

ZAŁ. NR 4. DO ZAMÓWIENIA.



OCENA I ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA - UPROSZCZONA

Formularz
F02-PP-SMS-04

Strona 1 z 12

Obowiązuje od
2017-06-01

ADB-681-78/521/18

A K C E P T A C J A

Analiza Bezpieczeństwa ¹				
☒ Nowe działanie		☐ Aktualizacja		
1. Tytuł/Opis	Likwidacja przecieku na poziomie operacyjnym w wieży kontroli lotów w Warszawie.			
2. Inicjator	ARKADIUSZ ŻEBROWSKI (AWRR)			
Data i czas trwania zmiany				
Od:	Sierpień 2018	Do:	Wrzesień/Październik 2018	Zmiana stała: ☒ TAK ☐ NIE
Lokalizacja zmiany:				
Wieża kontroli lotów CZRL w Warszawie (taras na poziomie kopuły radaru, wewnątrz kopuły, sala operacyjna wieży kontroli).				
Opis zmiany:				
Likwidacja przecieku na poziomie operacyjnym w wieży kontroli lotów w Warszawie.				
Uzasadnienie zmiany:				
<u>Uzasadnienie:</u>				
1. W dniu 04.03.2018 r. został zgłoszony mailowo do AWRR przez p. Barbarę Stefańską (AZME) „przeciek szklanego dachu na TWR”. Po przeprowadzeniu w dniu 05.03.2018 wizji lokalnej stwierdzono: - niedostateczne wyizolowanie belek stropowych konstrukcji stalowej; - miejscowe braki izolacji termicznej płyty stropowej. Ponadto komisja stwierdziła konieczność obserwacji przecieku (w celu upewnienia się, czy oprócz przemarzania nie występują inne przyczyny przecieków). 2. W dniu 22.03.2018 r. dokonano ponownych oględzin miejsc występowania przecieków. W trakcie oględzin stwierdzono: - brak przecieków w miejscach, w których występowały poprzednio i brak przecieków w innych miejscach; - usunięcie jednej z płyt sufitu podwieszanego w okolicach przecieków co powodowało wyrównywanie temperatury oraz przewietrzanie przestrzeni nad sufitem podwieszanym i wyeliminowało powstawanie niekorzystnych warunków przyczyniających się do zwiększania ryzyka przemarzania. Potwierdziło to wcześniejsze przypuszczenia i jednocześnie zasugerowało, że w celu likwidacji lub ograniczenia skutków przemarzania należałoby zwentylować obecnie szczelnie zamkniętą przestrzeń nad sufitem podwieszonym poprzez wymianę kilku płyt sufitu podwieszanego na płyty ażurowe. Ponadto komisja stwierdziła, że w celu wyeliminowania innych źródeł przecieków będzie prowadzona dalsza obserwacja miejsc przecieków w różnych warunkach pogodowych, oraz dokonane zostaną oględziny tarasu wokół kopuły radaru.				

¹ Niniejszy formularz stanowi przykład i może być modyfikowany w zależności od przedmiotu zmiany



OCENA I ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA - UPROSZCZONA

Formularz
F02-PP-SMS-04

Strona 2 z 12

Obowiązuje od
2017-06-01

3. W dniu 29.03.2018 r. w trakcie intensywnych opadów śniegu, dokonano kolejnych oględzin miejsc występowania przecieków. W trakcie oględzin stwierdzono:

- brak przecieków w miejscach, w których występowały poprzednio i brak przecieków w innych miejscach;
- ślady zacieków (nie zauważone podczas poprzednich oględzin) w środkowej strefie ocieplenia stropu pod kopułą radaru. Ze względu na brak możliwości dostępu do miejsca zacieku, (znajduje się ono nad konsolą kierownika i bez przerywania jego pracy na dłuższy czas nie można stwierdzić czy jest to stary czy nowy przeciek) jego rozmiar będzie kontrolowany przy następnych oględzinach.

Ponadto komisja stwierdziła, że zgodnie z zapisami w poprzednich notatkach będzie prowadzona dalsza obserwacja miejsc przecieków w różnych warunkach pogodowych, oraz dokonane zostaną oględziny tarasu wokół kopuły radaru.

4. W dniu 09.04.2018 r. dokonano oględzin tarasu wokół kopuły radaru oraz pokrycia powierzchni posadzki w kopule radaru w celu lokalizacji ewentualnych miejsc występowania przecieków. W trakcie oględzin stwierdzono:

- liczne pęknięcia taśmy butylowej łączącej styki obróbek blacharskich attyki tarasu wokół kopuły radaru;
- obłuzowane i nieszczelne łączenie mocowania masztu antenowego uniemożliwiające skuteczne uszczelnienie przejścia instalacyjnego;
- zniszczona izolacja przeciwwodna podstawy przepustu kablowego;
- roznitowane połączenie obróbki blacharskiej attyki tarasu;
- rozszczelnienie połączenia styku membrany izolacyjnej powierzchni posadzki wewnątrz kopuły radaru;

5. W dniu 13.04.2018 r., dokonano wspólnie z przedstawicielem firmy ADRO oględzin tarasu wokół kopuły radaru oraz pokrycia powierzchni posadzki w kopule radaru w celu ponownej lokalizacji ewentualnych miejsc występowania przecieków. Oględziny potwierdziły poczynione wcześniej spostrzeżenia.

Biorąc pod uwagę poczynione obserwacje, w celu wyeliminowania przecieków z sufitu pomieszczenia operacyjnego wieży należałoby w pierwszej kolejności (ETAP I Prac) usunąć zauważone miejsca możliwych nieszczelności na poziomie tarasu tj.:

- wymienić spękaną taśmę butylową łączącą styki obróbek blacharskich attyki tarasu wokół kopuły radaru;
- trwale zamocować i uszczelnić obłuzowane i nieszczelne łączenie mocowania masztów antenowych;
- uszczelnić podstawę przepustu kablowego;
- naprawić roznitowane połączenie obróbki blacharskiej attyki tarasu;
- uszczelnić połączenie styku membrany izolacyjnej powierzchni posadzki wewnątrz kopuły radaru;
- sprawdzić drożność odpływu z tarasu.

Oprócz tego należałoby usunąć niepotrzebne elementy i odpady np. deski i oczyścić powierzchnię pokrycia tarasu i wnętrza kopuły radaru w celu sprawdzenia szczelności połączeń i powierzchni membrany izolacyjnej, a w przypadku wykrycia nieszczelności ich naprawienie.

Po wykonaniu prac na poziomie tarasu i sprawdzeniu ich skuteczności należałoby wykonać prace na poziomie przestrzeni podstropowej na poziomie Sali operacyjnej (ETAP II Prac), których celem byłoby wyeliminowanie ewentualnych miejsc przemarzania konstrukcji tj.:

- sprawdzić wydajność wentylacji;
- uzupełnić izolację końcówek belek stropowych konstrukcji stalowej od strony południowej tj. w sektorze 12-13, 13-14, 15-16, 1-2, 2-3 i 3-4;
- uzupełnić miejscowe braki izolacji termicznej płyty stropowej, w miejscach montażu elementów mocujących urządzenia klimatyzacji i wentylacji;
- zwentylować obecnie szczelnie zamkniętą przestrzeń nad sufitem podwieszonym poprzez wymianę kilku płyt sufitu podwieszanego na płyty ażurowe.

Po wykonaniu prac będzie prowadzona stała kontrola, której celem będzie sprawdzenie skuteczności wykonanych prac i ewentualne określenie dalszych działań.



OCENA I ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA - UPROSZCZONA

Formularz
F02-PP-SMS-04

Strona 3 z 12

Obowiązuje od
2017-06-01

Koncepcja operacyjna:

Zakres robót:

Pomieszczenie Sali operacyjnej wieży:

- wyniesienie zbędnego wyposażenia meblowego i innych elementów z obszaru prac;
- zabezpieczenie pozostałego wyposażenia i innych elementów (czujki p-poż. itp.) znajdujących się w obszarze prac przed uszkodzeniem (folia, plancki itp.);
- montaż pomostów roboczych;
- demontaż płyt sufitu podwieszanego;
- likwidacja uszkodzeń (12 miejsc) pokrycia powierzchni belek konstrukcyjnych (złuszczona farba) poprzez oczyszczenie powierzchni, zabezpieczenie antykorozyjne farbą podkładową antykorozyjną i pomalowanie dwukrotnie przygotowanej powierzchni farbą nawierzchniową przeznaczoną do tego typu nawierzchni;
- uzupełnienie izolacji końcówek belek stropowych konstrukcji stalowej od strony południowej tj. w sektorze 12-13, 13-14, 15-16, 1-2, 2-3 i 3-4;
- uzupełnienie miejscowe braków izolacji termicznej płyty stropowej, w miejscach montażu elementów mocujących urządzenia klimatyzacji i wentylacji - 3 miejsca;
- dostawa i montaż 4 szt. płyt ażurowych (60 x 60 cm.) w suficie podwieszanym w celu zwentylowania obecnie szczelnie zamkniętej przestrzeni nad sufitem podwieszanym;
- montaż płyt sufitu podwieszanego;
- demontaż pomostów roboczych;
- usunięcie zabezpieczeń wyposażenia i innych elementów (czujki p-poż. itp.) znajdujących się w obszarze prac przed uszkodzeniem (folia, plancki itp.);
- wniesienie usuniętego wyposażenia meblowego i innych elementów.

Taras wokół kopuły radaru i wewnątrz kopuły radaru:

- usunięcie niepotrzebnych elementów i odpady np. deski z powierzchni tarasu i wewnątrz kopuły radaru;
- oczyszczenie powierzchni pokrycia tarasu i wewnątrz kopuły radaru w celu sprawdzenia szczelności połączeń i powierzchni membrany izolacyjnej a w przypadku wykrycia nieszczelności ich naprawienie;
- wymiana spękanej taśmy butylowej łączącej styki (16 szt. styków o długości 0,60 m. każdy) obróbek blacharskich attyki tarasu wokół kopuły radaru;
- trwale zamocowanie i uszczelnienie obluźnianego i nieszczelnego łączenia mocowania masztu antenowego;
- uszczelnienie podstawy przepustu kablowego;
- naprawa roznitowanego połączenia obróbki blacharskiej attyki tarasu;
- uszczelnienie połączenia styku membrany izolacyjnej powierzchni posadzki wewnątrz kopuły radaru;
- udrożnienie odpływu z tarasu;
- umycie ręczne wewnątrz kopuły;
- uszczelnienie obszaru połączenia obróbek blacharskich wierzchniej warstwy attyki z rurami mocującymi anteny i lampy przeszkodowe;
- zabezpieczenie przed wpływaniem wód opadowych oraz przedostawaniem się owadów i kurzu do wewnątrz kopuły.

Uwaga:

W celu przeprowadzenia prac wokół kopuły radaru oraz w jej wnętrzu konieczne będzie wyłączenie radaru SMR.

3. Transfer do operacji :

Czy faza przejściowa jest wymagana?

☐ TAK ☒ NIE

Czy dodatkowe środki ograniczające ryzyko są wymagane podczas fazy przejściowej?

☐ TAK ☒ NIE

Określenie środków ograniczających ryzyko dla fazy przejściowej (streszczenie)

n/d

Czy powrót do stanu pierwotnego jest możliwy

☐ TAK ☒ NIE



OCENA I ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA - UPROSZCZONA

Formularz
F02-PP-SMS-04

Strona 4 z 12

Obowiązuje od
2017-06-01

4. Działanie/ zmiana będzie miało/a wpływ na :

A) JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE

Pracę kontrolera/ informatora:	☒ TAK		☐ NIE				
	☐ ACC	☐ SC GAT	☐ SC OAT	☒ APP	☒ SEN APP	☒ TWR	☒ SEN TWR
		☐ EC GAT	☐ EC OAT		☒ EC APP		☒ Kri ADC
		☐ PC GAT	☐ CO OAT		☒ PC APP		☒ GND
					☒ DIR		☒ DEL
			☐ CO APP	☒ FDA	☒ As TWR		
	Funkcje kontrolera ruchu lotniczego:						
	☐ Taktyczna separacja	☒ Unikanie kolizji	☐ Świadomość sytuacyjna pojazdów/piesznych	☐ Świadomość sytuacyjna pilota	☒ Świadomość sytuacyjna ATCO		
	☐ Transfer i Koordynacja	☐ Zarządzanie przestrzenią powietrzną	☐ Zarządzanie przepływem i pojemnością	☐ Służba Informacji Powietrznej	☐ Służba Alarmowa		
	☐ Sekwencjonowanie i planowanie separacji	☐ Sekwencjonowanie	☒ Zarządzanie ruchem na polu manewrowym lotniska	☒ Utrzymanie bezpiecznych odległości	☐ NAV		
☐ AIS	☐ MET	☐ COM	☒ SUR	☐ Inne			
☐ FIS							
Prowadzone prace mogą powodować krótkotrwały dyskomfort na stanowisku pracy, ze względu na większą niż zazwyczaj ilość osób przebywających na Sali operacyjnej TWR w czasie prac związanych z likwidacją przecieku. Możliwe jest również zwiększenie hałasu, wibracji, a także obecność kurzu, pyłu i zapachu farby spowodowanych prowadzonymi pracami. W przypadku braku odpowiedniego zabezpieczenia urządzeń znajdujących się na sali operacyjnej możliwość ich uszkodzenia. Przy zabezpieczeniu urządzeń przed uszkodzeniem, ewentualnym wpływem kurzu i pyłu, czasowy brak dostępu KRL do tych urządzeń. Przy pracach wokół kopuły radaru SMR i jego wnętrzu konieczne będzie wyłączenie radaru.							
Załoga a/c	☐ TAK	☒ NIE	n/d				
Pracę służb technicznych	☒ TAK	☐ NIE	Prace wykonywane pod nadzorem AWRR oraz we współpracy z ACES WA i ATD.				
Inne służby w PAŻP	☐ TAK	☒ NIE	n/d				
Jednostki zewnętrzne (spoza PAŻP)/Inne FIR'y	☐ TAK	☒ NIE	n/d				

B) URZĄDZENIA / OPROGRAMOWANIE / FUNKCJE

Działanie systemów dozoru:					
Radar pierwotny	☒ TAK	☐ NIE	Na czas prac konieczność wyłączenia radaru SMR.		
Radar wtórny	☒ TAK	☐ NIE	W czasie prowadzonych prac może dojść do uszkodzenia instalacji okablowania i anteny transpondera testowego radaru wtórnego WAR. (uszkodzenie transpondera testowego nie ma wpływu na pracę operacyjną radaru WAR, jest to jedno z narzędzi do weryfikacji jego pracy).		
PEGASUS 21	☒ TAK	☐ NIE	W przypadku braku odpowiedniego zabezpieczenia urządzeń znajdujących się na sali operacyjnej możliwość ich uszkodzenia.		
	☐ SDP	☒ FDP			n/d
	☐ DBM	☒ SDD			n/d



OCENA I ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA - UPROSZCZONA

Formularz
F02-PP-SMS-04

Strona 5 z 12

Obowiązuje od
2017-06-01

	☐ CMD	☐ RDCU	n/d	
AIRCON	☐ TAK	☒ NIE		n/d
	☐ SDD	☐ FDD	n/d	
	☐ FDP	☐ CMD	n/d	
RWPA	☐ TAK	☒ NIE		n/d
	☐ RDP	☐ RCW	n/d	
SAAB A3000	☒ TAK	☐ NIE		System kontroli płyty lotniska nie będzie pracował w czasie prac na tarasie wokół kopuły radaru oraz w jej wnętrzu. Radar SMR, który w czasie prowadzonych prac modernizacyjnych będzie wyłączony, jest jedynym źródłem danych do systemu SAAB – A3000.
	☒ SMR Tema	☒ CWP	☐ Inne	
Inne systemy	EFS, Pandora			
Działanie systemów łączności:				
Radiostacja VHF/UHF	☐ TAK	☒ NIE	n/d	
Zestaw radiokomunikacyjny VHF	☒ TAK	☐ NIE		W przypadku braku odpowiedniego zabezpieczenia urządzeń znajdujących się na sali operacyjnej możliwość ich uszkodzenia.
Radiostacja VHF/UHF ATIS, VOLMET	☒ TAK	☐ NIE		W przypadku braku odpowiedniego zabezpieczenia urządzeń znajdujących się na sali operacyjnej możliwość ich uszkodzenia.
VCS	☒ TAK	☐ NIE		W przypadku braku odpowiedniego zabezpieczenia urządzeń znajdujących się na sali operacyjnej możliwość ich uszkodzenia.
Innych systemów	n/d			
Działanie systemów nawigacyjnych:				
ILS	☐ TAK	☒ NIE	n/d	
DME	☐ TAK	☒ NIE	n/d	
DVOR	☐ TAK	☒ NIE	n/d	
NDB	☐ TAK	☒ NIE	n/d	
Działanie innych systemów:				
Systemy służb METEO	☐ TAK	☒ NIE	n/d	
System energetyczny PAŻP	☐ TAK	☒ NIE	n/d	
System klimatyzacji	☒ TAK	☐ NIE		Możliwość ewentualnego uszkodzenia kanałów wentylacyjnych i rur freonowych od dwóch klimatyzatorów zamontowanych pod stropem.
BMS (pomieszczenia techniczne)	☒ TAK	☐ NIE		Możliwość uszkodzenia czujek p-poż. itp. znajdujących się w obszarze prac.
Inne systemy	n/d			



OCENA I ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA - UPROSZCZONA

Formularz
F02-PP-SMS-04
Strona 6 z 12
Obowiązuje od
2017-06-01

5. Identyfikacja zagrożeń:

Zagrożenia bezpieczeństwa, w tym zagrożenia zidentyfikowane tylko dla fazy przejściowej

Numer	Funkcja	Opis zagrożenia	Skutek operacyjny	Waga zagrożenia	Najgorszy wiarygodny przypadek – opis
Hz_1.1	Zapewnienie danych radarowych	Utrata SMR	Runway Incursion	2	Zagrożenie znane. Najgorszy wiarygodny przypadek: 2 Rozpatrywany przypadek dotyczy braku dostępności danych z radaru SMR z powodu wyłączenia radaru na czas prowadzonych prac lub jego uszkodzenia np. uszkodzenia instalacji antenowej. Radar SMR powinien być wykorzystywany jako uzupełnienie obserwacji wzrokowej i do zapewnienia dozoru ruchu na polu manewrowym lotniska oraz nie może stanowić jedynego źródła informacji o sytuacji na PML.
			Znaczący wzrost obciążenia pracą KRL TWR EPWA	3	
			Zwiększone obciążenie pracą KRL TWR EPWA	4	
Hz_1.2		Utrata transpondera testowego radaru wtórnego WAR	Bez wpływu na bezpieczeństwo	5	Zagrożenie znane. Najgorszy wiarygodny przypadek: 5 W czasie prowadzonych prac może dojść do uszkodzenia instalacji okablowania i anteny transpondera testowego radaru wtórnego WAR. Uszkodzenie transpondera testowego nie ma wpływu na pracę operacyjną radaru WAR, ponieważ jest to utrata jednego z narzędzi do weryfikacji pracy radaru WAR. Ze względu na powyższe zagrożenie nie będzie dalej rozpatrywane.
Hz_2.1	Zapewnienie ciągłości pracy organu TWR Warszawa	Zakłócenia pracy KRL na skutek przeprowadzanych prac na sali operacyjnej TWR EPWA	Zwiększone obciążenie pracą KRL	4	Zagrożenie znane, zwiększa się w związku z prowadzonymi pracami. Najgorszy wiarygodny przypadek: 4 W najgorszym rozważanym scenariuszu nastąpiło pogorszenie komfortu pracy personelu TWR EPWA związane z prowadzonymi pracami - brano pod uwagę utrudnienia takie jak hałas, kurz, pył, zapach farby, obecność większej liczby osób na TWR.
Hz_2.2		Utrata systemów operacyjnych niezbędnych do pracy KRL	Poważny wzrost obciążenia pracą KRL	3	Zagrożenie znane, zwiększa się w związku z prowadzonymi pracami. Najgorszy wiarygodny przypadek: 3 W rozważanym przypadku nastąpiło uszkodzenie urządzeń/ systemów znajdujących się na Sali operacyjnej (Pegazus_21, systemy łączności, systemy Contingency, panele systemu VCS, komputery systemu ATIS, panele wielokanałowych radiostacji zapasowych, panele radiostacji Emergency 121,500 MHz, radiostacja Last Resort, stanowiska systemu lotniskowego, elementy infrastruktury komunikacyjnej) ze względu na nieodpowiednie ich zabezpieczenie lub też przypadkowe uszkodzenie przez pracowników Wykonawcy.
Hz_2.3		Niewielkie ryzyko uszkodzenia infrastruktury technicznej na skutek prowadzonych prac na sali operacyjnej TWR	Pogorszenie komfortu pracy KRL	4	Zagrożenie znane, zwiększa się w związku z prowadzonymi pracami. Najgorszy wiarygodny przypadek: 4 W rozważanym przypadku na skutek prowadzonych prac nastąpiło przypadkowe uszkodzenie instalacji elektrycznej i/ lub klimatyzacji części pomieszczeń. Wzięto pod uwagę również przypadek zabrudzenia/zapylenia czujnika, a w konsekwencji utratę możliwości monitorowania stanu bezpieczeństwa ppoż.



OCENA I ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA - UPROSZCZONA

Formularz
F02-PP-SMS-04
Strona 7 z 12
Obowiązuje od
2017-06-01

Hz_3.1	Zapewnienie informacji dla służb operacyjnych	Całkowita utrata	Brak bezpiecznej odległości Poważny wzrost obciążenia pracą KRL	3	Zagrożenie znane, nie zmienia się w stosunku do stanu obecnego (nie jest dalej rozpatrywane). Najgorszy wiarygodny przypadek: • 3 dla Hz_3.1 i Hz_3.2; • 4 dla Hz_3.3. Rozpatrywany przypadek dotyczy przekazania informacji KRK TWR EPWA o prowadzonych pracach. Funkcja ta obejmuje informacje dla służb operacyjnych zawarte zarówno w dokumentach operacyjnych jak i w PDSO. Nieprawidłowe informacje albo ich całkowita utrata mogą doprowadzić do powstania wielu błędów, m.in. nieprawidłowości w technice pracy służb ATS, jak również w sposób znaczący zwiększają obciążenie pracą KRL. W skrajnych przypadkach mogą skutkować nieprawidłowym przepływem ruchu lotniczego (np. brak bezpiecznej odległości, opóźnienia). Zapoznanie personelu operacyjnego TWR z datą prowadzenia prac i przewidywanym czasem ich trwania pozwoli KRL na odpowiednie zaplanowanie przepływu ruchu lotniczego (wym. bezp. nr 5). Ograniczeniem ryzyka jest w tej sytuacji także uzyskanie zgody na przeprowadzenie prac na Sali operacyjnej i wyłączenie radaru od Seniora TWR EPWA (wym. bezp. nr 10) oraz przerwanie prac i przywrócenie pracy radaru w najkrótszym możliwym czasie na żądanie Kierownika/Seniora TWR/SUP ATM (wym. bezp. nr 11)
Hz_3.2		Uwarygodnione zafalszowanie danych	Brak bezpiecznej odległości Poważny wzrost obciążenia pracą KRL	3	
Hz_3.3		Zafalszowanie danych (wykryte)	Zwiększone obciążenie pracą KRL/Inf. FIS	4	



OCENA I ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA - UPROSZCZONA

Formularz
F02-PP-SMS-04

Strona 8 z 12

Obowiązuje od
2017-06-01

Ograniczanie ryzyka, w tym dla zagrożeń zidentyfikowanych tylko dla fazy przejściowej

Numer zagrożenia	Istniejące ograniczenia ryzyka	Proponowane dodatkowe ograniczenia ryzyka
Hz_1.1	- Dwustronna łączność; - Obserwacja wzrokowa; - Meldunek załogi a/c; - Meldunek Follow Me; - Meldunek DOP; - Podgląd z kamer lotniskowych; - Świadomość sytuacyjna pilota.	Należy uzgodnić termin i zakres prowadzonych prac ze służbami technicznymi i operacyjnymi - Wym. Bezp. Nr 1. Prace należy przeprowadzić w terminie uprzednio ustalonym ze służbami technicznymi i operacyjnymi - Wym. Bezp. Nr 2. Należy zapoznać personel operacyjny TWR Warszawa z zakresem i przewidywanym czasem wyłączenia radaru SMR oraz datą i zakresem prac na Sali Operacyjnej TWR (przez PDSO) - Wym. Bezp. Nr 5. Należy zwrócić szczególną uwagę pracowników Wykonawcy na przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i ppoż. - Wym. Bezp. Nr 7. Należy uzyskać każdorazowo zgodę na przeprowadzenie prac na Sali operacyjnej oraz wyłączenie radaru od Seniora TWR - Wym. Bezp. nr 10. Na żądanie Kierownika/ Seniora TWR/ SUP ATM prace należy przerwać i przywrócić pracę radaru w najkrótszym możliwym czasie - Wym. Bezp. nr 11. Należy sprawdzić prawidłową pracę radaru SMR po zakończeniu prac - Wym. Bezp. Nr 13.
Hz_2.1	brak	Należy uzgodnić termin i zakres prowadzonych prac ze służbami technicznymi i operacyjnymi - Wym. Bezp. Nr 1. Prace należy przeprowadzić w terminie uprzednio ustalonym ze służbami technicznymi i operacyjnymi - Wym. Bezp. Nr 2. Ze względu na ograniczoną powierzchnię TWR należy zaangażować do pracy możliwie jak najmniejszą liczbę pracowników - Wym. Bezp. Nr 3. Prace wykonywane przez firmę zewnętrzną będą prowadzone pod ścisłym nadzorem służby AWRR - Wym. Bezp. Nr 4. Należy przeszkolić personel wykonawcy z zasad zachowania się na Sali Operacyjnej TWR oraz w innych pomieszczeniach (radaru SMR) gdzie będą prowadzone prace, w tym ze schematem, pomieszczeń oraz zasadami poruszania się po budynku, a także zapoznać pracowników wykonawcy z potencjalnym ryzykiem utraty urządzeń i systemów niezbędnych do pracy operacyjnej. - Wym. Bezp. Nr 6. Należy uzyskać każdorazowo zgodę na przeprowadzenie prac na Sali operacyjnej oraz wyłączenie radaru od Seniora TWR - Wym. Bezp. nr 10. Prace związane z likwidacją przecieku należy przeprowadzić w godzinach od 00:00 do 6:00 - Wym. Bezp. nr 12.
Hz_2.2	- Świadomość sytuacyjna KRL - Systemy zapasowe; - Służby techniczne nadzorujące prawidłowe funkcjonowanie systemów; - Procedury Contingency zawarte w INOP.	Należy uzgodnić termin i zakres prowadzonych prac ze służbami technicznymi i operacyjnymi - Wym. Bezp. Nr 1. Prace należy przeprowadzić w terminie uprzednio ustalonym ze służbami technicznymi i operacyjnymi - Wym. Bezp. Nr 2. Prace wykonywane przez firmę zewnętrzną będą prowadzone pod ścisłym nadzorem służby AWRR - Wym. Bezp. Nr 4. Należy zapoznać personel operacyjny TWR Warszawa z zakresem i przewidywanym czasem wyłączenia radaru SMR oraz datą i zakresem prac na Sali Operacyjnej TWR (przez PDSO) - Wym. Bezp. Nr 5. Należy przeszkolić personel wykonawcy z zasad zachowania się na Sali Operacyjnej TWR oraz w innych pomieszczeniach (radaru SMR) gdzie będą prowadzone prace, w tym ze schematem, pomieszczeń oraz zasadami poruszania się po budynku, a także zapoznać pracowników wykonawcy z potencjalnym ryzykiem utraty urządzeń i systemów niezbędnych do pracy operacyjnej. - Wym. Bezp. Nr 6. Należy zwrócić szczególną uwagę pracowników Wykonawcy na przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i ppoż. - Wym. Bezp. Nr 7. Należy zabezpieczyć urządzenia oraz okablowanie i instalacje przed uszkodzeniami i przed zanieczyszczeniami mogącymi wystąpić podczas prac remontowych - Wym. Bezp. nr 8. Należy uzyskać każdorazowo zgodę na przeprowadzenie prac na Sali operacyjnej oraz wyłączenie radaru od Seniora TWR - Wym. Bezp. nr 10.



OCENA I ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA - UPROSZCZONA

Formularz
F02-PP-SMS-04

Strona 9 z 12

Obowiązuje od
2017-06-01

Hz_2.3	• Służby techniczne nadzorujące prawidłowe funkcjonowanie systemów.	Należy uzgodnić termin i zakres prowadzonych prac ze służbami technicznymi i operacyjnymi - Wym. Bezp. Nr 1. Prace należy przeprowadzić w terminie uprzednio ustalonym ze służbami technicznymi i operacyjnymi - Wym. Bezp. Nr 2. Prace wykonywane przez firmę zewnętrzną będą prowadzone pod ścisłym nadzorem służby AWRR - Wym. Bezp. Nr 4. Należy przeszkolić personel wykonawcy z zasad zachowania się na Sali Operacyjnej TWR oraz w innych pomieszczeniach (radaru SMR) gdzie będą prowadzone prace, w tym ze schematem, pomieszczeń oraz zasadami poruszania się po budynku, a także zapoznać pracowników wykonawcy z potencjalnym ryzykiem utraty urządzeń i systemów niezbędnych do pracy operacyjnej.- Wym. Bezp. Nr 6. Należy zwrócić szczególną uwagę pracowników Wykonawcy na przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i ppoż. – Wym. Bezp. Nr 7. Należy zapoznać pracowników wykonawcy ze schematem przebiegu instalacji w części budynku, w której prowadzone będą prace – Wym. Bezp. Nr 9. Należy uzyskać każdorazowo zgodę na przeprowadzenie prac na Sali operacyjnej oraz wyłączenie radaru od Seniora TWR – Wym. Bezp. nr 10.
--------	---	---



OCENA I ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA - UPROSZCZONA

Formularz
F02-PP-SMS-04

Strona 10 z 12

Obowiązuje od
2017-06-01

6. Wymagania bezpieczeństwa			
Wymaganie ²	Osoba odpowiedzialna	Data	Dokumentacja związana
1. Harmonogram prac zostanie ustalony ze służbą ☐ AP ☒ AR ☒ AT	AWRR we współpracy z AIT WA, AKZ, ACES WA i ATD	D-3	Potwierdzenie pisemne
2. Termin wykonywania prac zostanie ustalony ze służbą, jeżeli inny niż w harmonogramie ☐ AP ☒ AR ☒ AT	AWRR we współpracy z AIT WA, ACES WA i ATD	D-1	Potwierdzenie pisemne
3. Ze względu na ograniczoną powierzchnię TWR należy zaangażować do pracy możliwie jak najmniejszą liczbę pracowników.	AWRR	D	Potwierdzenie pisemne
4. Prace wykonywane przez firmę zewnętrzną będą prowadzone pod ścisłym nadzorem służby AWRR.	AWRR	D	Potwierdzenie pisemne
5. Należy zapoznać personel operacyjny TWR Warszawa z datą wyłączenia i przewidywanym czasem wyłączenia radaru SMR oraz datą i zakresem prac na Sali operacyjnej TWR.	AWRR we współpracy z AIT WA oraz AKZ	D-3	PDSO
6. Należy przeszkolić personel wykonawcy z zasad zachowania się na Sali Operacyjnej TWR oraz w innych pomieszczeniach (radaru SMR) gdzie będą prowadzone prace, w tym ze schematem, pomieszczeń oraz zasadami poruszania się po budynku, a także zapoznać pracowników wykonawcy z potencjalnym ryzykiem utraty urządzeń i systemów niezbędnych do pracy operacyjnej.	AWRR	D-1	Potwierdzenie pisemne
7. Należy zwrócić szczególną uwagę pracowników Wykonawcy na przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i ppoż.	AWRR we współpracy z AJB	D-1	Potwierdzenie pisemne
8. Należy zabezpieczyć urządzenia oraz okablowanie i instalacje przed uszkodzeniami i przed zanieczyszczeniami mogącymi wystąpić podczas prac remontowych.	AWRR	D	Potwierdzenie pisemne
9. Należy zapoznać pracowników wykonawcy ze schematem przebiegu instalacji w części budynku, w której prowadzone będą prace.	AWRR udziałem użytkowników poszczególnych instalacji	D-1	Potwierdzenie pisemne
10. Należy uzyskać każdorazowo zgodę na przeprowadzenie prac na Sali operacyjnej oraz wyłączenie radaru od Seniora TWR.	AWRR	D	Potwierdzenie pisemne
11. Na żądanie Kierownika/ Seniora TWR/ SUP ATM prace należy przerwać i przywrócić pracę radaru w najkrótszym możliwym czasie.	AWRR+ACES WA	D	Potwierdzenie pisemne
12. Prace związane z likwidacją przecieku należy przeprowadzić w godzinach od 00:00 do 6:00.	AWRR	D	Potwierdzenie pisemne
13. Po zakończeniu prac należy sprawdzić prawidłową pracę radaru SMR.	ACES WA	D	Potwierdzenie pisemne

² Przykładowe wymagania. Mogą być modyfikowane.



OCENA I ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA - UPROSZCZONA

Formularz
F02-PP-SMS-04

Strona 11 z 12

Obowiązuje od
2017-06-01

7. Dokumentacja dotycząca zmiany/projektu

Data	Nazwa dokumentu	Numer dokumentu
	Opis Przedmiotu Zamówienia „Likwidacja przecieku na poziomie operacyjnym w wieży kontroli lotów w Warszawie”	

8. Osoby zaangażowane w zmianę

Imię i nazwisko	Jednostka organizacyjna	Telefon
Arkadiusz Żebrowski	AWRR	6146
Michał Jędrzejczyk	AIT WA	6046
Zenon Bieńkowski	ACES WA	5455
Dariusz Łyżwiński	ATD	5312
Paweł Tynecki	ABN	5420
Dariusz Bękarciak	ACO	5494
Jarosław Orłowski	ACEC WA	5440
Marian Justyński	AZOS	5354



Komórka przygotowująca zmianę

Analizę bezpieczeństwa zweryfikował:

Imię, nazwisko, stanowisko, data, podpis

Imię, nazwisko, stanowisko, data, podpis

Prawidłowość zagadnień operacyjnych potwierdził³:

Analizę bezpieczeństwa uzgodnił⁴:

B. Orłowski – AIT WA (e-mail z dnia 13.07.2018 r.)

J. Martynek – AKZ (e-mail z dnia 19.07.2018 r.)

Imię, nazwisko, stanowisko, data, podpis

Imię, nazwisko, stanowisko, data, podpis

Analizę bezpieczeństwa zatwierdził:

Imię, nazwisko, stanowisko, data, podpis

³ Lokalny specjalista ds. bezpieczeństwa/Kierownik Organu ATS

⁴ Odpowiednio Zastępca Prezesa właściwy ds. finansowo – administracyjnych, Dyrektor właściwy ds. zarządzania przestrzenią powietrzną i przygotowania operacyjnego, Dyrektor właściwy ds. służb technicznych, Dyrektor właściwy ds. szkolenia personelu ATS, w zależności od obszaru odpowiedzialności.