

**NASK SA Data Center**

**Hosting Wirtualny na publicznej  
platformie NASK SA Cloud**

NASK SA w ramach grupy usług **NASK SA Data Center** oferuje usługę **Hosting Wirtualny na platformie publicznej NASK SA Cloud**, polegającą na wynajmie wirtualnych maszyn z przydzielonymi zasobami sprzętowymi fizycznych serwerów i macierzy wraz z zapewnieniem gwarancji odpowiedniego środowiska pracy. NASK SA korzystając z technik wirtualizacyjnych i bazując na platformie NASK SA Cloud umożliwia klientom dzierżawę wysokiej jakości serwerów wirtualnych spełniających funkcjonalne wymagania serwerów fizycznych przy jednoczesnym zachowaniu niskich kosztów świadczenia usługi. Udostępniane zasoby serwerowo-macierzowe zlokalizowane są w bezpiecznych, profesjonalnie wyposażonych i przystosowanych technologicznie centrach danych NASK SA, monitorowanych i obsługiwanych w trybie ciągłym przez NOC - wykwalifikowanych pracowników. NASK SA zapewnia również niezbędne usługi transmisji danych łącząc środowisko klienta ze wskazanymi lokalizacjami lub z siecią Internet.

### Hosting Wirtualny, będący formą outsourcingu, pozwala:

- obniżyć koszty wynikające z:
  - zakupu, utrzymania i obsługi serwisowej serwerów oraz innego sprzętu teleinformatycznego;
  - zakupu urządzeń podtrzymujących zasilanie sprzętu teleinformatycznego;
  - opłat za dostęp do Internetu, bez potrzeby inwestycji w urządzenia telekomunikacyjne;
  - zakupu oprogramowania, w tym systemów tworzenia oraz zarządzania kopiami zapasowymi i archiwizacją;
  - opłat za szkolenia personelu utrzymującego infrastrukturę i sieć rozległą;
  - utrzymania personelu technicznego zapewniającego nadzór nad sprzętem w trybie 365/7/24.
- zapewnić urządzeniom teleinformatycznym właściwe i optymalne warunki środowiskowe;
- zapewnić bezpieczeństwo fizyczne i informatyczne sprzętu i zainstalowanych na nich systemów;
- dysponować łączami o przepływności dostosowanej do potrzeb firmy.

### Elementy usługi Hosting Wirtualny

#### Maszyny wirtualne

NASK SA udostępnia swoim klientom zasoby serwerowo-macierzowe uruchomione na platformach chmury publicznej NASKSA Cloud opartej na systemach OpenStack lub Vmware. Każda z oferowanych maszyn wirtualnych posiada przypisane gwarantowane zasoby sprzętowe fizycznego serwera oraz elementy dodatkowe niezbędne do świadczenia usługi hostingu wirtualnego m.in. łącze dostępowe do Internetu, oprogramowanie systemowe, czy opcjonalnie powierzchnię backupową. W ramach przypisanych do maszyny wirtualnej zasobów sprzętowych wyróżnić należy elastyczne możliwości definiowania dostępnej mocy obliczeniowej procesora w jednostkach CPU,

dostępnej pamięci RAM oraz dostępnej powierzchni dyskowej i powierzchni backupu z możliwością wyboru rodzaju wykorzystywanych dysków.

## Wysoka dostępność

Platforma NASK SA Cloud i usługi na niej udostępniane oparte są na infrastrukturze sieci FC i świadczone są w trybie HA (ang. High Availability). W przypadku awarii maszyny fizycznej lub jej przeciążenia zasoby danej maszyny wirtualnej zostaną natychmiast przeniesione na inną maszynę fizyczną z możliwością rozszerzenia gwarancji dostępności również o środowisko NASK SA Cloud dostępne w geograficznie odseparowanym drugim Centrum Danych NASKSA.

W celu zapewnienia klientom najwyższego poziomu bezpieczeństwa zasobów zainstalowanych na maszynach wirtualnych, połączenia do serwerów wirtualnych zostały odseparowane za pomocą VLANów.

## Bezpieczeństwo informatyczne

Dla zapewnienia bezpieczeństwa zasobów klientów posadowionych na maszynach wirtualnych, NASK SA zapewnia system firewall klasy operatorskiej, który precyzyjnie filtruje ruch niepożądany i minimalizuje zagrożenia dla systemów klienta napływające ze strony sieci zewnętrznej.

Bezpieczeństwo zasobów klienta zwiększa wykupienie dodatkowej usługi dostępu do maszyn wirtualnych poprzez łącze SSL VPN. Wykorzystując szyfrowane połączenia SSL klienci w łatwy i bezpieczny sposób mogą zamieszczać pliki na swoim serwerze wirtualnym, niezależnie od lokalizacji w której się znajdują.

## Preinstalowane systemy i aplikacje

Maszyny wirtualne mogą być dostarczane wraz z preinstalowanym systemem operacyjnym (m.in. Windows Server, Debian lub Centos) oraz aplikacjami umożliwiającymi publikowanie treści w sieci Internet.

## Statystyki ruchu

Klientom przedstawiane są raporty o poziomie ruchu wejściowego i wyjściowego (statystyki MRTG). Abonent posiada dostęp do swoich statystyk ruchu na dedykowanej stronie internetowej. Dostęp do statystyk realizowany przy pomocy loginu i hasła.

## Backup danych

Usługą dodatkową jest backup maszyn wirtualnych na odrębnych zasobach macierzowych. Standardowo kopie bezpieczeństwa wykonywane są codziennie i przechowywane przez 7 dni. Istnieje możliwość wprowadzenia cyklu backupowego indywidualnie ustalonego z klientem. Odzyskiwanie plików lub całego systemu realizowane jest w trybie „na żądanie”. Na życzenie klienta, możliwa jest archiwizacja wskazanych plików na płycie DVD.

## Podstawowe warianty usługi Hosting Wirtualny

	small VPS	medium VPS	large VPS
Zasoby procesora	1vCPU	2 vCPU	4 vCPU
Pamięć vRAM	2 GB	4 GB	8 GB
Powierzchnia dyskowa (SATA)	50 GB	100 GB	200 GB
Dostęp do Internetu (gwarantowane pasmo płatne wg cennika)	2/4/6/8 Mbps	2/4/6/8 Mbps	2/4/6/8 Mbps
Zainstalowany system operacyjny	DEBIAN lub CENTOS		
	Opcjonalnie - Windows Server (płatne dodatkowo)		
Preinstalowane aplikacje	Apache, MySQL, PHP	Apache, MySQL, PHP	Apache, MySQL, PHP
Zarządzanie przez NASK SA serwerem wirtualnym	opcja płatna	opcja płatna	opcja płatna
Statystyki wykorzystania łącza	MRTG	MRTG	MRTG
Firewall	zarządzany przez NASK SA	zarządzany przez NASK SA	zarządzany przez NASK SA
<b>Gwarancje jakości usługi</b>			
Dostępność usługi (w okresie rozliczeniowym)	99,5 %		
Gwarancja czasu usunięcia awarii	czas reakcji na awarię:		do 1 h
	czas usunięcia awarii:		do 4 h
Internet - gwarancja dostępności urządzenia terminującego	99,5 %		

## Dostęp do serwera wirtualnego

### Zarządzanie przez NASK SA

Klient otrzymuje konto FTP umożliwiające zamieszczanie plików na serwerze oraz instancję bazy danych wraz z kontem w bazie MySQL zarządzaną przez panel phpMyAdmin lub bezpośredni dostęp do portu MySQL (opcja dostępna tylko w przypadku korzystania z bezpiecznego połączenia za pomocą SSL VPN).

## Zakres administracji NASK SA serwerem wirtualnym:

- monitoring działania serwera wirtualnego;
- aktualizacje systemu operacyjnego klienta oraz aplikacji;
- kontrola dziennika zdarzeń;
- zarządzanie systemem firewall;
- drobne prace zlecane przez Klienta (np. dodawanie kont FTP i baz danych);
- dopracowywanie konfiguracji;
- obsługa zapytań Klienta;
- obsługa ewentualnych awarii;
- zlecane przez klienta prace dodatkowe wykraczające poza powyższy zakres – 150 zł/h płatne dodatkowo.

## Zarządzanie przez klienta

Klient uzyskuje dostęp do przydzielonej maszyny wirtualnej z preinstalowanym systemem operacyjnym i zainstalowanymi aplikacjami poprzez dostęp SSH lub RDP.

## Wariant specjalny Hosting Wirtualny Custom VPS

Wariant Custom VPS pozwala na pełne dopasowanie parametrów usługi do wymagań klienta. Jest wyceniany indywidualnie w zależności od przedstawionych potrzeb.

## Standard centrum danych NASK SA:

- warunki środowiskowe:
  - niepalna i pokryta warstwą antystatyczną podłoga techniczna zamontowana na wysokości 70 cm o obciążalności 1500 kg/m<sup>2</sup>;
  - redundantny system klimatyzacji precyzyjnej kontrolujący i utrzymujący stałą temperaturę i wilgotność;
  - dwie niezależne linie zasilające z dwóch niezależnych sekcji transformatorowych;
  - redundantny system podtrzymania zasilania UPS;
  - uruchamiany automatycznie agregat prądowórczy;
  - zdalny monitoring zasilania;
  - system detekcji i sygnalizacji pożaru oraz automatyczny system gaśniczy działający w technologii gazu obojętnego FM200;
  - szafy kolokacyjne (rack) o szerokości 19" i głębokości 1000 mm wyposażone w drzwi z blachy perforowanej, czujniki temperatury, wentylatory oraz dwa niezależne przyłącza z dwóch różnych obwodów.
- kontrola dostępu i ochrona fizyczna:
  - wielostopniowy system ochrony fizycznej i kontroli dostępu z dwudziestoczętgodzinnym monitoringiem terenu wokół budynku i wejść;
  - system telewizji przemysłowej;
  - kontrola wejścia za pomocą specjalnych kart zbliżeniowych i tylko w obecności uprawnionego pracownika NASK;
  - system alarmowy sygnalizujący nieuprawniony dostęp.
- transmisja danych :
  - dostęp do Internetu ;
  - transmisja Ethernet (punkt – punkt, VPN);
  - dedykowane kanały optyczne lub włókna światłowodowe w wybranych relacjach.