

UMOWA nr 2024/08/00095

**na wymianę masy zalewowej w szczelinach dylatacyjnych na drodze startowej
Portu Lotniczego Bydgoszcz S.A.**

zawarta w dniu r. w Białych Błotach pomiędzy:

Portem Lotniczym Bydgoszcz S.A. z siedzibą w Białych Błotach, ul. Paderewskiego 1, 86-005 Białe Błota, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Bydgoszczy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS 0000121056, REGON 091230462, NIP 5540309229, o kapitale zakładowym w kwocie 88 550 675,00 PLN, wpłaconym w całości, BDO 000035281,

reprezentowaną przez:

Monikę Mejsner – Hermelin – Prezesa Zarządu

zwanym w dalszej części Umowy „**Zamawiającym**”

a

.....
.....
.....

reprezentowaną przez :

zwanym dalej „**Wykonawcą**”,

zwanymi dalej łącznie „Stronami” lub osobna „Stroną”,

o następującej treści:

§ 1

Przedmiot Umowy

1. Przedmiotem Umowy jest realizacja prac polegających na **wymianie masy zalewowej w 100% szczelin dylatacyjnych w płytach z betonu cementowego na drodze startowej w Porcie Lotniczym Bydgoszcz S.A. na łącznej długości ok. 13 000 m** zgodnie z niniejszą Umową i Specyfikacją Techniczną dla Wykonawców (ST) stanowiącą załącznik nr 1, ogłoszeniem, ofertą Wykonawcy stanowiącą załącznik nr 2, a także obowiązującymi w tym zakresie zasadami wiedzy technicznej i przepisami prawa (dalej Przedmiot Umowy).
2. Przedmiot Umowy podzielony jest na 2 części - lokalizacje:
 - I. Przy progu 26 – ok. 6500 m;
 - II. Przy progu 08 – ok. 6500 m.
3. Na podstawie Umowy Wykonawca zobowiązuje się, dla obu lokalizacji, w szczególności do:
 - a. wykonania prac przygotowawczych, w tym opracowania szczegółowego Harmonogramu prac wraz z przedstawieniem technologii naprawy, w terminie nie późniejszym niż 5 dni po podpisaniu Umowy,
 - b. przygotowania i dostarczenia materiałów niezbędnych do realizacji Przedmiotu Umowy,
 - c. oznakowania miejsca realizacji, w tym stosownego oświetlenia, jeśli jest taka konieczność,
 - d. mechanicznego usunięcia obecnej masy zalewowej wraz z jej utylizacją,

- e. przygotowania krawędzi szczelin dylatacyjnych (naprawa uszkodzeń po usuwaniu masy zalewowej, fazowanie krawędzi, czyszczenie krawędzi, gruntowanie),
 - f. instalacji kordu i wypełnienia szczelin dylatacyjnych masą zalewową na gorąco, posiadającą pozytywne orzeczenie ITWL,
 - g. oczyszczenia nawierzchni w celu umożliwienia wykonywania operacji lotniczych na realizowanym odcinku drogi startowej po każdym etapie wykonanych prac,
 - h. przygotowania i opracowania dokumentacji powykonawczej wykonanych prac, która będzie podlegała przekazaniu Zamawiającemu w czasie odbioru końcowego lub poszczególnych etapów prac,
 - i. innych obowiązków wskazanych w kartach informacyjnych materiałów użytych do realizacji zadania.
4. Podstawę zawarcia Umowy stanowi wynik postępowania przeprowadzonego w trybie negocjacji z wieloma Wykonawcami w/g Regulaminu udzielania zamówień Portu Lotniczego Bydgoszcz S.A. wprowadzonego zarządzeniem Prezesa Zarządu Spółki Port Lotniczy Bydgoszcz S.A. z dnia 1 października 2019 roku.

§ 2

Miejsce i Termin wykonania Umowy

1. Miejscem wykonania Przedmiotu Umowy jest Port Lotniczy Bydgoszcz S.A., 86-005 Białe Błota, ul. Paderewskiego 1.
2. Wykonawca zobowiązany jest wykonać całość Przedmiotu Umowy (obie lokalizacje) w terminie do 31.04.2025 r., przy czym poszczególne jego elementy będą realizowane zgodnie z terminami zapisanymi w zatwierdzonym przez Zamawiającego Harmonogramie prac, stanowiącym załącznik nr 3 do Umowy. Roboty wykonywane będą bez wyłączania drogi startowej z eksploatacji, głównie w nocy w określonych godzinach, które wymusza rozkład lotów.
3. Zamawiający dopuszcza możliwość uwzględnionego w Harmonogramie planowego wstrzymania prac na okres zimowy, po zrealizowaniu przynajmniej I części Przedmiotu Umowy, tj. lokalizacji przy progu 26, do 15.11.2024 r.
4. Prace prowadzone na drodze startowej wymagają od Wykonawcy konieczności uwzględnienia ich realizacji na czynnym lotnisku użytku publicznego i dochowania w tym względzie należytej staranności wymaganej od podmiotu profesjonalnie zajmującego się pracami objętymi niniejszą Umową. Nie dopuszcza się zakończenia lub przerwania któregośkolwiek etapu prac w stanie uniemożliwiającym normalne, niezakłócone korzystanie z nawierzchni drogi startowej.
5. Strony zgodnie ustalają, że przez termin wykonania Przedmiotu Umowy, rozumieją datę podpisania przez Zamawiającego Protokołu bezusterkowego Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy, potwierdzającego prawidłowe wywiązanie się przez Wykonawcę z wszystkich obowiązków zawartych w niniejszej Umowie, a w przypadku uwzględnienia w Harmonogramie przerwania prac, o którym mowa w ust. 3, wymaga się ponadto podpisania Protokołu Odbioru częściowego prac po realizacji pierwszej lokalizacji.
6. Wykonawca ma obowiązek przerwać roboty w ramach wykonywania Przedmiotu Umowy w przypadku zaistnienia niesprzyjających warunków atmosferycznych, a w szczególności w sytuacji, gdy mogłyby one narazić nawierzchnię drogi startowej na degradację lub gdy kontynuowanie prac odbywałoby się z naruszeniem warunków normowych wymaganych do prowadzenia robót stanowiących Przedmiot Umowy, określonych w obowiązujących w tym zakresie przepisach prawa oraz zasadach wiedzy technicznej.

7. Przerwanie prac, o którym mowa w ust. 6, nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku zakończenia danego etapu prac w taki sposób, by nie naruszało to zasad prawidłowego bezpiecznego funkcjonowania lotniska.
8. Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego, pisemnego poinformowania Zamawiającego o wszelkich przeszkodach mogących mieć wpływ na terminowe wykonanie Przedmiotu Umowy.
9. Wykonawca musi uwzględnić przy realizacji Przedmiotu Umowy wykonywanie pracy na czynnym lotnisku użytku publicznego. Prace na drodze startowej, ograniczające jej gotowość operacyjną, odbywać mogą się tylko poza opublikowanymi godzinami otwarcia lotniska. Muszą być wykonywane w konkretnych terminach oraz godzinach zgodnych z zatwierdzonym przez Zamawiającego Harmonogramem.
10. Przez prace ograniczające gotowość operacyjną drogi startowej wymuszające jej zamknięcie rozumie się prace, podczas których statki powietrzne nie mogą korzystać z nawierzchni drogi startowej, nawierzchnia nie zachowuje nośności, znajdują się na niej jakiegokolwiek luźne lub nietrwałe materiały lub przebywają ludzie lub sprzęt.
11. Harmonogram prac musi uwzględniać podzielenie całości prac na etapy, dostosowane do godzin zamknięcia lotniska, chyba że prace w danym etapie są możliwe do wykonania bez zamknięcia drogi startowej, o czym mowa w ust. 10. Harmonogram prac musi być stworzony przy podziale na dni i godziny (przedziały czasowe – etapy) realizacji prac ze wskazaniem możliwości lub braku możliwości ich wykonania bez zamknięcia drogi startowej. Dla każdego etapu należy:
 - 1) wskazać wielkość działki roboczej,
 - 2) przedstawić technologię prac,
 - 3) określić minimalne warunki atmosferyczne niezbędne dla danego etapu prac, zapewniające dobrą jakościowo realizację zlecanych robót,
 - 4) wliczyć czas na zagospodarowanie i uprzątnięcie terenu prac, aby umożliwić korzystanie z drogi startowej przez statki powietrzne po zakończeniu danego etapu,
 - 5) uwzględnić inne ujęte w ST wymogi oraz późniejsze uwagi wskazane przy zatwierdzaniu przez Zamawiającego.
12. Harmonogram podlegać będzie zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Godziny wyłączenia lotniska zostaną przekazane Wykonawcy najpóźniej w dniu podpisania Umowy oraz będą aktualizowane na bieżąco w przypadku zmian.

§ 3

Prawa i obowiązki Zamawiającego

1. Zamawiający zobowiązany jest do:
 - 1) udostępnienia miejsca wykonania prac po zawarciu niniejszej umowy oraz upływie wskazanej w Harmonogramie prac przerwy zimowej w terminie uzgodnionym z Wykonawcą, po uprzednim otrzymaniu od Wykonawcy, z co najmniej 7 – dniowym wyprzedzeniem, potwierdzenia gotowości do przystąpienia do realizacji prac,
 - 2) zatwierdzenia przygotowanego przez Wykonawcę szczegółowego Harmonogramu prac,
 - 3) stworzenia i przekazania Wykonawcy Planu Prowadzenia Prac,
 - 4) zapewnienia asysty dla pracowników Wykonawcy realizujących Przedmiot Umowy na terenie lotniska;
 - 5) przystąpienia do odbiorów Przedmiotu Umowy na zasadach i w terminach określonych w Umowie;
 - 6) zapewnienia miejsc parkingowych dla samochodów Wykonawcy w pobliżu miejsca wykonywania prac oraz wyznaczenia miejsca składowania materiałów i sprzętu;
 - 7) udostępnienia Wykonawcy wszelkiej posiadanej dokumentacji dotyczącej szczelin dylatacyjnych na drodze startowej oraz użytej wcześniej masy zalewowej oraz przekazania innych posiadanych danych, jakie mogą mieć wpływ na realizację Przedmiotu Umowy;

- 8) dokonania na rzecz Wykonawcy zapłaty umówionego wynagrodzenia – w terminach oraz w sposób i na warunkach określonych w Umowie.
2. Każde zawiadomienie, zgoda, decyzja, zatwierdzenie, zaświadczenie lub inne oświadczenie Zamawiającego będzie dokonywane w formie pisemnej, pod rygorem nieważności.
3. Zamawiający wskazuje Pana/Panią, mail:, tel. jako Koordynatora Prac ze strony Zamawiającego. Koordynator Prac upoważniony jest do reprezentowania Zamawiającego w zakresie realizacji niniejszej Umowy, w tym także do składania oświadczeń woli w imieniu i na rzecz Zamawiającego w związku z niniejszą Umową oraz podpisywania protokołów z wykonania Umowy oraz protokołów odbioru, jak też innych oświadczeń związanych z realizacją niniejszej Umowy, z tym zastrzeżeniem, iż przedmiotowe upoważnienie nie obejmuje uprawnień do składania oświadczeń woli odnoszących się do zmiany, wypowiedzenia, rozwiązania lub odstąpienia od niniejszej Umowy..
4. Zamawiający może żądać od Wykonawcy niezwłocznego usunięcia z terenu lotniska pracownika lub podwykonawcy oraz ich zmiany, w przypadku gdy nie przestrzegają oni obowiązujących norm i przepisów, w tym obowiązujących na terenie lotniska użytku publicznego, bądź ignorują polecenia Zamawiającego związane z realizacją Przedmiotu Umowy, dopuszczają się zachowań mogących spowodować niebezpieczeństwo dla osób lub mienia, czy też narażają Zamawiającego na poniesienie szkody.
5. Jeżeli Wykonawca zignoruje uzasadnione żądania Zamawiającego dotyczące wykonania Przedmiotu Umowy lub usunięcia/zmiany osób w sytuacji wskazanej w ust. 4, Zamawiający ma prawo wstrzymania/zawieszenia prac do czasu spełnienia odpowiednich wymagań przez Wykonawcę. Możliwość wstrzymania/zawieszenia prac przez Zamawiającego dotyczy:
- 1) wykonywania Przedmiotu Umowy niezgodnie z Umową (w tym wadliwie), przepisami prawa lub z zasadami bezpieczeństwa;
 - 2) niewykonania żądania Zamawiającego w sytuacji wskazanej w ust. 4;
 - 3) innych przypadków mających wpływ na realizację Przedmiotu Umowy lub bezpieczeństwo na lotnisku Bydgoszcz, wynikających z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy lub zatrudnianych przez niego osób lub podwykonawców.

Wszelkie opóźnienia wynikłe z powodu takiego wstrzymania/zawieszenia obciążają wyłącznie Wykonawcę.

§ 4

Prawa i obowiązki Wykonawcy

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać Przedmiot Umowy z materiałów własnych oraz nowych, które muszą podlegać kwalifikacji i kontroli na każdym etapie, stosownie do obowiązujących przepisów normalizacyjnych. Ponadto masa zalewowa musi posiadać pozytywne orzeczenie ITWL do użycia na nawierzchniach lotniskowych.
2. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania atestów, aprobat technicznych, deklaracji zgodności, certyfikatów oraz pozytywnego orzeczenia ITWL na materiały użyte do wykonania naprawy wchodzącej w zakres Przedmiotu Umowy.
3. Wykonawca przedkłada Zamawiającemu dokumentację, o której mowa w ust. 2, w wersji papierowej w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.
4. Do obowiązków Wykonawcy należy wykonywanie wszystkich czynności i zadań, które są konieczne do prawidłowej realizacji Przedmiotu Umowy oraz zabezpieczenia interesów Zamawiającego zgodnie z obowiązującym prawem oraz wymaganiami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość i zdatność do przeznaczenia, zgodnego ze znanym Stronom celem, realizowanego Przedmiotu Umowy, materiałów zastosowanych przez Wykonawcę do wykonania tego Przedmiotu oraz za stosowność i bezpieczeństwo wszelkich działań związanych z wykonaniem Przedmiotu Umowy, wszystkich metod pracy oraz wszystkich robót i prac, niezależnie od jakiegokolwiek zatwierdzenia lub wyrażenia zgody przez Zamawiającego.

5. Wykonawca zobowiązany jest w trakcie realizacji Przedmiotu Umowy do stałego monitorowania warunków atmosferycznych w celu zapewnienia prawidłowego zaplanowania i zrealizowania Przedmiotu Umowy.
6. Wykonawca jest odpowiedzialny za przypadkową utratę materiałów, urządzeń, narzędzi, które znajdują się na terenie Portu Lotniczego Bydgoszcz S.A. pod jego opieką lub są w jego posiadaniu i są zmagazynowane w celu wykorzystania przy realizacji Przedmiotu Umowy. Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt zapewnia przechowanie i zabezpieczenie wszystkich materiałów, urządzeń, narzędzi na czas realizacji Przedmiotu Umowy. Utratę bądź zagubienie narzędzi będących pod opieką Wykonawcy należy natychmiast zgłosić Zamawiającemu.
7. Wprowadzanie materiałów budowlanych realizowane będzie na podstawie Zarządzenia nr 35/2020 Prezesa Zarządu Portu Lotniczego Bydgoszcz S.A. w sprawie wprowadzania zaopatrzenia Portu Lotniczego Bydgoszcz S.A. pochodzącego od nieznanego dostawcy do części krytycznej strefy zastrzeżonej Lotniska Bydgoszcz.
8. Wykonawca sam zadba o zakwaterowanie oraz przewóz pracowników, a także o składowanie, transport i rozładunek wszystkich materiałów niezbędnych do wykonania Przedmiotu Umowy. Zamawiający nie będzie udostępniał w tym celu zabudowań znajdujących się na terenie należącym do Zamawiającego. Składowanie materiałów, jak i lokalizacja ewentualnej infrastruktury, może nastąpić jedynie w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego, nie zakłócającym funkcjonowania lotniska użytku publicznego i spełniającą wszelkie wymogi bezpieczeństwa.
9. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wobec Zamawiającego oraz osób trzecich za wszelkie szkody, powstałe w wyniku prowadzenia prac przez Wykonawcę lub pod jego kierownictwem lub przez zatrudnionych przez niego podwykonawców, niezależnie od tego, czy szkody te powstały w wyniku działań lub zaniechań wynikających z obowiązków określonych niniejszą Umową, czy też poza nimi. Wykonawca zwolniony jest od odpowiedzialności za szkody powstałe z wyłącznej winy Zamawiającego lub osób trzecich, za których działania lub zaniechania nie ponosi odpowiedzialności.
10. Wykonawca ponosi odpowiedzialność pracowniczą, cywilną i wszelką odpowiedzialność odszkodowawczą względem zatrudnionych pracowników i innych osób, którymi się posługuje w zakresie realizacji Przedmiotu Umowy.
11. Wszystkie świadczenia i obowiązki niezbędne do kompletnego i prawidłowego wykonania Przedmiotu Umowy zostaną wykonane na koszt i ryzyko Wykonawcy, uwzględniony w wynagrodzeniu wskazanym niniejszą Umową.
12. Wykonawca oświadcza, że zapoznał się ze Specyfikacją Techniczną i w tym zakresie nie zgłasza zastrzeżeń i uwag oraz oświadcza, że jest w stanie wykonać Przedmiot Umowy na warunkach określonych w Umowie, w tym dokumentach stanowiących integralną część niniejszej Umowy.
13. Wykonawca oświadcza, że zapoznał się z miejscem wykonania Przedmiotu Umowy oraz uzyskał od Zamawiającego wszelkie wyjaśnienia w kwestiach mających związek z wykonaniem Umowy, oraz że uwzględnił wszystkie charakterystyczne warunki realizacji prac, dostępu do terenu realizacji prac, transportu oraz wszelkie związane z tym okoliczności.

14. W celu zapewnienia prawidłowego przebiegu realizacji Umowy Strony ustalają, że w trakcie realizacji Umowy Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przekazanych mu przez Zamawiającego, wszelkich obowiązujących na terenie Lotniska Bydgoszcz przepisów porządkowych i przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz wydawanych w tym zakresie zarządzeń i poleceń Zamawiającego lub innych uprawnionych służb.
15. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zasad wejścia i poruszania się na terenie lotniska cywilnego użytku publicznego. Nie później niż na dwa dni przed rozpoczęciem realizacji Przedmiotu Umowy, Wykonawca przekaże Zamawiającemu wykaz osób i sprzętu, przy pomocy których będzie wykonywał prace na terenie obiektu. Pełna lista pracowników biorących udział w zadaniu oraz jej ewentualne aktualizacje muszą być niezwłocznie przekazywane do Zamawiającego. Pracownicy Wykonawcy zostaną poddani rozszerzonemu sprawdzeniu przeszłości, a osoby funkcyjne nadzorujące pracę, wskazane przez Wykonawcę, powinny uzyskać czasową kartę identyfikacyjną Portu Lotniczego Bydgoszcz S.A.
16. Wykonawca w razie zaistnienia konieczności odbycia określonych szkoleń związanych z przebywaniem lub poruszaniem się na lotnisku użytku publicznego poniesie wszelkie koszty z tym związane.
17. Pracownicy Wykonawcy lub inne osoby działające w imieniu i na rzecz Wykonawcy w zakresie realizacji Przedmiotu niniejszej umowy, w celu umożliwienia im wejścia do strefy zastrzeżonej lotniska, poddawani będą kontroli dostępu, bezpieczeństwa i kontroli trzeźwości.
18. Wykonawca wskazuje Pana/Panią, mail:, tel. jako Kierującego Pracami - osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy w zakresie realizacji niniejszej Umowy, w tym także do składania oświadczeń woli w imieniu i na rzecz Wykonawcy w związku z niniejszą Umową oraz podpisywania protokołów z wykonania Umowy oraz protokołów odbioru, jak też innych oświadczeń związanych z realizacją niniejszej Umowy, z tym zastrzeżeniem, iż przedmiotowe upoważnienie nie obejmuje uprawnień do składania oświadczeń woli odnoszących się do zmiany, wypowiedzenia, rozwiązania lub odstąpienia od niniejszej Umowy.
19. Wykonawca nie może powierzyć wykonania Przedmiotu Umowy innym podmiotom ani osobom trzecim (podwykonawcom) bez uprzedniego zgłoszenia Zamawiającemu szczegółowego zakresu prac, które miałyby być realizowane przez podwykonawcę i braku złożenia przez Zamawiającego sprzeciwu w tym zakresie, przy czym osobne zgłoszenie jest wymagane dla każdego podwykonawcy. Takiej samej procedury wymaga także każdorazowa zmiana podwykonawcy uprzednio zaakceptowanego przez Zamawiającego. Wykonawca pełni funkcję koordynatora w stosunku do tych części Przedmiotu Umowy, które zostaną powierzone podwykonawcom. Wykonawca jest odpowiedzialny za działania lub zaniechania podwykonawców jak za własne działania lub zaniechania. Wykonawca jest odpowiedzialny za zapłatę wynagrodzenia na rzecz swoich pracowników, współpracowników i podwykonawców, którymi będzie się posługiwał przy realizacji niniejszej Umowy.
20. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić bezpieczeństwo wszystkim pracownikom i osobom przebywającym na terenie prac, a także jest odpowiedzialny za przestrzeganie podczas realizacji Przedmiotu niniejszej Umowy przepisów BHP, p.poż. oraz innych przepisów obowiązujących na terenie Portu Lotniczego Bydgoszcz S.A.
21. W przypadku planowanych do realizacji prac pożarowo niebezpiecznych, prace takie należy przed ich rozpoczęciem zgłosić do Lotniskowej Służby Ratowniczo-Gaśniczej, w celu uzyskania zezwolenia na ich prowadzenie.
22. W przypadku, gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują prace pracownicy różnych Wykonawców/podwykonawców, ich kierownicy mają obowiązek:
 - 1) współpracować ze sobą,

- 2) wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników wykonujących pracę w tym samym miejscu (wyznaczenie takiego koordynatora nie zwalnia poszczególnych pracodawców z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionym przez nich pracownikom),
 - 3) ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników,
 - 4) informować siebie nawzajem oraz pracowników lub ich przedstawicieli o działaniach w zakresie zapobiegania zagrożeniom zawodowym występujących podczas wykonywania przez nich prac.
23. Wykonawca zobowiązany jest do:
- 1) stosowania w eksploatowanych maszynach i urządzeniach rozwiązań technicznych i technologicznych zapewniających ograniczenie emisji substancji lub energii do środowiska,
 - 2) stosowania zabezpieczeń (środki techniczne) chroniących tereny Portu Lotniczego przed zanieczyszczeniem.
 - 3) nie przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem lotniska oraz emisyjnych w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzania odpadów i emitowania energii (hałas, wibracje, ciepło, pola elektromagnetyczne).
24. W przypadku zanieczyszczenia środowiska naturalnego terenów użytkowanych przez Wykonawcę, i stwierdzenia, że wynika to z działalności Wykonawcy, podmiotów realizujących prace na jego rzecz lub jego kontrahentów, Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia zanieczyszczenia oraz rekultywacji terenu, a także ponoszenia kosztów z tym związanych pod rygorem wykonania tego przez Zamawiającego na koszt Wykonawcy bez konieczności uzyskania uprzedniej zgody sądu.
25. Wykonawca będzie ponosił konsekwencje wynikające z nałożonych na Zamawiającego kar przez uprawnione organy, w przypadku gdy do nałożenia tych kar doszło w wyniku naruszenia przepisów dotyczących ochrony środowiska spowodowanego działalnością Wykonawcy.
26. Wykonawca, będąc w myśl ustawy o odpadach posiadaczem odpadów wytworzonych w wyniku prowadzonej działalności, zobowiązuje się do ich magazynowania w sposób selektywny w odpowiednich pojemnikach i miejscach technicznie do tego celu przystosowanych. W przypadku stwierdzenia magazynowania przez Wykonawcę odpadów poza miejscem technicznie do tego przystosowanym, Zamawiający jest uprawniony do żądania, aby Wykonawca usunął te odpady we wskazanym terminie i na własny koszt. W razie nie usunięcia odpadów we wskazanym terminie, Zamawiający jest uprawniony do ich usunięcia na koszt Wykonawcy, bez wcześniejszego uzyskania zgody Wykonawcy.
27. Wszelkie koszty i opłaty związane z czynnościami przygotowującymi nieruchomość do prowadzenia robót budowlanych, w tym koszty poboru energii elektrycznej oraz wody, ponosi Wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego.
28. Wykonawca ma obowiązek zapewnić wszystkim upoważnionym przez Zamawiającego osobom, dostęp do terenu budowy i do każdego miejsca, gdzie będą wykonywane związane z Umową roboty budowlane.
29. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania wszelkich prac związanych z realizacją Przedmiotu Umowy w sposób nie kolidujący w żadnej mierze z bieżącą działalnością Zamawiającego. W przypadku, gdy powstanie konieczność wykonania prac kolizyjnych, tj. takich prac, które mogą utrudniać lub zatrzymać bieżącą działalność Zamawiającego, Wykonawca na wykonanie prac kolizyjnych zobowiązany jest uzyskać uprzednią pisemną zgodę ze strony Zamawiającego.
30. W terminie wykonania Przedmiotu Umowy, określonym w § 2 ust. 1 Umowy, Wykonawca zobowiązany jest, usunąć z terenu lotniska sprzęt, materiały, narzędzia i obiekty, wykorzystywane dla potrzeb wykonywania robót oraz zagospodarować i uprzątnąć teren prac.

31. Wykonawca przygotowuje i opracuje dokumentację powykonawczą wykonanych prac w zakresie części 1 i 2 Przedmiotu Umowy, która będzie podlegała przekazaniu Zamawiającemu w czasie odbioru końcowego lub odbioru częściowego Przedmiotu Umowy. Koszt przygotowania dokumentacji obciąża Wykonawcę.
32. Wykonawca oświadcza, iż zawarł umowę ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej (OC) z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej, w sposób zapewniający ochronę ubezpieczeniową oraz utrzymanie jej ciągłości w całym okresie odpowiedzialności przewidzianymi warunkami niniejszej Umowy oraz obowiązującym prawem w zakresie wykonywanych na podstawie niniejszej Umowy czynności. Suma gwarancyjna wskazanej powyżej umowy ubezpieczeniowej wynosi co najmniej 1 500 000,00 złotych (słownie: jeden milion pięćset tysięcy złotych) na jedno i wszystkie zdarzenia.
33. Kopię ww. polisy Wykonawca zobowiązany będzie doręczyć Zamawiającemu w dniu zawarcia niniejszej Umowy, zaś oryginał okazać do wglądu na żądanie Zamawiającego.
34. Zakres zawartego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej winien obejmować odpowiedzialność cywilną deliktową i kontraktową. Ubezpieczenie musi obejmować swoim zakresem odpowiedzialność Wykonawcy wobec Zamawiającego oraz osób lub podmiotów trzecich za szkody osobowe, rzeczowe oraz utracone korzyści w związku z realizacją Przedmiotu Umowy.
35. Wykonawca zobowiązany jest przez cały okres realizacji niniejszej Umowy utrzymywać ubezpieczenia, o których mowa w ust. 32 niniejszego paragrafu, z kwotami ubezpieczenia określonymi w tym postanowieniu. W przypadku umowy ubezpieczenia na czas oznaczony, której koniec okresu ubezpieczenia przypada na okres realizacji niniejszej Umowy, Wykonawca obowiązany jest do przedłużenia ubezpieczenia co najmniej w takim samym zakresie jak wskazany w niniejszym paragrafie lub zawarcia nowej umowy ubezpieczenia na tożsamy sposób warunkach i przedstawienia Zamawiającemu dokumentu potwierdzającego zawarcie przedmiotowej umowy, wraz z potwierdzeniem zapłaty składek ubezpieczeniowych.
36. Strony ustalają, iż Wykonawca będzie realizował prace zawsze pod nadzorem uprawnionego pracownika Zamawiającego lub innej osoby posiadającej ważną czasową kartę identyfikacyjną Zamawiającego po uprzednim uzyskaniu akceptacji przez Zamawiającego.

§ 5

Odbiór Robót

1. Wykonawca zobowiązany jest zgłosić Zamawiającemu gotowość do odbioru Przedmiotu Umowy, składając zarazem oświadczenie o kompletności i zgodności z Umową zrealizowanych prac.
2. Odbiór Końcowy Przedmiotu Umowy odbywać się będzie w siedzibie Zamawiającego. Zamawiający przystąpi do odbioru końcowego Przedmiotu Umowy po zrealizowaniu przez Wykonawcę całości Przedmiotu Umowy, w terminie do 3 dni roboczych od daty otrzymania od Wykonawcy zgłoszenia gotowości do odbioru wraz z kompletem dokumentów wymaganych na mocy niniejszej Umowy, przy czym Zamawiający wyznaczy dokładną datę i godzinę rozpoczęcia Odbioru Końcowego. Czynności odbiorowe zostaną przeprowadzone nie później niż w terminie do 5 dni roboczych od daty przystąpienia Zamawiającego do odbioru.
3. Wraz ze zgłoszeniem gotowości do Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu oświadczenie o zakończeniu wszelkich prac związanych z realizacją Przedmiotu Umowy, a także o zgodności Przedmiotu Umowy z Umową oraz najpóźniej wraz z ww. zgłoszeniem gotowości przekazać Zamawiającemu komplet wymaganej dokumentacji dotyczącej Przedmiotu Umowy, w tym: dokumentację powykonawczą,

atesty, świadectwa, certyfikaty, aprobaty techniczne, dokumentację techniczną, karty gwarancyjne, a także inne dokumenty i oświadczenia wymagane na mocy Umowy.

4. Z czynności Odbioru Końcowego zostanie sporządzony Protokół Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy, podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Stron, uwzględniający obmiar robót rzeczywiście zrealizowanych przez Wykonawcę zaakceptowany przez Zamawiającego.
5. W przypadku podziału prac określonego w § 2 ust. 3 Umowy, Strony dokonają Odbioru Częściowego dla pierwszej z wskazanych w § 1 ust. 2 lokalizacji, w celu dokonania rozliczenia częściowego.
6. Dokonanie Odbioru Częściowego następuje w terminie 5 dni roboczych licząc od dnia zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Z czynności Odbioru Częściowego zostanie sporządzony Protokół Odbioru Częściowego Przedmiotu Umowy podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Stron, uwzględniający obmiar robót rzeczywiście zrealizowanych przez Wykonawcę zaakceptowany przez Zamawiającego.
7. Wszystkie niezbędne do sprawdzenia Przedmiotu Umowy urządzenia oraz dokumentacja techniczna, w tym rysunki i dane produkcyjne, a także pomoc ze strony personelu Wykonawcy niezbędna do dokonania sprawdzenia Przedmiotu Umowy, będą dostarczone Zamawiającemu przez Wykonawcę na czas trwania odbioru, bez ponoszenia z tego tytułu przez Zamawiającego jakichkolwiek dodatkowych kosztów.
8. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że:
 - 1) Przedmiot Umowy został wykonany bez wad, w sposób kompletny, prawidłowy i zgodny z Umową - Strony podpiszą Protokół Odbioru Przedmiotu Umowy: bez zastrzeżeń i uwag;
 - 2) Przedmiot Umowy nie jest gotowy do odbioru, albowiem nie został wykonany w całości, tj. z powodu niezakończenia robót objętych Umową lub niekompletności Przedmiotu Umowy, bądź posiada istotne wady, nadające się do usunięcia - Zamawiający ma prawo odmówić odbioru Przedmiotu Umowy i wyznaczyć Wykonawcy termin do wykonania wszystkich prac i świadczeń wymaganych Umową, usunięcia wad lub przeprowadzenia brakujących czynności, które winny być przeprowadzone na moment odbioru;
 - 3) Przedmiot Umowy posiada wady nieistotne, lecz nadające się do usunięcia, Zamawiający ma prawo według swego wyboru:
 - a) dokonać odbioru końcowego Przedmiotu Umowy pod warunkiem usunięcia wad w terminie określonym w Protokole warunkowego Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy (odbiór warunkowy), albo
 - b) dokonać odbioru końcowego Przedmiotu Umowy, jednocześnie obniżając wynagrodzenie Wykonawcy o wartość Przedmiotu Umowy posiadającego wady – w przypadku jeżeli Strony wspólnie dokonają takich uzgodnień;
 - 4) Przedmiot Umowy posiada wady istotne, które to wady nie nadają się do usunięcia - Zamawiający ma prawo według swego wyboru:
 - a) zażądać wykonania Przedmiotu Umowy w całości lub części po raz drugi na koszt Wykonawcy, zachowując przy tym prawo domagania się od Wykonawcy kar umownych, odszkodowania za szkody lub naprawienia szkody wynikłej z opóźnienia, albo
 - b) odstąpić od Umowy i obciążyć Wykonawcę karami umownymi, o których mowa w §7 Umowy oraz kosztami ewentualnego wykonania zastępczego zgodnie z postanowieniem.
9. Dopiero w toku Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy następuje rozliczenie Przedmiotu Umowy i skwitowanie Wykonawcy z wykonania Przedmiotu Umowy. Dokonanie odbioru końcowego Przedmiotu Umowy nie zwalnia Wykonawcy od zobowiązań z tytułu rękojmi lub gwarancji jakości.
10. Za dzień faktycznego Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy, uznaje się dzień podpisania Protokołu Odbioru Końcowego przez Zamawiającego.

11. W Protokole Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy Zamawiający potwierdza okoliczność i termin faktycznego wykonania (zakończenia) Przedmiotu Umowy.

§ 6

Wynagrodzenie umowne

1. Za wykonanie Przedmiotu Umowy Wykonawca otrzyma wynagrodzenie, zależne od rzeczywistej ilości zrealizowanych jednostek obmiarowych zgodnie z Umową przy uwzględnieniu wskazanej w ofercie stanowiącej załącznik nr 2 do Umowy stawki za 1 m/jednostkę obmiarową w kwocie Wartość wynagrodzenia przy uwzględnieniu wskazanej §1 ust. 2 szacunkowej ilości metrów, które mają być objęte Przedmiotem Umowy, będzie wynosić nie więcej niż netto (słownie:), plus obowiązująca w dacie wystawienia faktury stawka podatku od towarów i usług (wynagrodzenie maksymalne). Strony przyjmują, iż wskazana w Umowie szacunkowa ilość metrów objętych wymianą masy zalewowej dylatacji jest wartością orientacyjną, a ostateczne wynagrodzenie zostanie ustalone w oparciu o wskazany w Protokole rzeczywisty obmiar robót.
2. Stawka ryczałtowa za 1 m określona w ofercie Wykonawcy zawiera wszelkie koszty związane z kompleksowym wykonaniem Przedmiotu Umowy i pozostaje wartością stałą, niezmienną i nie podlega waloryzacji, aż do całkowitego wykonania zakresu prac.
3. W przypadku konieczności wykonania prac przekraczających kwotę określoną w ust. 1 – wynagrodzenia maksymalnego za Przedmiot Umowy, których konieczność wystąpi w toku realizacji Umowy, Wykonawca obowiązany jest uzgodnić pisemnie, pod rygorem nieważności, z Zamawiającym zwiększenie zakresu prac po cenach/stawkach określonych w ofercie Wykonawcy.
4. Wynagrodzenie umowne określone w ust. 1 płatne będzie na podstawie prawidłowo wystawianych i dostarczonych do Zamawiającego faktur VAT.
5. Podstawę do wystawienia faktur obejmujących wynagrodzenie umowne za Przedmiot Umowy i dokonywania ich płatności, stanowi podpisanie przez Zamawiającego Protokołu bezusterkowego Odbioru Końcowego, z zastrzeżeniem ust. 6 poniżej
6. W przypadku podziału prac określonego w § 2 ust. 3 Zamawiający dopuszcza wystawienie faktury częściowej stosownie do ilości wykonanych jednostek obmiarowych dla danej lokalizacji i zakresu prac, płatnej w terminie określonym w ust. 7 niniejszego paragrafu, na podstawie Protokołu bezusterkowego Odbioru częściowego. Podstawę do wystawienia faktury końcowej i zapłaty pozostałej części wynagrodzenia za wykonanie przedmiotowych robót stanowi Protokół bezusterkowego Odbioru Końcowego Przedmiotu Umowy.
7. Wszelkie płatności należne Wykonawcy zostaną dokonane na podstawie prawidłowo wystawionej faktury w terminie do 30 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego na następujący rachunek bankowy Wykonawcy:
8. Wykonawca ponosi odpowiedzialność wobec Zamawiającego za rzetelność, prawidłowość i terminowość rozliczenia wszelkich podatków i innych należności publicznoprawnych podlegających doliczeniu do ceny. Za dzień zapłaty uznaje się datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
9. Wykonawca oświadcza, że jest czynnym podatnikiem VAT, a w przypadku utraty tego statusu zobowiązuje się do natychmiastowego poinformowania Zamawiającego o tym fakcie, pod rygorem odpowiedzialności odszkodowawczej.
10. Wykonawca oświadcza, iż rachunek bankowy wskazany na fakturze widnieje na tzw. białej liście podatników VAT.

11. Zamawiający niniejszym wyraża zgodę na doręczanie faktur VAT drogą elektroniczną na następujący adres e-mail: a.siwak@bzg.aero
12. Zamawiający oświadcza, że posiada status dużego przedsiębiorcy, który nie jest mikroprzedsiębiorcą, małym przedsiębiorcą ani średnim przedsiębiorcą w rozumieniu Załącznika I do Rozporządzenia Komisji UE nr 651/2014 z dnia 17 czerwca 2014 roku uznającego niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i art. 108 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz. U. UE L 187 z dnia 26 czerwca 2014 roku).

§ 7

Kary umowne

1. Strony zgodnie oświadczają, że będą ponosić odpowiedzialność z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy na ogólnych zasadach wynikających z kodeksu cywilnego oraz przez zapłatę kar umownych określonych w treści niniejszego paragrafu.
2. Wykonawca zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Zamawiającego kar umownych w następujących przypadkach:
 - 1) z tytułu zwłoki w wykonaniu pierwszej lokalizacji w stosunku do terminu umownego zakończenia prac - w wysokości 0,1% maksymalnego wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w §6 ust. 1, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, jaki upłynie pomiędzy terminem umownym a faktycznym dniem zakończenia I części Przedmiotu Umowy określonym w Protokole Odbioru Częściowego;
 - 2) z tytułu zwłoki w wykonaniu Przedmiotu Umowy w stosunku do terminu umownego zakończenia prac - w wysokości 0,1% maksymalnego wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w §6 ust.1, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki, jaki upłynie pomiędzy terminem umownym a faktycznym dniem zakończenia Przedmiotu Umowy określonym w Protokole Odbioru Końcowego;
 - 3) z tytułu zwłoki w usunięciu wady Przedmiotu Umowy w całym okresie rękojmi i gwarancji – w wysokości 0,1% maksymalnego wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w §6 ust.1, za każdy dzień zwłoki w stosunku do terminu wykonania ww. obowiązku;
 - 4) z tytułu odstąpienia od Umowy przez którąkolwiek ze Stron z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy - w wysokości 10% maksymalnego wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w §6 ust.1.
3. W przypadku poniesienia szkody przewyższającej wartość kar umownych oraz w innych przypadkach niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy przez Wykonawcę, Zamawiający może dochodzić odszkodowania uzupełniającego na zasadach wynikających z Kodeksu Cywilnego.
4. Terminy zapłaty kar umownych wskazane będą na wezwaniach do zapłaty. W razie opóźnienia z zapłatą kary umownej Strona uprawniona do otrzymania kary umownej może żądać odsetek ustawowych za każdy dzień opóźnienia. Zamawiający jest również uprawniony do potrącania przysługujących mu kar umownych i odszkodowań z każdej płatności należnej Wykonawcy, bez osobnego wezwania – na podstawie wystawionej noty obciążeniowej.
5. Zapłata kary przez Wykonawcę lub potrącenie przez Zamawiającego kwoty kary z płatności należnej Wykonawcy nie zwalnia Wykonawcy z wykonania zobowiązań wynikających z niniejszej Umowy.
6. Odstąpienie od niniejszej Umowy przez którąkolwiek ze Stron nie pozbawia Zamawiającego prawa do obciążenia Wykonawcy karami umownymi, o których mowa w niniejszej Umowie.

7. Strony zastrzegają, że łączna wysokość kar umownych należnych Wykonawcy lub Zamawiającemu nie może przekroczyć 20% maksymalnego wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w §6 ust.1.
8. Kary umowne przewidziane w Umowie podlegają sumowaniu.

§ 8

Gwarancja jakości

1. Niezależnie od uprawnień wynikających z rękojmi, Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na Przedmiot Umowy trwającej przez okres 12 miesięcy liczony od dnia podpisania bezusterkowego Protokołu Odbioru Końcowego.
2. W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia wad ujawnionych w okresie gwarancji poprzez wykonanie prac naprawczych.
3. W razie dostrzeżenia wady Zamawiający zobowiązuje się zawiadomić Wykonawcę listem poleconym lub drogą elektroniczną o stwierdzonej wadzie, ze wskazaniem, że korzysta z gwarancji. W celu ułatwienia identyfikacji wady zawiadomienie powinno zawierać dokładny opis dostrzeżonej wady oraz jej zdjęcia. Strony zobowiązują się do uzgodnienia terminu oględzin wady, nie krótszego jednak niż 7 dni od otrzymania przez Wykonawcę powyższego zawiadomienia.
4. Z czynności oględzin wady sporządza się protokół, w którym odnotowany zostanie fakt występowania wady oraz termin na jej usunięcie przez Wykonawcę. Termin ten nie może być dłuższy niż 14 dni.
5. Usunięcie wady przez Wykonawcę zostanie potwierdzone protokołem wykonania prac naprawczych.
6. Jeżeli stwierdzona wada nie będzie nadawać się do usunięcia, Strony w drodze negocjacji dokonają obniżenia wynagrodzenia zapłaconego Wykonawcy, w stosunku w jakim wartość prac z wadami pozostaje do wartości prac pozbawionych wad.
7. W zakresie nieuregulowanym w Umowie, do rękojmi i gwarancji jakości udzielonej przez Wykonawcę, mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.
8. Uprawnienia przewidziane w niniejszym paragrafie nie pozbawiają Zamawiającego prawa do naliczania kar umownych zgodnie z §7 Umowy oraz możliwości korzystania z innych uprawnień przewidzianych w Umowie oraz w przepisach kodeksu cywilnego.

§ 9

Siła Wyższa

1. Na czas działania Siły Wyższej obowiązki Strony, która nie jest w stanie wykonać danego obowiązku ze względu na działanie Siły Wyższej, ulegają zawieszeniu.
2. Strona Umowy, która opóźnia się ze swoim świadczeniem wynikającym z niniejszej Umowy ze względu na działanie Siły Wyższej nie jest narażona na kary umowne lub odstąpienie od Umowy przez drugą Stronę z powodu niedopełnienia obowiązków Umownych.

3. Dla potrzeb Umowy, „Siła Wyższa” oznacza zdarzenie, którego wystąpienie jest niezależne od Stron i któremu nie mogą one zapobiec, ani go przewidzieć przy zachowaniu należytej staranności, a w szczególności: wojny, stany nadzwyczajne, klęski żywiołowe, epidemie, ograniczenia związane z kwarantanną, embargo, rewolucje, zamieszki i strajki.
4. Każda ze Stron jest obowiązana do niezwłocznego zawiadomienia drugiej ze Stron o zajściu przypadku Siły Wyższej. O ile druga ze Stron nie wskaże inaczej na piśmie, Strona, która dokonała zawiadomienia będzie kontynuowała wykonywanie swoich obowiązków wynikających z Umowy, w takim zakresie, w jakim jest to praktycznie uzasadnione, jak również musi podjąć wszystkie alternatywne działania zmierzające do wykonania Umowy, których podjęcia nie wstrzymuje zdarzenie Siły Wyższej.

§ 10

Odstąpienie od Umowy

1. Strony zgodnie oświadczają, że poza innymi przypadkami przewidzianymi w niniejszej Umowie oraz w Kodeksie Cywilnym, Zamawiający ma prawo odstąpić od Umowy, między innymi w następujących przypadkach:
 - 1) Wykonawca nie rozpoczął prac bez uzasadnionych przyczyn oraz nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie, albo pozostaje w zwłoce z realizacją robót tak dalece, że wątpliwe jest dochowanie terminu zakończenia Przedmiotu Umowy;
 - 2) przerwania wykonywania prac objętych Przedmiotem Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy na okres dłuższy niż 14 dni;
 - 3) w razie bezskutecznego upływu terminu wyznaczonego Wykonawcy przez Zamawiającego na zmianę sposobu wykonywania prac, które były wykonywane wadliwie lub w sposób sprzeczny z Umową;
 - 4) Wykonawca nie dostarczył Zamawiającemu wymaganych dokumentów i oświadczeń, o których mowa w Umowie, pomimo wyznaczenia mu dodatkowego terminu do ich przedłożenia;
 - 5) wyrządzenia Zamawiającemu szkody lub stwierdzenia innych szkód powstałych w wyniku niewłaściwego wykonywania przez Wykonawcę zobowiązań Umownych;
 - 4) w razie postawienia Wykonawcy w stan likwidacji albo rozwiązania firmy Wykonawcy;
 - 5) zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy;
 - 6) Wykonawca dokona przeniesienia praw lub obowiązków wynikających z Umowy bez pisemnej zgody Zamawiającego;
 - 7) Wykonawca podzlecił bez zgody Zamawiającego wykonanie całości lub części niniejszej Umowy;
 - 8) Wykonawca w inny sposób narusza postanowienia niniejszej Umowy lub przepisy prawa powszechnie obowiązującego, w szczególności nie wykonuje lub nienależyte wykonuje określone Umową lub prawem obowiązki, bądź naraża Zamawiającego na szkodę i pomimo pisemnego wezwania Wykonawcy do podjęcia wykonywania lub należytego wykonywania Umowy lub zaprzestania naruszeń, w wyznaczonym terminie, nie krótszym jednak niż 7 dni, nie zadośćuczyni żądaniu Zamawiającego.
2. Zamawiający może złożyć oświadczenie o odstąpieniu od Umowy w terminie 30 dni od dnia uzyskania przez niego wiedzy o okoliczności uzasadniającej odstąpienie od Umowy, jednakże nie później niż do upływu 60 dni od terminu realizacji Przedmiotu Umowy, o którym mowa w §2 ust. 2 Umowy.
3. Odstąpienie od Umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

§11

Zachowanie poufności

1. Wykonawca jest obowiązany do zachowania w tajemnicy wszelkich informacji dotyczących organizacji, struktury, infrastruktury i sposobu działania Zamawiającego, które powziął w związku z zawarciem i wykonywaniem niniejszej Umowy.
2. Obowiązek zachowania tajemnicy jest nieograniczony w czasie i trwa również po wykonaniu przez Wykonawcę niniejszej Umowy, lub po jej wypowiedzeniu lub rozwiązaniu przez Strony.
3. Po wykonaniu niniejszej Umowy lub po jej rozwiązaniu w innym trybie Wykonawca zobowiązuje się zwrócić Zamawiającemu wszelkie przekazane w ramach niniejszej Umowy materiały oraz ich wszelkie odpisy, kopie lub inne nośniki zawierające te informacje lub dokumenty, oraz złożyć oświadczenie, iż zwrócone materiały obejmują wszelkie dane, informacje i dokumenty, w których posiadanie Wykonawca wszedł w związku z zawarciem niniejszej Umowy - w terminie 7 dni od wykonania lub rozwiązania w innym trybie Umowy.
4. Obowiązek, o którym mowa w ust. 1, nie dotyczy informacji powszechnie znanych oraz takich których obowiązek ujawnienia wynika z powszechnie obowiązujących przepisów prawa.
5. Każda ze Stron zobowiązuje się do dopełnienia wszelkich starań, aby proces przetwarzania danych osobowych ujawnionych w związku z realizacją niniejszej Umowy był prowadzony zgodnie z odpowiednimi przepisami powszechnie obowiązującymi w przedmiotowym zakresie zarówno o statusie europejskim, jak i krajowym oraz opracowanymi i wdrożonymi, na użytek wewnętrzny Stron, dokumentami zawierającymi zasady bezpiecznego przetwarzania danych osobowych.
6. W sytuacji konieczności dokonania powierzenia przetwarzania danych osobowych strony zawrą stosowną umowę szczegółowo regulującą niniejsze kwestie.

§ 12

Rozstrzyganie sporów

1. Zamawiający i Wykonawca podejmą starania w celu polubownego rozstrzygnięcia wszelkich sporów powstałych między nimi, a wynikających z Umowy lub pozostających w pośrednim bądź bezpośrednim związku z Umową, na drodze bezpośrednich negocjacji.
2. W razie niemożliwości rozwiązania sporu w sposób polubowny, Strony poddają rozstrzygnięcie sporu sądowi powszechnemu właściwemu dla siedziby Zamawiającego.
3. Uzgodnienia niniejszego paragrafu nie stanowią zapisu na sąd polubowny.

§ 13

Zmiana Umowy

Ewentualne zmiany i uzupełnienia treści Umowy, mogą być wprowadzone wyłącznie w formie pisemnego aneksu podpisanego przez Zamawiającego i Wykonawcę, pod rygorem nieważności zmiany lub uzupełnienia.

§ 14

Doręczanie korespondencji

1. Wszelka korespondencja między Stronami związana z niniejszą Umową będzie doręczana na następujące adresy stron:

Adres Zamawiającego:

Port Lotniczy Bydgoszcz S.A.

86-005 Białe Błota, ul. Paderewskiego 1

tel. (48-52) 365 46 61; fax (48 – 52) 365 46 19

Adres Wykonawcy:

.....

ul.

tel.

2. W przypadku zmiany danych, o których mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu, Strona dokonująca zmiany, zobowiązana jest zawiadomić o niej drugą Stronę na piśmie. W razie zaniedbania tego obowiązku korespondencję wysłaną na ostatni adres listem poleconym, za potwierdzeniem odbioru i nieodebraną, uważa się za doręczoną.

§ 15

RODO

1. Zamawiający, działając na mocy art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych, Dz. Urz. UE L 119 z 2016 r., str. 1, z późn. zm), zwanego dalej: „RODO”, informuje Wykonawcę, że:
 - 1) Administratorem Danych Osobowych jest Port Lotniczy Bydgoszcz S.A, zwana dalej Spółką, z siedzibą pod adresem: 86 -005 Białe Błota, ul. Paderewskiego 1;
 - 2) w Spółce, funkcjonuje adres e-mail: iodo@bzg.aero Inspektora Ochrony Danych w Porcie Lotniczym Bydgoszcz S.A., udostępniony osobom, których dane osobowe są przetwarzane przez Spółkę; dane osobowe będą przetwarzane w celu:
 - a) zapewnienia sprawnej i prawidłowej realizacji Umowy;
 - b) przechowywania dokumentacji na wypadek kontroli prowadzonej przez uprawnione organy i podmioty;
 - c) ewentualnego przekazania dokumentacji do archiwum, a następnie jej zbrakowania (trwałego usunięcia i zniszczenia); w zakresie: dane zwykłe – imię, nazwisko, zajmowane stanowisko, miejsce pracy, a także w przypadku złożenia pełnomocnictwa, oświadczeń i innych dokumentów - dane osobowe w nim zawarte;
 - 3) Podstawą prawną przetwarzania danych osobowych przez Spółkę jest art. 6 ust. 1 lit. b i f RODO, przy czym za prawnie uzasadniony interes Zamawiającego wskazuje się konieczność zawarcia Umowy zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
 - 4) Dane osobowe będą udostępniane innym odbiorcom, jeżeli przepisy szczególne tak stanowią;
 - 5) Dane osobowe nie będą przekazywane do państwa nienależącego do Europejskiego Obszaru Gospodarczego (państwa trzeciego) lub organizacji międzynarodowej w rozumieniu RODO;
 - 6) Dane osobowe będą przechowywane zgodnie z przepisami prawa w okresie realizacji Umowy oraz przez okres, w którym Zamawiający będzie realizował cele wynikające z prawnie uzasadnionych interesów administratora danych, które są związane przedmiotowo z Umową lub obowiązkami wynikającymi z przepisów prawa powszechnie obowiązującego;

- 7) Osoba której dane są przetwarzane ma prawo do żądania dostępu do jej danych osobowych oraz ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania oraz prawo do wniesienia sprzeciwu wobec ich przetwarzania, a także prawo do przenoszenia danych;
- 8) Osoba której dane są przetwarzane ma prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego, tzn. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych;
- 9) Podanie danych osobowych jest dobrowolne, niemniej jednak bez ich podania nie jest możliwe zawarcie i realizacja Umowy;
- 10) PLB nie będzie przeprowadzać zautomatyzowanego podejmowania decyzji, w tym profilowania na podstawie podanych danych osobowych.
- 11) Wykonawca zobowiązuje się poinformować w imieniu Zamawiającego wszystkie osoby fizyczne kierowane do realizacji Umowy, a których dane osobowe będą przekazywane podczas podpisania Umowy oraz na etapie realizacji Umowy, o:
 - a) fakcie przekazania danych osobowych Zamawiającemu;
 - b) przetwarzaniu danych osobowych przez Zamawiającego.
- 12) Na mocy art. 14 RODO, Wykonawca zobowiązuje się wykonać, w imieniu Zamawiającego obowiązek informacyjny wobec osób, o których mowa w ust. 2, przekazując im treść klauzuli informacyjnej, o której mowa w ust. 1, wskazując jednocześnie tym osobom Wykonawcę jako źródło pochodzenia danych osobowych, którymi dysponował będzie PLB.
- 13) Każda zmiana w zakresie osób fizycznych, których dane osobowe będą przekazywane podczas podpisania Umowy oraz na etapie realizacji Umowy wymaga również spełnienia obowiązków, o których mowa w ust. 2 i 3.

§ 16

Postanowienia końcowe

1. Wszelkie uprawnienia / środki przewidziane w Umowie mogą być stosowane i egzekwowane niezależnie od siebie.
2. Wykonawca nie może przenieść jakichkolwiek praw i obowiązków wynikających z niniejszej Umowy na osoby trzecie bez uzyskania uprzednio zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie pod rygorem nieważności.
3. Umowa podlega prawu polskiemu i zgodnie z nim powinna być interpretowana. W zakresie nieuregulowanym w Umowie znajdują zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego oraz inne właściwe przepisy prawa.
4. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

Zamawiający

Wykonawca

.....

.....

Załączniki:

- nr 1 – Specyfikacja Techniczna dla Wykonawców,
- nr 2 – Oferta Wykonawcy,
- nr 3 – Harmonogram prac.



PORT LOTNICZY BYDGOSZCZ S.A.

86-005 Białe Błota, ul. Paderewskiego 1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA WYKONAWCÓW

**„Wymiana masy zalewowej w dylatacjach na drodze startowej
w Porcie Lotniczym Bydgoszcz S.A.”**

SST WYMIANA WYPEŁNIENIA SZCZELIN W NAWIERZCHNI Z BETONU CEMENTOWEGO

Wrzesień 2024 rok

I. Nazwa i adres Zamawiającego:

Nazwa: **PORT LOTNICZY BYDGOSZCZ S.A.**

Adres: **86-005 Białe Błota, ul. Paderewskiego 1**

Adres do korespondencji (dane kontaktowe znajdują się również w treści ogłoszenia):

Nazwa: **PORT LOTNICZY BYDGOSZCZ S.A.**

Adres: **86-005 Białe Błota, ul. Paderewskiego 1**

Telefon: **+48 52 365-46-20**

Faks: **+48 52 365-46-19**

NIP: 554 - 030 - 92 - 29

NR KRS: 0000121056

Adresy strony internetowej: <http://www.plb.pl>

Godziny pracy Zamawiającego: poniedziałek – piątek w godzinach 7:30 – 15:30.

Znak sprawy: 2024/01/00031 - w korespondencji kierowanej do Zamawiającego w sprawie postępowania należy posługiwać się tym znakiem.

Osoby kontaktowe ze strony Zamawiającego:

- w kwestiach merytorycznych: Agnieszka Siwak, a.siwak@bzg.aero, tel. +48 52 365 46 62

- w kwestiach handlowych: Łukasz Hałajda, l.halajda@bzg.aero, nr tel. + 48-52-365 46 31

II. UWAGI OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI ZAMÓWIENIA

- 2.1. Przedmiotem zamówienia jest realizacja prac polegających na wymianie masy zalewowej w szczelinach dylatacyjnych poprzecznych i podłużnych w płytach z betonu cementowego na drodze startowej w Porcie Lotniczym Bydgoszcz S.A.. Zakres robót obejmuje w szczególności:
- wykonanie prac przygotowawczych, w tym opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu szczegółowego harmonogramu prac wraz z przedstawieniem technologii naprawy 5 dni po podpisaniu Umowy,
 - przygotowanie i dostarczenie materiałów niezbędnych do realizacji Przedmiotu Umowy,
 - oznakowania miejsca realizacji, w tym stosownego oświetlenia, jeśli jest taka konieczność,
 - mechaniczne usunięcie obecnej masy zalewowej wraz z jej utylizacją,
 - przygotowanie krawędzi szczelin dylatacyjnych (naprawa uszkodzeń po usuwaniu masy zalewowej, fazowanie krawędzi, czyszczenie krawędzi, gruntowanie),
 - instalację kordu i wypełnienie szczelin dylatacyjnych masą zalewową na gorąco, posiadającą pozytywne orzeczenie ITWL,
 - oczyszczenie nawierzchni w celu umożliwienia wykonywania operacji lotniczych na realizowanym odcinku drogi startowej po każdym etapie wykonanych prac,
 - przygotowania i opracowania dokumentacji powykonawczej wykonanych prac, która będzie podlegała przekazaniu Zamawiającemu w czasie odbioru końcowego lub poszczególnych etapów prac.
- 2.2. Roboty wykonywane będą bez wyłączania drogi startowej z eksploatacji, głównie w nocy w określonych godzinach, które wymusza rozkład lotów. W związku z tym Wykonawca przedstawi Zamawiającemu, w terminie nie później niż 5 dni od podpisania Umowy, harmonogram realizacji robót, uwzględniający dla każdego etapu:
- wskazanie wielkości działki roboczej,
 - przedstawienie technologii prac,
 - określenie minimalnych warunków atmosferycznych niezbędnych dla danego etapu prac, zapewniających dobrą jakościowo realizację zlecanych robót,

- d. wliczenie czasu na zagospodarowanie i uprzątnięcie terenu prac, aby umożliwić korzystanie z drogi startowej przez statki powietrzne po zakończeniu danego etapu,
- e. późniejsze uwagi wskazane przy zatwierdzaniu przez Zamawiającego.

Harmonogram podlegać będzie zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Do opracowania można przyjąć, że wyłączenie z ruchu lotniska będzie wynosiło 8 godzin w godzinach nocnych. Faktyczne godziny pracy lotniska będą przekazane Wykonawcy najpóźniej w dniu podpisania umowy oraz aktualizowane na bieżąco w przypadku zmian.

- 2.3. Wykonawca zobowiązany będzie do przestrzegania zasad wejścia i poruszania się na terenie lotniska cywilnego użytku publicznego. Nie później niż na dwa dni przed rozpoczęciem realizacji Przedmiotu Umowy, Wykonawca prześle Zamawiającemu wykaz osób i sprzętu, przy pomocy których będzie wykonywał prace na terenie obiektu. Pełną listę pracowników biorących udział w zadaniu oraz jej ewentualne aktualizacje będą niezwłocznie przekazywane do Zamawiającego. Pracownicy Wykonawcy zostaną poddani rozszerzonemu sprawdzeniu przeszłości, a osoby funkcyjne nadzorujące prace, w razie zaistnienia takiej konieczności, w przypadku prac w 2025 roku, powinny uzyskać czasową kartę identyfikacyjną Portu Lotniczego Bydgoszcz S.A.
- 2.4. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić referencje z wymiany masy zalewowej w płytach z betonu cementowego z ostatnich pięciu lat o wartości minimum 150 000 zł netto (w ramach jednej realizacji).

III. WSTĘP

3.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą uszczelnienia w szczelinach nawierzchni z betonu cementowego na drodze startowej w Porcie Lotniczym Bydgoszcz S.A..

3.2. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem robót przy wymianie:

- masy zalewowej na gorąco,
- wkładek uszczelniających z tworzywa, znajdujących się w szczelinach nawierzchni z betonu cementowego. Uwzględniono również naprawę uszkodzeń (obłamania betonu) na krawędzi szczelin.

3.3. Określenia podstawowe

- 3.3.1. Szczelina w nawierzchni z betonu cementowego – szczelina dzieląca płyty umożliwiające wydłużenie i kurczenie się płyt. Rozróżnia się szczeliny rozszerzania, skurczowe pełne, skurczowe pozorne i konstrukcyjne.
- 3.3.2. Uszczelnienie szczeliny – wypełnienie szczeliny dzielącej płyty betonowe materiałem zabezpieczającym podbudowę nawierzchni lub podłoże przed przenikaniem do nich wody oraz zabezpieczenie przed przedostaniem się w szczelinę odłamków, które mogłyby utrudnić ruchy płyt i je uszkodzić. Do materiałów uszczelniających szczeliny należą: masy zalewowe na gorąco, wkładki uszczelniające z tworzywa oraz materiały pomocnicze.
- 3.3.3. Wymiana uszczelnienia w szczelinie nawierzchni z betonu cementowego – usunięcie zniszczonego materiału uszczelniającego i zastąpienie go nowym, zapewniającym całkowite funkcje uszczelniające w szczelinie.
- 3.3.4. Urządzenia do mechanicznego usuwania zużytego materiału uszczelniającego w szczelinie – sprzęt różnej konstrukcji do usuwania starej masy zalewowej lub uszczelniającej względnie wkładek z tworzyw sztucznych (tzw. noże wycinające, pługi szczelinowe itd.).
- 3.3.5. Masa zalewowa na gorąco – mieszanina składająca się z asfaltu drogowego modyfikowanego dodatkiem kauczuku lub żywic syntetycznych, wypełniaczy i innych

dotyków uszlachetniających, przeznaczona do wypełniania szczelin nawierzchni na gorąco.

- 3.3.6. Sznur uszczelniający (kord) – wkładka z materiału syntetycznego lub innego materiału o walcowatym kształcie do wstępnego uszczelnienia; wciskana do szczeliny w celu uzyskania podparcia dla masy zalewowej, utrzymania odpowiedniej głębokości właściwego uszczelnienia i zabezpieczenia przed głębszym wnikaniem zalewy w trakcie wypełniania nią szczeliny oraz wyeliminowania trójpłaszczyznowej przyczepności zalewy w szczelinie.
- 3.3.7. Lanca gorącego powietrza - urządzenie służące do oczyszczania szczelin z zanieczyszczeń, słabo związanych z resztą nawierzchni ziaren i wysuszenia szczeliny za pomocą podgrzanego do temperatury od 100 do 250°C wąskiego strumienia sprężonego powietrza (0,4 do 0,6 MPa) w ilości od 2,5 do 4,0 m³/min.
- 3.3.8. Szczotka mechaniczna - urządzenie do oczyszczania ścianek szczelin z luźnych cząstek i mleczka cementowego za pomocą wymiennej tarczowej szczotki ze splatanego drutu o średnicy minimum 180 mm napędzanej silnikiem elektrycznym lub spalinowym.
- 3.3.9. Kocioł do masy zalewowej - urządzenie do rozgrzewania masy zalewowej do wymaganej temperatury roboczej z zapewnieniem ciągłego mieszania i utrzymania temperatury roboczej podgrzewanej zalewy, wyposażone w pośredni (olejowy) system ogrzewania, ze źródłem ciepła, którym jest palnik na gaz propan-butan lub olej opałowy.

3.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót oraz za zgodność robót z ST i poleceniami Zamawiającego, zgodnością z obowiązującymi przepisami prawa oraz sztuką budowlaną.

IV. Materiały

4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na terenie prac, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Zamawiającego, aż do chwili kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu prac w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym. Jeżeli określone materiały wymagają zabezpieczenia ze względu na szkodliwy wpływ czynników zewnętrznych to przy składowaniu Wykonawca zabezpieczy te materiały w sposób odpowiedni dla występujących zagrożeń. Wszelkie miejsca składowania powinny być doprowadzane do stanu pierwotnego. Tymczasowo składowane materiały przeznaczone do zagospodarowania przez Wykonawcę, do czasu, gdy będą one wywiezione poza teren jednostki muszą być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie środowiska i miejsca składowania.

4.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub SST oraz być zgodne z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów, aprobat technicznych, orzeczeń o przydatności do stosowania na nawierzchniach lotniskowych lub świadectw zgodności użytych do realizacji umowy materiałów. Zamawiającemu przysługuje prawo poddania badaniom materiałów w miejscu produkcji, na terenie wykonywanych prac lub też w określonym przez Zamawiającego miejscu. W przypadku otrzymania wyniku negatywnego, koszt badania pokrywa Wykonawca. Do czasu odbioru przedmiotu umowy Wykonawca będzie przechowywał: certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania.

4.3. Stosowane materiały

Przy wypełnianiu szczelin i naprawianiu uszkodzeń ich krawędzi można stosować następujące materiały:

- masy zalewowe „na gorąco”,
- gruntownik,

- sznur uszczelniający (kord),
- materiały do naprawy uszkodzonych krawędzi nawierzchniowych przy szczelinach,
- materiały pomocnicze.

4.4. Masa zalewowa „na gorąco”

Do uszczelniania „na gorąco” szczelin w nawierzchni z betonu cementowego należy stosować masy zalewowe - asfaltowe z dodatkiem wypełniaczy i odpowiednich polimerów termoplastycznych, posiadające bardzo dobrą zdolność wypełniania szczelin, niską spływność w temperaturze +60°C, bardzo dobrą przyczepność do ścianek, a także dobrą rozciągliwość w niskich temperaturach. Masy zalewowe „na gorąco” są wbudowywane po uprzednim rozgrzaniu do stanu płynnego, który jest osiągnięty w temperaturze od 150 do 210°C.

Masa zalewowa powinna posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę lub odpowiadać normie EN 14188-1 typ N2. Masa zalewowa powinna odpowiadać wymaganiom określonym w aprobacie technicznej lub normie EN 14188-1 typ N2.

Poszczególne partie i rodzaje masy zalewowej powinny być składowane w zadanych pomieszczeniach oddzielnie w pojemnikach.

4.5. Gruntownik

Gruntownik, zwiększający przyczepność masy uszczelniającej do ścianek szczeliny, należy stosować w przypadkach zalecanych przez producenta masy.

Gruntownik powinien odpowiadać wymaganiom określonym przez producenta. Gruntownik należy składować w fabrycznie zamkniętych pojemnikach, w sposób zabezpieczający go przed zanieczyszczeniem, z zachowaniem przepisów przeciwpożarowych. Sposób przechowywania i okres składowania powinien być zgodny z zaleceniami producenta.

4.6. Sznur uszczelniający (kord)

Sznur uszczelniający powinien być wyprodukowany ze spienionego materiału syntetycznego (na bazie kauczuku, polietylenu, poliuretanu itp.) lub z innego materiału spełniającego wymagania określone dla sznura i mieć kształt walcowy. Średnica zewnętrzna sznura powinna być stała. Dopuszcza się tolerancję średnicy +1 mm.

Średnica sznura powinna być większa około 25% od szerokości szczeliny; zaleca się, aby pochodził on z jednego źródła dla całego wykonywanego zadania.

Zaleca się, aby sznur uszczelniający z materiału syntetycznego spełniał następujące wymagania:

- twardość wg metody Shore’a (skala „A”): 15 do 25,
- wytrzymałość na zerwanie: 0,5 N/mm².

Do mas zalewowych na gorąco mogą być stosowane dostępne na rynku rodzaje sznura – wyłącznie wykonane z materiału odpornego na temperatury do 200 °C. Można sprawdzać taki sznur na krótkotrwałe działanie masy zalewowej w temperaturze zalewania (np. 180 °C), ze skutkiem pozytywnym.

Przy powstaniu wątpliwości można przeprowadzać też badania odporności sznura pod masy „na gorąco” i „na zimno” na krótkotrwałe działanie gruntownika, które to badania powinny dać wynik pozytywny.

Sznur uszczelniający należy składować w warunkach zabezpieczających przed wymieszaniem poszczególnych rodzajów i gatunków oraz przed zanieczyszczeniem i zawilgoceniem.

4.7. Materiały do naprawy uszkodzonych krawędzi nawierzchni płyt betonowych przy szczelinach

Do naprawy uszkodzonych krawędzi płyt betonowych przy szczelinach można stosować dowolny materiał naprawczy zaakceptowany przez Inżyniera. Przy wyborze materiału naprawczego należy brać pod uwagę jego przydatność do szybkiego oddania naprawianej nawierzchni do ruchu.

Jako materiał naprawczy można stosować np. zaprawę cementową modyfikowaną polimerami, szpachlówki i kleje naprawcze oparte na kombinacjach żywicy epoksydowej i inne uzupełniające materiały, w tym specjalnie dobrane wypełniacze (np. kruszywa) o wysokiej wytrzymałości. W skład materiału naprawczego może również wchodzić dodatek zbrojenia rozproszonego z włókien szklanych lub syntetycznych.

Materiały naprawcze mogą zawierać kruszywo o uziarnieniu od 0 do 1 mm, od 0 do 2 mm, od 0 do 4 mm lub od 0 do 8 mm. Największy wymiar kruszywa dobierany jest w zależności od głębokości uszkodzenia.

Dla zapewnienia dobrego powiązania zaprawy z betonem płyt istniejących należy stosować się do zaleceń producenta, dotyczących:

- technologii przygotowania naprawianej powierzchni betonu,
- zastosowania odpowiedniej warstwy szczepnej (kontaktowej).

Warstwa szczepna może być wykonana np. z droбноziarnistej zaprawy cementowej modyfikowanej emulsją akrylową (wg zaleceń producenta) lub ze specjalnych preparatów dostarczonych przez producentów zapraw.

Zaprawa cementowa modyfikowana polimerami przy konieczności szybkiego oddania naprawianej nawierzchni do ruchu, powinna wykazywać się czasami wiązania:

- początek w okresie 15 minut,
- koniec w okresie 30 minut.

Stwardniała zaprawa powinna wykazywać się następującymi właściwościami:

- wytrzymałość na ściskanie po:
 - 2 godzinach, co najmniej 10 MPa,
 - 24 godzinach, co najmniej 25 MPa,
 - 28 dniach, co najmniej 50 MPa,
- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach, co najmniej 8 MPa.

Wolniej wiążące zaprawy mogą być zastosowane za zgodą Inżyniera, lecz normowa wytrzymałość zapraw po 28 dniach powinna spełniać wymagania jw., natomiast wytrzymałość na ściskanie po 48 godzinach dla tych zapraw nie powinna być mniejsza od 20 MPa.

Kleje i szpachlówki z żywicą epoksydową zwykle mogą mieć wytrzymałość na ściskanie po 10 dniach do 70 MPa, wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu do 40 MPa, wytrzymałość na rozciąganie do 20 MPa. Zaprawa powinna być pakowana w szczelne worki lub pojemniki (hoboki), a kleje i szpachlówki w fabrycznie zamknięte opakowania.

V. SPRZĘT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac. Sprzęt do wykonania prac będący własnością Wykonawcy ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i sprawdzony przed użyciem. Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu specjalistycznego do realizacji ww. zadania zgodnie z wymogami określonymi w specyfikacji.

5.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wymiany uszczelnienia w szczelinie nawierzchni z betonu cementowego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu, dostosowanego do przyjętej metody wykonania robót:

5.2.1. Urządzenia dowolnego typu do usuwania zużytego materiału uszczelniającego w szczelinie, jak np. pługu szczelinowego,

5.2.2. Przecinarki

Do nacinania lub poszerzania szczelin z diamentowymi tarczami tnącymi. Do wykonywania cięć nawierzchni betonowych należy używać specjalistycznych przecinarek wyposażonych w system odsysania zanieczyszczeń powstałych w procesie cięcia na mokro oraz utylizacji „mleczka” cementowego powstającego podczas cięcia betonu. Zgodnie z wymogami przepisów o ochronie środowiska system utylizacji „mleczka” cementowego winien zapewniać separację cząstek stałych i pracę w obiegu zamkniętym wody używanej do chłodzenia tarcz tnących.

5.2.3. Szczotki mechaniczne

Do czyszczenia szczelin należy stosować szczotki mechaniczne z silnikami o mocy co najmniej 2 kW, wyposażone w tarcze ze splatanych drutów stalowych. Tarcze powinny mieć średnicę min. 180 mm i grubość dostosowaną do szerokości szczelin.

5.2.4. Lance gorącego powietrza

Do osuszenia szczelin należy stosować lance gorącego powietrza zasilane sprężonym powietrzem o ciśnieniu od 0,4 do 0,6 MPa i wydajności gorącego powietrza o temperaturze od 100 do 250°C w ilości od 2,5 do 4,0 m³/min. Źródłem ciepła podgrzewającego sprężone powietrze jest wewnętrzny palnik zasilany płynnym gazem propan-butan.

5.2.5. Dociskarka sznura uszczelniającego

Dociskarka sznura uszczelniającego może być stosowana do wprowadzania sznura uszczelniającego w szczelinę i wciskania go na żadaną głębokość. Przy małym zakresie robót sznur można wprowadzać w szczelinę ręcznie, przy pomocy prostych pomocniczych przyborów.

5.2.6. Kotły do podgrzewania masy zalewowej

Do podgrzewania masy zalewowej należy stosować jedynie kotły (urządzenia) wyposażone w pośredni system ogrzewania i mieszadło mechaniczne pozwalające na ciągłe mieszanie zalewy.

System ogrzewania powinien zapewniać sprawne, sterowane regulowanym termostatem, pośrednie ogrzewanie olejowe i zapobiegać przegrzewaniu zalewy na ściankach kotła. Palnik kotła zasila się płynnym gazem (propan-butan) lub olejem opałowym.

5.2.7. Wtryskarki gruntownika

Do nanoszenia gruntownika na osuszone i oczyszczone szczotką mechaniczną ścianki szczeliny, służą specjalne wtryskarki z małą sprężarką lub zbiornikiem ciśnieniowym, zapewniające równomierne pokrycie ścianek cienką warstwą środka zwiększającego przyczepność zalewy do ścianek pęknięcia. Gruntownik można także nanosić pędzlami.

5.2.8. Urządzenia do wypełniania szczelin masą zalewową na gorąco

Do wypełniania szczelin masą zalewową na gorąco należy stosować specjalne kotły do podgrzewania masy zalewowej wyposażone w dodatkowy zespół ciśnieniowego podawania gorącej zalewy wysokociśnieniowym węzłem zakończonym specjalną wylewką. Wylewka musi być wyposażona w zawór pozwalający na regulację ilości lub całkowite odcięcie wypływu podawanej masy zalewowej. Końcówka wylewki musi być dostosowana do szerokości wypełnianej szczeliny.

System ciśnieniowego podawania gorącej masy zalewowej do wylewki musi zapewniać sprawną pracę w niższych temperaturach, tak aby nie dochodziło do zastygania masy zalewowej w węzłach.

Przy małym zakresie uszczelnień, masę zalewową można wlewać ręcznie, np. przy pomocy konewek.

Urządzenie zalewające, ręczne lub mechaniczne, powinno zapewnić równomierne wypełnienie odpowiednio przygotowanej szczeliny do poziomu powierzchni płyty betonowej z niewielkim meniskiem wklęsłym.

5.2.9. Sprzęt do naprawy uszkodzonych krawędzi szczelin

Do naprawy uszkodzonych krawędzi szczelin stosuje się, np. mieszadła do zapraw cementowych modyfikowanych polimerami, łaty profilowych, kielni, szpachli, pac, listew, szczotek do teksturowania, sztywnych pędzli i innych narzędzi pomocniczych.

VI. TRANSPORT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Sprzęt musi posiadać odpowiednie przykrycie skrzyń załadunkowych (np. plandeki).

6.2. Transport materiałów

6.2.1. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie prac naprawczych zgodnie z zasadami określonymi w ST w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach wewnętrznych jednostki pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów

ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane środkami transportu na drogach wewnętrznych Portu Lotniczego oraz dojazdach do terenu wykonywanych prac.

- 6.2.2. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed wpływem wody, wilgoci, zmieszaniem z innymi materiałami oraz zanieczyszczeniem dróg lotniskowych. Materiały należy dostarczać zgodnie z warunkami podanymi w świadectwach dopuszczenia.

VII. WYKONANIE ROBÓT

7.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych prac, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie prac oraz ich zgodność z warunkami niniejszej specyfikacji.

7.2. Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i SST.

W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załącznikach.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. usunięcie uszkodzonego materiału wypełniającego szczeliny,
3. naprawę uszkodzonych krawędzi szczelin,
4. wypełnienie szczelin nowym materiałem uszczelniającym,
5. roboty wykończeniowe.

7.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, SST, Harmonogramu prac lub wskazań Inżyniera:

- ustalić lokalizację terenu robót,
- wytyczyć szczegółowo miejsca napraw, tj. szczelin z uszkodzonym materiałem wypełniającym,
- ustalić materiały wymagane do wykonania robót naprawczych,
- określić kolejność i sposób wykonania robót.

7.4. Usunięcie uszkodzonego materiału wypełniającego szczelinę

Stary materiał wypełniający szczelinę kwalifikuje się do wymiany jeśli nie spełnia wymagań szczelności, tj. zabezpieczenia przed przenikaniem wody w głąb nawierzchni oraz przed wnikaniem w szczelinę odłamków, które mogłyby utrudnić ruchy płyt i je uszkodzić. Wizualnym objawem braku szczelności jest popękane wypełnienie (masa lub wkładka) w szczelinie i nieprzyleganie masy lub wkładki do ścian szczeliny.

Stare wypełnienie szczeliny zaleca się usuwać mechanicznie, dowolnym sprzętem, przystosowanym do tego celu, np. pługiem szczelinowym. Usuwanie materiału ze szczeliny obejmuje jednocześnie starą masę lub wkładkę oraz sznur uszczelniający (kord), znajdujący się zwykle pod nimi. Stalowy nóż urządzenia powinien być dopasowany do szerokości istniejącej szczeliny, w celu możliwie dokładnego usunięcia starego materiału.

Przy małych zakresach robót i w miejscach trudnodostępnych dopuszcza się ręczne usuwanie uszkodzonego materiału wypełniającego szczelinę przy Użyciu drobnego sprzętu.

Materiał usunięty ze szczelin należy czasowo składować w miejscach nie kolidujących z wykonywaniem robót i Użytkowaniem nawierzchni, a następnie należy wywieźć na zaaprobowane miejsce stałego składowania odpadów.

7.5. Czyszczenie ścian szczeliny po usunięciu starego materiału

Po usunięciu podstawowej masy uszkodzonego uszczelnienia szczeliny, należy usunąć pozostałości mocniej przylegające do ścian i inne zanieczyszczenia.

Celem oczyszczenia szczeliny jest uzyskanie: a) powierzchni czystego betonu na ściankach, b) usunięcia wszystkich zanieczyszczeń obcych ze szczeliny.

W zależności od stanu zanieczyszczenia szczeliny i przyjętego sposobu wykonania robót, przy czyszczeniu szczeliny można zastosować wszystkie lub niektóre z poniżej wymienionych sposobów:

- oczyszczenie ścian szczeliny, najlepiej przecinarką z tarczą diamentową (sposób ten zaleca się zwłaszcza przy dużej liczbie resztek masy zalewowej na gorąco lub masy uszczelniającej na zimno pozostającej na ścianach); po oczyszczeniu tarczą szczelina zostaje poszerzona np. o 2÷4 mm; przed dalszymi czynnościami woda użyta do chłodzenia tarcz powinna być wysuszona laną gorącego powietrza lub przez pozostawienie do wyparowania na co najmniej 24 godziny,
- oczyszczenie wnętrza szczeliny z luźnych szczątek za pomocą rotacyjnej szczotki mechanicznej, dostosowanej do szerokości szczeliny, najlepiej z tarczą ze splatanego drutu,
- wydmuchanie drobnych resztek ziarn oraz pyłów przy użyciu sprężarki oczyszczającej za pomocą sprężonego powietrza.

Usunięte zanieczyszczenia należy załadować na dowolne środki transportowe i wywieźć na składowisko odpadów.

7.6. Naprawa uszkodzonych krawędzi szczelin

Oblamane krawędzie szczelin, na głębokość większą od 5 mm, powinny być naprawiane materiałami odpowiadającymi wymaganiom punktu 2.2.8.

Przygotowanie podłoża pod naprawę polega na dokładnym oczyszczeniu zniszczonych fragmentów betonu sprzętem mechanicznym, wymienionym w punkcie 3 lub ręcznym odkuwaniem i ew. groszkowaniem, aż do uzyskania podłoża o dobrej wytrzymałości i czystości chemicznej. Pożądane jest przycięcie krawędzi powierzchni betonu przy naprawianej szczelinie i usunięcie resztek betonu od strony oblamanej krawędzi. Po oczyszczeniu szczeliny i tak przygotowanych krawędzi należy postępować zgodnie z instrukcją producenta materiału naprawczego, np. nasączyć je wodą i przez 24 godziny utrzymać w stanie wilgotnym.

Naprawa oblamanych krawędzi szczeliny zaprawą cementową modyfikowaną polimerem polega na:

- umocowaniu w szczelinie wkładki, najlepiej z mocnego styropianu, o szerokości równej rozwarości szczeliny i wysokości równej głębokości szczeliny,
- wtarcu warstwy szcpej zaprawy sztywnym pędzlem w wilgotną (lecz nie mokrą!) powierzchnię naprawianego betonu,
- naniesieniu wymieszanej zaprawy cementowej o konsystencji gęstoplastycznej przy pomocy kielni, szpachli i pac murarskich, zagęszczeniu jej szpachlą i pacą oraz wyrównaniu do powierzchni naprawianej płyty nawierzchniowej,
- nadaniu sztywnym pędzlem wyrównanej powierzchni zaprawy fakturę zbliżoną do istniejącej nawierzchni betonowej,
- zabezpieczeniu naprawianego fragmentu przed nadmiernym wysychaniem, zgodnie ze wskazaniami producenta zaprawy,
- usunięciu wkładki, najlepiej szczotką mechaniczną z wirującym dyskiem z drutów stalowych,
- oczyszczeniem szczeliny z drobnych resztek i pyłów przy Użyciu sprężarki ze sprężonym powietrzem.

Temperatura naprawianego betonu powinna mieścić się w granicach od +5 °C do 35 °C. Przy temperaturze wyższej od +20°C należy uwzględnić fakt przyspieszenia procesu wiązania zaprawy, ze względu na konieczność wbudowania zaprawy przed rozpoczęciem procesu wiązania zaprawy.

Przy naprawie oblamanych krawędzi innymi materiałami należy stosować się do zaleceń instrukcji producenta.

7.7. Wypełnienie szczeliny masą zalewową na gorąco

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje wypełnienie szczeliny masą zalewową na gorąco, to po oczyszczeniu szczeliny i ew. naprawie jej krawędzi należy:

- ew. wypełnić dolną część szczeliny sznurem uszczelniającym (kordem),
- zagruntować boczne ścianki szczeliny gruntownikiem, jeśli wymaga tego producent masy zalewowej,
- przygotować masę zalewową, tj. rozgrzać ją w kotle do uzyskania stanu płynnego,
- wprowadzić masę zalewową do szczeliny sprzętem mechanicznym lub ręcznie i ew. posypać sytkim materiałem w celu szybkiego oddania do ruchu.

7.8. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków oraz roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

VIII. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót.

8.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- wykonać badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót,
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Zamawiającemu.

8.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

Lp.	Wyszczególnienie robót	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Usunięcie uszkodzonego materiału wypełniającego szczelinę	1 raz	W tekście
2	Czyszczenie ścian szczeliny	bieżąco	W tekście
3	Ew. naprawa uszkodzonych krawędzi szczelin	każde naprawiane uszkodzenie	W tekście
4	Wypełnienie szczeliny nowym materiałem wypełniającym: – masą zalewową na gorąco.	bieżąco	W tekście

Dodatkowe zalecenia dotyczące badań w czasie robót są następujące.

W czasie robót należy sprawdzać szerokość i głębokość szczelin, które powinny być jednakowe na całej swej długości, a także sprawdzać czystość szczelin po usunięciu starego materiału i oczyszczeniu szczeliny. Wizualnie i dotykiem należy sprawdzić, czy oczyszczone ścianki szczeliny nie zawierają żadnych niezwiązanych okruchów betonu, ziaren kruszywa, pyłów oraz śladów wilgoci, a także śladów i plam olejowych. Jeżeli występują jakiegokolwiek ślady wilgoci przy stosowaniu masy na gorąco lub na zimno należy je usunąć lancą gorącego powietrza. Plamy olejowe należy wytrawić odpowiednimi rozpuszczalnikami.

Jeżeli ścianki oczyszczonej szczeliny są pokrywane gruntownikiem, należy sprawdzić dotykiem czy naniesiona warstwa środka zwiększającego przyczepność nie zawiera nieodparowanych cząstek rozpuszczalnika - zagruntowane ścianki przy pocieraniu nie powinny wykazywać objawów ścierania gruntownika.

Przy stosowaniu masy zalewowej na gorąco należy stale sprawdzać makroskopowo barwę i konsystencję masy zalewowej oraz wskazania czujników temperatury masy zalewowej i oleju grzewczego. W razie uzasadnionych wątpliwości należy pobrać do dwóch jednolitrowych, czystych metalowych puszek z przykrywkami próbki masy zalewowej i dostarczyć je wraz z kopią świadectwa ew. badania (producenta) do właściwego laboratorium celem wykonania badań kontrolnych.

Przy stosowaniu masy uszczelniającej na zimno należy stale sprawdzać konsystencję masy i jej jednorodność, co jest szczególnie istotne w odniesieniu do masy dwuskładnikowej po jej wymieszaniu z utwardzaczem.

Po wypełnieniu szczeliny nowym materiałem należy wizualnie sprawdzić prawidłowość wykonania tej czynności.

IX. OBMIAR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar prac będzie określać faktyczny zakres wykonywanych prac zgodnie z przedmiarem i ST w jednostkach zgodnych z przedmiarem. Obmiaru prac dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanых prac i terminie obmiaru.

X. ODBIÓR ROBÓT

10.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 8 dały wyniki pozytywne.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania prac w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie prac oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem Zamawiającego.

10.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- usunięcie uszkodzonego materiału wypełniającego szczelinę,
- czyszczenie ścian szczeliny,
- ew. naprawa uszkodzonych krawędzi szczeliny,
- wprowadzenie sznura uszczelniającego w szczelinę,
- zagruntowanie ścianek szczeliny.

XI. PODSTAWA PŁATNOŚCI

11.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane usługi zostaną określone w umowie zawartej pomiędzy Zamawiającym i wybranym Wykonawcą.

11.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m wymiany wypełnienia szczeliny obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- usunięcie uszkodzonego materiału wypełniającego szczelinę, czyszczenie ścian szczeliny, ew. naprawę uszkodzonych krawędzi szczeliny, wypełnienie szczeliny nowym materiałem wypełniającym, zgodnie z ustaleniami niniejszej specyfikacji,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

11.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą OST obejmuje roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu

robót podstawowych, prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

