



PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC

PRACE NAPRAWCZE PPS1 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO PORTU LOTNICZEGO WARSZAWA/MODLIN


Opracował:	Kierownik Zespołu Utrzymania	Marcin Oporski
------------	---------------------------------	----------------


Spis treści


1. Część administracyjna.....	4
2. Wykaz użytkowników PBP.....	6
3. Część ogólna	7
3.2. Przedmiot dokumentu.....	7
3.3. Zakres stosowania dokumentu.....	7
3.4. Odpowiedzialność i uprawnienia	8
4. Realizacja zadania związanego z naprawą nawierzchni PPS 1 – technologia, kontrola bezpieczeństwa oraz nadzór operacyjny.....	12
4.1. Technologia wykonania prac na PPS1	12
4.2. Kontrola bezpieczeństwa	13
4.3. Nadzór operacyjny	17
5. Harmonogram prac.....	18
6. Schemat usytuowania rejonu prac naprawczych.....	18
7. Analiza ryzyka.....	19
7.1. Macierz oceny ryzyka	19
7.2. Wynik oceny ryzyka	20
7.3. Określenie wartości prawdopodobieństwa wystąpienia Ryzyka	21
7.4. Konsekwencje ryzyka	21
7.5. Analiza ryzyka do zadania związanego z naprawą nawierzchni PPS 1.....	22
8. Definicje i skróty	26
8.1 Definicje.....	26
8.2 Skróty.....	27
9. Spis załączników:.....	28

1. Część administracyjna

UZGODNIENIA WEWNĘTRZNE	DATA	PODPIS
Dyrektor Odpowiedzialny	2019 -02- 01	Dyrektor Odpowiedzialny Piotr Okenczyk
Szef Biura Utrzymania i Eksploatacji (OU)	2019-01-29	Szef Biura Utrzymania i Eksploatacji Jeremi Jotkiewicz
Szef Biura ds. Operacji Lotniczych / Kierownik Zespołu Operacyjnego (OL/OLO)	2019 -01- 29	Szef Biura ds. Operacji Lotniczych / Kierownik Zespołu Operacyjnego Joanna Zaworska
Kierownik Zespołu Obsługi Pasażerów (OLP)	1.02.2019	Kierownik Zespołu Obsługi Pasażerów Wanda Piotrowska
Kierownik Zespołu Inwestycji (KII)	30.01.2019	Specjalista ds. Inwestycji wz Iwona Bełkot
Szef Biura Infrastruktury (KI)	30.01.2019	Główny Specjalista ds. Inwestycji W Biurze Infrastruktury Stefan Bogusławski
Szef Biura ds. Ochrony (KB)	30.01. 2019	Specjalista ds. Ochrony Lotniskowej Piotr Jasiński
Komendant Lotniskowej Służby Ratowniczej-Gaśniczej (ORG)	30.01.2019.	Komendant Lotniskowej Służby Ratowniczo-Gaśniczej Andrzej Hyspański
ADQ Compliance Manager (OCM)	25.01.2019.	ADQ Compliance Manager Anna Sysol
Safety Manager (OSM)	29.01.2019	Safety Manager Agata Stalewska


	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	--------------------------	--

ADMINISTRATOR DOKUMENTU		
Kierownik Zespołu Utrzymania (OUP)	28.01.2019	

	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	--------------------------	--

2. Wykaz użytkowników PBP

Numer Kopii	Użytkownik	Potwierdzenie otrzymania (data i podpis)
1	Kierownik Zespołu Utrzymania (OUP)	
2	Szef Biura ds. Operacji Lotniczych (OL) / Kierownik Zespołu Operacyjnego (OLO)	
3	Kierownik Zespołu Obsługi Pasażerów (OLP)	
4	Szef Biura Utrzymania i Eksploatacji (OU)	
5	Szef Biura Infrastruktury (KI)	
6	Safety Manager (SM)	
7	ADQ Compliance Manager (OCM)	
8	Szef Biura ds. Ochrony (KB)	
9	Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego (DOPL); Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego/AFIS (DOPL/AFIS)	
10	Wykonawca napraw	
11	Kontroler Ruchu Lotniczego (KRL – PAŻP)	

	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	---------------------------------	--

3. Część ogólna

3.1. Cel dokumentu

Zapewnienie bezpieczeństwa i sprawności operacji lotniczych oraz obsługi naziemnej w obszarze pola ruchu naziemnego w trakcie realizacji napraw polegających na wymianie płyt betonowych na nawierzchni PPS1.

3.2. Przedmiot dokumentu

Projekty, plany i analiza ryzyka dotyczące realizacji zadań polegających na naprawach nawierzchni w obszarze pola ruchu naziemnego, podlegające uzgodnieniu w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa i sprawności wykonywania operacji lotniczych.

3.3. Zakres stosowania dokumentu

3.3.1. Dokument ma zastosowanie w zakresie:

- źródła danych do wystawienia informacji NOTAM przez DOPL,
- oznakowania i powiadamiania o obiektach stanowiących przeszkody lotnicze,
- wprowadzania zmian w organizacji ruchu w PRN,
- szkolenia personelu zaangażowanego,
- uzgadniania i zatwierdzania,
- informowania użytkowników lotniska,
- sprawowania nadzoru operacyjnego.

Realizacja w obszarze pola ruchu naziemnego wpływa na bezpieczeństwo i sprawność wykonywania operacji lotniskowych i obsługi naziemnej, zgodnie z zakresem kompetencji i odpowiedzialności poszczególnych komórek organizacyjnych oraz podmiotów zewnętrznych – wykonawców i dostawców.

3.3.2. PBP określa:

- Zakres prac z wyszczególnieniem poszczególnych ich etapów, elementów infrastruktury, których dotyczy oraz terminów rozpoczęcia i zakończenia prac;
- Ograniczenia dla operacji lotniczych; ograniczenia wykorzystywania poszczególnych stanowisk postojowych na PPS1 w trakcie wykonywania prac,
- Zadania i obowiązki związane z zapewnieniem bezpieczeństwa oraz płynności operacji na lotnisku, obejmują w szczególności:

Data:2019		Strona nr 7
-----------------	--	-------------

- oznakowanie, ogrodzenie lub inne zabezpieczenie rejonu prac,
 - oznakowanie lub oświetlenie pojazdów, maszyn budowlanych i urządzeń,
 - prowadzenie prac budowlanych i wykopów w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzenia urządzeń i kabli elektrycznych zasilających urządzenia lotniskowe, kabli teletechnicznych oraz nie zakłócać pracy radiowych pomocy nawigacyjnych;
- d) Plan rejonu prac,
- e) Sposób poruszania się pojazdów i pracowników wykonujących roboty naprawcze oraz sposób prowadzenie kontroli bezpieczeństwa,
- f) Dopuszczenie naprawionej nawierzchni PPS1 do użytku operacyjnego,
- g) Wykaz użytkowników PBP oraz dane kontaktowe osób odpowiedzialnych za realizację i koordynację prac.

3.4. Odpowiedzialność i uprawnienia

3.4.1 Szef OU odpowiada za:


- a) udział w przygotowaniu analizy ryzyka, stanowiącej integralną część PBP,
- b) bieżący nadzór nad realizacją prac naprawczych,
- c) bieżącą koordynację pracy podległych zespołów w celu przeprowadzenia napraw w sposób zapewniający sprawność w wykonywaniu operacji lotniczych.

3.4.2. Szef OL odpowiada za:

- a) utrzymanie sprawności wykonywania operacji lotniczych oraz obsługi naziemnej pola ruchu naziemnego oraz podjęcie decyzji o sporządzeniu PBP.

3.4.3. Safety Manager odpowiada za:

- a) udział w przygotowaniu analizy ryzyka, stanowiącej integralną część PBP,
- b) powiadomienie Kierownika Zmiany DOPL o wszelkich zidentyfikowanych potencjalnych zagrożeniach,
- c) opiniowanie zmian techniczno-eksploatacyjnych na lotnisku pod kątem ich wpływu na bezpieczeństwo wykonywanych operacji lotniczych,
- d) przeprowadzenie identyfikacji zagrożeń wskazanych jako czynnika mającego wpływ na poziom bezpieczeństwa,
- e) przeprowadzanie audytów i inspekcji bezpieczeństwa.

	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	---------------------------------	--

3.4.4. Kierownik Zespołu Operacyjnego w tym AFIS (OLO) odpowiada za:

- udział w przygotowaniu analizy ryzyka, stanowiącej integralną część PBP,
- zapoznanie pracowników podległej jednostki organizacyjnej MPL zaangażowanych w wykonywanie prac z PBP,
- powiadomienie instytucji sprawujących nadzór nad działalnością lotniska zamiarze prowadzenia robót budowlanych na lotnisku, jeżeli na Zarządzającym spoczywa taki obowiązek,
- udział w pracach Zespołu, w szczególności za zidentyfikowanie zagrożeń oraz określenie adekwatnych działań zapobiegawczych.

3.4.5. Kierownik Zmiany DOPL odpowiada za:

- identyfikację i kontrolę potencjalnych przeszkód lotniczych, których powstanie może wynikać z prowadzenia przedmiotowych prac,
- identyfikację potencjalnych zagrożeń mających wpływ na bezpieczeństwo operacji lotniczych,
- weryfikację zgodności ogrodzenia i oznakowania terenu robót, z mającymi zastosowanie przepisami,
- przygotowanie do wydania w stosownym czasie odpowiednich informacji lotniczych (NOTAM lub suplementu do AIP) zgodnie z Rozdziałem 7 INOP,
- bieżące weryfikowanie i aktualizowanie wydanych depesz NOTAM,
- sprawowanie skutecznego nadzoru nad bezpieczeństwem i sprawnością ruchu SP, pojazdów i pieszych oraz obsługi naziemnej na PRN w trakcie realizacji prac technicznych,
- przeprowadzenie i dokumentowanie bieżących kontroli i inspekcji zgodności przebiegu realizacji prac technicznych z zapisami uzgodnionymi na formularzach zawartych w Rozdziale 13 INOP,
- przyjmowanie dziennych protokołów przyjęcia rejonu prac i przekazania rejonu prac do użytku operacyjnego (Załącznik 1 i 2).

3.4.6. Kierownik OLP odpowiada za:

- udział w przygotowaniu analizy ryzyka, stanowiącej integralną część PBP,
- zapoznanie pracowników OLP zaangażowanych w wykonywanie prac z PBP,

- c) określenie możliwości udostępnienia Wykonawcy poszczególnych stanowisk postojowych na czas prowadzenia robót,
- d) operacyjny przydział stanowisk postojowych na PPS1 z uwzględnieniem ograniczeń wynikłych w związku z prowadzeniem prac naprawczych.
- e) zapewnienie dostępności poszczególnych stanowisk postojowych na czas prowadzenia robót, z uwzględnieniem uwarunkowań określonych w niniejszym PBP.

3.4.7. Kierownik OUP odpowiada za:


- a) udział w przygotowaniu analizy ryzyka, stanowiącej integralną część PBP,
- b) przygotowanie wstępnego harmonogramu prac, aktualizację harmonogramu w przypadku ewentualnych przesunięć w harmonogramie oraz informowaniu Kierownika OLO o zmianach w harmonogramie prac jeżeli wystąpią,
- c) zapoznanie pracowników OUP zaangażowanych w wykonywanie prac z PBP,
- d) bieżący nadzór nad Wykonawcą w czasie prowadzenia prac,
- e) dokonywanie odbiorów częściowych, robót zanikowych i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego wspólnie z KI,
- f) wspólnie z KI dokonanie odbioru robót i przekazanie DOPL rejonu prac do użytku operacyjnego,
- g) koordynację współpracy na linii MPL – Wykonawca.

3.4.8. Szef KI odpowiada za:

- a) udział w przygotowaniu analizy ryzyka, stanowiącej integralną część PBP,
- b) zapoznanie pracowników podległej jednostki organizacyjnej MPL zaangażowanych w wykonywanie prac z PBP,
- c) nadzór wspólnie z OU nad realizacją prac,
- d) dokonywanie odbiorów częściowych, robót zanikowych i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego wspólnie z OU.

3.4.9. Szef KB odpowiada za:

- a) udział w przygotowaniu analizy ryzyka, stanowiącej integralną część PBP,
- b) zapoznanie pracowników podległej jednostki organizacyjnej MPL zaangażowanych w wykonywanie prac z PBP,
- c) opracowanie schematu poruszania się pojazdów oraz pracowników realizujących naprawy na terenie lotniska,

	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	---------------------------------	--

- d) zapewnienie płynnej kontroli bezpieczeństwa pojazdów, osób, maszyn i urządzeń oraz materiałów niezbędnych dla realizacji napraw,
- e) zagwarantowanie asysty w zakresie niezbędnym dla zapewnienia płynności ruchu podczas realizacji prac.

3.4.10. Komendant ORG odpowiada za:

- a) zapoznanie podległych strażaków ORG oraz Ratowników Medycznych z planem bezpieczeństwa prac,
- b) wrywkowe kontrolowanie dróg dojazdu i czasu dojazdu zastępów ratowniczych do drogi startowej,
- c) prowadzenie asysty ORG podczas tankowania SP w uwzględnieniu ograniczeń opisanych w niniejszym PBP.

3.4.11. Wykonawca odpowiada za:

- a) wykonanie robót zgodnie z warunkami określonymi w umowie nr PLM/K/.../2019* z dnia 2019 r.*, Opisem Przedmiotu Zamówienia, przyjętą technologią oraz zgodnie z obowiązkami wynikającymi z niniejszego PBP oraz analizy ryzyka będącej integralną częścią PBP,
- b) przygotowanie szczegółowego harmonogramu prac, aktualizację harmonogramu w przypadku ewentualnych zmian oraz informowaniu wyznaczonego umową przedstawiciela MPL o zmianach w harmonogramie prac jeżeli wystąpią,
- c) zapoznanie pracowników własnych oraz pracowników ewentualnych podwykonawców zaangażowanych w wykonywanie prac z PBP,
- d) przygotowanie pracowników realizujących prace do wykonania tych prac oraz zapewnienie odpowiedniego sprzętu i materiałów do ich wykonania,
- e) odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie rejonu prowadzenia prac.

4. Realizacja zadania związanego z naprawą nawierzchni PPS 1 – technologia, kontrola bezpieczeństwa oraz nadzór operacyjny


Prace prowadzone będą na podstawie umowy nr PLM/K/...../2019* z dnia*

Prace naprawcze prowadzi będzie firma*

4.1. Technologia wykonania prac na PPS1

Technologia napraw PPS 1 w zakresie wymiany płyt betonowych obejmuje:

- 1) Nacięcie wzdłuż dylatacji w obrysie płyty betonowej, następnie jej wyburzenie (wykucie) wraz z warstwą poślizgową.
- 2) W przypadku stwierdzenia wystąpienia uszkodzenia spodu (podbudowy) na wyburzonej nawierzchni i potwierdzenie tego faktu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego należy uzupełnić ubytki podbudowy i wyrównać powierzchnię, w sposób zapewniający stabilność i późniejszą nośność wierzchniej warstwy układanej przez Wykonawcę. Sposób wzmocnienia podłoża każdorazowo należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, Zamawiającym i przedstawicielem ITWL. Dopuszcza się zastosowanie betonu cementowego wałowanego, mieszanek mineralnych szybkosprawnych lub podobnych materiałów zapewniających odpowiedni do zaistniałej sytuacji czas wiązania oraz przyrost wytrzymałości.
- 3) Wykonanie warstwy poślizgowej z folii PEHD lub geowłókniny.
- 4) Ręczne wykonanie nawierzchni z betonu cementowego o klasie wytrzymałości C35/45 np. wg recepty M331 firmy Bosta Beton lub równoważny. Receptę przed wbudowaniem należy uzgodnić z ITWL. Wykonawca musi dysponować wibratorami ręcznymi oraz listwą wibracyjną typu ciężkiego.
- 5) Pielęgnację nawierzchni przy pomocy preparatu NB 1 lub równoważnego.
- 6) Wykonanie cięcia szczelin dylatacyjnych wokół wykonanej płyty z betonu cementowego.
- 7) Oczyszczenie i osuszenie wykonanej szczeliny wraz z ułożeniem kordu.
- 8) Zalanie szczeliny dylatacyjnej masą zalewową na gorąco.

	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	---------------------------------	--

4.2. Kontrola bezpieczeństwa

4.2.1. Miejsce bazowania sprzętu

Prace naprawcze na PPS1 będą prowadzone przez kilka kolejnych tygodni. Ze względu na powyższe niezbędne jest wyznaczenie miejsca bazowania sprzętu wykonawcy na czas robót. Sprzęt będzie bazowany w rejonie budynku dawnej KOL (tzw. blaszaka). Miejsce bazowania sprzętu zostało wskazane na rys. 1. Miejsce bazowania sprzętu zostanie oznakowane przez Wykonawcę pachołkami stożkowymi drogowymi o wys. 60-80 cm i wadze gumowej podstawy min. 5 kg, w rozstawie co 2 m. Pachołki wyposażone będą w folię odblaskową II gen. W przypadku drobnych narzędzi i przedmiotów przewiduje się możliwość pozostawienia ich w strefie zastrzeżonej lotniska, wyłącznie w zamkniętych samochodach (typu bus lub kontener, do których dostęp do środka bez kluczyków lub pilota nie jest możliwy) po uprzednim przeprowadzeniu kontroli bezpieczeństwa. Pod nieobecność Wykonawcy kluczyki (ewentualne piloty) do samochodów zostaną zdeponowane w kopercie bezpiecznej. Depozyt będzie przechowywany przez pracownika pełniącego funkcję brygadzysty utrzymania w danym dniu i udostępniany na każde żądanie Wykonawcy. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za mienie pozostawione w rejonie bazowania sprzętu. W rejonie bazowania sprzętu obowiązują wszystkie procedury mające zastosowanie na terenie lotniska Warszawa/Modlin – rejon ten nie stanowi strefy wydzielonej ze strefy zastrzeżonej.

4.2.2. Kontrola bezpieczeństwa i ruch osobowy

Ruch osobowy – kontrola bezpieczeństwa pracowników wchodzących odbywać się będzie w GPK.

Kontrola bezpieczeństwa pojazdów, maszyn oraz materiałów wykorzystywanych podczas prac odbywać się będzie w GPK. Pojazdy oczekujące na wjazd do strefy zastrzeżonej kolejgowane będą na drodze prowadzącej do GPK. Wjazd na teren strefy ogólnodostępnej odbywać się będzie wyłącznie zjazdem z DK 62 do GPK (vis a vis cmentarza fortecznego)

Osobą odpowiedzialną za pobranie jednorazowych kart identyfikacyjnych oraz przepustek dla pojazdów jest pracownik Wykonawcy posiadający czasową kartę identyfikacyjną portu lotniczego wyznaczony jako osoba eskortująca. Wszystkie materiały użyte do wykonania przedmiotu umowy muszą zostać poddane kontroli bezpieczeństwa.

UWAGA: wszystkie pojazdy oraz sprzęt (obiekty ruchome w myśl CS do rozporządzenia 139/2014) będące w dyspozycji Wykonawcy muszą być wyposażone

Data:2019		Strona nr 13
-----------------	--	--------------

w światła ostrzegawcze tzw. „koguty”. Za prawidłowe oznakowanie pojazdów odpowiada Wykonawca. Niezastosowanie się do powyższego będzie skutkowało usunięciem pojazdu ze strefy zastrzeżonej lotniska.

4.2.3. Poruszanie się pracowników, pojazdów maszyn i urządzeń Wykonawcy po terenie lotniska

Pracownicy oraz pojazdy będą przechodzić kontrolę bezpieczeństwa w GPK, a następnie poruszać się drogą techniczną do miejsca bazowania sprzętu.

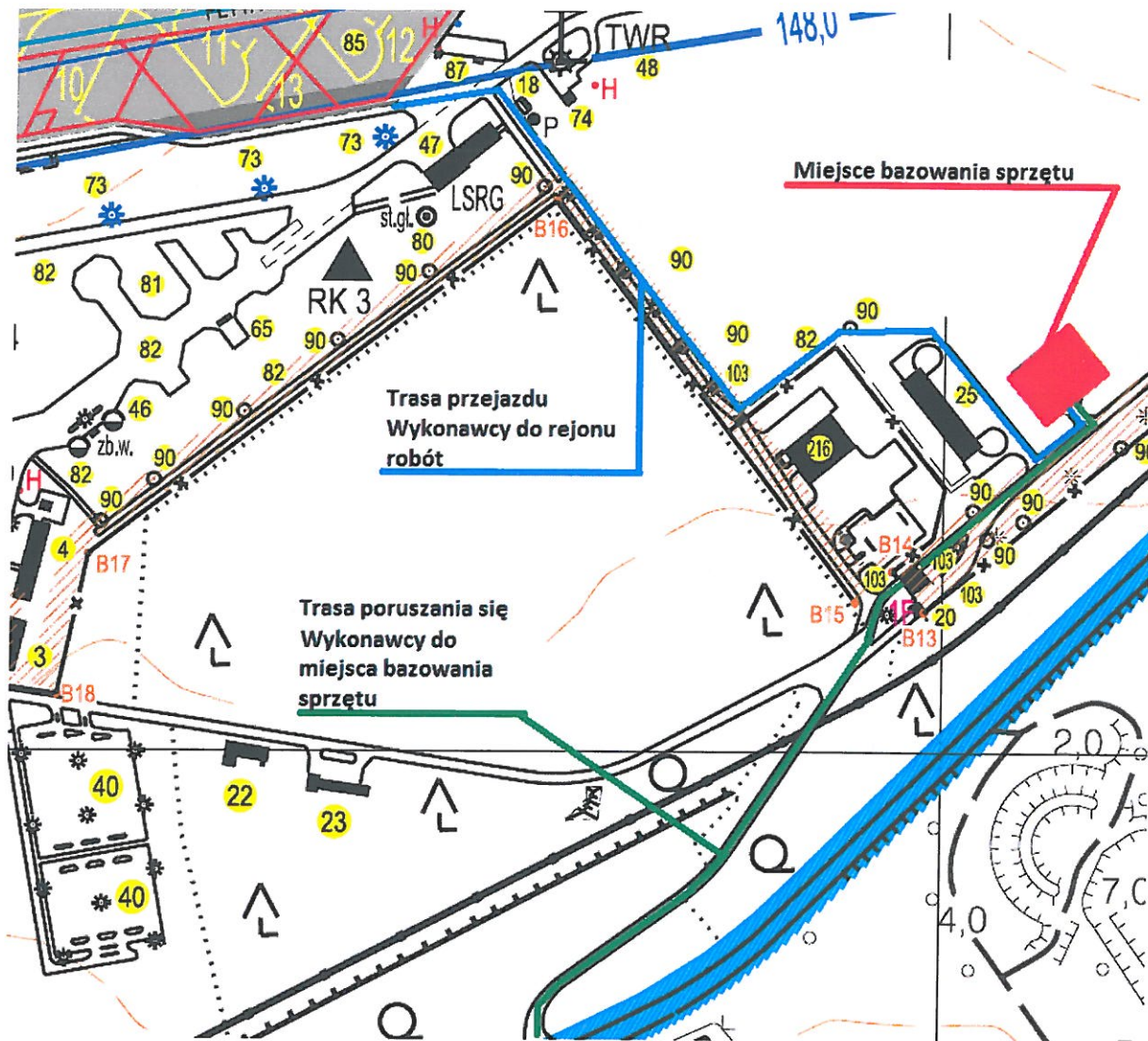
Miejsce dyslokacji sprzętu i maszyn w czasie przerw w pracach zostało wyznaczone zgodnie z pkt 4.2.1. powyżej.

Pojazdy Wykonawcy poruszać się będą z rejonu bazowania sprzętu do rejonu realizacji robót drogą patrolową (częścią drogi wykonaną z betonowych płyt drogowych), następnie po uzyskaniu zgody na zajęcie PRN będą poruszać się drogą serwisową do stanowisk postojowych na których zaplanowano prace.

Trasy przejazdów zostały wskazane na rys. 1. Nie przewiduje się innych, niestandardowych tras przejazdów pojazdów Wykonawcy.

4.2.4. Tankowanie sprzętu i urządzeń w strefie zastrzeżonej lotniska:

W przypadku konieczności uzupełnienia paliwa w pojazdach znajdujących się w strefie zastrzeżonej Wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego zgłoszenia dostawy. Uzupełnianie i wjazd paliwa do strefy zastrzeżonej odbywać się może wyłącznie pod nadzorem Operatora Kontroli Bezpieczeństwa. Po zakończeniu tankowania pojazd z paliwem pod nadzorem Operatora Kontroli Bezpieczeństwa opuszcza strefę zastrzeżoną. Kategorycznie zabrania się przechowywania/ magazynowania/przelewania paliwa do innych zbiorników znajdujących się w strefie zastrzeżonej lotniska, z wyłączeniem osób mających przepustkę materiałową uprawniającą do wnoszenia i magazynowania niewielkich ilości paliwa wykorzystywanego do tankowania małych urządzeń typu zagęszczarka, agregat prądotwórczy, sprężarka itp.



Rys. 1. Schemat poruszania się pracowników i pojazdów wykonawcy (wraz z usytuowaniem miejsca bazowania sprzętu).

4.2.5. Oznakowanie rejonu prac

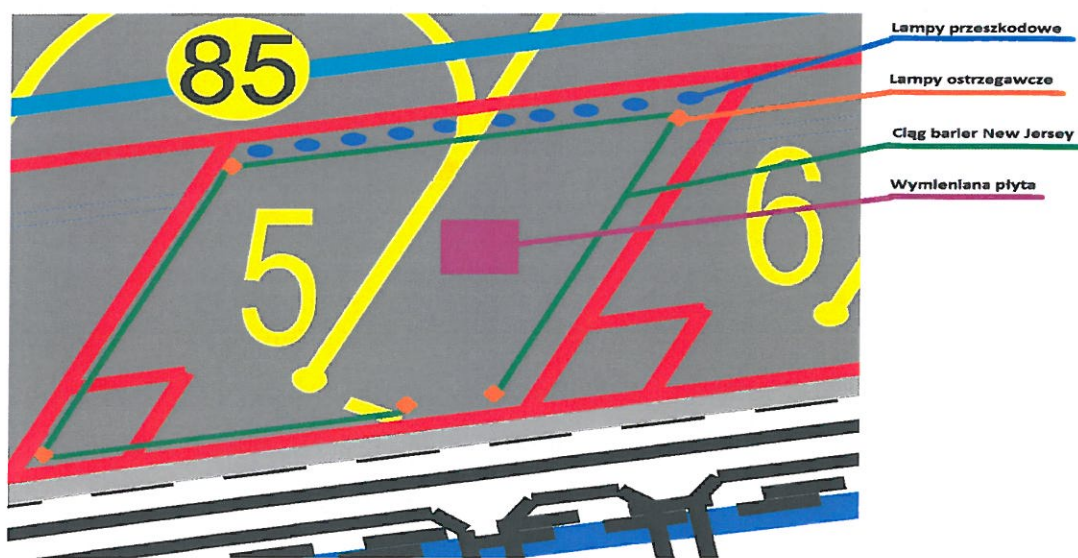
Z uwagi na prowadzenie prac w pobliżu elementów funkcjonalnych infrastruktury lotniska, które będą wykorzystywane operacyjnie w czasie prowadzenia robót tj. DK A2 oraz stanowisk postojowych na PPS 1, Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania rejonu robót. Wymagane jest rozmieszczenie ciągu barier plastikowych typu New Jersey o wys. 0,4 – 0,6 m, na przemian białych i czerwonych. Ciąg barier powinien być usytuowany wewnątrz stanowiska (stanowisk) postojowego na którym mają być wykonywane roboty, w odległości 3 m od linii wyznaczającej granicę stanowiska (czerwonej) wewnątrz stanowiska. Bariery

powinny być połączone ze sobą oraz obciążone w sposób uniemożliwiający przemieszczanie barier pod wpływem czynników zewnętrznych np. silne podmuchy wiatru.


Wymagane jest również rozmieszczenie oświetlenia przeszkodowego barwy czerwonej w rozstawie co 3 m wzdłuż ciągu barier, od strony DK A2 oraz lamp ostrzegawczych barwy pomarańczowej na każdym rogu ciągu barier. Przykładowy schemat oznakowania miejsca wykonywania prac został wskazany na rys. 2.

Oznakowanie opisane powyżej będzie stosowane w czasie prowadzenia robót zasadniczych. Po zakończeniu robót zasadniczych dopuszcza się zmniejszenie oznakowanego obszaru tj. oznakowanie części danego stanowiska postojowego, w której prace były realizowane. Zawężony obszar oznakowania przewiduje się na czas niezbędny na dojrzewanie betonu, gdy nie będą prowadzone prace. Oznakowanie powinno być wykonane poprzez ustawienie ciągu barier plastikowych np. typu New Jersey o wys. 0,4 – 0,6 m, na przemian białych i czerwonych. Bariery powinny być połączone ze sobą oraz obciążone w sposób uniemożliwiający przemieszczanie barier pod wpływem czynników zewnętrznych np. silne podmuchy wiatru. Na każdym rogu należy umieścić lampę ostrzegawczą barwy żółtej lub czerwonej.

UWGA: Rysunek nie przedstawia precyzyjnych ilości lamp które należy zastosować oraz odległości pomiędzy poszczególnymi elementami oznakowania, a stanowi jedynie materiał poglądowy.



Rys. 2. Przykładowy schemat oznakowania stanowiska postojowego nr 5 na PPS1, na którym będą wykonywane prace budowlane.

	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	---------------------------------	--

4.2.6. Wykaz i parametry sprzętu przewidywanego podczas realizacji prac:

1. Koparko-ładowarka z osprzętem do wyburzania płyt betonowych, max wys. robocza 5 m – 1 szt.
2. Osprzęt na podwoziu BobCat – 1 szt.,
3. Samochód samowyładowczy o ład. do 30T, max wys. robocza 8,0m – 1 szt.,
4. Betonowóz – o wys. max 4,2 m – 1 szt.,
5. Samochody osobowe oraz typu bus z przyczepami (do 5 szt.),
6. Sprzęt drobny: Zagęszczarki od 200 do 500kg, piły spalinowe do cięcia nawierzchni, młoty pneumatyczne/elektryczne, agregaty spalinowe, sprężarki spalinowe, sprzęt pomiarowy, mieszalnik do grzania masy zalewowej itp.

4.3. Nadzór operacyjny

4.3.1 Nadzór inwestorski nad realizacją prac

Koordinatorem projektu są: Kierownik OUP oraz Kierownik KII lub osoby przez nich wskazane. Nadzór ze strony MPL prowadzony będzie przez wyznaczonych pracowników MPL zgodnie z harmonogramem. Harmonogram wraz z danymi kontaktowymi zostanie przedstawiony Wykonawcy najpóźniej dwa dni przed terminem rozpoczęcia robót. Ponadto przewiduje się zaangażowanie nadzoru inwestorskiego sprawowanego przez firmę zewnętrzną. Przewiduje się spotkanie koordynacyjne przed rozpoczęciem pierwszego dnia robót, następnie spotkania będą odbywać się każdorazowo przed zajęciem kolejnego stanowiska postojowego. Ze względu na charakter prac, dla tego zadania nie przewiduje się cyklicznych spotkań koordynacyjnych przed i po zakończeniu prac danej nocy. Nie mniej na wniosek każdego z użytkowników niniejszego PBP takie spotkanie może się odbyć. Terminy oraz miejsca spotkań będą uzgadniane w trybie roboczym.

4.3.2. Nadzór operacyjny

Nadzór operacyjny nad realizacją prac sprawuje Szef OL za pośrednictwem DOPL, KZT oraz KRN.

W ramach nadzoru operacyjnego KZT każdorazowo na zgłoszenie Wykonawcy potwierdzi możliwość zajęcia danego stanowiska (ewentualnie stanowisk) postojowego w celu wykonania robót. Przed rozpoczęciem prac na danym stanowisku postojowym nastąpi protokolarne przekazanie rejonu robót Wykonawcy przez DPOL, a po zakończeniu protokolarne przekazanie DOPL przez Wykonawcę rejonu prac do użytku operacyjnego. Po

przejęciu rejonu robót Wykonawca każdego dnia rozpoczynając prace będzie zgłaszał rozpoczęcie prac do DOPL za pośrednictwem systemu łączności naziemnej TETRA. Przewiduje się, że każde stanowisko, na którym będą wykonywane prace będzie wyłączane z użytku operacyjnego na okres 10 – 14 dni kalendarzowych.

5. Harmonogram prac

Ramowy harmonogram prac:

Realizację zadania planuje się wykonać w okresie maj - wrzesień 2019 r.

Zakłada się łączny czas prac – 5 miesięcy włącznie z odbiorami końcowymi robót.

Prace będą realizowane zarówno w czasie wykonywania operacji lotniczych jak i w godzinach nocnych.

Prace będą prowadzone sukcesywnie, tj. po przekazaniu do użytku operacyjnego naprawionego stanowiska postojowego, MPL udostępni Wykonawcy kolejne stanowisko postojowe w celu wykonania prac budowlanych.

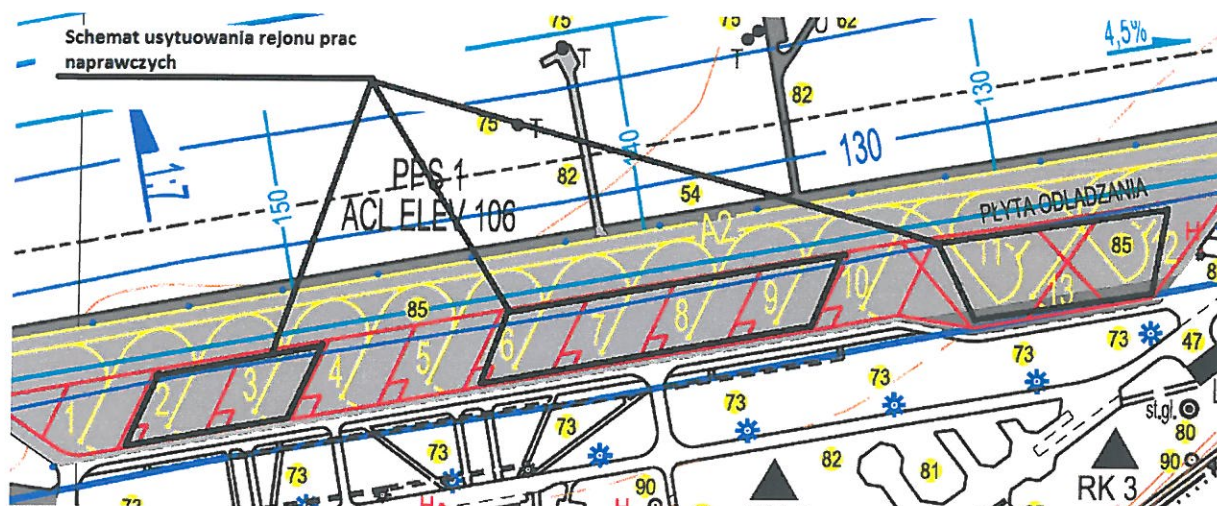
Szczegółowy - zmianowy harmonogram zostanie przekazany wszystkim służbom po przygotowaniu go przez Wykonawcę i akceptacji MPL.

Realizacja harmonogramu w poszczególnych elementach uzależniona jest od warunków atmosferycznych, terminowych operacji lotniczych i zaawansowania prac. W związku z tym Wykonawca zastrzega możliwość przesunięcia poszczególnych zakresów z zachowaniem ostatecznego terminu zakończenia prac, po każdorazowym uzgodnieniu z Zamawiającym.

6. Schemat usytuowania rejonu prac naprawczych.

Prace prowadzone będą zgodnie z rys. 3, na PPS1 na stanowiskach postojowych nr:

- 2 - 6 szt. płyt do wymiany
- 3 - 2 szt. płyt do wymiany,
- 6 - 8 szt. płyt do wymiany,
- 7 - 8 szt. płyt do wymiany,
- 8 - 10 szt. płyt do wymiany,
- 9 - 8 szt. płyt do wymiany,
- 11 - 15 szt. płyt do wymiany,
- 12 - 5 szt. płyt do wymiany,



Rys. 3. Schemat usytuowania rejonu prac naprawczych.


7. Analiza ryzyka

7.1. Macierz oceny ryzyka

Matryca ryzyka wyznacza poziom ryzyka na podstawie wcześniej oszacowanych kategorii wielkości skutków oraz kategorii prawdopodobieństwa ich występowania. Ustalenie tych kategorii pozwala na określenie i jednoczesną ocenę poziomu ryzyka.

Macierz oceny ryzyka

Prawdopodobieństwo ryzyka		Dotkliwość ryzyka				
		Katastrofalna	Niebezpieczna	Poważna	Niewielka	Nieistotna
		A	B	C	D	E
Częste	5	5A	5B	5C	5D	5E
Sporadyczne	4	4A	4B	4C	4D	4E
Niewielkie	3	3A	3B	3C	3D	3E
Nieprawdopodobne	2	2A	2B	2C	2D	2E
Skrajnie nieprawdopodobne	1	1A	1B	1C	1D	1E

	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	--------------------------	--

Macierz tolerancji ryzyka

Poziom akceptacji ryzyka	Indeks oceny ryzyka	Decyzja
Poziom nieakceptowany	5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	Ryzyka nie można zaakceptować przy obecnych okolicznościach
Poziom tolerowany	5D, 5E, 4C, 4D, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C	Ryzyko do przyjęcia pod warunkiem zastosowania środków łagodzących
Poziom akceptowalny	4E, 3E, 2D, 2E, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E	Ryzyko akceptowalne bezwarunkowo

7.2. Wynik oceny ryzyka


W przypadku uzyskania wyniku **NIEAKCEPTOWALNE** lub **DO PRZEGLĄDU** należy zaplanować działania zapobiegawcze i/lub korygujące, których podjęcie zapewni uzyskanie wyniku **AKCEPTOWALNEGO** poziomu ryzyka.

7.2.1. Plan działań zapobiegawczych i/lub korygujących musi określić w szczególności: zakres, termin i odpowiedzialnego za ich realizację.

7.2.2. Wyniki analizy ryzyka i określenia działań zapobiegawczych i/lub korygujących należy udokumentować i przekazać odpowiedzialnym za ich podjęcie.

7.2.3. Stopień realizacji i skuteczność działań zapobiegawczych i/lub korygujących podlega nadzorowi przez KB.

7.2.4. W przypadku stwierdzenia zaistnienia nowych zagrożeń lub zmiany oszacowania wartości P lub K należy przeprowadzić ponowną analizę ryzyka.

	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	--------------------------	--

7.3. Określenie wartości prawdopodobieństwa wystąpienia Ryzyka

Częstotliwość wystąpienia	Znaczenie	Wartość
Częste	Prawdopodobnie wystąpi często (występowało często)	5
Sporadyczne	Prawdopodobnie wystąpi sporadycznie (występowało sporadycznie)	4
Niewielkie	Prawdopodobnie nie wystąpi ale jest to możliwe (występowało rzadko)	3
Nieprawdopodobne	Bardzo mało prawdopodobne, że wystąpi (nie znany jest przypadek że wystąpiło)	2
Skrajnie nieprawdopodobne	Prawie niewyobrażalne, że kiedykolwiek może wystąpić	1

7.4. Konsekwencje ryzyka

Dotkliwość zdarzenia	Znaczenie	Wartość
Katastrofalna	Wiele ofiar, zniszczenie sprzętu	A
Niebezpieczna	Duże obniżenie marginesu bezpieczeństwa, niemożność polegania na operatorach by wykonywali obowiązki dokładnie i kompetentnie bez względu na fizyczne obrażenia lub natłok pracy; poważne obrażenia ciała, duże straty w sprzęcie	B
Poważna	Znaczne obniżenie marginesu bezpieczeństwa, natłok pracy lub warunki osłabiające wydajność operatorów, skutkujące ograniczeniem ich zdolności do radzenia sobie w niekorzystnych sytuacjach/warunkach; poważny incydent; obrażenia ciała	C
Niewielka	Uciążliwość, ograniczenia operacyjne, użycie procedur awaryjnych, incydenty	D
Nieistotna	Małe konsekwencje	E

7.5. Analiza ryzyka do zadania związanego z naprawą nawierzchni PPS 1.

OKREŚLENIE RYZYKA						OKREŚLENIE DZIAŁAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH/KORYGUJĄCYCH					
L.p.	KOMPONENTY ZAGROŻENIA	KONSEKWENCJE	P	K	WYNIK	DZIAŁANIA ZAPOBIEGAWCZE/KORYGUJĄCE	TERMIN WYKONANIA	ODPOWIEDZIALNY	P	K	WYNIK
1	Uszkodzenie SP na skutek przemieszczenia zanieczyszczeń z rejonu robót na nawierzchnię DK A2 lub PPS1 - obecność FOD	Uszkodzenie SP, zablokowanie DK A2 lub PPS1, opóźnienia, przekierowania, czasowe obniżenie przepustowości lotniska, straty finansowe i wizerunkowe, uruchomienie procedury usunięcia SP z PRN,	4	C	Poziom tolerowany	Stosowanie zamiatarki podciśnieniowej lub szczotki czyszczącej w rejonie wykonywanych prac oraz na nawierzchniach sąsiadujących	W trakcie wykonywania prac	Wykonawca	2	C	Poziom tolerowany
							Po zakończeniu prac	Wykonanie: Brygadziista OUP			
								Nadzór: DOPL			
								Na bieżąco	Osoby eskortujące/asystujące Wykonawcy, KB		
						Zwiększenie ilości kontroli doraźnych stanu nawierzchni PRN	W okresie prowadzenia prac, w zależności od potrzeb, np. przy prognozowanych porywach wiatru	DOPL/KRN	2	C	Poziom tolerowany

OKREŚLENIE RYZYKA						OKREŚLENIE DZIAŁAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH/KORYGUJĄCYCH					
L.p.	KOMPONENTY ZAGROŻENIA	KONSEKWENCJE	P	K	WYNIK	DZIAŁANIA ZAPOBIEGAWCZE/KORYGUJĄCE	TERMIN WYKONANIA	ODPOWIEDZIALNY	P	K	WYNIK
2	Pomylenie stanowisk postojowych przez pilota lub/i próba wjazdu na stanowisko postojowe wyłączone z użytku operacyjnego	Uszkodzenie SP, zablokowanie DK A2 opóźnienia, przekierowania, czasowe obniżenie przepustowości lotniska, straty finansowe i wizerunkowe	3	D	Poziom tolerowany	Wystawienie NOTAM szczegółowo wskazującego stanowiska postojowe wyłączone z użytku operacyjnego Zastosowanie oświetlenia przeszkodowego wzdłuż DK A2 na wysokości stanowiska postojowego wyłączonego z użytku operacyjnego	Przed przekazaniem stanowiska postojowego Wykonawcy w celu prowadzenia robót Przed rozpoczęciem robót	DOPL Wykonawca	2	D	Poziom akceptowalny
3	Uszkodzenie SP w wyniku zassania do silnika pyłu powstałego podczas wyburzania płyt betonowych	Uszkodzenie SP, zablokowanie DK A2 lub/i PPS1, opóźnienia, przekierowania, czasowe obniżenie przepustowości lotniska, straty finansowe i wizerunkowe,	4	C	Poziom tolerowany	Prowadzenie prac wyburzeniowych w godzinach nocnych, w czasie przerw w wykonywaniu rozkładowych operacji lotniczych	Zawsze podczas realizacji prac wyburzeniowych	Wykonawca	3	D	Poziom akceptowalny

OKREŚLENIE RYZYKA						OKREŚLENIE DZIAŁAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH/KORYGUJĄCYCH					
L.p.	KOMPONENTY ZAGROŻENIA	KONSEKWENCJE	P	K	WYNIK	DZIAŁANIA ZAPOBIEGAWCZE/ KORYGUJĄCE	TERMIN WYKONANIA	ODPOWIEDZIALNY	P	K	WYNIK
		uruchomienie procedury usunięcia SP z PRN,				Oczyszczanie nawierzchni w rejonie oraz nawierzchni przylegających robót podciśnieniową lub zamiatarką	W toku robót	Wykonawca			
4	Zapylenie SP parkujących na PPS1 w czasie prowadzenia robót wyburzeniowych	Uszkodzenie SP, zablokowanie stanowiska postojowego, opóźnienia, straty finansowe i wizerunkowe	4	C	Poziom tolerowany	Przydział stanowisk postojowych w sposób umożliwiający zachowanie separacji jednego stanowiska od rejonu robót do stanowiska na których będzie parkowany SP w czasie robót wyburzeniowych. Stosowanie osłon na silniki.	Przed rozpoczęciem robót wyburzeniowych na danym stanowisku	KZT	2	C	Poziom tolerowany

OKREŚLENIE RYZYKA						OKREŚLENIE DZIAŁAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH/KORYGUJĄCYCH					
L.p.	KOMPONENTY ZAGROŻENIA	KONSEKWENCJE	P	K	WYNIK	DZIAŁANIA ZAPOBIEGAWCZE/ KORYGUJĄCE	TERMIN WYKONANIA	ODPOWIEDZIALNY	P	K	WYNIK
5.	Kolizje pojazdów wykonawcy ze sprzętem lub pojazdami obsługi naziemnej	Opóźnienia, spowodowane brakami w sprzęcie lub naprawą sprzętu	4	C	Poziom tolerowany	Udział przedstawiciela obsługi naziemnej w briefingach,	Przed rozpoczęciem każdego etapu	Wykonawca, DOPL, Kierownik OUP, Kierownik KII	2	C	Poziom akceptowalny

8. Definicje i skróty

8.1 Definicje

Dokumentacja lotniska – dokument, który stanowi część wniosku o wydanie certyfikatu lotniska zgodnie z przepisami i zatwierdzony przez władze lotnictwa cywilnego.

Droga kołowania (TWY) – ściśle określona trasa na lotnisku lądowym łącząca różne części lotniska – przeznaczona do kołowania statków powietrznych.

Droga startowa (RWY) – to prostokątna powierzchnia wyznaczona na lotnisku lądowym, przygotowana do operacji startów i lądowań statków powietrznych.

DOPL – Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego,

KRN – Koordynator Ruchu Naziemnego,

Lotnisko – wydzielony obszar na lądzie, wodzie lub innej powierzchni w całości lub w części przeznaczony do wykonywania startów, lądowań i naziemnego lub nawodnego ruchu statków powietrznych, wraz ze znajdującymi się w jego granicach obiektami i urządzeniami budowlanymi o charakterze trwałym, wpisany do rejestru lotnisk.

oddziaływania powietrza innego niż oddziaływanie powietrza odbitego od podłoża.


Płyta postojowa – to określony obszar wydzielony dla postoju statków powietrznych, na którym odbywa się wsiadanie lub wysiadanie pasażerów, załadunek i wyładunek towarów lub poczty, tankowanie, parkowanie lub obsługa techniczna samolotu.

Pole manewrowe – to część lotniska przeznaczona do startów, lądowań i naziemnego ruchu statków powietrznych, z wyłączeniem płyt postojowych.

Pole ruchu naziemnego – to część lotniska przeznaczona do startów, lądowań oraz naziemnego ruchu statków powietrznych, zawierająca pole manewrowe i płyty postojowe.


Powierzchnie ograniczające przeszkody – powierzchnie wyznaczające granice, w ramach których obiekty mogą wystawać w przestrzeni powietrznej.

Strefa robót – część lotniska, w której prowadzone są roboty konserwacyjne i/lub budowlane.

	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	--------------------------	--

8.2 Skróty

AD	Lotnisko
AFIS	Lotniskowa służba informacji powietrznej
AIP Polska	Zbiór informacji lotniczych – Polska
AIS	Służba informacji lotniczej
CTR	Strefa kontrolowana lotniska
DK / TWY	Droga Kołowania
DOPL	Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego
DS / RWY	Droga Startowa
EPMO	Wskaźnik lokalizacji ICAO lotniska Warszawa/Modlin
FOLLOW ME	Pojazd koordynatora ruchu naziemnego
ICAO	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
INOP	Instrukcja operacyjna lotniska
KRN	Koordinator Ruchu Naziemnego
LSRG / ORG	Lotniskowa Służba Ratowniczo-Gaśnicza
NOTAM	depesza, zawiadomienie publikowane przez służbę informacji lotniczej
PM	Pole Manewrowe
PPS	Płyta Postojowa Statków powietrznych
PRN	Pole Ruchu Naziemnego
RESA	Zabezpieczenie końca drogi startowej
SOL	Służba Ochrony Lotniska
SP	Statek Powietrzny
SRL	Służba Ruchu Lotniczego
TDZ	Strefa przyziemienia
THR	Próg drogi startowej
TWR	Wieża kontroli lotów
ULC	Urząd Lotnictwa Cywilnego


	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	---------------------------------	--

9. Spis załączników:

Załącznik nr 1 – Dzienny protokół przekazania rejonu prac naprawczych przez służbę operacyjną wykonawcy.

Załącznik nr 2 – Dzienny protokół przekazania rejonu prac naprawczych do użytku operacyjnego.

*dane zostaną uzupełnione po zawarciu umowy z Wykonawcą

	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	---------------------------------	--

Załącznik nr 1

Nowy Dwór Mazowiecki dnia 2019.

**Dzienny protokół przekazania rejonu prac naprawczych przez służbę operacyjną
wykonawcy.**


W dniu2019 r. o godz. DOPL przekazał rejon

.....
.....

na terenie portu lotniczego Warszawa/Modlin.”

Wykonawca

DOPL

	PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC	
---	---------------------------------	--

Załącznik 2

Nowy Dwór Mazowiecki dnia 2019.

Dzienny protokół przekazania rejonu prac naprawczych do użytku operacyjnego.

W dniu2019 r. o godz. wykonawca przekazał DOPL rejon na terenie portu lotniczego Warszawa/Modlin.” do użytkowania operacyjnego.

Wykonawca

DOPL
