Załącznik nr 1 do Umowy nr [●]

**Opis przedmiotu zamówienia**

1. **Przedmiot zamówienia**
   1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa 496 szt. dysków oraz 24 szt. obudów modułu rozszerzeń w ramach rozbudowy platformy sprzętowej Hitachi Virtual Storage Platform VSP G900 opisanej w Tabeli 1 poniżej, zgodnie ze specyfikacją zawartą w Tabeli 2 poniżej (dalej łącznie „Urządzenia”), co obejmuje również zadania, o których mowa w pkt 1.8 poniżej.
   2. Urządzenia muszą pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży ich producenta.
   3. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe tj. nieużywane i wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed terminem dostawy, kompletne, wolne od wad, bez śladów używania i bez uszkodzeń.
   4. Urządzenia muszą być oryginalne, przy czym pod pojęciem oryginalny należy rozumieć sprzęt dopuszczony do obrotu na terenie Rzeczpospolitej Polskiej, wprowadzony na rynek zgodnie z przepisami Ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1622), posiadający wymagane prawem deklaracje zgodności, jak również instrukcje obsługi w języku polskim.
   5. W chwili dostarczenia (do czasu rozpakowania na potrzeby montażu), Urządzenia muszą znajdować się w opakowaniach fabrycznych zabezpieczających przed uszkodzeniem w trakcie transportu i składowania, posiadać zabezpieczenia (o ile zostały zastosowane przez producenta), oznaczenie CE oraz znaki identyfikujące Urządzenia, a w szczególności znak towarowy lub markę producenta Urządzeń.
   6. Realizacja zamówienia nie może spowodować utraty gwarancji udzielonych na posiadaną przez Zamawiającego platformę sprzętową Hitachi Virtual Storage Platform VSP G900 (sprzęt, oprogramowanie). Konsekwentnie, Wykonawca zobowiązany jest przy realizacji zamówienia przestrzegać zasad i ograniczeń, wynikających z warunków gwarancyjnych dotyczących sprzętu i oprogramowania opublikowanych przez producenta platformy sprzętowej aktualnie pod adresem https://www.hitachivantara.com/en-us/pdfd/legal/warranty-maintenance-support-online-terms.pdf
   7. Wykonawca zapewni, aby Urządzenia oraz sposób ich montażu, spełniały wymogi bezpieczeństwa określone przez przepisy Unii Europejskiej dotyczące bezpieczeństwa określonego produktu (Conformité Européenne) oraz szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa produktu określone przepisami polskimi, a w ich braku, wymogi dobrowolnych norm krajowych państw UE innych niż normy uznane przez KE, Polskich Norm, zaleceń KE, zasad dobrej praktyki w zakresie bezpieczeństwa produktu obowiązujących w danym sektorze, aktualnego stanu wiedzy i techniki lub uzasadnionych oczekiwań użytkowników w zakresie bezpieczeństwa.
   8. W ramach dostawy Urządzeń, Wykonawca wykona:
      1. montaż obudów modułów rozszerzeń zgodnie z ustaleniami w trybie roboczym;
      2. montaż (instalację fizyczną) dysków w obudowach modułu rozszerzeń;
      3. uruchomienie platformy sprzętowej po rozbudowie;
      4. konfigurację sprzętowo-systemową platformy sprzętowej po rozbudowie oraz przekonfigurowanie pozostałych platform sprzętowych aktualnie eksploatowanych przez Zamawiającego wymienionych w Tabeli 1a poniżej, w następujący sposób:
         1. platformy sprzętowe wymienione w pkt 1 i 2 Tabeli 1a – do pracy w jednym ośrodku,
         2. platformy sprzętowe wymienione w pkt 3 i 4 Tabeli 1a – do pracy w drugim ośrodku,

a pomiędzy ww. ośrodkami ustanowiona jest pełna replikacja danych, przy czym szczegóły konfiguracji zostaną uzgodnione między Stronami w trybie roboczym; nowa konfiguracja / rekonfiguracja nie może powodować zatrzymania przetwarzania danych w systemach informatycznych.

* + 1. zaprojektuje i zweryfikuje metodykę pracy w trybie dwuośrodkowym, w oparciu o co opracuje procedurę przełączania między obu ośrodkami, a następnie przeprowadzi zgodnie z tą procedurą testy przełączania (wymagany pozytywny wynik testu).
    2. opracuje dokumentację powdrożeniową, zawierającą co najmniej następujące informacje:
       1. konfiguracja platform sprzętowych po ich skonfigurowaniu do pracy dwuośrodkowej (pkt 1.8.4);
       2. wyniki testów wyposażenia platformy sprzętowej po rozbudowie, sprawdzających podstawowe funkcje systemowe platformy sprzętowej;
       3. konfiguracja grup parzystości RAID;
       4. konfiguracja dysków globalnych typu Hot Spare.
  1. Prace, o których mowa w pkt 1.8, muszą zostać przeprowadzone zgodnie z zasadami sztuki, zgodnie z wytycznymi wynikającymi z zawartych przez Zamawiającego umów serwisowych dotyczących eksploatowanego sprzętu, a przy tym w sposób bezpieczny, niezagrażający utracie danych i gwarantujący szybkie przywrócenie funkcjonowania systemu do pracy w trybie biznesowym. Dokładny przebieg realizacji tych zadań wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.
  2. Montaż (instalacja fizyczna), uruchomienie i konfiguracja muszą zostać wykonane zgodnie z rekomendacjami producenta platformy sprzętowej Hitachi posiadanej przez Zamawiającego, a przy tym bez wpływu na działające środowiska i bez powodowania jakichkolwiek przerw czy opóźnień w dostępie do danych.
  3. Wszystkie elementy dodatkowe wymagane do montażu (instalacji fizycznej) Urządzeń (śrubki, kable itp.) oraz do ich konfiguracji i uruchomienia w dedykowanej platformie sprzętowej muszą zostać dostarczone przez Wykonawcę w ramach zamówienia.
  4. Zbędne (np. trwale uszkodzone) dyski pozostaną w miejscu realizacji zamówienia.
  5. Wykonawca traktowany jest jako wytwórca odpadów powstałych w toku realizacji zamówienia i utylizuje je na własny koszt i ryzyko, zgodnie z właściwymi przepisami.
  6. Wytyczne i rekomendacje, o których mowa w pkt 1.9 i 1.10 zostaną przekazane Wykonawcy w trybie roboczym (w toku realizacji zamówienia).

1. **Termin realizacji zamówienia**
   1. Wykonawca dostarczy Urządzenia jednorazowo, nie później niż 45 dni od zawarcia Umowy.
   2. O planowanym terminie dostarczenia Urządzeń, Wykonawca poinformuje Zamawiającego z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni.
   3. Czynności, o których mowa w pkt 1.8, z wyjątkiem przedmiotu zamówienia, o którym mowa w pkt 1.8.5 i pkt 1.8.6, muszą zostać wykonane w ciągu 21 dni od dnia dostarczenia Urządzeń, w godzinach urzędowania Departamentu Informatyzacji i Rejestrów Sądowych Ministerstwa Sprawiedliwości.
   4. Dokumentacja powdrożeniowa (pkt 1.8.6) oraz procedura przełączania (pkt 1.8.5), zostaną opracowane i dostarczone Zamawiającemu nie później niż w ciągu 7 dni od daty zakończenia instalacji, uruchomienia i konfiguracji platform sprzętowych, potwierdzonych pozytywną weryfikacją przez Zamawiającego, w oryginale (2 egz.) oraz w postaci elektronicznej (plik .doc lub .docx), wraz z wygenerowanymi w postaci elektronicznej wynikami testów przełączania i ich wydrukami.
2. **Miejsce realizacji zamówienia**
   1. Miejscem realizacji przedmiotu zamówienia jest obiekt znajdujący się na terenie Rzeczpospolitej Polskiej, wskazany w zawiadomieniu przesłanym Wykonawcy w formie pisemnej lub w formie elektronicznej z wyprzedzeniem co najmniej 7 dni przed terminem, o którym mowa w pkt 2.2.
   2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany miejsca realizacji przedmiotu zamówienia podanego w zawiadomieniu, o którym mowa w pkt 3.1 na inną lokalizację w granicach tego samego województwa, za zawiadomieniem Wykonawcy w formie pisemnej lub w formie elektronicznej z wyprzedzeniem co najmniej 5 dni.
   3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeniesienia Urządzeń do innej lokalizacji, bez utraty uprawnień wynikających z gwarancji i rękojmi.
   4. Naprawy Urządzeń w ramach gwarancji i rękojmi, będą dokonywane w miejscu ich eksploatacji, wynikającym z pkt 3.1-3.3. W przypadku niemożności dokonania naprawy w miejscu eksploatacji Urządzeń, Wykonawca na swój koszt i ryzyko zapewnia dostarczenie i odbiór Urządzenia do/z autoryzowanego punktu serwisowego
3. **Sposób realizacji zamówienia**
   1. Dostawa urządzeń, w tym w ramach wymiany serwisowej, obejmuje każdorazowo również transport z wniesieniem oraz montaż (instalację fizyczną), uruchomienie i konfigurację tych urządzeń w lokalizacji.
   2. Dokumentacja zostanie sporządzona w języku polskim.
   3. Komunikacja oraz wszelka korespondencja pomiędzy Stronami będzie odbywała się w języku polskim.
   4. W ramach realizacji zamówienia, Wykonawca przeniesie na Zamawiającego prawa autorskie majątkowe do dostarczonych lub wytworzonych utworów w zakresie wskazanym w § 8 Umowy.
4. **Serwis gwarancyjny Urządzeń**
   1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu rękojmi za wady dostarczonych rzeczy, usług i dzieła (utworów) oraz gwarancji na prawidłowe działanie Urządzeń, co do ich jakości oraz zgodności z dokumentacją techniczną i dokumentacją powdrożeniową, stosownie do § 9 Umowy.
   2. Wykonawca opracuje i przekaże Zamawiającemu nie później niż w dniu podpisania protokołu odbioru przedmiotu zamówienia (dostawy), w formie pisemnej i w postaci elektronicznej, dokument pt. „Instrukcja zgłaszania, obsługi i eskalacji zgłoszeń serwisu gwarancyjnego”, zawierający:
      1. instrukcje zgłaszania awarii, w tym formularz – Zgłoszenia gwarancyjnego;
      2. procedury eskalacyjne (pod pojęciem procedury eskalacji Zamawiający rozumie tryb postępowania stron w sytuacji braku realizacji zgłoszenia lub reakcji na zgłoszenie);
      3. dane podmiotu świadczącego usługi gwarancyjne - adresy, numery telefonów i faksów, adresy poczty elektronicznej;
      4. instrukcje dotyczące przeglądania statusu Umowy oraz urządzeń nią objętych;
      5. wzór Raportu z naprawy urządzenia.

Instrukcje i procedury, o których mowa powyżej, nie mogą być sprzeczne lub niezgodne z postanowieniami Umowy.

Zmiana dokumentów wymienionych w niniejszym punkcie wymaga powiadomienia Zamawiającego w formie pisemnej albo w formie elektronicznej.

Wykonawca zobowiązuje się wdrożyć i stosować przez cały okres obowiązywania Umowy powyższe procedury i instrukcje.

Przekazane przez Wykonawcę procedury i instrukcje podlegają akceptacji Zamawiającego. Zamawiający może zgłosić uwagi i poprawki do instrukcji i procedur przekazanych przez Wykonawcę, a Wykonawca jest zobowiązany do ich uwzględnienia i przedstawienia do ponownej akceptacji przez Zamawiającego.

* 1. Zgłoszenie awarii urządzeń objętych gwarancją może być dokonywane w postaci: zgłoszenia telefonicznego, za pomocą faksu, z wykorzystaniem serwisu www udostępnionego przez Wykonawcę, za pomocą poczty elektronicznej oraz zgłoszeń generowanych automatycznie przez system monitoringu eksploatowanych urządzeń.
  2. Wykonawca będzie przyjmował zgłoszenia awarii całodobowo (24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku).
  3. Konsultacje techniczne w ramach serwisu gwarancyjnego mogą być przeprowadzone pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym osobiście, telefonicznie lub za pomocą poczty elektronicznej.
  4. Wykonawca jest zobowiązany do potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia awarii (lub konsultacji technicznych) w terminie do 60 minut od jego zgłoszenia na adres poczty elektronicznej [popd@ms.gov.pl](mailto:popd@ms.gov.pl) lub telefonicznie – na numer podany podczas rejestracji zgłoszenia, niezwłocznie przesyłając potwierdzenie mailem na powyższy adres mailowy, przy czym za chwilę potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia uważa się moment potwierdzenia telefonicznego. W przypadku braku potwierdzenia, po upływie 60 minut od zgłoszenia awarii przez Zamawiającego, Zamawiający wdroży procedurę eskalacji zgłoszenia, o której mowa w ppkt. 5.2.2.
  5. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia procedury eskalacyjnych zgłoszeń zawierających co najmniej dodatkowe dwa numery telefonów. Pod pojęciem procedury eskalacji Zamawiający rozumie tryb postępowania stron w sytuacji braku realizacji zgłoszenia lub reakcji na zgłoszenie, na zasadach określonych w ppkt. 5.2.2.
  6. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia Zamawiającemu możliwości bieżącego śledzenia statusu zgłoszenia za pośrednictwem co najmniej strony www – Wykonawca przekaże Zamawiającemu login i hasło nie później niż w dniu podpisania Protokołu Odbioru.
  7. Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostęp do monitorowania statusu zgłoszeń gwarancyjnych w systemie producenta.
  8. Zamawiający wymaga zapewnienia ciągłości usług serwisu gwarancyjnego.
  9. Zgłoszenia awarii będą realizowane w następujący sposób:
     1. Zgłoszenie o priorytecie krytycznym tj. nieprawidłowe działanie urządzeń, powodujące albo całkowity brak możliwości korzystania z urządzeń albo takie ograniczenie możliwości korzystania z urządzeń, że przestają one spełniać swoje podstawowe funkcje – czas reakcji do 4 godzin serwisowych, czas przywrócenia funkcjonalności do 12 godzin serwisowych.
     2. Zgłoszenie o priorytecie niekrytycznym tj. inne niż krytyczne, np. zmniejszenie wydajności urządzenia – czas reakcji nie później niż w następnym dniu roboczym, czas przywrócenia funkcjonalności do 72 godzin serwisowych.
  10. Strony przyjmują, iż godziny serwisowe obejmują terminy przypadające między 7.00 a 17.00 od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy oraz innych dni wolnych przyjętych u Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do realizowania czasów reakcji i napraw w godzinach roboczych Zamawiającego.
  11. W przypadku, gdy Wykonawca nie wykona obowiązku wynikającego z ppkt. 5.11:
      1. Zamawiający ma prawo wypożyczyć, zainstalować i uruchomić na koszt Wykonawcy u dowolnego innego dostawcy urządzenie zastępcze, zachowując jednocześnie prawo do kary umownej i odszkodowania.
      2. Zamawiający ma prawo zlecić dowolnemu innemu dostawcy naprawę urządzenia, a kosztami naprawy obciążyć Wykonawcę zachowując jednocześnie prawo do kary umownej i odszkodowania.
  12. W przypadku wystąpienia okoliczności opisanych w ppkt 5.13.1 lub 5.13.2 Zamawiający nie traci prawa do gwarancji.
  13. W ramach usunięcia awarii Urządzenia, Zamawiający dopuszcza możliwość wymiany przez Wykonawcę po uzgodnieniu z Zamawiającym poszczególnych elementów i podzespołów Urządzenia lub całego Urządzenia na nowe takie samo lub inne, o co najmniej takich samych parametrach, funkcjonalności i standardzie.
  14. W przypadku, gdy z uwagi na awarię Urządzenia Wykonawca zapewnił urządzenie zastępcze, a naprawa dotkniętego awarią Urządzenia trwa dłużej niż 6 tygodni lub gdy ten sam element/podzespół/część Urządzenia będzie naprawiany trzykrotnie w okresie gwarancyjnym i nastąpi kolejna (czwarta) awaria, Zamawiający może żądać od Wykonawcy wymiany Urządzenia na nowe, takie samo lub inne, uzgodnione z Zamawiającym, w terminie 30 dni od zgłoszenie takiego żądania przez Zamawiającego, o co najmniej takich samych parametrach, funkcjonalności i standardzie. Dostarczone w ramach wymiany Urządzenie musi być fabrycznie nowe tj. wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą, wolne od wad, bez śladów używania i bez uszkodzeń, wprowadzone na rynek zgodnie z przepisami Ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1622) dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, zabezpieczających przed uszkodzeniem w trakcie transportu i składowania. W przypadku wymiany Urządzenia na nowe, Wykonawca sporządzi protokół z wymiany.
  15. Wykonawca każdorazowo dostarczy Zamawiającemu sprawozdanie (raport) z naprawy Urządzenia, zawierający datę i godzinę zgłoszenia, informację co było przedmiotem naprawy. W przypadku przekroczenia limitów czasu usunięcia awarii, wynikających z ppkt. 5.11, Wykonawca uwzględni w rzeczonym raporcie stosowne informacje w tym względzie.
  16. W okresie trwania gwarancji i rękojmi, Zamawiający ma prawo do instalowania, wymiany standardowych kart rozszerzeń/modułów i podzespołów (np. modułów optycznych itp.) oraz rozbudowy poszczególnych sprzętów/urządzeń oraz instalacji pobranych poprawek, aktualizacji, oprogramowania narzędziowego i nowych wersji systemu operacyjnego sprzętów/urządzeń (firmware) zgodnie z zasadami sztuki w tym zakresie przez wykwalifikowany personel Zamawiającego lub podmiotu zewnętrznego, któremu zleci te prace Zamawiający.
  17. W przypadku awarii powodującej konieczność wymiany dysku, uszkodzone dyski pozostają w gestii Zamawiającego.

1. **Opcja**
   1. Jeżeli Zamawiający uzna, że po realizacji dostawy Urządzeń istnieje potrzeba relokacji platform sprzętowych Hitachi Virtual Storage Platform VSP G900 i Hitachi Virtual Storage Platform VSP G200 wymienionych odpowiednio w poz. 1 i 2 w Tabeli 1a poniżej, Zamawiający może udzielić Wykonawcy zamówienia stanowiącego opcję w rozumieniu art. 441 ustawy PZP, polegającego na relokacji obu tych platform, wraz z zamontowanymi w nich obudowami modułu rozszerzeń i dyskami, co obejmuje:
      1. przygotowanie i zorganizowanie transportu, w tym ubezpieczenie do pełnej wartości odtworzeniowej, zapewnienie niezbędnych opakowań itp. oraz zabezpieczenie dróg transportowych;
      2. demontaż platform sprzętowych, wraz z obudowami modułu rozszerzeń i dyskami (szafy nie podlegają relokacji);
      3. transport przez wykwalifikowany personel (pakowanie, przenoszenie, przewożenie przy użyciu specjalistycznego sprzętu);
      4. montaż platform sprzętowych, wraz z obudowami modułu rozszerzeń i dyskami, w dedykowanych szafach znajdujących się w nowej lokalizacji na terenie Rzeczpospolitej Polskiej;
      5. instalacja, uruchomienie i sprawdzenie poprawności działania w nowej lokalizacji; w razie stwierdzenia uszkodzeń lub błędów, odpowiednio naprawa lub wymiana na koszt i ryzyko Wykonawcy oraz ponowne uruchomienie i sprawdzenie poprawności działania; czynności te muszą zakończyć się w ciągu 14 dni od wyłączenia na potrzeby relokacji;
      6. rekonfiguracja posiadanych przez Zamawiającego platform sprzętowych wymienionych w Tabeli 1a (w razie potrzeby); nowa konfiguracja nie może powodować zatrzymania przetwarzania danych w systemach informatycznych w obu ośrodkach (dotychczasowym i nowym);
      7. opracowanie dokumentacji powdrożeniowej, zawierającej co najmniej następujące informacje:
         1. konfiguracja platformy sprzętowej przed i po relokacji;
         2. wyniki testów wyposażenia platformy sprzętowej, sprawdzających podstawowe funkcje systemowe platformy sprzętowej.
      8. weryfikacja i aktualizacja procedury pracy w trybie dwuośrodkowym, tj. umożliwiającej sprawne przełączanie między obu ośrodkami (dotychczasowym i nowym);
      9. przeprowadzenie testów przełączania, zgodnie z procedurą, o której mowa w pkt 6.1.7 (wymagany pozytywny wynik testów).
   2. Celem Opcji jest relokacja, tj. uruchomienie ośrodka przetwarzania danych do pracy w trybie dwuośrodkowym w nowej lokalizacji.
   3. Termin na skorzystanie przez Zamawiającego z Opcji wynosi 24 miesiące od daty zawarcia Umowy.
   4. Termin realizacji Opcji wynosi:
      1. uruchomienia ośrodka przetwarzania danych do pracy w trybie dwuośrodkowym w nowej lokalizacji) – 45 dni od otrzymania przez Wykonawcę zawiadomienia o skorzystaniu z Opcji,
      2. opracowanie i dostarczenie dokumentacji powdrożeniowej oraz zaktualizowanej procedury pracy dwuośrodkowej, w oryginale (2 egz.) oraz w postaci elektronicznej (plik .doc lub .docx), wraz z wygenerowanymi w postaci elektronicznej wynikami testów przełączania i ich wydrukami – 14 dni od daty uruchomienia ośrodka przetwarzania danych do pracy w trybie dwuośrodkowym w nowej lokalizacji, potwierdzonego pozytywną weryfikacją przez Zamawiającego.
   5. O planowanym terminie wyłączenia platform sprzętowych na potrzeby relokacji, Wykonawca poinformuje Zamawiającego z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni.
   6. Miejscem, do którego ma nastąpić relokacja jest obiekt znajdujący się na terenie Rzeczpospolitej Polskiej, wskazany w zawiadomieniu przesłanym Wykonawcy w formie pisemnej albo w formie elektronicznej z wyprzedzeniem co najmniej 7 dni przed terminem, o którym mowa w pkt 6.5.
   7. Relokacja zostanie przeprowadzona na ryzyko Wykonawcy, co oznacza przejęcie odpowiedzialności za sprzęt i zapisane na nim dane oraz zagwarantowanie, że w przypadku utraty, zniszczenia lub uszkodzenia, Zamawiający otrzyma sprzęt nie gorszy niż utracony / zniszczony / uszkodzony, a utracone dane zostaną odtworzone.

**Tabela 1. Platforma sprzętowa aktualnie eksploatowana przez Zamawiającego, podlegająca rozbudowie w ramach niniejszego zamówienia**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Typ produktu** | **Numer Seryjny** | **Aktualna przestrzeń dyskowa (opis)** |
| 1 | Hitachi Virtual Storage Platform VSP G900 | 448152 | brak (nie instalowano dysków fizycznych) |

**Tabela 1a. Platformy sprzętowe aktualnie eksploatowane przez Zamawiającego po rozbudowie w ramach niniejszego zamówienia, w tym do relokacji w ramach Opcji**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Typ produktu** | **Numer Seryjny** | **Aktualna przestrzeń dyskowa (opis)** | **komentarz** |
| 1 | Hitachi Virtual Storage Platform VSP G900 | 448152 | 496 dysków w 24 modułach | do relokacji w ramach Opcji |
| 2 | Hitachi Virtual Storage Platform VSP G200 | 480204 | 241 dysków w 20 modułach | do relokacji w ramach Opcji |
| 3 | Hitachi Virtual Storage Platform VSP G200 | 480208 | 254 dyski w 20 modułach | nie planuje się relokacji |
| 4 | Hitachi Virtual Storage Platform VSP G700 | 415318 | 251 dysków w 20 modułach | nie planuje się relokacji |

**Tabela 2. Specyfikacja wymaganej przestrzeni dyskowej i obudów modułu rozszerzeń**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Urządzenie** | **Wymagania funkcjonalne (minimalne)** | **Liczba szt.** | **Zastosowanie** |
| 1. | Dysk twardy typ 1. | SAS 2,5” TLC SSD o pojemności handlowej 7,6TB\*, przystosowany do montażu w półkach 24-dyskowych. | 87 | Hitachi Virtual Storage Platform VSP G900 |
| 2. | Dysk twardy typ 2. | SAS 2,5” o pojemności handlowej 2,4TB\*, prędkości obrotowej 10 000 rpm, przystosowanych do montażu w półkach 60-dyskowych (gęstego upakowania). | 409 | Hitachi Virtual Storage Platform VSP G900 |
| 3. | Obudowy modułów rozszerzeń | Do montażu w szafie rack 19”, o pojemności do 24 dysków rozmiaru 2,5” w ramach jednej obudowy. | 24 | Hitachi Virtual Storage Platform VSP G900 |

**\*** Miarą pojemności handlowej jest Terabajt zdefiniowany jako iloczyn 1000 x 1000 x 1000 x 1000 bajtów