenie szczelności przewodów paliwowych						■						
9	kontrola - regulacja naciągu paska klinowego						■						
10	sorawdzenie połączeń silni - prądnica						■						
11	kontrola czujników oleju						■						
12	kontrola - sprawdzenie złącz mechanicznych						■						
13	sprawdzenie amortyzatorów						■						
14	kontrola - sprawdzenie złacz elektrycznych						■						
15	sprawdzenie rozrusznika						■						
16	sprawdzenie akumulatorów i alternatora						■						
17	sprawdzenie ładowania akumulatora						■						
18	sprawdzenie parametrów agregatu						■						
19	sprawdzenie automatyki, parametry, awarie						■						
20	kontrola parametrów silnika z komputerem						■						
21	kontrola zaprogramowanych parametrów na sterowniku						■						
22	sprawdzenie połączeń elektrycznych w szafie elektrycznej agregatu						■						
23	sprawdzenie działania wyłącznika STOP AWARIA						■						
24	sprawdzenie działania wyłącznika prądowego						■						
25	próbna praca zespołu						■						
26	sprawdzenie napięcia fazowego						■						
27	sprawdzenie napięcia między - fazowego						■						
28	próbna praca agregatu pod obciążeniem						■						
II	**ZASILACZE UPS - 2szt. (15kVa i 160kVa)**												
1	kontrola warunków pracy zasilacza (sprawdzenie temperatury pomieszczenia, poziomu i rodzaju zapylenia, stanu ogólnego pomieszczenia)					■							
2	sprawdzenie pomiarów napięć oraz pojemności akumulatorów					■							
3	sprawdzenie prawidłowości działamia przetwarzania układu oraz wycieku na kondensatorach					■							
4	sprawdzenie mocowania na śrubach w obwodach mocy na wejściu i wyjściu zasilacza					■							
5	sprawdzenie poprawności sygnalizacji i kontrola wskazań na wyświetlaczu LCD UPS-a					■							
6	sprawdzenie działania UPS-a w trybie pracy na bypasie, normalnej oraz bateryjnej					■							
7	czyszczenie i konserwacja urządzenia					■							
8	oplombowanie zasilacza					■							
III	**INSTALACJE SILNOPRĄDOWE**												
1	konserwacja rozdzielnic elektrycznych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	kontrola połaczeń elektr., zacisków, połaczeń śrubowych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	kontrola stanu zabezpieczeń elektrycznych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	kontrola poprawności napięć i prądów	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	kontrola i konserwacja wyłączników różnicowo-prądowych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	kontrola i konserwacja osprzętu elektrycznego oraz oświetlenia podstawowego i awaryjnego	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IV	**SYSTEM IT BENDER**												
1	kontrola poprawności działania systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	konserwacja urządzeń systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	przegląd i testowanie systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	kontrola stanu połaczeń przewodów instalacji	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	sprawdzanie występowania stanów alarmowych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	usuwanie przyczyn powstawania stanów alarmowych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
V	**SYSTEM WIZUALIZACJI I STEROWANIA BMS UKŁADU ENERGETYCZNEGO**												
1	kontrola pracy sterowników	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	korekta nastaw obiektowych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	obsługa danych prowadzonych na dysku twardym	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	obsługa poprawności pracy systemu operacyjnego	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	defragmentacja dysków, optymalizacja pracy systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	konfiguracja i parametryzacja systemu telemetrii	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	kontrola magistrali LonWorks	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VI	**SYSTEM WIZUALIZACJI I STEROWANIA BMS DLA CENTRAL WENTYLACYJNYCH**												
1	kontrola pracy sterowników	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	korekta nastaw obiektowych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	obsługa danych prowadzonych na dysku twardym	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	obsługa poprawności pracy systemu operacyjnego	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	defragmentacja dysków, optymalizacja pracy systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	konfiguracja i parametryzacja systemu telemetrii	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	kontrola magistrali LonWorks	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VII	**SIEĆ STRUKTURALNA**												
1	kontrola poprawności działania systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	konserwacja urządzeń systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	kontrola stanu połączeń przewodów instalacji	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VIII	**SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU**												
1	kontrola poprawności działania systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	konserwacja urządzeń systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	przegląd i testowanie systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	kontrola stanu połączeń przewodów instalacji	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IX	**SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWEJ CCTV**												
1	kontrola poprawności działania systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	konserwacja urządzeń systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	przegląd i testowanie rejestratora	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	kontrola stanu połączeń przewodów instalacji CCTV	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
X	**SYSTEM SYGNALIZACJI KLAP P.POŻ. (strop-blok operacyjny)**												
1	kontrola poprawności działania systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	konserwacja urządzeń systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	przegląd i testowanie systemu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	kontrola stanu połączeń przewodów instalacji	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
XI	**WĘZEŁ CIEPLNY**												
1	kontrola poprawności pracy urządzeń kontrolnych, elektrycznych oraz ich konserwacja	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	sprawdzenie poprawności działania układów automatycznej regulacji	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	kontrola oraz utrzymanie drożności instalacji sygnałowych od punktu impulsu do urządzenia pomiarowego	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	kontrola i analiza komputerowego odczytu zużycia energii cieplnej	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	kontrola poprawności wskazania przepływu oraz zliczania energii cieplnej przez układ rozliczeniowy	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	korekta nastaw parametrów zadanych regulatorów	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	konserwacja urządzeń mechanicznych i napędowych układów automatyki	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	konserwacja armatury odcinającej, odmulaczy i czyszczenie filtrów	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
XII	**NAWILŻACZE PAROWE - 11szt.**												
1	kontrola poprawności pracy urządzeń					■						■	
2	kontrola instalacji wodnej i parowej pod kątem nieszczelności i uszkodzeń					■						■	
3	kontrola drożności spustu wody i kondensatu					■						■	
4	kontrola instalacji elektrycznej (poluzowane kable, uszkodzenia izolacji)					■						■	
5	kontrola nawilżaczy pod kątem uszkodzeń					■						■	
6	rozebranie i czyszczenie cylindra wodnego					■						■	
7	kontrola działania automatyki, sprawdzenie nastaw regulatorów					■						■	
XIII	**CENTRALE WENTYLACYJNE (18kpl.), WYMIANA FILTRÓW, BADANIE CZYSTOŚCI POWIETRZA**												
1	kontrola poprawności pracy urządzeń	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	usuwanie zakłóceń w pracy urządzeń i instalacji	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	konserwacja urzadzeń napędowych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	konserwacja urządzeń mechanicznych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	konserwacja i regulacja zaworów regulacyjnych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	sprawdzenie połączeń elastycznych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	kontrola i utrzymanie drożności instalacji sygnałowych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	kontrola i konserwacja połączeń elektrycznych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	sprawdzenie działania układu automatycznej regulacji	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	testowanie układu SZR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	wymiana filtrów H13 do stropów laminartych LAM (4szt.) - 8kpl.												■
12	wymiana mat filtracyjnych G4 do kratek wywiewnych (sale operacyjne, sala wybudzeń) - 48szt.					■						■	
13	wymiana filtrów H13 do nawiewników sufitowych (pomieszczenia przygotowania pacjenta, lekarzy; sala znieczuleń przewodowych, magazyn sprzętu jałowego, oddział OIOM) - 26szt.											■	
14	czyszczenie wywiewników sufitowych (7szt.) OIOM (pokój 6łóżkowy+izolatka)			■			■			■			
15	kontrola i wymiana filtrów typu EU5 (różnej wielkości) w centralach wentylacyjnych - 54szt.			■			■			■			■
16	kontrola i wymiana filtrów typu EU9 (różnej wielkości) w centralach wentylacyjnych - 28szt.			■			■			■			■
17	kontrola i wymiana filtrówy typu DEU4 w centralach wentylacyjnych - 2szt.			■			■			■			■
18	wykonanie badań czystości mikrobiologicznej powietrza na 8 salach operacyjnych (1 pomiar na salę)			■			■				■		■
XIV	**URZĄDZENIA KLIMATYZACYJNE I AGREGATY WODY LODOWEJ (10kpl.)**												
1	kontrola poprawności pracy urządzeń	■				■				■			
2	kontrola i konserwacja połączeń elektrycznych	■				■				■			
3	sprawdzenie poprawności działania układów automatycznej regulacji	■				■				■			
4	sprawdzenie oraz usuwanie zanieczyszczeń w jednostkach wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich dezynfekcja	■				■				■			
5	sprawdzenie ciśnienia obiegów chłodniczych	■				■				■			
6	sprawdzenie działania układów chłodniczych	■				■				■			
XV	**SYSTEM STEROWANIA NAPOWIETRZANIEM KLATKI SCHODOWEJ "B"**												
1	demontaż czujników optycznych i kompleksowe czyszczenie zabrudzeń w komorze detekcyjnej czujnika - 9szt.					■						■	
2	testowanie czujników - zadymianie czujek gazem - 9szt.					■						■	
3	sprawdzenie pracy wentylatorów - wyzwalanie pracy ciągłej - 1szt.					■						■	
4	sprawdzenie działania central AFG - 1szt.					■						■	
5	testowanie akumulatorów - 1szt.					■						■	
6	testowanie przycisków RPO - 8szt.					■						■	
XVI	**SYSTEM STEROWANIA NAPOWIETRZANIEM KLATKI SCHODOWEJ "D"**												
1	demontaż czujników optycznych i kompleksowe czyszczenie zabrudzeń w komorze detekcyjnej czujnika - 8szt.					■						■	
2	testowanie czujników - zadymianie czujek gazem - 8szt.					■						■	
3	sprawdzenie pracy wentylatorów - wyzwalanie pracy ciągłej - 1szt.					■						■	
4	sprawdzenie działania central AFG - 1szt.					■						■	
5	testowanie akumulatorów - 1szt.					■						■	
6	testowanie przycisków RPO - 8szt.					■						■	
XVII	**STACJE ODWRÓCONEJ OSMOZY (2 kpl.) DLA NAWILŻACZY PAROWYCH**												
1	płukanie chemiczne stacji											■	
2	wymiana wkładu do filtra wstępnego		■			■			■			■	
3	uzupełnienie soli pastylkowej		■			■			■			■	
4	wymiana wkładu FCCBL10BB do filtra wstępnego		■			■			■			■	
5	wymiana preparatu antyskalant Osmotech 1309											■	
6	wymiana membrany RO											■	
7	wymiana wkładu 10" harmonijkowego celulozowego 5mikr.		■			■			■			■	
8	sprawdzenie instalacji wodnej i elektrycznej											■	
9	sprawdzenie prawidłowego działania stacji odwróconej osmozy											■	
	ZGODNIE Z KOSZTORYSEM OFERTOWYM	miesiąc 1	miesiąc 2	miesiąc 3	miesiąc 4	miesiąc 5	miesiąc 6	miesiąc 7	miesiąc 8	miesiąc 9	miesiąc 10	miesiąc 11	miesiąc 12
	ŁĄCZNA WARTOŚĆ NETTO USŁUGI KONSERWACYJNEJ W MIESIĄCU:												