



Załącznik nr 1

do Uchwały Nr 7774/2022

Zarządu Województwa Opolskiego

z dnia 05 września 2022 r.

Opis przedmiotu zamówienia dla Części nr 1 oraz Części nr 2

Przedmiotem zamówienia jest Dostawa urządzeń infrastruktury serwerowej – dedykowany serwer do obsługi platformy IT wraz z oprogramowaniem serwerowym w ramach realizacji projektu LIFE_AQP_Opolskie_2019.PL – LIFE19 GIE/PL/000398)

Część nr 1 – Dostawa dysków SSD i półek dyskowych w zakresie rozbudowy posiadanej macierzy dyskowej

Zamawiający planuje rozbudowę posiadanej macierzy dyskowej poprzez zwiększenie przestrzeni dyskowej. Rozbudowa macierzy HPE 3PAR 8450 (PN: H6Z17B) o 3 półki dyskowe wyposażone łącznie w 72 dyski SSD 3,84 TB 2,5" SFF wraz ze wszystkimi urządzeniami i/lub akcesoriami niezbędnymi do poprawnego montażu oraz działania z macierzą HPE 3PAR 8450 4-node w szczególności poprzez dostawę:

- 3 półki dyskowe HPE 3PAR 8000 SFF(2.5in) SAS Drive Encl (H6Z26A) lub równoważne;
- 72 dysków HPE 3,84 TB 2,5" SFF SSD (2P91B) do macierzy 3PAR lub równoważne.

Wymagania ogólne dotyczące rozbudowy macierzy:

1. Do każdego urządzenia musi być dostarczony niezbędny sprzęt eksploatacyjny (przewody zasilające, przewody sygnałowe, szyny montażowe) niezbędny do uruchomienia danego urządzenia w budowanym Rozwiązaniu w miejscu dostawy wskazanym przez Zamawiającego.
2. Wszystkie urządzenia muszą posiadać oznakowanie CE.
3. Zamawiający dopuszcza urządzenia odnowione tzw. Refurbished.
4. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V \pm 10%, 50 Hz.
5. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W przypadku zaoferowania rozwiązań równoważnych Zamawiający

wymaga od Wykonawcy przedstawienia dokumentów potwierdzających, czy i w jakim zakresie w jego opinii zachodzi równoważność rozwiązań/ produktów i w zakresie jakich elementów (parametrów, funkcji lub cech określonych przez Zamawiającego) określonych w OPZ.

Kryteria równoważności – Dostawa półek dyskowych i dysków SSD

1. Zaoferowane przez Wykonawcę urządzenie równoważne (półka dyskowa wraz z dyskami) musi współpracować i być kompatybilne z urządzeniem eksploatowanym przez Zamawiającego HPE 3PAR StoreServ 8450 Storage.
2. Po dołączeniu do istniejącej przestrzeni dyskowej Zamawiającego musi być zarządzane za pomocą rozwiązań posiadanych przez Zamawiającego:
 - 1) HPE 3PAR StoreServ Management Console Software,
 - 2) HPE 3PAR Service Processor

i nie może spowodować utraty gwarancji na posiadaną przez Zamawiającego macierz i jej elementy. Wszystkie elementy wykorzystane do rozbudowy muszą być dedykowane przez producenta macierzy posiadanej przez Zamawiającego. Rozbudowa musi się odbyć zgodnie z zaleceniami producenta macierzy posiadanej przez Zamawiającego.
3. W przypadku zaoferowania urządzeń równoważnych względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w SWZ, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaoferowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w SWZ, w szczególności w zakresie:
 - 1) warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaoferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w SWZ,
 - 2) funkcjonalności zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności produktów wymienionych w SWZ,
 - 3) zakresu kompatybilności i współdziałania zaoferowanych produktów równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla produktów wymienionych w SWZ,
 - 4) poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaoferowanych produktów równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku produktów wymienionych w SWZ,
 - 5) poziomu współpracy zaoferowanych produktów równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego jaki zapewniają produkty wymienione w SWZ,

- 6) zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaoferowanych produktów równoważnych z produktami wymienionymi w SWZ,
 - 7) warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w SWZ,
 - 8) wymagań sprzętowych dla zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla produktów wymienionych w SWZ,
 - 9) dostępności wersji na różne systemy operacyjne zaoferowanych produktów równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla produktów wymienionych w SWZ.
4. W przypadku, gdy zaoferowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.

Półki dyskowe

Parametr	Równoważne wymagania minimalne
Rodzaj urządzenia	Półka dyskowa
Typ obudowy	Możliwość montażu w szafie RACK— 2U
Ilość obsługiwanych dysków	24
Rozmiar obsługiwanych dysków	2,5" SFF
Interfejs obsługiwanych dysków	SAS
Złącza obsługiwanych dysków	1 x SAS
Współpraca z następującymi urządzeniami	StoreServ 8450 4-node Storage Base
Akcesoria	2 x kabel zasilający, 4 x kabel SAS, szyny montażowe

Dyski SSD

Parametr	Równoważne wymagania minimalne
Rodzaj urządzenia	Dysk SSD (Solid State Drive)
Pojemność pojedynczego dysku	3,84 TB
Rozmiar	2,5" SFF

Interfejs	SAS
Złącza	1 x SAS
Współpraca z następującymi urządzeniami	HPE 3PAR StoreServ 8000 SFF SAS Drive Enclosure, StoreServ 8450 4-node Storage Base

Część nr 2 – Dostawa w zakresie rozbudowy klastra HA (High Availability) o dodatkowe 2 licencje Microsoft Windows Server Datacenter 2022

- 2 sztuki licencji Microsoft Windows Server Datacenter 2022 16 CORE lub równoważne

Przedmiotem zamówienia jest: Dostawa oprogramowania Microsoft lub równoważnego umożliwiającego rozszerzenie funkcjonalności istniejącej platformy wirtualizacyjnej.

Wymagania ogólne dotyczące dostawy oprogramowania:

1. Licencje muszą pozwalać na przenoszenie pomiędzy serwerami fizycznymi jak również hostami farmy serwerów wirtualnych.
2. Licencje na zamawiane oprogramowanie muszą być bezterminowe.
3. Licencjonowanie musi uwzględniać dostarczanie przez producenta oprogramowania poprawek krytycznych i opcjonalnych do zakupionej wersji oprogramowania i prawo do bezpłatnej ich instalacji w okresie przynajmniej 5 lat od daty publikacji oprogramowania przez producenta tego oprogramowania.
4. Wymagane jest zapewnienie możliwości korzystania z wcześniejszych wersji zamawianego oprogramowania (umożliwia downgrading) i korzystania z kopii zamiennych (możliwość kopiowania oprogramowania na wiele urządzeń przy wykorzystaniu jednego standardowego obrazu uzyskanego z nośników dostępnych w programach licencji grupowych), z prawem do wielokrotnego użycia jednego obrazu dysku w procesie instalacji i tworzenia kopii zapasowych.
5. Licencje muszą zostać dostarczone w ramach dystrybucji MPSA w oparciu o umowę MBSA nr. 4100013999 na numer konta zakupowego 0005633958 (URZĄD MARSZALKOWSKI WOJEWODZTWA OPOLSKIEGO).
6. W ramach umowy Wykonawca jest zobowiązany zapewnić udzielanie uprawnień na witrynie producenta oprogramowania wskazanym przez Zamawiającego osobom do pobierania kodu zamówionego oprogramowania i kluczy licencyjnych.
7. Wykonawca musi posiadać status partnerstwa producenta Oprogramowania umożliwiający dostarczenie licencji w wymaganym kanale dystrybucji lub w ramach wskazanych umów.

8. Licencje muszą pochodzić z legalnego kanału dystrybucji na terenie kraju. Zamawiający ma prawo do weryfikacji źródła pochodzenia licencji u przedstawiciela producenta oprogramowania na terenie kraju lub bezpośrednio u producenta oprogramowania. W przypadku negatywnej weryfikacji źródła pochodzenia licencji Zamawiający ma prawo do odstąpienia od umowy i naliczenia kar umownych.

Ogólne warunki równoważności oprogramowania – Dostawa licencji

Oprogramowanie typu Microsoft Windows Server DataCenter lub równoważne

Zamawiający dopuszcza zaoferowanie oprogramowania równoważnego:

1. Oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne z wymienionym typem oprogramowania oraz posiadać wszystkie jego cechy funkcjonalne.
2. Oprogramowanie równoważne musi spełniać warunki opisane w Kryteriach równoważności.
3. Oprogramowanie równoważne musi charakteryzować się cechami wskazanymi poniżej:

Informacje dodatkowe:

Licencje muszą zostać dostarczone w ramach dystrybucji MPSA w oparciu o umowę MBSA nr. 4100013999 na numer konta zakupowego 0005633958 (URZĄD MARSZALKOWSKI WOJEWODZTWA OPOLSKIEGO).

Cechy oprogramowania równoważnego typu Microsoft Windows Server DataCenter

1. Oferowane równoważne rozwiązanie musi być dostosowane do obsługi komponentów VMware vRealize Automation w wersji 7.6.0, który jest zainstalowany na platformie wirtualizacyjnej Zamawiającego.
2. Oferowane równoważne rozwiązanie musi być zainstalowane bezpośrednio na sprzęcie fizycznym – nie może być częścią innego systemu operacyjnego (ang. type-1, native or bare-metal hypervisor).
3. Oferowane równoważne rozwiązanie musi uprawniać do instalacji\uruchomienia nielimitowanej liczby środowisk gości działających pod kontrolą systemu operacyjnego z rodziny MS Windows zgodnie z tabelą bez degradacji wydajności w stosunku do uruchomienia ich na Hyper-V.

System operacyjny gościa	Maksymalna liczba wirtualnych procesorów
Windows Server 2022	240 dla generacji 2; 64 dla generacji 1
Windows Server 2019	240 dla generacji 2; 64 dla generacji 1
Windows Server 2016	240 dla generacji 2; 64 dla generacji 1

System operacyjny gościa	Maksymalna liczba wirtualnych procesorów
Windows Server 2012 R2	64
Windows Server 2012	64
Windows Server 2008 R2 with Service Pack 1 (SP 1)	64
Windows Server 2008 with Service Pack 2 (SP2)	8
Windows 11	32
Windows 10	32
Windows 7 with Service Pack 1 (SP 1)	4

4. Oferowane równoważne rozwiązanie ma pełnić rolę narzędzia pozwalającego na migrację maszyn wirtualnych klientów działających na Hyper-V oraz serwerach fizycznych z systemami MS Windows przez co musi spełniać poniższe warunki:

- 1) pozwalać na uruchomienie bez konwersji lub konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania środowisk gościa generacji 1 i 2.
- 2) pozwalać na instalację oprogramowania wirtualizacyjnego na serwerach blade do pracy na Microsoft Windows Server Datacenter 2022 i spełniających poniższe kryteria:

a) CPU\chipset:

- procesor 64 bitowy;
- wsparcie dla "Intel Virtualization" (Intel VT) i "AMD Virtualization" (AMD-V);
- sprzętowe wsparcie dla "Data Execution Prevention" (DEP). Dla procesorów Intel jest to "XD bit" (execute disable bit). Dla procesorów AMD jest to "NX bit" (no execute bit);
- wsparcie dla technologii wirtualizacji I/O. W procesorach Intel jest to VT-d\VT-d2. W procesorach AMD jest to „I/O Memory Management Unit” (I/O MMU). Oraz wspólne dla obu „Single Root I/O Virtualization” (SR-IOV);
- wsparcie dla technologii wirtualizacji pamięci. W procesorach Intel jest to "Extended Page Table" (EPT). W procesorach AMD jest to "Nested Page Table" (NPT);
- wsparcie dla: CMPXCHG16b, LAHF/SAHF, PrefetchW;
- wsparcie dla UEFI w wersji co najmniej 2.3.1c (wsparcie dla „secure boot”).

b) RAM:

- wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci: ChipKill, Extended ECC, Memory Mirroring, SDDC, Memory Sparing, Lockstep Memory, itp.

c) Bezpieczeństwo:

- wsparcie dla TPM w wersji 2.0.

3) zapewniać analogiczne funkcjonalności do wymienionych w poniższych tabelach:

a) Dostępność i backup:

Funkcjonalność	Generacja gościa	System operacyjny gościa
Checkpointy	1 i 2	Dowolny wspierany
Klastrowanie gości (ang. guest clustering)	1 i 2	Gość wspierający aplikacje "cluster-aware" i mający zainstalowany oprogramowanie umożliwiające wystawienie przestrzeni dyskowej po iSCSI
Replikacja	1 i 2	Dowolny wspierany
Funkcja kontrolera domeny	1 i 2	Dowolny wspierany Windows Server używający jedynie „production checkpoints” (pamięć i konfiguracja sprzętowa nie jest zapisywana).

b) Konfiguracja sprzętowa gościa:

Funkcjonalność	Generacja gościa	System operacyjny gościa
Dynamiczna pamięć	1 i 2	Zależnie od dostępności tej funkcji w systemie operacyjnym
Dodawanie\usuwanie pamięci "na gorąco"	1 i 2	Windows Server 2019, Windows Server 2016, Windows 10
Wirtualna NUMA	1 i 2	Dowolny wspierany

c) Porty:

Funkcjonalność	Generacja gościa	System operacyjny gościa
----------------	------------------	--------------------------

Porty COM/Serial	1 i 2	Dowolny wspierany
------------------	-------	-------------------

d) Przenośność

Funkcjonalność	Generacja gościa	System operacyjny gościa
Przenoszenie on-line (ang. live migration)	1 i 2	Dowolny wspierany
Import/export	1 i 2	Dowolny wspierany

e) Wsparcie sieci:

Funkcjonalność	Generacja gościa	System operacyjny gościa
Dodawanie\usuwanie na gorąco wirtualnej karty sieciowej	2	Dowolny wspierany
Wsparcie dla „legacy virtual network adapter”	1	Dowolny wspierany
Wsparcie dla “single root input/output virtualization” (SR-IOV)	1 i 2	64 bitowe wersje systemów Windows począwszy od Windows Server 2012 i Windows 8
Wsparcie dla “virtual machine multi queue” (VMMQ) lub odpowiednika	1 i 2	Dowolny wspierany

f) Zdalne połączenie:

Funkcjonalność	Generacja gościa	System operacyjny gościa
Wsparcie dla “discrete device assignment” (DDA) lub odpowiednika	1 i 2	Windows Server 2019, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2 tylko z zainstalowanym updatem 3133690 installed, Windows 10
Wsparcie dla “enhanced session mode” lub odpowiednika	1 i 2	Windows Server 2019, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2, Windows 10, z włączonym Remote Desktop Services
Wsparcie dla RemoteFx	1 i 2	Generacja gościa 1 na 32 i 64 bitowych systemach począwszy od Windows 8. Generacja gościa 2 na 64 bitowej

		wersji Windows 10 i Windows 11
--	--	--------------------------------

g) Bezpieczeństwo:

Funkcjonalność	Generacja gościa	System operacyjny gościa
Wsparcie dla "discrete device assignment" (DDA) lub odpowiednika	1 i 2	Windows Server 2019, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2 tylko z zainstalowanym updatem 3133690 installed, Windows 10
Wsparcie dla "enhanced session mode" lub odpowiednika	1 i 2	Windows Server 2019, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2, Windows 10, z włączonym Remote Desktop Services
Wsparcie dla RemoteFx	1 i 2	Generacja gościa 1 na 32 i 64 bitowych systemach począwszy od Windows 8. Generacja gościa 2 na 64 bitowej wersji Windows 10 i Windows 11

h) Przestrzeń dyskowa:

Funkcjonalność	Generacja gościa	System operacyjny gościa
Wsparcie dla współdzielonych dysków (tylko dla dysków VHDX)	1 i 2	Windows Server 2019, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2012
SMB3	1 i 2	Wszystkie wspierające SMB3
Wirtualny Fibre Channel	1 i 2	Windows Server 2019, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2012
Format VHDX	1 i 2	Dowolny wspierany

5. Pozwalać na wykorzystanie nielimitowanej liczby rdzeni logicznych procesorów oraz do 3 TB pamięci RAM serwerów fizycznych.

6. Pozwalać na wykorzystywanie minimum 240 procesorów wirtualnych oraz do 1 TB pamięci RAM i dysku o pojemności do 64 TB przez gościa.
7. Zapewniać możliwość dodawania zasobów w czasie pracy gościa, w szczególności w zakresie ilości procesorów, pamięci operacyjnej, przestrzeni dyskowej, interfejsów sieciowych.
8. Posiadać centralny mechanizm monitorowania i zarządzania dostępem gości do przestrzeni dyskowej będący odpowiednikiem „Storage Quality of Service”.
9. Posiadać mechanizm zarządzania przestrzeniami dyskowymi będący odpowiednikiem „Storage Spaces Direct” (S2D).
10. Posiadać mechanizm replikacji przestrzeni dyskowych będący odpowiednikiem „Storage Replica”:
 - 1) działający zarówno w trybie server-to-server, jak i cluster-to-cluster,
 - 2) wspierający replikację synchroniczną i asynchroniczną.
11. Posiadać mechanizm migracji serwerów Microsoft Windows do nowych:
 - 1) Posiadać funkcjonalności przełącznika. Zarządzanie pasmem (np. za pomocą techniki „traffic shaping”),
 - 2) Zabezpieczenie przed niepożądanym działaniem gości,
 - 3) Zabezpieczenie przed “Neighbor Discovery Poisoning”,
 - 4) Wsparcie dla DHCP,
 - 5) Kontrolę dostępu na poziomie portów sieciowych,
 - 6) Możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode),
 - 7) Monitorowanie ruchu sieciowego,
 - 8) Izolowanie ruchu w ramach wybranych grup gości separujących ruch wymieniany pomiędzy nimi (odpowiednik isolated\private LAN).
12. Posiadać możliwość budowania klastrów niezawodnościowych składających się z maksymalnie 64 węzłów (odpowiednik funkcjonalności Failover Clusters).
13. Posiadać możliwość federowania klastrów typu niezawodnościowego (Failover Clusters) w zespół klastrów z możliwością przenoszenia maszyn wirtualnych wewnątrz zespołu (odpowiednik funkcjonalności Cluster Set).
14. Posiadać wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny.

15. Posiadać odpowiednik rozwiązania „Shielded VM”, czyli możliwość szyfrowania obrazów gości (również podczas migracji), stanu gości oraz ograniczenie możliwości ich uruchomienia wyłącznie do przypadku, gdy są na liście zweryfikowanych obrazów oparty o TPM 2.0.
16. Posiadać możliwość narzucania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla: określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych.
17. Posiadać możliwość automatycznej aktualizacji w modelu „rolling update”:
 - 1) w oparciu o poprawki publikowane przez producenta w sieci Internet,
 - 2) z możliwością lokalnej dystrybucji poprawek zatwierdzonych przez administratora rozwiązania, bez połączenia z siecią Internet.

Kryteria równoważności

1. We wszystkich miejscach niniejszego dokumentu, w których użyto przykładowego znaku towarowego, patentu lub pochodzenia, jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń.
2. Wykonawca, który powoła się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać w ofercie, że oferowany przez niego przedmiot dostawy spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.
3. Ciężar dowodowy w zakresie udowodnienia równoważności zaoferowanych rozwiązań z rozwiązaniami opisanymi poprzez wskazanie przykładowego znaku towarowego, patentu lub pochodzenia, spoczywa na Wykonawcy, składającym ofertę równoważną.
4. Zamawiający wymaga, aby zaoferowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne nie wiązały się z koniecznością wykonania dodatkowych prac integracyjnych, testowych czy migracyjnych po stronie Zamawiającego, tym samym poniesienia dodatkowych, niezaplanowanych kosztów.
5. W przypadku oferowania rozwiązania równoważnego, wykonawca zobowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego rozwiązanie równoważne spełnia wymagania określone przez Zamawiającego, załączając do oferty dowody potwierdzające, że rozwiązanie równoważne spełnia wszystkie parametry równoważności. Dowody powinny zawierać informacje umożliwiające Zamawiającemu weryfikację spełnienia przez rozwiązanie równoważne poszczególnych parametrów równoważności.

6. Zaoferowane rozwiązanie równoważne musi być w pełni kompatybilne z istniejącymi rozwiązaniami w środowisku, w tym dedykowanymi ze względu na specyfikę aplikacjami, systemami, także w warstwie aplikacyjnej.
7. Wykonawca musi zapewnić oraz udowodnić że oprogramowanie charakteryzuje się cechami wymienionymi w punkcie - Cechy oprogramowania równoważnego.
8. Ponadto zastosowanie rozwiązania równoważnego nie może ograniczyć funkcjonalności posiadanego systemu przez Zamawiającego i nie może powodować konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów dla Zamawiającego.
9. Zamawiający nie dopuszcza dostarczenia licencji dla produktów równoważnych w formie upgrade, licencji czasowej, OEM.
10. Licencje muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji.
11. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania oprogramowania i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu, z wyłączeniem, w którym Zamawiający określił taki warunek w opisie oprogramowania.
12. Oprogramowanie musi zostać dostarczone w najnowszej dostępnej wersji wydanej przez producenta oprogramowania z wyłączeniem sytuacji, w której Zamawiający określił taki warunek w opisie oprogramowania.
13. Dodatkowo w przypadku błędnego działania środowiska po instalacji licencji równoważnych Wykonawca zobowiązany będzie na własny koszt przywrócić środowisko do stanu poprawnego funkcjonowania w terminie nie dłuższym niż 6 godzin od chwili wykrycia błędnego działania środowiska, a w przypadku braku takiej możliwości Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia stanu pierwotnego w terminie nie dłuższym niż 6 godzin od chwili wykrycia błędnego działania środowiska oraz dostarczenia innego rozwiązania spełniającego wymagania OPZ w terminie nie dłuższym niż 24 godziny od chwili wykrycia błędnego działania środowiska.