

Tom II
Istotne Postanowienia Umowy

W wyniku rozstrzygniętego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego (.....), zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2017 r., poz. 1579 ze zm., 2018), zwanej dalej „ustawą Pzp”, Strony zgodnie zawierają Umowę, o następującej treści:

§ 1. Przedmiot Umowy

1. Zamawiający zleca a Wykonawca zobowiązuje się do:
 - 1) dostawy, montażu, instalacji i uruchomienia
 - cz. I – 2 szt. **przełączników SAN** w celu rozbudowy infrastruktury sieciowej SAN działającej w Ministerstwie Sprawiedliwości *
 - cz. II – **macierzy dyskowej do przechowywania danych plikowych (filera)***
 - cz. III – **macierzy dyskowej***

[niepotrzebne usunąć]*
(zwanymi dalej „urządzeniami”);
 - 2) udzielenia lub zapewnienia udzielenia licencji na oprogramowanie firmware urządzeń oraz na dodatkowe funkcjonalności *[dotyczy jedynie cz. III, usunąć w cz. I i II]*:
 - a) obsługę maksymalnej pojemności dyskowej, o której mowa w **Załączniku nr 1** do Umowy lp. 10 pkt 7 tabeli;
 - b) obsługę funkcjonalności wirtualnego przydziału przestrzeni dyskowej dla serwerów tzw. Thin Provisioning dla całej macierzy dyskowej, o której mowa w **Załączniku nr 1** do Umowy lp.12 pkt 1 tabeli;
 - c) obsługę funkcjonalności monitorowania całej ścieżki danych od serwera poprzez sieć SAN do macierzy dyskowej oraz raportowanie o wąskich gardłach występujących na drodze danych, o której mowa w **Załączniku nr 1** do Umowy lp. 14 pkt 2 tabeli;
 - 3) świadczenia serwisu gwarancyjnego urządzeń;
 - 4) wykonania dokumentacji powykonawczej;
 - 5) wsparcia technicznego w liczbie do 200 godzin;
 - 6) przeprowadzenia szkoleń *[usunąć w umowie na cz. III]*.Szczegółowy Opis przedmiotu Umowy określa **Załącznik nr 1** do Umowy.
2. Licencje muszą zostać dostarczone Zamawiającemu ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do potwierdzenia legalności ich pochodzenia (np.: certyfikat autentyczności, kod aktywacyjny wraz z instrukcją aktywacji, wpis na stronie producenta oprogramowania itp.).
3. Wykonawca oświadcza, że posiada niczym nieograniczone prawa do udzielenia lub zapewnienia udzielenia na rzecz Zamawiającego licencji na oprogramowanie.

§ 2. Termin i miejsce realizacji Umowy

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot Umowy w następujących terminach:
 - 4) w zakresie wymienionym w §1 ust. 1 pkt 1), pkt 2) i pkt 4) - w terminie do 30 dni od dnia zawarcia Umowy;
 - 5) w zakresie wymienionym w § 1 ust. 1 pkt 3) - przez okres 48 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji;
 - 6) w zakresie wymienionym w §1 ust. 1 pkt 5) - przez okres 48 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji albo do wyczerpania puli godzin, w zależności które zdarzenie nastąpi wcześniej;
 - 7) w zakresie wymienionym w §1 ust. 1 pkt 6) - w terminie 12 miesięcy od podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji.

[usunąć w umowie na cz. III]
2. Miejscem realizacji przedmiotu Umowy są lokalizacje wskazane w **Załączniku nr 1** do Umowy – Opis Przedmiotu Zamówienia.
3. Zamawiający dopuszcza zmianę lokalizacji urządzeń zainstalowanych przez Wykonawcę w ramach niniejszej Umowy w trakcie trwania Umowy, po pisemnym zawiadomieniu

Wykonawcy na co najmniej 5 dni przed terminem zmiany. Zmiana lokalizacji przedmiotu Umowy nie wymaga aneksu do Umowy i następuje poprzez pisemne powiadomienie Wykonawcy.

§ 3.

Sposób odbioru i akceptacji Przedmiotu Umowy

1. Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania e-mailem osób wskazanych w § 10 ust. 1 pkt 1 do kontaktu z Wykonawcą, o gotowości do przekazania przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 1 ust. 1 pkt 1-4, na co najmniej 5 (pięć) dni roboczych przed planowaną datą przedstawienia tej części przedmiotu Umowy do odbioru.
2. Odbiór danej części przedmiotu Umowy zostanie dokonany w siedzibie Zamawiającego przez osoby wyznaczone do odbioru przedmiotu Umowy ze strony Zamawiającego oraz ze strony Wykonawcy.
3. Odbiór przedmiotu Umowy polega na sprawdzeniu jego kompletności oraz ocenie zgodności z wymaganiami zawartymi w Umowie i Załącznikach do Umowy, zgłoszeniach serwisowych lub zleceniach usług wsparcia.
4. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego braków w dostawie, wad, błędów lub usterek w odbieranej danej części przedmiotu Umowy, Wykonawca uzupełni dostawę lub usunie wady, błędy lub usterki w terminie 5 dni roboczych, po czym zostanie dokonany ponowny odbiór na zasadach określonych powyżej.
5. Z czynności odbioru danej części przedmiotu Umowy Strony sporządzą protokół odbioru,. Wzory protokołów odbioru stanowią **Załączniki nr 5, 6, 7, 8 i 9** do niniejszej Umowy.
6. Akceptacja wykonania przedmiotu Umowy w danym zakresie następuje w momencie podpisania właściwego protokołu odbioru przez Zamawiającego bez zastrzeżeń.
7. Odpowiedzialność za szkody powstałe w związku z transportem urządzeń do siedziby Zamawiającego oraz w związku z instalacją urządzeń w siedzibie Zamawiającego ponosi Wykonawca do momentu podpisania przez Zamawiającego właściwego protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

§ 4.

Obowiązki Wykonawcy

1. Wykonawca oświadcza, że posiada wszelkie kwalifikacje, uprawnienia, doświadczenie i środki materialne oraz sprzęt niezbędne do wykonania Umowy.
2. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania Umowy zgodnie z parametrami i wymaganiami określonymi w **Załączniku nr 1** do Umowy.
3. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za skutki działania lub zaniechania osób, przy udziale których lub z pomocą których realizuje niniejszą Umowę.
4. Wykonawca zobowiązany jest wykonać Umowę z zachowaniem najwyższej staranności wymaganej od czołowych przedsiębiorców świadczących usługi informatyczne.
5. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za własne działania lub zaniechania, związane z realizacją Umowy, chyba że szkoda nastąpiła wskutek siły wyższej albo wyłącznie z winy Zamawiającego lub osoby trzeciej.

§ 5.

Podwykonawcy

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie Umowy w całości lub w części osobom trzecim (podwykonawcom).
2. W razie powierzenia wykonania Umowy w części osobom trzecim, Wykonawca za działania lub zaniechania osób trzecich (podwykonawców) ponosi odpowiedzialność jak za własne działania lub zaniechania.
3. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu kopii zawartej umowy z podwykonawcą w terminie 3 dni od jej zawarcia.

§ 6.

Zastrzeżenie poufności, bezpieczeństwo informacji

1. Strony zobowiązują się do zachowania tajemnicy w zakresie związanym z przedmiotem Umowy.
2. Wykonawca zobowiązuje się do zachowania w poufności informacji technicznych, technologicznych, prawnych i organizacyjnych, dotyczących systemów i sieci informatycznych/teleinformatycznych.
3. Szczegółowy zakres zobowiązania do ochrony informacji określa Oświadczenie o zachowaniu poufności, stanowiące **Załącznik nr 4** do Umowy.
4. Wykonawca ma prawo wykorzystać informacje, o których mowa w ust. 1 i 2, dotyczące Zamawiającego, uzyskane w toku wykonywania obowiązków wynikających z niniejszej Umowy, jedynie w celu jej wykonania oraz w zakresie wykonania obowiązków wynikających z przepisów prawa powszechnie obowiązującego.
5. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za zachowanie w poufności informacji, o których mowa w ust. 1 i 2, przez pracowników oraz podwykonawców, uczestniczących w realizacji Umowy.
6. Wykonawca może przetwarzać powierzone mu przez Zamawiającego informacje tylko przez okres obowiązywania Umowy.
7. Wykonawca zobowiązuje się po zakończeniu realizacji Umowy do zwrotu Zamawiającemu wszelkich udostępnionych, przekazanych w celu realizacji Umowy oraz wytworzonych przez siebie w związku z realizacją Umowy informacji, wraz z nośnikami. W przypadku utrwalenia na nośnikach należących do Wykonawcy informacji, o których mowa powyżej, Wykonawca zobowiązuje się do trwałego usunięcia z nośników tych informacji, w tym również sporządzonych kopii zapasowych, oraz zniszczenia wszelkich danych, dokumentów mogących posłużyć do odtworzenia, w całości lub części, informacji. Wykonawca sporządza z czynności usunięcia informacji protokół, który przesyła Zamawiającemu w terminie 7 dni od dnia rozwiązania lub wygaśnięcia Umowy.
8. Wykonawca zobowiązuje się do dołożenia najwyższej staranności w celu zabezpieczenia informacji przed bezprawnym dostępem, rozpowszechnianiem lub przekazaniem osobom trzecim.
9. Wykonawca może udostępniać informacje jedynie tym swoim pracownikom, którym będą one niezbędne do wykonania powierzonych im czynności i tylko w zakresie, w jakim muszą mieć do nich dostęp dla celów określonych w niniejszej Umowie.
10. Wykonawca nie może zwielokrotnić, rozpowszechnić, korzystać w celach niezwiązanych z realizacją Umowy oraz ujawniać informacji osobom trzecim, bez uzyskania w powyższym zakresie pisemnej zgody Zamawiającego, o ile takie informacje nie zostały już podane do publicznej wiadomości lub nie są publicznie dostępne.
11. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić wykonywanie postanowień umownych przez podwykonawców na takich samych warunkach jak określone w niniejszej Umowie.

§ 7.

Serwis gwarancyjny i rękojmia

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na prawidłowe działanie urządzeń, co do ich jakości oraz zgodności z dokumentacją techniczną urządzeń i dokumentacją powykonawczą, na okres wskazany w **Załączniku nr 1** do Umowy.
2. Uprawnienia gwarancyjne, zgłaszanie awarii urządzeń przez Zamawiającego, dokonywanie napraw lub wymiany urządzeń przez Wykonawcę, określa **Załącznik nr 1** do Umowy (Serwis gwarancyjny urządzeń).
3. Wykonawca udziela rękojmi za wady urządzeń oraz wykonane prace w ramach wsparcia technicznego na okres równy okresowi serwisu gwarancyjnego.
4. Zamawiający bez konieczności uzyskania odrębnego orzeczenia sądu ma prawo zlecić na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy wykonanie w całości lub części jakichkolwiek obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy, wynikających z niniejszej Umowy, w przypadku niewywiązania się Wykonawcy w całości lub części z tych zobowiązań, po uprzednim wezwaniu Wykonawcy z wyznaczeniem Wykonawcy dodatkowego terminu. Zamawiający w takim przypadku zachowuje prawo do naliczenia kar umownych.

5. W razie wątpliwości Strony przyjmują, iż w przypadku odstąpienia od Umowy w części, przez którąkolwiek ze Stron, Wykonawca będzie realizował zobowiązania wynikające z gwarancji w stosunku do przedmiotu Umowy odebranego do czasu ww. odstąpienia oraz w stosunku do tej części wykonanego przedmiotu Umowy, które Zamawiający postanowi zatrzymać pomimo ich nieodebrania.
6. Wszelkie czynności w ramach gwarancji i rękojmi są realizowane przez Wykonawcę w ramach przysługującego mu wynagrodzenia.

§ 8.

Wynagrodzenie i terminy płatności

1. Za wykonanie Przedmiotu Umowy Zamawiający zobowiązuje się zapłacić Wykonawcy całkowite wynagrodzenie w kwocie nie przekraczającej: zł netto (słownie: złotych), tj. zł brutto (słownie:złotych), stawka VAT%.
Szczegółowy wykaz cen jednostkowych przedmiotu Umowy określa **Załącznik nr 2** do Umowy.
2. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1, płatne będzie w następujący sposób:
 - 1) z tytułu realizacji przedmiotu Umowy, określonego w § 1 ust. 1 pkt 1-3 zł netto (słownie: złotych), tj. zł brutto (słownie:złotych), stawka VAT%, płatne na podstawie prawidłowo wystawionej faktury i po podpisaniu przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Ilościowego Urządzeń i Licencji, Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji których wzór stanowią **Załączniki nr 5 i 6** do Umowy;
 - 2) z tytułu realizacji przedmiotu Umowy, określonego w § 1 ust. 1 pkt 4 zł netto (słownie: złotych), tj. zł brutto (słownie:złotych), stawka VAT%, płatne na podstawie prawidłowo wystawionej faktury i po podpisaniu przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Dokumentacji Powykonawczej, którego wzór stanowi **Załączniki nr 7** do Umowy;
 - 3) z tytułu realizacji przedmiotu Umowy, określonego w § 1 ust. 1 pkt 5 zł netto (słownie: złotych), tj. zł brutto (słownie:złotych), stawka VAT%, z zastosowaniem stawki godzinowej w wysokości zł netto (słownie: złotych), tj. zł brutto (słownie: złotych), płatne miesięcznie za faktycznie wykorzystane godziny, na podstawie prawidłowo wystawionej faktury i po podpisaniu bez zastrzeżeń przez Zamawiającego Protokołu Odbioru Usług Wsparcia Technicznego, którego wzór stanowi **Załącznik nr 8** do Umowy;
[usunąć w umowie na cz. III]
 - 4) z tytułu realizacji przedmiotu Umowy, określonego w § 1 ust. 1 pkt 6 zł netto (słownie: złotych), tj. zł brutto (słownie:złotych), stawka VAT%, płatne każdorazowo po przeprowadzeniu jednego szkolenia, na podstawie prawidłowo wystawionej faktury i po podpisaniu bez zastrzeżeń przez Zamawiającego Protokołu Odbioru Szkolenia, którego wzór stanowi **Załącznik nr 9** do Umowy.
[usunąć w umowie na cz. III]
3. Wynagrodzenie będzie płatne przelewem na konto Wykonawcy wskazane w fakturach w terminie do 21 dni od dnia otrzymania właściwego protokołu odbioru, sporządzonego zgodnie ze wzorem stanowiącym **Załącznik nr 5, 6, 7, 8 lub 9*** do Umowy, podpisanego przez Zamawiającego bez zastrzeżeń. *[*usunąć w umowie na cz. III]* Wykonawca będzie wystawiał faktury na płatników wskazanych w **Załączniku nr 3** do umowy. Oryginały faktur, w których płatnikami są sądy apelacyjne, Wykonawca przekazuje do ww. płatników, natomiast kopie faktur oraz oryginał faktury dla Ministerstwa Sprawiedliwości Wykonawca przekazuje do siedziby Departamentu Informatyzacji i Rejestrów Sądowych.
4. Strony za dzień zapłaty uznają dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego należną Wykonawcy kwotą.
5. Wynagrodzenie określone w ust. 1 obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją Umowy, w tym cenę sprzedaży urządzeń, koszt opakowania, transportu i rozładunku, ubezpieczenia na czas transportu oraz wszelkie należne cła i podatki, w tym podatek od towarów i usług VAT, wynagrodzenie za korzystanie z oprogramowania, związane z uzyskaniem licencji na

oprogramowanie dla Zamawiającego oraz udzieleniem lub zapewnieniem udzielenia licencji na oprogramowanie dla Zamawiającego, wynagrodzenie z tytułu przeniesienia autorskich praw majątkowych, zależnych praw autorskich i wyłącznego prawa zezwalania na wykonywanie zależnego prawa autorskiego, o których mowa w § 12, do utworów oraz wynagrodzenie z tytułu przeniesienia własności egzemplarzy utworów i ich nośników, a także wynagrodzenie z tytułu świadczenia serwisu gwarancyjnego.

6. O ile po stronie Wykonawcy występuje Konsorcjum Wykonawców, realizacja płatności choćby na rzecz tylko jednego z członków Konsorcjum oznaczać będzie wypełnienie zobowiązań finansowych Zamawiającego wobec wszystkich członków Konsorcjum*.
7. Wykonawcy działający w formie Konsorcjum wskazują jako wyłącznie uprawnionego do wystawiania faktur z tytułu realizacji Umowy*.

**niepotrzebne skreślić*

§ 9.

Kary umowne

1. W przypadku odstąpienia od Umowy przez Wykonawcę z przyczyn nie leżących po stronie Zamawiającego albo przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu tytułem kary umownej 20% całkowitego wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 8 ust. 1 Umowy.
2. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę terminu realizacji Umowy, określonego w § 2 ust. 1 pkt 1 Umowy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,2% wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 8 ust. 2 pkt 1, za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia. Kara umowna przysługuje także w przypadku wyznaczenia Wykonawcy terminu na usunięcie stwierdzonych przez Zamawiającego wad lub usterek.
3. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę czasu usunięcia awarii określonego w **Załączniku nr 1** do Umowy – pkt 4 ppkt 11, Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 1 000,00 zł, za każdą rozpoczętą godzinę opóźnienia.
4. W przypadku nie dokonania przez Wykonawcę wymiany urządzenia, zgodnie z pkt 4 ppkt 14 **Załącznika nr 1** do Umowy, w terminie wskazanym w tym punkcie, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 1 000,00 zł, za każdy dzień opóźnienia.
5. W przypadku nie dostarczenia Zamawiającemu każdorazowo po naprawie urządzenia, raportu z naprawy urządzenia, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 100zł, za każdy dzień opóźnienia.
6. W przypadku ujawnienia jakiegokolwiek informacji poufnej lub innego naruszenia bezpieczeństwa informacji w okresie obowiązywania Umowy lub po wygaśnięciu lub rozwiązaniu Umowy Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 10 % wynagrodzenia brutto określonego w §8 ust. 1 Umowy za każdy stwierdzony przypadek ujawnienia informacji lub innego naruszenia bezpieczeństwa informacji.
7. Kary umowne mogą być naliczane niezależnie od siebie i podlegają sumowaniu.
8. Zamawiający ma prawo potrącenia kar umownych z bieżącego wynagrodzenia Wykonawcy.
9. Niezależnie od zastosowanych kar umownych, Zamawiającemu przysługuje prawo dochodzenia na zasadach ogólnych odszkodowania przewyższającego wysokość kar umownych.
10. Odstąpienie od Umowy lub jej wypowiedzenie przez którąkolwiek ze Stron, nie powoduje utraty prawa przez Zamawiającego do kar umownych należnych na podstawie postanowień umowy.

§ 10.

Dane kontaktowe

1. Do bieżącej współpracy, w zakresie realizacji niniejszej Umowy, w tym do podpisania protokołów odbioru, zgodnie ze wzorami określonymi w **Załączniku nr 5, 6, 7, 8 i 9*** do Umowy, upoważnione są następujące osoby:

1) po stronie Zamawiającego:

- a)e-mail:@....., tel.:
- b)e-mail:@....., tel.:

2) po stronie Wykonawcy:

a)e-mail:@....., tel.:

b)e-mail:@....., tel.:

[*usunąć w umowie na cz. III]

2. Osoby wymienione w ust. 1 są upoważnione do wykonywania w imieniu mocodawcy czynności określonych w niniejszej Umowie, z wyłączeniem zmiany postanowień tej Umowy, jej rozwiązania, wypowiedzenia lub odstąpienia od niej.
3. Zmiana osób upoważnionych do dokonywania uzgodnień w trakcie realizacji Umowy wymaga poinformowania drugiej Strony na piśmie i nie stanowi zmiany Umowy.

§ 11.

Odstąpienie od Umowy, wypowiedzenie

1. Niezależnie od przesłanek określonych przepisami prawa oraz innych przesłanek określonych w Umowie, Zamawiający jest uprawniony do odstąpienia od Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy w przypadku, gdy Wykonawca naruszył którekolwiek ze swoich zobowiązań i nie zaprzestał naruszeń w terminie wyznaczonym na piśmie przez Zamawiającego. Wezwanie musi być dokonane w formie pisemnej.
2. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy:
 - 1) w przypadku przekroczenia terminu, określonego w § 2 ust. 1 pkt 1 Umowy – o więcej niż 14 dni,
 - 2) w przypadku otwarcia likwidacji Wykonawcy,
 - 3) w przypadku wydania sądowego nakazu zajęcia majątku Wykonawcy.
3. Zamawiający może odstąpić od Umowy w razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy lub dalsze wykonanie Umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu. W tym przypadku Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu należytego wykonania części Umowy.
4. Zamawiającemu przysługuje prawo do wypowiedzenia Umowy bez zachowania okresu wypowiedzenia, w przypadku gdy Wykonawca:
 - 1) zaprzestał przez 30 dni świadczenia usług serwisu gwarancyjnego,
 - 2) co najmniej 3 krotnie pozostawał w zwłoce z wykonaniem wsparcia technicznego.
5. Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 14 dni, licząc od dnia powzięcia przez Zamawiającego wiadomości o okolicznościach uzasadniających odstąpienie.
6. Odstąpienie lub wypowiedzenie od Umowy następuje w formie pisemnej pod rygorem nieważności, ze wskazaniem podstawy odstąpienia.
7. Odstąpienie od Umowy ma skutek na przyszłość.
8. W przypadku odstąpienia lub wypowiedzenia Umowy bez zachowania okresu wypowiedzenia Zamawiający nie traci prawa do żądania należnych kar umownych i odszkodowań.
9. Po złożeniu oświadczenia o odstąpieniu od Umowy przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązuje się do podjęcia niezwłocznie działań prowadzących do szybkiego i uporządkowanego zakończenia zadań, jednak nie dłużej niż w ciągu 14 dni od odstąpienia od Umowy.

**niepotrzebne skreślić*

§ 12.

Prawa autorskie

1. Wykonawca przenosi na Zamawiającego wszelkie autorskie prawa majątkowe oraz prawo zezwalania na wykonywanie zależnych praw autorskich do utworów wytworzonych w związku z realizacją Umowy, w rozumieniu art. 1 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (j.t. Dz. U. z 2018 r. poz. 1191), w szczególności dokumentacji powykonawczej, zwanych w Umowie „utworami”, z chwilą przekazania utworów, z prawem do dalszego przenoszenia tych praw na inne osoby bez ograniczeń, na następujących polach eksploatacji:
 - 1) utrwalanie i zwielokrotnianie utworu - wytwarzanie określoną techniką egzemplarzy utworu,

- w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową;
- 2) obrót oryginałem albo egzemplarzami, na których utwór utrwalono - wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy;
 - 3) rozpowszechnianie utworu w sposób inny niż określony w pkt 2 – publiczne wykonanie, wystawianie, wyświetlenie, odtworzenie oraz nadawanie i reemitowanie, a także publiczne udostępnianie utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez siebie wybranym, w szczególności w zakresie digitalizacji.
2. Przeniesienie autorskich praw majątkowych, następuje wraz z prawem do dalszego przenoszenia tych praw na inne osoby oraz prawem do zezwalania na rozporządzanie i korzystanie z opracowań utworu (prawa autorskie zależne).
 3. Z chwilą uzyskania danych egzemplarzy utworów i nośników Zamawiający nabywa także własność przekazanych egzemplarzy utworu oraz nośników, na których utwór utrwalono.
 4. Przeniesienie autorskich praw majątkowych zostaje dokonane na czas nieokreślony i jest nieograniczone terytorialnie.
 5. Wykonawca oświadcza i gwarantuje, iż utwory, o którym mowa w ust. 1, ani korzystanie z tych utworów przez Zamawiającego, nie będzie naruszać praw własności intelektualnej osób trzecich, w tym praw autorskich oraz patentów. Ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z praw autorskich lub patentowych, a dotyczące przedmiotu Umowy, będą dochodzone bezpośrednio od Wykonawcy, a w razie zgłoszenia roszczeń wobec Zamawiającego Wykonawca na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego pokryje wszelkie takie roszczenia osób trzecich w sposób określony przez Zamawiającego.
 6. Wykonawca oświadcza, że jest uprawniony do wprowadzania dostarczonego w ramach niniejszej Umowy oprogramowania, zapewnienia Zamawiającemu licencji do oprogramowania oraz, że oprogramowanie pochodzi z legalnych kanałów dystrybucji.
 7. Wykonawca oświadcza, że wszystkie dostarczone licencje, zostają udzielone na czas nieoznaczony, mają charakter licencji niewyłącznych i uprawniają Zamawiającego do korzystania z oprogramowania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na urządzeniach Zamawiającego.
 8. Licencje na oprogramowanie są udzielane od dnia podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji bez zastrzeżeń.
 9. Wykonawca oświadcza, że na podstawie udzielonych licencji Zamawiający otrzymuje prawo do korzystania z oprogramowania, w zakresie umożliwiającym Zamawiającemu eksploatację oprogramowania dla jego potrzeb.
 10. Wykonawca oświadcza i gwarantuje, że:
 - 1) warunki korzystania z oprogramowania nie wymagają ponoszenia dodatkowych opłat na rzecz Wykonawcy lub producentów oprogramowania;
 - 2) w ramach opłat należnych producentowi oprogramowania mieści się opłata za jakiegokolwiek dodatkowe świadczenia, w szczególności za dostarczanie aktualizacji i poprawek błędów,
 - 3) nieprzedłużenie korzystania ze świadczeń wskazanych w pkt 2 przez Zamawiającego nie może powodować ustania licencji na korzystanie z oprogramowania lub uprawniać do wypowiedzenia umowy licencyjnej.
 11. Szczegółowe warunki licencji określą umowy licencyjne oprogramowania, które Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu wraz z dokumentami licencyjnymi w terminie wskazanym w § 2 ust. 1 pkt 1.

§ 13.

Zmiana treści Umowy

1. Zmiany treści Umowy mogą być dokonywane wyłącznie w formie aneksu podpisanego przez obie Strony, pod rygorem nieważności, przy czym zmiany istotne mogą być dokonywane wyłącznie w zakresie:
 - 1) zmiany terminu wykonania Umowy lub terminów płatności w przypadku:
 - a) terminu realizacji Umowy, gdy zaistnieje przerwa w realizacji Umowy z przyczyn niezależnych od Wykonawcy i Zamawiającego lub w przypadku zajścia okoliczności, które nie były znane w momencie wszczęcia postępowania i których nie można było przewidzieć w momencie wszczęcia postępowania,

- b) wstrzymania/przerwania wykonania przedmiotu Umowy z przyczyn zależnych od Zamawiającego lub będących następstwem zaistnienia siły wyższej – w zakresie dostosowania Umowy do tych zmian;
- 2) zmiany postanowień Umowy będące następstwem zmian powszechnie obowiązujących przepisów prawa, których wejście w życie lub zmiana nastąpiły po wszczęciu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, a które mają wpływ na realizację Umowy i z których treści wynika konieczność lub zasadność wprowadzenia zmian postanowień Umowy; powyższa zmiana dotyczy także zmiany postanowień Umowy w związku ze zmianą przepisów dotyczących ochrony danych osobowych, w szczególności w zakresie obowiązku spełniania przez Wykonawcę wymagań określonych przez Zamawiającego, poddania się kontroli oraz odstąpienia od Umowy przez Zamawiającego w związku z nieprzestrzeganiem przez Wykonawcę obowiązków związanych z ochroną danych osobowych lub poddaniu się kontroli;
- 3) odpowiednich zmian wysokości wynagrodzenia należnego Wykonawcy w przypadku zmiany:
 - a) stawki podatku od towarów i usług,
 - b) wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę,
 - c) zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne,
- jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę. Wykonawca w terminie 30 dni od dnia wejścia w życie zmian zobowiązany jest zwrócić się w tej sprawie do Zamawiającego z wnioskiem, w którym wykaże wpływ tych zmian na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę.
- 2. Zmiany, o których mowa w ust. 1 pkt 1-2, nie mogą spowodować zwiększenia całkowitej wartości wynagrodzenia brutto.
- 3. W przypadku wystąpienia okoliczności skutkujących koniecznością dokonania zmiany Umowy, o których mowa w ust. 1 pkt 1-3, Zamawiający każdorazowo niezwłocznie poinformuje o tym Wykonawcę na piśmie.

§ 14.

Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy

- 1. Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w wysokości stanowiącej 3% kwoty wskazanej w § 8 ust. 1, tj. w wysokości (słownie:) w formie
- 2. 100% kwoty zabezpieczenia należytego wykonania Umowy zwrócone zostanie Wykonawcy w terminie 30 dni od wykonania przedmiotu Umowy i uznania Umowy przez Zamawiającego za należyście wykonaną.

§ 15.

Postanowienia końcowe

- 3. Bez uprzedniej, pisemnej zgody Zamawiającego, Wykonawca nie może przenieść na osobę trzecią wierzytelności wynikających z Umowy, ani regulować ich w drodze kompensaty.
- 4. Uzupełnienie Umowy, odstąpienie od niej lub jej wypowiedzenie wymaga formy pisemnej, pod rygorem nieważności.
- 5. Gdyby jakiegokolwiek postanowienie Umowy okazało się nieważne albo bezskuteczne, nie wpływa to na ważność i skuteczność pozostałych jej postanowień. W takim przypadku Strony zastąpią postanowienie uznane za nieważne lub bezskuteczne innym, zgodnym z prawem, postanowieniem realizującym możliwie najbardziej zbliżony cel gospodarczy i odzwierciedlającym pierwotną intencję Stron.
- 6. Sądem właściwym do rozstrzygania sporów jest sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
- 7. Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, dwa dla Zamawiającego, jeden dla Wykonawcy.
- 8. Umowa wchodzi w życie z dniem jej zawarcia.
- 9. Załączniki stanowiące integralną część Umowy:
 - 1) Załącznik nr 1 – Opis Przedmiotu Zamówienia
 - 2) Załącznik nr 2 – Formularz cenowy

- 3) Załącznik nr 3 – Wykaz płatników
- 4) Załącznik nr 4 – Wzór Oświadczenia o ochronie informacji
- 5) Załącznik nr 5 – Wzór Protokołu Odbioru Ilościowego Urządzeń i Licencji
- 6) Załącznik nr 6 – Wzór Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji
- 7) Załącznik nr 7 – Wzór Protokołu Odbioru Dokumentacji
- 8) Załącznik nr 8 – Wzór Protokołu Odbioru Usług Wsparcia Technicznego
- 9) Załącznik nr 9 – Wzór Protokołu Odbioru Szkolenia *[usunąć w umowie na cz. III]*
- 9)/10) Załącznik nr 9/Załącznik nr 10 – Odpis z Rejestru Przedsiębiorców KRS* / wydruk zaświadczenia z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej* aktualny na dzień zawierania Umowy

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Załącznik nr 1 do Umowy nr.....z dnia.....

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

(Tom III SIWZ)

FORMULARZ CENOWY
(składany zgodnie z pkt. 19.3 SIWZ)

Lp.	Przedmiot zamówienia**	Liczba	Jedn. miary	Cena jednostkowa brutto	Stawka podatku VAT (%)	Wartość brutto*	Producent urządzenia/licencji	Nazwa handlowa urządzenia/licencji
1								
2								
3								
4								
5								
6								
ŁĄCZNA WARTOŚĆ BRUTTO OFERTY:								

* Wartość brutto oblicza się w sposób następujący: Cena jednostkowa brutto x Ilość.

** Cenę wszelkiego wyposażenia dla danego urządzenia, w tym materiałów niezbędnych do jego instalacji i wdrożenia, należy zawrzeć w cenie tego urządzenia.

WYKAZ PŁATNIKÓW

Za realizację przedmiotu Umowy określonego w § 1 ust. 1 pkt 1-3		
Lp.	Płatnik	Maksymalna kwota zobowiązania umownego
1	Sąd Apelacyjny w Białymstoku ul. Mickiewicza 5, 15-950 Białystok	
2	Sąd Apelacyjny w Gdańsku ul. Nowe Ogrody 28/29 , 80-803 Gdańsk	
3	Sąd Apelacyjny w Katowicach Al. W. Korfanteo 117/119, 40-156 Katowice	
4	Sąd Apelacyjny w Krakowie ul. Przy Rondzie 3,31-547 Kraków	
5	Sąd Apelacyjny w Lublinie ul. Obrońców Pokoju 1, 20-950 Lublin	
6	Sąd Apelacyjny w Łodzi ul. Narutowicza 64, 90-136 Łódź	
7	Sąd Apelacyjny w Poznaniu ul. Trójkole 21, 61-693 Poznań	
8	Sąd Apelacyjny w Rzeszowie ul. J. Piłsudskiego 28, 35-001 Rzeszów	
9	Sąd Apelacyjny w Szczecinie ul. Mickiewicza 163, 71-165 Szczecin	
10	Sąd Apelacyjny w Warszawie Pl. Krasińskich 2/4/6, 00-207 Warszawa	
11	Sąd Apelacyjny we Wrocławiu ul. Energetyczna 4, 53-330 Wrocław	
	sądy łącznie	
12	Ministerstwo Sprawiedliwości Al. Ujazdowskie 11, 00-950 Warszawa	
	suma	

Za realizację przedmiotu Umowy określonego w § 1 ust. 1 pkt 4

Lp.	Płatnik	Maksymalna kwota zobowiązania umownego
1	Ministerstwo Sprawiedliwości Al. Ujazdowskie 11, 00-950 Warszawa	

Za realizację przedmiotu Umowy określonego w § 1 ust. 1 pkt 5

Lp.	Płatnik	Maksymalna kwota zobowiązania umownego
1	Ministerstwo Sprawiedliwości Al. Ujazdowskie 11, 00-950 Warszawa	

Za realizację przedmiotu Umowy określonego w § 1 ust. 1 pkt 6 [usunąć w umowie na cz. III]

Lp.	Płatnik	Maksymalna kwota zobowiązania umownego
1	Ministerstwo Sprawiedliwości Al. Ujazdowskie 11, 00-950 Warszawa	

OŚWIADCZENIE O ZACHOWANIU POUFNOŚCI

Ja niżej podpisany/a niniejszym oświadczam, że:

- 1) nie ujawnię bez stosownego upoważnienia wydanego przez Ministerstwo Sprawiedliwości, żadnych informacji, w szczególności prawnie chronionych, a także o sposobach zabezpieczenia stosowanych w Ministerstwie Sprawiedliwości, o ile wejdę w ich posiadanie, oraz nie przyczynię się do ich ujawnienia lub innych działań związanych z ich przetwarzaniem lub utratą itp. mogących spowodować szkodę dla Ministerstwa Sprawiedliwości, innych osób i podmiotów lub naruszenie przepisów prawa, w tym regulacji Ministerstwa Sprawiedliwości, zarówno w trakcie wykonywania prac w związku z zawartą przezumową jak i po ich zakończeniu oraz będę przestrzegał/a wszelkich przepisów w tym zakresie;
- 2) zobowiązuję się nie wykraczać poza nadane mi uprawnienia oraz zobowiązuję się wykorzystywać przydzielone mi środki pracy, w tym systemy i urządzenia informatyczne, tylko do celów realizacji ww. umowy;
- 3) zobowiązuję się przestrzegać oraz jestem świadomy/a odpowiedzialności za naruszenie obowiązujących zasad, wynikających w szczególności z:
 - a) 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),
 - b) ustawy z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. z 2018 r. poz. 412),
 - c) rozdziału XXXIII ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (Dz. U. z 2017 r., poz. 2204 z późn. zm.).

_____	_____	_____
imię i nazwisko	PESEL	podpis
_____	_____	
miejsowość	data	

1. W związku z rozpoczęciem stosowania z dniem 25 maja 2018 r. 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 (dalej RODO), zgodnie z art. 13 RODO od dnia 25 maja 2018 r. będą Pani/Panu* przysługiwały określone poniżej prawa związane z przetwarzaniem Pani/Pana* danych osobowych przez Ministerstwo Sprawiedliwości (dalej MS).

2. Administratorem Pani/Pana* danych osobowych jest Ministerstwo Sprawiedliwości z siedzibą w Warszawie przy Al. Ujazdowskich 11, tel.: 22 521 28 88.
3. Inspektorem ochrony danych w Ministerstwie Sprawiedliwości jest Pan Tomasz Osmólski e-mail: Tomasz.Osmolski@ms.gov.pl, tel. 22 239 06 42.
4. MS może przetwarzać Pani/Pana* dane osobowe, w celu wykonania umowy oraz realizacji obowiązków Wykonawcy wynikających z umowy.
5. W związku z przetwarzaniem danych osobowych w celu wskazanym w pkt 4, Pani/Pana* dane osobowe będą udostępniane wyłącznie podmiotom uprawnionym do uzyskania danych osobowych na podstawie przepisów prawa.
6. Pani/Pana* dane osobowe będą przetwarzane na podstawie art. 6 ust. 1 lit. b) i c) RODO w związku z zawartą umową oraz innych przepisów powszechnie obowiązujących, w tym 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 04.05.2016, str. 1), zwanego dalej „rozporządzeniem 2016/679” oraz ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1000).
7. Pani/Pana* dane osobowe będą przechowywane przez okres obowiązywania umowy oraz przez czas archiwizacji dokumentacji zgodnie z obowiązującymi przepisami .
8. Posiada Pani/Pan* prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, aktualizacji i przenoszenia.
9. Przysługuje Pani/Panu* prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych. gdy uzna Pani/Pan*, iż przetwarzanie Pani/Pana* danych osobowych narusza przepisy rozporządzeniem 2016/679.
10. Pani/Pana* dane nie będą profilowane.
11. Dane osobowe zawarte w oświadczeniu nie będą przekazywane do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowych.

PROTOKÓŁ ODBIORU ILOŚCIOWEGO URZĄDZEŃ I LICENCJI

określony Umową nr z dnia

1. Wykonawca:
 reprezentowany przez:

2. Zamawiający:
 reprezentowany przez:

3. Przedmiot Umowy, o którym mowa w § 1 ust. 1 pkt 1 Umowy, został dostarczony do Zamawiającego w dniu(dotyczy tylko dostaw urządzeń i licencji).

4. W dniu dokonano odbioru ilościowego Przedmiotu Umowy , o którym mowa w § 1 ust. 1 pkt 1 Umowy, w następującym zakresie:

L.p.	Rodzaj dostarczonego urządzenia (model, typ, krótki opis)	Liczba	Nr identyfikacyjny/seryjny/fabryczny	Cena jednostkowa netto w zł	Cena jednostkowa brutto w zł

L.p.	Nazwa licencji	Liczba	Nr licencji	Okres na jaki udzielono licencji i data jego zakończenia	Cena jednostkowa netto w zł	Cena jednostkowa brutto w zł

5. Niniejszy Protokół sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

Za Zamawiającego:
 (imię, nazwisko, data i podpis)

Za Wykonawcę:
 (imię, nazwisko, data i podpis)

* - niewłaściwe skreślić

PROTOKÓŁ ODBIORU JAKOŚCIOWEGO URZĄDZEŃ I LICENCJI

określony Umową nr z dnia

1. Wykonawca:
 reprezentowany przez:

2. Zamawiający:
 reprezentowany przez:

3. W dniu dokonano odbioru jakościowego Przedmiotu Umowy,
 o którym mowa w § 1 ust. 1 pkt 1 Umowy, w następującym zakresie:

L.p.	Rodzaj dostarczonego urządzenia (model, typ, krótki opis)	Liczba	Nr identyfikacyjny/seryjny/fabryczny	Cena jednostkowa netto w zł	Cena jednostkowa brutto w zł

L.p.	Nazwa licencji	Liczba	Nr licencji	Okres na jaki udzielono licencji i data jego zakończenia	Cena jednostkowa netto w zł	Cena jednostkowa brutto w zł

4. Wykonawca zrealizował ww. Przedmiot Umowy:
 - a) należycie tj. zgodnie z postanowieniami Umowy*,
 - b) nienależycie z uwagi na*:

5. Przedmiot Umowy w zakresie objętym odbiorem został wykonany w terminie / nie został wykonany w terminie*.

6. Niniejszy Protokół sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

Za Zamawiającego:
 (imię, nazwisko, data i podpis)

Za Wykonawcę:
 (imię, nazwisko, data i podpis)

* - niewłaściwe skreślić

PROTOKÓŁ ODBIORU DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ

określonej Umową nr z dnia

1. Nazwa przekazywanej dokumentacji (zgodnie z Umową):

dokumentacja powykonawcza

2. Wykonawca:

reprezentowany przez:

3. Zamawiający:

reprezentowany przez:

4. Specyfikacja przekazywanej dokumentacji:

L.P	Nazwa przekazywanego dokumentu	Liczba egzemplarzy	
		Wersja papierowa	Wersja elektroniczna

5. Wykonawca zrealizował ww. Przedmiot Umowy:

a) należycie tj. zgodnie z postanowieniami Umowy*,

b) nienależycie z uwagi na*:

6. Data przekazania ww. dokumentacji Zamawiającemu:

7. Przedmiot Umowy w zakresie objętym odbiorem został wykonany w terminie / nie został wykonany w terminie*.

8. Niniejszy Protokół sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

Za Zamawiającego:
(imię, nazwisko, data i podpis)

Za Wykonawcę:
(imię, nazwisko, data i podpis)

* - niewłaściwe skreślić

PROTOKÓŁ ODBIORU USŁUG WSPARCIA TECHNICZNEGO

określony Umową nr z dnia

1. Wykonawca:
reprezentowany przez:
2. Zamawiający:
reprezentowany przez:
3. W dniu dokonano odbioru Przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 1 ust. 1 pkt 5 Umowy, w następującym zakresie:

L.p.	Krótki opis wykonanych usług wsparcia	Liczba godzin	Cena jednostkowa brutto w zł	Wartość brutto w zł

4. Wykonawca zrealizował ww. Przedmiot Umowy:
 - c) należycie tj. zgodnie z postanowieniami Umowy*,
 - d) nienależycie z uwagi na*:
5. Przedmiot Umowy w zakresie objętym odbiorem został wykonany w terminie / nie został wykonany w terminie*.
6. Niniejszy Protokół sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

Za Zamawiającego:
(imię, nazwisko, data i podpis)

Za Wykonawcę:
(imię, nazwisko, data i podpis)

* - niewłaściwe skreślić

PROTOKÓŁ ODBIORU SZKOLENIA

przeprowadzonych w ramach Umowy nr z dnia

Odbiór został dokonany w dniu

Strony potwierdzają dokonanie odbioru szkolenia:

1. Nazwa szkolenia:
2. Terminy szkolenia:
3. Liczba godzin szkolenia:
4. Liczba uczestników szkolenia:
5. Prowadzący szkolenie:
6. Wykonawca zrealizował ww. Przedmiot Umowy:
 - a) należyście tj. zgodnie z postanowieniami Umowy*,
 - b) nienależyście z uwagi na*:
7. Przedmiot Umowy w zakresie objętym odbiorem został wykonany w terminie / nie został wykonany w terminie*.
8. Niniejszy Protokół sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

Załączniki:

1. Lista obecności osób uczestniczących w szkoleniu
2. Harmonogram i program szkolenia
3. Ankiety oceny szkolenia

Za Zamawiającego:

(imię, nazwisko, data i podpis)

Za Wykonawcę:

(imię, nazwisko, data i podpis)

* - niewłaściwe skreślić

Załącznik nr 10 do Umowy nr.....z dnia.....

**Odpis z Rejestru Przedsiębiorców KRS* / wydruk zaświadczenia z Centralnej Ewidencji i
Informacji o Działalności Gospodarczej* aktualny na dzień zawierania Umowy**

TOM III

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
(stanowiący jednocześnie załącznik nr 1 do Umowy)

Zadanie I – Przełączniki SAN

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. OGÓLNE WARUNKI ZAMÓWIENIA

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

- 1) dostawa, montaż, instalacja i uruchomienie **2 szt. przełączników SAN** (zwanymi dalej „urządzeniami”), w celu rozbudowy infrastruktury sieciowej SAN działającej w Ministerstwie Sprawiedliwości, zgodnie z wymaganiami określonymi w rozdziale II - Specyfikacja techniczna;
- 2) udzielenie lub zapewnienie udzielenia licencji na oprogramowanie firmware urządzeń;
- 3) świadczenie serwisu gwarancyjnego urządzeń;
- 4) wykonanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej;
- 5) wsparcie techniczne w liczbie do 200 godzin,
- 6) przeprowadzenie szkoleń z zakresu zarządzania urządzeniami dla 5 osób.

2. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

- 1) w zakresie wymienionym w pkt 1 ppkt 1), ppkt 2) i ppkt 4) - w terminie do 30 dni od dnia zawarcia umowy;
- 2) w zakresie wymienionym w pkt 1 ppkt 3) – przez okres 48 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji;
- 3) w zakresie wymienionym w pkt 1 ppkt 5) przez okres 48 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji lub do wyczerpania puli godzin, w zależności które zdarzenie nastąpi wcześniej;
- 4) w zakresie wymienionym w pkt 1 ppkt 6) przez okres 12 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji.

3. MIEJSCE REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1) Miejscem realizacji przedmiotu zamówienia jest :
 - a) Ministerstwo Sprawiedliwości w Warszawie przy ul. Czerniakowskiej 100,
 - b) Ministerstwo Sprawiedliwości w Warszawie przy ul. Zwycięzców 34.
- 2) Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany lokalizacji urządzeń będących przedmiotem zamówienia w trakcie trwania umowy, wynikającą ze zmian organizacyjnych Zamawiającego, w tym m.in. w związku ze zmianą siedziby Zamawiającego lub zmianą miejsca realizacji przedmiotu zamówienia w obrębie województwa mazowieckiego, po pisemnym zawiadomieniu Wykonawcy na co najmniej 5 dni przed terminem zmiany.
- 3) Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany miejsca umieszczenia urządzeń będących przedmiotem zamówienia bez utraty prawa do gwarancji.
- 4) Zamawiający wymaga realizacji zgłoszeń w miejscu określonym w pkt 1).
- 5) Naprawy gwarancyjne będą dokonywane w miejscu eksploatacji urządzeń określonym w ppkt 1). W przypadku niemożności dokonania naprawy gwarancyjnej u Zamawiającego, Wykonawca dostarczy urządzenie do punktu serwisowego. Koszty dostarczenia uszkodzonego urządzenia do punktu serwisowego oraz z punktu serwisowego do miejsca eksploatacji urządzeń oraz jego ponownej instalacji i konfiguracji pokrywa Wykonawca.
- 6) Komunikacja oraz wszelka korespondencja pomiędzy Stronami będzie odbywała się w języku polskim.

4. SERWIS GWARANCYJNY URZĄDZEŃ

- 1) Wykonawca udzieli gwarancji na prawidłowe działanie urządzeń, co do ich jakości

oraz zgodności z dokumentacją techniczną urządzeń i dokumentacją powykonawczą, na okres równy okresowi serwisu gwarancyjnego.

- 2) Wykonawca nie później niż w dniu podpisania Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji ma obowiązek przekazać Zamawiającemu w formie pisemnej dokument „Instrukcja zgłaszania, obsługi i eskalacji zgłoszeń serwisu”, zawierający:
 - a. instrukcje zgłaszania awarii, w tym formularz Zgłoszenia gwarancyjnego;
 - b. procedury eskalacyjne (pod pojęciem procedury eskalacji Zamawiający rozumie tryb postępowania stron w sytuacji braku realizacji zgłoszenia lub reakcji na zgłoszenie);
 - c. dane świadczącego usługi gwarancyjne - adresy, numery telefonów i faksów, adresy poczty elektronicznej;
 - d. instrukcje dotyczące przeglądania statusu umowy oraz urządzeń nią objętych;
 - e. instrukcje dotyczące pobierania poprawek i nowych wersji oprogramowania ze stron www producenta urządzeń i oprogramowania online bez ponoszenia dodatkowych kosztów.

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

Zmiana dokumentów wymienionych w niniejszym ustępie wymaga powiadomienia Zamawiającego w formie pisemnej.

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

Przekazane przez Wykonawcę procedury 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.

- 3) Zgłoszenie awarii urządzeń objętych gwarancją może być dokonywane w postaci: zgłoszenia telefonicznego, za pomocą faksu, z wykorzystaniem serwisu www udostępnionego przez Wykonawcę lub za pomocą poczty elektronicznej.
- 4) Wykonawca będzie przyjmował zgłoszenia awarii urządzeń całodobowo - 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku.
- 5) Konsultacje techniczne w ramach serwisu gwarancyjnego mogą być przeprowadzone pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym osobiście, telefonicznie lub za pomocą poczty elektronicznej.
- 6) Wykonawca jest zobowiązany do potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia awarii lub konsultacji technicznych w terminie do 60 minut od jego zgłoszenia za pomocą faxu na numer 22 39 76 111 lub na adres poczty elektronicznej 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 pkt 2 lit. b.
- 7) Wykonawca jest zobowiązany 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 2 lit. b.
- 8) Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia Zamawiającemu możliwości bieżącego śledzenia statusu zgłoszenia gwarancyjnego za pośrednictwem co najmniej strony www – Wykonawca przekaze Zamawiającemu login i hasło nie później niż w dniu podpisania Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji.
- 9) Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostęp do monitorowania statusu zgłoszeń

gwarancyjnych w systemie producenta.

- 10) Zamawiający wymaga zapewnienia ciągłości usług serwisu gwarancyjnego.
- 11) W ramach serwisu gwarancyjnego Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia **awarii urządzeń w terminie do godzin (zgodnie z ofertą Wykonawcy, nie więcej niż 36 godzin)** od chwili zgłoszenia awarii, bez względu na to, czy zgłoszenie zostało potwierdzone czy nie.
- 12) W przypadku, gdy Wykonawca nie wykona obowiązku wynikającego z ppkt 11:
 - a) Zamawiający ma prawo wypożyczyć, zainstalować i uruchomić na koszt Wykonawcy u dowolnego innego dostawcy urządzenia zastępcze, zachowując jednocześnie prawo do kary umownej i odszkodowania.
 - b) Zamawiający ma prawo zlecić dowolnemu innemu dostawcy naprawę urządzeń, a kosztami naprawy obciążyć Wykonawcę zachowując jednocześnie prawo do kary umownej i odszkodowania.
 - c) W przypadku wystąpienia okoliczności opisanych w ppkt a) i b) Zamawiający nie traci prawa do gwarancji.
- 13) W ramach usunięcia awarii urządzeń Zamawiający dopuszcza możliwość wymiany przez Wykonawcę po uzgodnieniu z Zamawiającym poszczególnych elementów lub podzespołów urządzenia lub całego urządzenia na nowe takie same lub inne, o co najmniej takich samych parametrach, funkcjonalności i standardzie.
- 14) W przypadku, gdy w wyniku usuwania awarii Wykonawca zapewnił urządzenie zastępcze, a naprawa urządzenia Zamawiającego trwa dłużej niż 6 tygodni lub gdy ten sam element/ podzespół/ część urządzenia będzie naprawiane trzykrotnie w okresie obowiązywania umowy 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 zgłoszenia takiego żądania przez Zamawiającego, o co najmniej takich samych parametrach, funkcjonalności i standardzie. Dostarczone w ramach wymiany urządzenie musi być wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą, wolne od wad, fabrycznie nowe - bez śladów użytkowania i bez uszkodzeń, wprowadzone na rynek zgodnie z przepisami ustawy o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1688) i 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 Raport z naprawy urządzenia, zawierający datę i godzinę zgłoszenia, informację co było przedmiotem naprawy oraz w przypadku przekroczenia czasu usunięcia awarii, o którym mowa w ppkt 11, Wykonawca uwzględni informację na ten temat w Raporcie z naprawy.
- 16) Wykonawca zainstaluje uaktualnienia oprogramowania wewnętrznego (firmware) danego urządzenia lub jego podzespołów na następujących zasadach:
 - a) W ramach gwarancji, podczas usuwania zgłoszonej awarii, Wykonawca, po konsultacjach z Zamawiającym, dokona instalacji dostępnych i zalecanych w danym czasie ulepszeń technicznych w celu zapewnienia poprawnego działania urządzeń oraz sprawnego usunięcia awarii.
 - b) Wykonawca zapewni wszelkie elementy, podzespoły, części zamienne i materiały, które są niezbędne do utrzymania urządzeń objętych umową w należyтым stanie technicznym w zakresie dostępnych i zalecanych ulepszeń technicznych w ramach wynagrodzenia umownego.
 - c) Instalacja aktualizacji oprogramowania nie może naruszać praw autorskich producenta oprogramowania.

d) Czasu przeznaczonego na instalacje usprawnień technicznych lub aktualizację wbudowanego oprogramowania i testy zastosowanego rozwiązania nie wyłącza się z czasu naprawy (usunięcia awarii urządzeń)..

17) W celu zapewnienia kompatybilności i poprawności eksploatacji infrastruktury informatycznej posiadanej przez zamawiającego, zamawiający wymaga aby, w ramach gwarancji Wykonawca zapewnił:

- a) dostęp do portali internetowych producenta zawierających narzędzia wsparcia elektronicznego oraz zapewni możliwość korzystania z nich.
- b) przeszukiwanie bazy wiedzy producenta dotyczącej urządzeń i oprogramowania stanowiącego przedmiot umowy,
- c) pobieranie z serwera WWW lub ftp producenta urządzeń poprawek, aktualizacji, oprogramowania narzędziowego i nowych wersji systemu operacyjnego urządzenia (firmware), umożliwiających jego instalację, udostępnionych przez producenta w okresie trwania umowy; pobieranie tych aktualizacji musi być zgodne z zasadami licencjonowania producenta oprogramowania.
- d) uzyskanie informacji o statusie umowy oraz o urządzeniach nią objętych.

18) Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca w ramach świadczenia usług serwisu gwarancyjnego wykona aktualizację firmware nie rzadziej niż w odstępach 12-miesięcznych za pomocą narzędzi aktualizujących do wersji uzgodnionej z Zamawiającym w zgodzie z zasadami licencjonowania producenta oprogramowania dla urządzeń wyspecyfikowanych w punkcie 2 w rozdziale II - Specyfikacja techniczna.

19) Harmonogram wykonania wszystkich aktualizacji oprogramowania firmware dla urządzeń wyspecyfikowanych w punkcie 2 w rozdziale II - Specyfikacja techniczna, będzie uzgadniany z Zamawiającym w formie pisemnej w terminie do 30 dni przed przystąpieniem do tych prac.

20) Wykonawca przeprowadzi okresowy przegląd urządzeń w celu zinwentaryzowania i ustalenia stanu urządzeń oraz oprogramowania wyszczególnionych w punkcie 2 w rozdziale II - Specyfikacja techniczna, nie rzadziej niż w odstępach 12 miesięcznych.

21) W okresie trwania umowy Zamawiający ma prawo do instalowania, wymiany standardowych kart rozszerzeń/modułów i urządzeń (np. modułów optycznych itp.) oraz rozbudowy urządzeń oraz instalacji pobranych poprawek, aktualizacji, oprogramowania narzędziowego i nowych wersji systemu operacyjnego urządzenia (firmware) zgodnie z zasadami sztuki w tym zakresie przez wykwalifikowany personel Zamawiającego lub podmiotu zewnętrznego, któremu zleci te prace Zamawiający.

5. WSPARCIE TECHNICZNE

1) Wykonawca zapewni 200 godzin wsparcia technicznego w zakresie konfiguracji, administracji i rozwiązywania problemów eksploatacyjnych urządzeń wyspecyfikowanych w rozdziale II - Specyfikacja techniczna.

2) Usługi wsparcia technicznego realizowane będą na podstawie odrębnych, pisemnych zleceń Zamawiającego, przesyłanych na adres e-mail Wykonawcy.

3) Zamawiający przekazywać będzie Wykonawcy zlecenia, w których każdorazowo określi przedmiot zlecenia oraz maksymalny termin realizacji oczekiwany przez Zamawiającego z określeniem wstępnie oszacowanej liczby godzin.

4) Wykonawca w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, nie krótszym niż jeden dzień roboczy od daty otrzymania zlecenia na wykonanie danej pracy, przekaze Zamawiającemu propozycję wykonania zlecenia zawierającą:

- a) szczegółową wycenę usług wsparcia technicznego określonych w zleceniu, sporządzoną w oparciu o proponowaną ilość godzin w ocenie Wykonawcy niezbędnych do wykonania zlecenia;

- b) proponowany termin realizacji zlecenia
- 5) Zamawiający może:
- a) zaakceptować propozycję wykonania zlecenia przedstawioną przez Wykonawcę albo
 - b) odrzucić propozycję wykonania zlecenia, co jest równoznaczne z nieudzieleniem zlecenia Wykonawcy albo
 - c) zażądać od Wykonawcy dodatkowych wyjaśnień w przedmiocie przedstawionej przez Wykonawcę propozycji wykonania zlecenia.
- 6) Wyjaśnienia, o których mowa w pkt 5, ppkt c), Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć Zamawiającemu niezwłocznie, nie później jednak niż w kolejnym dniu roboczym następującym po dniu otrzymania żądania wyjaśnień od Zamawiającego.
- 7) Zamawiający może zaakceptować wyjaśnienia Wykonawcy, o których mowa w pkt 6, ppkt c), albo je odrzucić. Odrzucenie wyjaśnień Wykonawcy jest równoznaczne z nieudzieleniem zlecenia Wykonawcy.
- 8) W przypadku akceptacji propozycji wykonania zlecenia lub w przypadku akceptacji wyjaśnień, o których mowa w pkt 6, ppkt c), Zamawiający przedkłada Wykonawcy zamówienie, które zawiera w szczególności:
- a) zakres zamawianych prac;
 - b) liczbę godzin wsparcia niezbędną do wykonania zamawianych prac;
 - c) termin wykonania zamawianych prac.
- 9) W godzinę wsparcia nie wlicza się czasu dojazdu. Przy obliczaniu liczby godzin nie ma znaczenia ile osób będzie świadczyło wsparcie techniczne w danej godzinie/godzinach u Zamawiającego. Rozliczenie godzin wsparcia technicznego odbywać się będzie za faktycznie wykorzystane godziny, na podstawie miesięcznych Protokołów Odbioru Usług Wsparcia Technicznego.

6. SZKOLENIA

- 1) Wykonawca przeprowadzi szkolenia dla 5 osób w 2 turach, I tura – 3 osoby, II tura - 2 osoby; szkolenie dla jednej osoby powinno trwać min. 40 godzin (tj. 5 dni roboczych po 8 godzin). Szkolenia odbędą się w ośrodku szkoleniowym na terenie Warszawy w terminie 12 miesięcy od daty podpisania Protokołu Odbioru Ilościowego i Jakościowego Urządzeń i Licencji.
- 2) Wykonawca powiadomi Zamawiającego o terminie szkoleń nie później niż na 5 dni roboczych przed planowanym terminem rozpoczęcia szkoleń. Termin rozpoczęcia szkoleń będzie podlegać akceptacji Zamawiającego.
- 3) Wykonawca przedstawi harmonogram i program szkoleń nie później niż na 3 dni robocze przed terminem rozpoczęcia szkoleń.
- 4) Szkolenia muszą być prowadzone w języku polskim.
- 5) Szkolenia powinny obejmować zagadnienia z zakresu zarządzania i konfiguracji przełączników SAN, szczegółowo wyspecyfikowane w rozdziale II - Specyfikacja techniczna.
- 6) Wykonawca musi dysponować odpowiednio wykwalifikowaną kadrą, której powierzy realizację szkoleń stanowiących przedmiot zamówienia.
- 7) Wykonawca powinien dysponować lub zapewnić na cele realizacji przedmiotu zamówienia bazę szkoleniową z odpowiednimi pomieszczeniami wraz z zapleczem do przeprowadzenia szkolenia dla osób dorosłych tj. sale dostosowane do prowadzenia zajęć dla grup co najmniej 3 osobowych, dobrze oświetlone (światło dzienne i sztuczne), wentylowane (z dostępem do świeżego powietrza), posiadające odpowiednie warunki sanitarne, bezpieczeństwa i higieny pracy, wyposażone w akustyczne i dobre jakościowo narzędzia i urządzenia, niezbędne do wykonania zamówienia.
- 8) Szkolenia powinny odbywać się w dni powszednie od poniedziałku do piątku, w godzinach od 8:00 do 16.00. Wykonawca przygotowuje i zapewni materiały

szkoleniowe w ilości nie mniejszej niż 1 komplet dla każdego uczestnika w zakresie danego rodzaju (tematu) szkolenia. Ww. materiały pozwolą na dalszą samodzielną edukację (utrwalenie materiału) z zakresu tematyki szkoleń (opracowania, wydruki materiałów szkoleniowych).

- 9) Komplet materiałów szkoleniowych dla każdego uczestnika szkolenia obejmuje:
- a) papierową (format A4, minimum 20 stron, trwale spięte np. zbindowane) oraz elektroniczną wersję (np. dokumenty w standardzie PDF) materiałów szkoleniowych.
 - b) materiały papiernicze (notatnik, długopis);
- Komplet materiałów powinien być przekazany uczestnikom szkolenia nie później niż pierwszego dnia zajęć.
- 10) Wykonawca zapewni:
- a) ciepły posiłek w formie zestawu obiadowego (zupa, drugie danie, napój) dla każdego uczestnika szkolenia, w każdy dzień szkolenia, podczas przerwy obiadowej;
 - b) zróżnicowane obiady - dany obiad nie powinien powtarzać się częściej niż raz na 5 dni szkoleniowych;
 - c) miejsce posiłku oddalone nie więcej niż 5 minut drogi pieszo od miejsca szkolenia;
 - d) dwie przerwy kawowe pomiędzy zajęciami;
 - e) w ramach każdej z dwóch przerw kawowych dla każdego uczestnika szkolenia kawę, herbatę, wodę mineralną gazowaną, niegazowaną.
- Czas na przerwy kawowe i obiadowe należy doliczyć do założonej liczby godzin dydaktycznych szkolenia.
- 11) Podczas szkoleń Wykonawca jest zobowiązany, aby ich uczestnicy składali podpisy, za każdy dzień szkolenia, na liście obecności na szkoleniu oraz aby uczestnicy szkoleń wypełnili ankietę oceny szkolenia.
- 12) Oryginały list obecności na szkoleniu (po jednym egzemplarzu) oraz ankiety oceny szkolenia Wykonawca przekaże Zamawiającemu.
- 13) Wykonawca zobowiązany jest do wystawienia zaświadczeń dla osób, które wzięły udział w szkoleniu, potwierdzających ich odbycie. Zaświadczenie powinno zawierać m.in. temat szkolenia, termin, imię i nazwisko trenera oraz jego podpis.
- 14) Wszystkie koszty poniesione w związku z realizacją szkoleń w tym m.in. przygotowaniem materiałów szkoleniowych (np. opracowanie, powielanie) koszty posiłków, koszty zabezpieczenia kadry szkoleniowej (trenerów), koszty zabezpieczenia urządzeń, obsługi i transportu ponosi Wykonawca.

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Infrastruktura SAN posiadana przez Zamawiającego

Zamawiający eksploatuje obecnie przełączniki SAN firmy CISCO model MDS 9148:

- a) NAME: "Chassis", DESCR: "MDS 9148 FC (1 Slot) Chassis "
PID: DS-C9148-48P-K9, VID: V02, SN: AMS16280553
- b) NAME: "Chassis", DESCR: "MDS 9148 FC (1 Slot) Chassis "
PID: DS-C9148-48P-K9, VID: V02, SN: AMS16191533
- c) NAME: "Chassis", DESCR: "MDS 9148 FC (1 Slot) Chassis "
PID: DS-C9148-48P-K9, VID: V02, SN: AMS16490164
- d) NAME: "Chassis", DESCR: "MDS 9148 FC (1 Slot) Chassis "
PID: DS-C9148-48P-K9, VID: V02, SN: AMS16490285
- e) NAME: "Chassis", DESCR: "MDS 9148 FC (1 Slot) Chassis "
PID: DS-C9148-48P-K9, VID: V03, SN: AMS18300887
- f) NAME: "Chassis", DESCR: "MDS 9148 FC (1 Slot) Chassis "

2. Wymagania funkcjonalne dla przełączników SAN i dokumentacji powykonawczej oraz zakres szkoleń

- 1) Oferowane przełączniki SAN muszą być w pełni kompatybilne oraz muszą w pełni współpracować i tworzyć jednolitą sieć SAN z obecnie eksploatowanymi przełącznikami, wyspecyfikowanymi w pkt 1, stanowiącymi działający szkielet sieci SAN Zamawiającego.
- 2) Zamawiający informuje że nie dopuszcza modyfikacji posiadanego sprzętu określonego w pkt. 1 w celu uzyskania oczekiwanych funkcjonalności przez dostarczone urządzenia.
- 3) Oferowane przełączniki SAN, dokumentacja powykonawcza oraz szkolenia muszą spełniać następujące wymagania minimalne:

Lp.	Parametr	Wymagania minimalne
1.	Opis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przełącznik SAN musi być wykonany w technologii FC minimum 16 Gb/s i zapewniać możliwość pracy portów FC z prędkościami 16, 8, 4 Gb/s w zależności od rodzaju zastosowanych wkładek SFP, wybór prędkości musi być możliwy w trybie auto negocjacji. 2. Przełącznik SAN musi mieć możliwość wymiany i aktywacji wersji firmware (zarówno na wersję wyższą jak i na niższą) w czasie pracy urządzenia (tzw. nondisruptive software upgrades).
2.	Ilość portów	Minimum 96 portów fiber channel, 96 portów aktywnych, gotowych do pracy, obsadzonych wkładkami 16 Gbps SFP+ , SW, LC, multi mode, dopuszczonych przez producenta przełącznika do użytkowania (do podłączenia urządzeń serwerowo-macierzowych do portów FC).
3.	Typ portów	Zapewnienie konfiguracji portów typu: SD_Port, E_Port, F_Port; Przełącznik musi mieć obsługę trybu NPIV oraz pełną obsługę zestawu funkcji diagnostyki i rozwiązywania problemów dotyczących portów i połączeń FC.
4.	Wydajność / prędkość portów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przełączniki SAN powinny zapewniać automatyczne wykrywanie prędkości podłączonego urządzenia. 2. Wszystkie zaoferowane porty przełącznika FC muszą zapewnić działanie bez tzw. oversubskrypcji gdzie wszystkie porty w maksymalnie rozbudowanej konfiguracji przełącznika mogą pracować równocześnie z pełną prędkością 8Gb/s lub 16Gb/s w zależności od zastosowanych wkładek FC.
5.	Agregacja połączeń pomiędzy przełącznikami	Możliwość agregacji nie mniej niż 16 portów fizycznych w jedno połączenie logiczne („trunk”, „channel“) 16 Gbps pomiędzy przełącznikami. Maksymalna przepustowość : 256 Gbps dla zagregowanego połączenia 16 linków 16 Gbps. W ramach zagregowanego połączenia przełącznik musi zapewniać mechanizmy równoważenia obciążenia portów. W skład zagregowanego połączenia logicznego („trunk”, „channel“) musi być możliwe włączenie

		dowolnego aktywnego portu przełącznika. Jeśli opisany mechanizm wymaga licencji musi być ona dostarczona razem z urządzeniem.
6.	Mechanizmy bezpieczeństwa	<p>Urządzenia muszą wspierać następujące mechanizmy bezpieczeństwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mechanizmy ochrony warstwy control plane - listy kontroli dostępu definiujące urządzenia (przełączniki i urządzenia końcowe) uprawnione do pracy w sieci Fabric. 2. Uwierzytelnienie (autentykacja) przełączników z listy kontroli dostępu w sieci Fabric za pomocą protokołów DH-CHAP i FC-SP. 3. Uwierzytelnienie (autentykacja) urządzeń końcowych z listy kontroli dostępu w sieci Fabric za pomocą protokołu DH-CHAP. 4. Kontrola dostępu administracyjnego definiująca możliwość zarządzania przełącznikiem tylko z określonych urządzeń oraz portów. 5. Szyfrowanie połączenia z konsolą administracyjną. Wsparcie dla SSHv2. 6. Wskazanie nadrzędnych przełączników odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w sieci typu Fabric. 7. Autoryzacja dostępu administracyjnego do przełącznika za pomocą RADIUS i TACACS+, LDAP, Microsoft Active Directory; 8. Szyfrowanie komunikacji narzędzi administracyjnych za pomocą SSL/HTTPS. 9. Zarządzanie/monitorowanie SNMPv3.
7.	Ilość buforów	Urządzenie powinno zapewnić przydzielenie min 500 buffer credits na port. Przynajmniej jedna czwarta (25%) portów musi mieć możliwość wyposażenia w 4000 kredytów. Jeśli opisana funkcjonalność wymaga licencji, musi być ona dostarczona razem z urządzeniem.
8.	Wkładki FC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość montażu i wymiany wkładek FC bez wyłączania przełącznika. 2. Obsługa wkładek : <ol style="list-style-type: none"> a) 16 Gbps SFP+ i 8Gbps SFP+, LC, SWL,LWL,ELWL. b) Dostarczone wkładki nie mogą w żaden sposób ograniczać uprawnień zamawiającego nabytych w ramach zakupu przełącznika SAN. Zamawiający wymaga pełnej kompatybilności wkładki z przełącznikiem SAN.
9.	Wirtualizacja	Urządzenie musi wspierać podział sieci SAN na wirtualne sieci SAN (wirtualne fabryki). Urządzenie musi wspierać możliwość stworzenia co najmniej 32 wirtualnych sieci (fabryk) SAN.
10.	Routing	Urządzenie musi zapewnić routing między VSAN (Inter VSAN Routing). Jeśli funkcjonalność wymaga licencji to nie jest wymagane dostarczenie jej na tym etapie postępowania.

11.	Dodatkowe funkcjonalności	<p>Urządzenie musi posiadać wsparcie dla następujących mechanizmów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprzętowo implementowany zoning. • N-Port ID Virtualization (NPIV). • Transfer za pomocą SFTP. • Sprzętowo szyfrowanie danych na wszystkich portach FC z wykorzystaniem klucza AES min. 128 bit. Jeżeli funkcjonalność wymaga dodatkowej licencji nie jest wymagane dostarczenie jej na obecnym etapie postępowania. • Możliwość wykrywania i eliminacji ramek FC z błędnym kodem CRC na portach wej-wyj. • Wsparcia dla mechanizmów gwarancji jakości usług (QoS). Jeśli funkcjonalność do pracy potrzebuje dodatkowej licencji to nie jest wymagane dostarczenie jej na obecnym etapie postępowania.
12.	Port USB	Port USB zapewniający zgranie logów przełącznika oraz wgranie nowych wersji firmware przełącznika.
13.	Zarządzanie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urządzenie musi posiadać możliwość konfiguracji poprzez terminal i linię komend CLI poprzez SSHv2, obsługę SNMP v3, możliwość wysyłania logów na zewnętrzny serwer syslog. 2. Urządzenie musi posiadać osobny interfejs sieciowy 10/100/1000 Mbps Ethernet RJ-45 pozwalający na zarządzanie przełącznikiem. 3. Urządzenie musi posiadać osobny port szeregowy (RJ-45) pozwalający na bezpośrednie podłączenie się do przełącznika. 4. Oprogramowanie do konfiguracji i monitorowania przełącznika musi być wyposażone w graficzny interfejs użytkownika GUI, o co najmniej następujących funkcjonalnościach: <ol style="list-style-type: none"> a) Konfiguracja parametrów pracy w wielu urządzeniach jednocześnie w obrębie pojedynczej sieci SAN. b) Wyświetlanie stanu poszczególnych portów i modułów. c) Wizualizacja fizycznych połączeń między urządzeniami z podaniem informacji o łączach (przynajmniej stan, prędkość, typ). d) Wizualizacja statystyk poszczególnych portów i modułów. Integracja z VMWare vCenter wraz z wizualizacją ścieżek SAN dla maszyn VM. e) Gromadzenie i analizowanie danych historycznych (performance trending). f) Archiwizacja konfiguracji.
14.	Narzędzia diagnostyczne	<p>Urządzenie musi być wyposażone w następujące narzędzia diagnostyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rejestrowanie zdarzeń poprzez mechanizm „syslog”.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Możliwość bezzakłóceniewego monitorowania ruchu na portach przez kopiowanie ruchu z określonego portu na wybrany port monitorujący (z dołączonym zewnętrznym analizatorem). 3. Narzędzia dla Fibre Channel odpowiadające funkcjonalnie poleceniom sieciowym „ping” i „traceroute”.
15.	Zajętość U w szafie RACK	Urządzenie musi posiadać obudowę o maksymalnej wysokości 2RU (rack unit), przystosowaną do montażu w szafie 19” i wykonaną z metalu.
16.	Zasilanie	Urządzenie musi posiadać dwa redundantne zasilacze, które można wymieniać w przypadku awarii bez wyłączania przełącznika.
17.	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Montaż urządzeń w szafie dystrybucyjnej w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, w jednej z lokalizacji wskazanych w rozdziale I pkt 3. 2. Konfiguracja dostarczonych przełączników SAN oraz ich połączenia z obecnie eksploatowaną infrastrukturą fabric SAN Zamawiającego, opartej na urządzeniach eksploatowanych przez Zamawiającego, wyspecyfikowanych w pkt 1. 3. Oferowane przełączniki SAN muszą zapewnić pełną kompatybilność, oraz jak najlepsze dopasowanie rozwiązań technicznych mających wpływ na pełną interoperacyjność gwarantującą bezkolizyjną integrację zamawianych komponentów na poziomie funkcjonalnym przy współpracy z urządzeniami eksploatowanymi przez Zamawiającego, wyspecyfikowanymi w pkt 1. 4. Wykonawca: <ol style="list-style-type: none"> a) Dostarczy: <ul style="list-style-type: none"> - 90 szt. przewodów FC SFP+ o długości 25 m.b. każdy; - 80 szt. przewodów FC SFP+ o długości 15 m.b. każdy; - 40 szt. przewodów FC SFP+ o długości 10 m.b. każdy; b) Dostarczy kompletne wyposażenie do prawidłowej instalacji i pracy oferowanych przełączników SAN; c) Przeprowadzi warsztat stanowiskowy dla 1 pracownika Zamawiającego, w wymiarze 3 godzin, z wszystkich funkcji realizowanych przez dostarczone urządzenia. 5. Wykonawca wykona instalacje wszystkich najnowszych zestawów poprawek dotyczących dostarczanych przełączników SAN. 6. Wykonawca wykona połączenia oferowanych przełączników SAN z obecnie eksploatowaną infrastrukturą SAN Zamawiającego za pomocą niezbędnego okablowania. Okablowanie LAN/SAN łączące poszczególne szafy dystrybucyjne powinno być

		<p>poprowadzone pod podłogą techniczną, w peszlach (peszel - plastikowa karbowana rura osłonowa na kable teletechniczne: elektryczne, telefoniczne, światłowody itp.).</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Czynności związane z uruchomieniem muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel Wykonawcy we współpracy z personelem IT Zamawiającego. 8. Dostawa musi obejmować wszystkie komponenty (kable logiczne UTP, FC, złącza, przejściówki, szyny mocujące oferowane przełączniki SAN, itp.) wymagane przez producentów oferowanego rozwiązania do jego prawidłowego podłączenia i konfiguracji w rozwiązaniu Zamawiającego. 9. Wszystkie urządzenia powinny zawierać osprzęt wymagany przez producentów oferowanego rozwiązania (na przykład: okablowanie, urządzenia zasilające) niezbędny do jego prawidłowego podłączenia z siecią energetyczną Zamawiającego o parametrach: 230 V ± 10% , 50 Hz. 10. Wykonawca wykona testy prawidłowego współdziałania z eksploatowanymi przełącznikami wyspecyfikowanymi w pkt 1, stanowiącymi szkielet infrastruktury SAN oraz przekaze Zamawiającemu dokumentację wykonanych testów. 11. Wykonawca zainstaluje oraz skonfiguruje oferowane przełączniki SAN zgodnie z dokonanymi uzgodnieniami i zaleceniami Zamawiającego, ustalonymi w terminie do 30 dni od daty zawarcia umowy. 12. Wykonawca zaktualizuje oprogramowanie kart zarządzania przełączników LAN/SAN Zamawiającego do zarządzania infrastrukturą serwerową w przypadku gdy będzie to niezbędne do prawidłowego współdziałania przełączników. 13. Wykonawca, w nieprzekraczalnym terminie do 10 dni kalendarzowych od momentu podpisania umowy, dostarczy Zamawiającemu w formie dokumentu papierowego i elektronicznego projekt zawierający: <ol style="list-style-type: none"> a) schemat rozmieszczenia instalowanych urządzeń w szafach dystrybucyjnych; b) schemat podłączenia elektrycznego oferowanych urządzeń w szafach dystrybucyjnych. Na podstawie przedstawionego projektu Zamawiający zapewni prawidłowe przygotowanie instalacji energetycznej w lokalizacjach Zamawiającego dla zapewnienia warunków prawidłowej eksploatacji oferowanych urządzeń; c) schemat połączeń sieciowych LAN/SAN instalowanych urządzeń; d) szczegółowe opisy konfiguracji oferowanych
--	--	---

		<p>przełączników SAN, urządzeń SAN itp.;</p> <p>e) plan przeprowadzenia testów poszczególnych urządzeń, z końcowymi raportami z przeprowadzonych testów, raporty te będą podstawą do podpisania protokołu odbioru;</p> <p>f) ilość i typy złączy elektrycznych wychodzących z każdego przełączników SAN;</p> <p>g) obciążenia prądowego dla każdego złącza.</p> <p>14. Oferowane urządzenia:</p> <p>a) muszą być fabrycznie nowe (tzn. bez śladów użytkowania i uszkodzenia, wprowadzone na rynek zgodnie z przepisami ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1688), data produkcji nie może być starsza niż 6 miesięcy wstecz od daty dostawy urządzeń), urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych zabezpieczających przed uszkodzeniem w trakcie transportu i składowania, z załączonymi kartami gwarancyjnymi i instrukcjami obsługi w języku polskim;</p> <p>b) muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucji i posiadać stosowny pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący wyspecyfikowany przedmiot zamówienia;</p> <p>c) nie mogą być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.</p> <p>15. Licencje dostarczone w ramach przedmiotu umowy muszą być udzielone na czas nieokreślony i będą upoważniały Zamawiającego do korzystania na polach eksploatacji określonych przez producenta oferowanych przełączników SAN.</p> <p>16. Zamawiający wymaga, by dostarczone oprogramowanie wbudowane (firmware) było oprogramowaniem w wersji aktualnej tj. opublikowanej przez producenta nie wcześniej niż 6 miesięcy od dnia podpisania umowy.</p>
18.	Dokumentacja powykonawcza	<p>1. Dokumentacja musi zawierać techniczny opis konfiguracji przełączników (min.: nazwa, konfiguracja sieciowa, model, numer seryjny przełącznika, numery seryjne wkładek, informację o tym gdzie przełącznik został zamontowany, informację o urządzeniach podpiętych do poszczególnych portów FC, jeżeli zostały zmienione jakieś parametry domyślne sieci fabryc to powinna być informacja co zostało zmienione, jeżeli zagregowano porty FC to też powinna być taka informacja itp.).</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Dokumentacja powykonawcza powinna być dostarczona w formie elektronicznej (edytowalnej - DOC i PDF) za pośrednictwem poczty elektronicznej na adresy email wskazane w §10 ust. 1 pkt 1 Umowy oraz w co najmniej 1 egzemplarzu w wersji papierowej w zakresie obejmującym kompletację dostarczanych urządzeń. 3. Do dokumentacji powykonawczej powinien być dołączony wykaz zawierający szczegółowy spis dokumentów wraz z opisem ich przeznaczenia. 4. Dla każdego dostarczonego urządzenia i licencji Wykonawca dostarczy również pełną dokumentację standardowo dostarczoną przez producentów. Dokumentacja powinna być w języku polskim, jeżeli jest niedostępna w języku polskim to wówczas powinna być w języku angielskim.
19.	Zakres szkoleń	<p>Szkolenia powinny obejmować zagadnienia z następującego zakresu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Konfiguracja dostarczonych urządzeń: <ol style="list-style-type: none"> a) podstawy sieci SAN; b) implementacja zintegrowanego systemu zarządzania; c) instalacja systemu operacyjnego; d) przeprowadzanie wstępnej konfiguracji. 2) Budowanie struktury SAN: <ol style="list-style-type: none"> a. Konfiguracja interfejsów; b. Wykorzystanie FLOGI oraz FCNS; c. Konfigurowanie VSAN; d. Zarządzanie domenami; e. Konfigurowanie NPV oraz NPIV; f. Konfigurowanie PortChannel g. Konfigurowanie DDA (Distributed Device Aliases). 3) Inteligentne serwisy struktury SAN: 4) Konfigurowanie DMM (Data Mobility Manager); 5) Implementacja SANTap; 6) Monitorowanie Traffic-Flow. 7) Implementacja Fibre Channel over Ethernet <ol style="list-style-type: none"> a) Protokół FCoE; b) Konfigurowanie Multihop FCoE. 8) Implementacja zabezpieczeń: <ol style="list-style-type: none"> a) Zarządzanie bezpieczeństwem b) Konfigurowanie usług AAA; c) Konfigurowanie zabezpieczeń portów struktury SAN; d) Konfigurowanie FC-SP; e) Implementacja szyfrowania połączeń. 9) Implementacja FCIP: <ol style="list-style-type: none"> a) Tworzenie tuneli FCIP; b) Zapewnienie wysokiej niezawodności FCIP; c) Implementacja IVR; d) Zwiększanie wydajności FCIP.

Zadanie II – Filer

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

III. OGÓLNE WARUNKI ZAMÓWIENIA

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

- 1) dostawa, montaż, instalacja i uruchomienie **1 szt. macierzy dyskowej do przechowywania danych plikowych**, zwanej dalej „urządzeniem”;
- 2) udzielenie lub zapewnienie udzielenia licencji na oprogramowanie firmware urządzenia;
- 3) świadczenie serwisu gwarancyjnego dostarczonego urządzenia;
- 4) wykonanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej;
- 5) wsparcie techniczne w liczbie 200 godzin;
- 6) przeprowadzenie szkoleń dla 6 osób.

2. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

- 1) w zakresie wymienionym w pkt 1 ppkt 1), ppkt 2) i ppkt 4) - w terminie do 30 dni od dnia zawarcia umowy;
- 2) w zakresie wymienionym w pkt 1 ppkt 3) - przez okres 48 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji;
- 3) w zakresie wymienionym w pkt 1 ppkt 5) przez okres 48 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji lub do wyczerpania puli godzin, w zależności które zdarzenie nastąpi wcześniej;
- 4) w zakresie wymienionym w pkt 1 ppkt 6) przez okres 12 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji.

3. MIEJSCE REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1) Miejscem realizacji przedmiotu zamówienia jest :
 - a) Ministerstwo Sprawiedliwości w Warszawie przy ul. Czerniakowskiej 100
lub
 - b) Ministerstwo Sprawiedliwości w Warszawie przy ul. Zwycięzców 34.
- 2) Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany lokalizacji urządzenia będącego przedmiotem zamówienia w trakcie trwania umowy, wynikającą ze zmian organizacyjnych Zamawiającego, w tym m.in. w związku ze zmianą siedziby Zamawiającego lub miejsca realizacji przedmiotu zamówienia w obrębie województwa mazowieckiego, po pisemnym zawiadomieniu Wykonawcy na co najmniej 5 dni przed terminem zmiany.
- 3) Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany miejsca umieszczenia urządzenia, będącego przedmiotem zamówienia bez utraty prawa do gwarancji.
- 4) Zamawiający wymaga realizacji zgłoszeń w miejscu określonym w pkt 1).
- 5) Naprawy gwarancyjne będą dokonywane w miejscu eksploatacji urządzenia, określonym w ppkt 1). W przypadku niemożności dokonania naprawy gwarancyjnej u Zamawiającego Wykonawca dostarczy urządzenie do punktu serwisowego. Koszty dostarczenia uszkodzonego urządzenia do punktu serwisowego oraz z punktu serwisowego do miejsca eksploatacji urządzenia oraz jego ponownej instalacji i konfiguracji pokrywa Wykonawca.
- 6) Komunikacja oraz wszelka korespondencja pomiędzy Stronami będzie odbywała się w języku polskim.

4. SERWIS GWARANCYJNY URZĄDZENIA

- 1) Wykonawca udzieli gwarancji na prawidłowe działanie urządzeń, co do ich jakości oraz zgodności z dokumentacją techniczną urządzeń i dokumentacją powykonawczą, na okres równy okresowi serwisu gwarancyjnego.
- 2) Wykonawca nie później niż w dniu podpisania Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji ma obowiązek przekazać Zamawiającemu w formie pisemnej dokument „Instrukcja zgłaszania, obsługi i eskalacji zgłoszeń serwisu gwarancyjnego”, zawierający:
 - a. instrukcje zgłaszania awarii, w tym formularz – Zgłoszenia gwarancyjnego;
 - b. procedury eskalacyjne (pod pojęciem procedury eskalacji Zamawiający rozumie tryb postępowania stron w sytuacji braku realizacji zgłoszenia lub reakcji na zgłoszenie);
 - c. dane podmiotu świadczącego usługi gwarancyjne - adresy, numery telefonów i faksów, adresy poczty elektronicznej;
 - d. instrukcje dotyczące przeglądania statusu umowy oraz urządzeń nią objętych;
 - e. instrukcje dotyczące pobierania poprawek i nowych wersji oprogramowania ze stron www producenta urządzenia i oprogramowania online bez ponoszenia dodatkowych kosztów;Instrukcje i procedury, o których mowa powyżej, nie mogą być sprzeczne lub niezgodne z postanowieniami umowy.
Zmiana dokumentów wymienionych w niniejszym ustępie wymaga powiadomienia Zamawiającego w formie pisemnej.
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.
- 3) Zgłoszenie awarii urządzenia objętego 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 macierzy.
- 4) Wykonawca będzie przyjmował zgłoszenia awarii całodobowo - 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku.
- 5) Konsultacje techniczne w ramach serwisu gwarancyjnego mogą być przeprowadzone pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym osobiście, telefonicznie lub za pomocą poczty elektronicznej.
- 6) Wykonawca jest zobowiązany do potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia awarii (lub konsultacji technicznych) w terminie do 60 minut od jego zgłoszenia za pomocą faxu na numer 22 39 76 111 lub na adres poczty elektronicznej 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 pkt 2 lit. b.
- 7) Wykonawca jest zobowiązany 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 2 lit. b.
- 8) Wykonawca jest zobowiązany 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 Jakościowego Urządzeń i Licencji.
- 9) Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostęp do monitorowania statusu zgłoszeń gwarancyjnych w systemie producenta.
 - 10) Zamawiający wymaga zapewnienia ciągłości usług serwisu gwarancyjnego.
 - 11) W ramach serwisu gwarancyjnego Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia **awarii** urządzeń w terminie **do ... godzin (zgodnie z ofertą Wykonawcy, nie więcej niż 36 godzin)** od chwili zgłoszenia awarii, bez względu na to, czy zgłoszenie zostało potwierdzone czy nie.
 - 12) W przypadku, gdy Wykonawca nie wykona obowiązku wynikającego z ppkt 11:
 - d) Zamawiający ma prawo wypożyczyć, zainstalować i uruchomić na koszt Wykonawcy u dowolnego innego dostawcy urządzenie zastępcze, zachowując jednocześnie prawo do kary umownej i odszkodowania.
 - e) Zamawiający ma prawo zlecić dowolnemu innemu dostawcy naprawę urządzenia, a kosztami naprawy obciążyć Wykonawcę zachowując jednocześnie prawo do kary umownej i odszkodowania.
 - f) W przypadku wystąpienia okoliczności opisanych w ppkt a) i b) 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 w wyniku usuwania awarii Wykonawca zapewnił urządzenie zastępcze, a naprawa urządzenia Zamawiającego trwa dłużej niż 6 tygodni lub gdy ten sam element/ podzespół/ część urządzenia będzie naprawiane trzykrotnie w okresie obowiązywania umowy 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 wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą, wolne od wad, fabrycznie nowe - bez śladów użytkowania i bez uszkodzeń, wprowadzone na rynek zgodnie z przepisami ustawy o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1688) i 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 Raport z naprawy urządzenia, zawierający datę i godzinę zgłoszenia, informację co było przedmiotem naprawy oraz w przypadku przekroczenia czasu usunięcia awarii, o którym mowa w ppkt 11, Wykonawca uwzględni informację na ten temat w Raporcie z naprawy.
 - 16) Wykonawca zainstaluje uaktualnienia oprogramowania wewnętrznego (firmware) danego urządzenia lub jego podzespołów na następujących zasadach:
 - a) W ramach gwarancji, podczas usuwania zgłoszonej awarii, Wykonawca, po konsultacjach z Zamawiającym, dokona instalacji dostępnych i zalecanych w danym czasie ulepszeń technicznych w celu zapewnienia poprawnego działania urządzeń sprawnego usunięcia aawarii.
 - b) Wykonawca zapewni wszelkie elementy, podzespoły, części zamienne i materiały, które są niezbędne do utrzymania urządzeń objętych umową w należyтым stanie technicznym w zakresie dostępnych i zalecanych ulepszeń technicznych w ramach wynagrodzenia umownego.

- c) Instalacja aktualizacji oprogramowania nie może naruszać praw autorskich producenta oprogramowania.
- d) Czasu przeznaczonego na instalację usprawnień technicznych lub aktualizację wbudowanego oprogramowania i testy zastosowanego rozwiązania nie wyłącza się z czasu naprawy (usunięcia awarii urządzenia).
- 17) W celu zapewnienia kompatybilności i poprawności eksploatacji infrastruktury informatycznej posiadanej przez zamawiającego, zamawiający wymaga aby, w ramach gwarancji Wykonawca zapewnił:
- e) dostęp do portali internetowych producenta zawierających narzędzia wsparcia elektronicznego oraz zapewni możliwość korzystania z nich.
 - f) przeszukiwanie bazy wiedzy producenta dotyczącej urządzeń i oprogramowania stanowiącego przedmiot umowy,
 - g) pobieranie z serwera WWW lub ftp producenta urządzeń poprawek, aktualizacji, oprogramowania narzędziowego i nowych wersji systemu operacyjnego urządzenia (firmware), umożliwiających jego instalację, udostępnionych przez producenta w okresie trwania umowy; pobieranie tych aktualizacji musi być zgodne z zasadami licencjonowania producenta oprogramowania.
 - h) uzyskanie informacji o statusie umowy oraz o urządzeniach nią objętych.
- 18) Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca świadczenia usług serwisu gwarancyjnego wykona aktualizację firmware nie rzadziej niż w odstępach 12-miesięcznych za pomocą narzędzi aktualizujących do wersji uzgodnionej z Zamawiającym w zgodzie z zasadami licencjonowania producenta oprogramowania dla urządzenia wyspecyfikowanego w rozdziale II - Specyfikacja techniczna.
- 19) Harmonogram wykonania wszystkich aktualizacji oprogramowania firmware dla urządzenia wyspecyfikowanego w rozdziale II - Specyfikacja techniczna, będzie uzgadniany z Zamawiającym w formie pisemnej w terminie do 30 dni przed przystąpieniem do tych prac.
- 20) Zamawiający zastrzega sobie prawo do planowanego wyłączenia oraz włączenia urządzeń, które będzie realizowane przez Wykonawcę przy asyście Zamawiającego. Wykonawca zostanie powiadomiony o fakcie planowanego wyłączenia lub włączenia urządzeń nie później niż 24 godziny przed tą czynnością.
- 21) Zamawiający zastrzega sobie prawo do nieplanowanego wyłączenia i włączenia urządzenia wyspecyfikowanego w rozdziale II - Specyfikacja techniczna, które będzie realizowane przez Wykonawcę przy asyście Zamawiającego lub też samodzielnie przez Zamawiającego. Nieplanowane wyłączenie i włączenie urządzenia może nastąpić w wyniku zdarzeń losowych będących zagrożeniem dla przetwarzanych danych. Zamawiający skontaktuje się z Wykonawcą, jednak w przypadku, gdy Wykonawca nie będzie w stanie zapewnić asysty w wymaganym czasie, Zamawiający samodzielnie wyłączy lub włączy urządzenie korzystając ze wsparcia telefonicznego Wykonawcy.
- 22) W okresie trwania umowy Zamawiający ma prawo do instalowania, wymiany standardowych kart rozszerzeń/modułów i urządzeń (np. modułów optycznych itp.) oraz rozbudowy urządzenia oraz instalacji pobranych poprawek, aktualizacji, oprogramowania narzędziowego i nowych wersji systemu operacyjnego urządzenia (firmware) zgodnie z zasadami sztuki w tym zakresie przez wykwalifikowany personel Zamawiającego lub podmiotu zewnętrznego, któremu zleci te prace Zamawiający.
- 23) W przypadku awarii dysku twardego, powodującej konieczność jego wymiany, uszkodzony dysk pozostanie u Zamawiającego. Koszty dysków twardech wymienianych z powodu ich awarii ponosi Wykonawca.

5. WSPARCIE TECHNICZNE

- 1) Wykonawca zapewni 200 godzin wsparcia technicznego, w zakresie:
 - a) konfiguracji ,
 - b) zarządzania,
 - c) rozwiązywania problemów eksploatacyjnych,
 - d) konsultacji technicznych,
 - e) okresowych przeglądów przedmiotu umowy.
- 2) Wsparcie techniczne będzie dotyczyło urządzenia określonego w rozdziale II - Specyfikacja techniczna.
- 3) Usługi wsparcia technicznego realizowane będą na podstawie odrębnych, pisemnych zleceń Zamawiającego, przesyłanych na adres e-mail Wykonawcy.
- 4) Zamawiający przekazywać będzie Wykonawcy zlecenia, w których każdorazowo określi przedmiot zlecenia oraz maksymalny termin realizacji oczekiwany przez Zamawiającego, z określeniem wstępnej ilości godzin.
- 5) Wykonawca, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, nie krótszym niż jeden dzień roboczy od daty otrzymania zlecenia na wykonanie danej pracy, przekaże Zamawiającemu propozycję wykonania zlecenia zawierającą:
 - a) szczegółową wycenę usług wsparcia technicznego określonych w zleceniu, sporządzoną w oparciu o proponowaną ilość godzin w ocenie Wykonawcy niezbędnych do wykonania zlecenia;
 - b) proponowany termin realizacji zlecenia.
- 6) Zamawiający może:
 - a) zaakceptować propozycję wykonania zlecenia przedstawioną przez Wykonawcę;
 - b) odrzucić propozycję wykonania zlecenia, co jest równoznaczne z nieudzieleniem zlecenia Wykonawcy;
 - c) zażądać od Wykonawcy dodatkowych wyjaśnień w przedmiocie przedstawionej przez Wykonawcę propozycji wykonania zlecenia.
- 7) Wyjaśnienia, o których mowa w pkt 6, ppkt c), Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć Zamawiającemu niezwłocznie, nie później jednak niż w kolejnym dniu roboczym następującym po dniu otrzymania żądania wyjaśnień od Zamawiającego.
- 8) Zamawiający może zaakceptować wyjaśnienia Wykonawcy, o których mowa w pkt 7 ppkt c), albo je odrzucić. Odrzucenie wyjaśnień Wykonawcy jest równoznaczne z nieudzieleniem zlecenia Wykonawcy.
- 9) W przypadku akceptacji propozycji wykonania zlecenia lub w przypadku akceptacji wyjaśnień, o których mowa w pkt 7, ppkt c), Zamawiający przedkłada Wykonawcy zamówienie, które zawiera w szczególności:
 - a) zakres zamawianych prac;
 - b) liczbę godzin wsparcia niezbędną do wykonania zamawianych prac;
 - c) termin wykonania zamawianych prac.
- 10) W godzinę wsparcia nie wlicza się czasu dojazdu. Przy obliczaniu liczby godzin nie ma znaczenia ile osób będzie świadczyło wsparcie techniczne w danej godzinie/godzinach u Zamawiającego. Rozliczenie godzin wsparcia technicznego odbywać się będzie co kwartał za faktycznie wykorzystane godziny, na podstawie miesięcznego Protokołu Odbioru Usług Wsparcia Technicznego, którego wzór stanowi załącznik do umowy.

6. SZKOLENIA

- 1) Wykonawca przeprowadzi szkolenia dla 6 osób w 2 turach po 3 osoby, szkolenie dla jednej osoby powinno trwać min. 40 godzin (tj. 5 dni roboczych po 8 godzin). Szkolenia odbędą się w ośrodku szkoleniowym na terenie Warszawy w terminie 12 miesięcy od daty podpisania Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji.
- 2) Wykonawca powiadomi Zamawiającego o terminie szkoleń nie później niż na 5 dni

roboczych przed planowanym terminem rozpoczęcia szkoleń. Termin rozpoczęcia szkoleń będzie podlegać akceptacji Zamawiającego.

- 3) Wykonawca przedstawi harmonogram i program szkoleń nie później niż na 3 dni robocze przed terminem rozpoczęcia szkoleń.
- 4) Szkolenia muszą być prowadzone w języku polskim.
- 5) Szkolenia powinny obejmować zagadnienia z zakresu zarządzania i konfiguracji urządzenia, szczegółowo wyspecyfikowane w rozdziale II – Specyfikacja techniczna.
- 6) Wykonawca musi dysponować odpowiednio wykwalifikowaną kadrą, której powierzy realizację szkoleń stanowiących przedmiot zamówienia.
- 7) Wykonawca powinien dysponować lub zapewnić na cele realizacji przedmiotu zamówienia bazę szkoleniową z odpowiednimi pomieszczeniami wraz z zapleczem do przeprowadzenia szkolenia dla osób dorosłych tj. sale dostosowane do prowadzenia zajęć dla grup co najmniej 3 osobowych, dobrze oświetlone (światło dzienne i sztuczne), wentylowane (z dostępem do świeżego powietrza), posiadające odpowiednie warunki sanitarne, bezpieczeństwa i higieny pracy, wyposażone w akustyczne i dobre jakościowo narzędzia i urządzenia, niezbędne do wykonania zamówienia.
- 8) Szkolenia powinny odbywać się w dni powszednie od poniedziałku do piątku, w godzinach od 8:00 do 16.00. Wykonawca przygotowuje i zapewni materiały szkoleniowe w ilości nie mniejszej niż 1 komplet dla każdego uczestnika w zakresie danego rodzaju (tematu) szkolenia. Ww. materiały pozwolą na dalszą samodzielną edukację (utrwalenie materiału) z zakresu tematyki szkoleń (opracowania, wydruki materiałów szkoleniowych).
- 9) Komplet materiałów szkoleniowych dla każdego uczestnika szkolenia obejmuje:
 - c) papierową (format A4, minimum 20 stron, trwale spięte np. zbindowane) oraz elektroniczną (np. dokumenty w standardzie PDF) wersję materiałów;
 - d) materiały papiernicze (notatnik, długopis).Komplet materiałów powinien zostać przekazany uczestnikom szkolenia nie później niż pierwszego dnia zajęć.
- 10) Wykonawca zapewni:
 - a) ciepły posiłek w formie zestawu obiadowego (zupa, drugie danie, napój) dla każdego uczestnika szkolenia, w każdy dzień szkolenia, podczas przerwy obiadowej;
 - b) zróżnicowane obiady - dany obiad nie powinien powtarzać się częściej niż raz na 5 dni szkoleniowych;
 - c) miejsce posiłku oddalone nie więcej niż 5 minut drogi pieszo od miejsca szkolenia;
 - d) dwie przerwy kawowe pomiędzy zajęciami;
 - e) w ramach każdej z dwóch przerw kawowych dla każdego uczestnika szkolenia kawę, herbatę, wodę mineralną gazowaną, niegazowaną.Czas na przerwy kawowe i obiadowe należy doliczyć do założonej liczby godzin dydaktycznych szkolenia.
- 11) Podczas szkoleń Wykonawca jest zobowiązany, aby ich uczestnicy składali podpisy, za każdy dzień szkolenia, na liście obecności na szkoleniu oraz aby uczestnicy szkoleń wypełnili ankietę oceny szkolenia.
- 12) Oryginały list obecności na szkoleniu (po jednym egzemplarzu) oraz ankiety oceny szkolenia Wykonawca przekaże Zamawiającemu.
- 13) Wykonawca zobowiązany jest do wystawienia zaświadczeń dla osób, które wzięły udział w szkoleniu, potwierdzających ich odbycie. Zaświadczenie powinno zawierać m.in. temat szkolenia, termin, imię i nazwisko trenera oraz jego podpis.
- 14) Wszystkie koszty poniesione w związku z realizacją szkoleń w tym m.in. przygotowaniem materiałów szkoleniowych (np. opracowanie, powielanie) koszty

posiłków, koszty zabezpieczenia kadry szkoleniowej (trenerów), koszty zabezpieczenia urządzenia, obsługi i transportu ponosi Wykonawca.

IV. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Oferowane urządzenie pod względem zasilania elektrycznego musi spełniać wymagania norm CE.
2. Elementy i podzespoły urządzenia muszą być ze sobą kompatybilne, Wykonawca musi zapewnić jak najlepsze dopasowanie rozwiązań technicznych mających wpływ na pełną interoperacyjność gwarantującą bezkolizyjną integrację elementów i podzespołów urządzenia na poziomie funkcjonalnym.
3. Oferowane urządzenie musi być nowe, nie mogło być używane (dostarczone) w innych projektach.
4. Oferowane urządzenie musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji producenta.
5. Oferowane urządzenie nie może być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.
6. Wszystkie parametry i funkcje oferowanej macierzy muszą być wspierane przez producenta i zaimplementowane fabrycznie oraz dostępne w seryjnej produkcji danego modelu urządzenia. Zamawiający nie dopuszcza dostosowywania funkcji na potrzeby niniejszego postępowania.
7. Wszystkie parametry i funkcje oferowanej macierzy muszą być potwierdzone w ogólnodostępnej dokumentacji producenta.
8. Oferowana macierz dyskowa, dokumentacja powykonawcza oraz szkolenia muszą spełniać następujące wymagania minimalne:

lp	Parametr	Opis wymagań minimalnych
1	Obudowa macierzy	Macierz musi zostać dostarczona z fabryczną szafą rack.19”.
2	Zasilanie i chłodzenie	Obudowy muszą zawierać układ nadmiarowy dla modułów zasilania i chłodzenia umożliwiający wymianę tych elementów (tego elementu) bez konieczności wyłączenia macierzy.
3	Pojemność	Pojemność użyteczna oferowanego urządzenia musi wynosić nie mniej niż 105 TB w obrębie jednego systemu plików.
4	Bezpieczeństwo danych	<ul style="list-style-type: none"> a) Zachowanie dostępu do danych w przypadku awarii, co najmniej trzech dowolnych dysków jednocześnie lub jednego węzła bądź półki zawierającej nie mniej niż 15 dysków. b) Każda z powyżej wymienionych funkcji zabezpieczenia danych musi istnieć jednocześnie, możliwa do wykorzystania podczas awarii. c) Macierz musi umożliwiać wymianę uszkodzonego dysku przy zachowaniu nieprzerwanej dostępności wszystkich zasobów, tj. bez czasowego wyłączenia z użycia innych elementów urządzenia. Musi istnieć możliwość jasnego określenia lokalizacji uszkodzonego dysku, np. za pomocą lampki kontrolnej lub wyświetlenia numeru pojedynczej zatoki/kieszeni.
5	Kontrolery	a) Macierz musi być zbudowana z co najmniej 6 tożsamyh sprzętowo kontrolerów, gdzie każdy realizuje dostęp

		<p>plikowy do danych.</p> <p>b) Macierz musi umożliwiać rozbudowę do co najmniej 8 kontrolerów/nodów w ramach tego samego systemu dyskowego i prezentujące do hostów jeden system plików.</p> <p>c) Komunikacja pomiędzy kontrolerami/półkami dyskowymi musi odbywać się za pośrednictwem osobnych (niewspółdzielonych z portami dostępowymi) interfejsów. Sumaryczna przepustowość interfejsów wewnętrznych wszystkich kontrolerów musi być nie mniejsza niż 480 Gbps. Komunikacja między kontrolerami/półkami musi odbywać się za pomocą dedykowanej sieci obsługiwanej przez dedykowane redundantne przełączniki sieciowe lub redundantnej szyny komunikacyjnej (brak pojedynczego punktu awarii).</p> <p>d) Macierz musi zapewnić zdalny monitoring w celu diagnozy i usuwania usterek oraz w zakresie konserwacji – musi mieć możliwość automatycznej diagnozy i samodzielnego zgłaszania usterek w centrum serwisowym producenta.</p> <p>e) Jeżeli proponowana macierz nie spełnia powyższego punktu w takim przypadku należy zaproponować macierz posiadającą dwa razy więcej kontrolerów niż było to wymagane w punkcie „macierz musi być zbudowane z co najmniej 6 tożsamyh sprzętowo kontrolerów”.</p> <p>f) Macierz musi posiadać mechanizm równoważenia nowych połączeń bez stosowania dodatkowej aplikacji na stacji klienckiej lub zewnętrznych urządzeń równoważących obciążenie pomiędzy kontrolerami.</p>
6	Pamięć cache	Macierz musi zapewniać dostępną, łączną pojemność pamięci cache typu RAM nie mniejszą niż 1024GB.
7	Interfejsy	Macierz musi zapewniać dostęp do danych przy jednoczesnym wykorzystaniu co najmniej 12 portów/interfejsów typu 10 Gigabit Ethernet SFP+ lub 40 Gigabit Ethernet SPF+.
8	Dyski twarde	<p>a) Pojemność rozwiązania musi być zbudowana na dyskach SSD nie większych niż 1.75 TB.</p> <p>b) Dla maksymalizacji gęstości, tj. minimalizacji wykorzystania obszaru serwerowni do przechowywania danych, każde z rozwiązań musi mieścić nie mniej, niż 60 dysków typu SSD w przeliczeniu na 4RU wysokości modułów dyskowych systemu (półek).</p>
9	Rozbudowa	a) Macierz musi umożliwiać jednoczesną rozbudowę zarówno powierzchni dyskowej jak i wydajności przy pomocy proponowanych węzłów/nodów. Wydajność rozwiązania musi wynosić co najmniej 150 MB/s dla 100% operacji zapisu losowego przy 100 aktywnych wątkach (threads) oraz co najmniej 800 MB/s dla 100% operacji odczytu losowego przy 100 aktywnych wątkach (threads) dla protokołu NFS v3 przy maksymalnej wielkości bloku 16kB.

10	Funkcje dotyczące przestrzeni dyskowej	<ul style="list-style-type: none"> a) Macierz musi udostępniać całkowitą dostępną przestrzeń w ramach jednego ciągłego systemu plików. b) Macierz musi umożliwiać dynamiczne rozszerzanie pojemności systemu plików oraz update filesystemu w oparciu o całą pojemność fizyczną dodawaną do rozwiązania bez konieczności: <ul style="list-style-type: none"> - modyfikacji już zainstalowanych kontrolerów, - ręcznej migracji/dystrybucji danych na nowe dyski systemu. c) Macierz musi posiadać system plików który musi być skalowalny do co najmniej 1PB powierzchni netto. d) Macierz musi zapewniać dostęp z różnych systemów operacyjnych (UNIX, Mac, Linux, Windows) z wykorzystaniem wszystkich standardowych protokołów: NFS v3/4, SMB (CIFS) 2.0/3.0, FTP. Wszystkie protokoły muszą być włączone bez dodatkowych licencji i sprzętu po stronie systemu oraz po stronie stacji klienckich. e) Macierz musi wspierać Hadoop Distributed File System. f) Jeżeli macierz nie wspiera natywnie protokołu HDFS należy załączyć do konfiguracji dodatkowe urządzenie które w przypadku wykorzystania tego protokołu będzie umożliwiała na dedykowanie jego zasobów pod filesystem Hadoopa. g) Macierz pamięci dyskowej musi mieć możliwość rozbudowy o mechanizm WORM oraz być zgodna ze standardem regulacji SEC 17a-4. h) Macierz musi obsługiwać funkcjonalności: zakładania limitów ilości danych dla wybranych folderów i użytkowników, kopii migawkowych zakładanych wg polityki administratora per folder (tzw. snapshots), deduplikacji wybranych danych (post processingowej).
11	Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> a) Administracja systemem każdego z oferowanych rozwiązań musi odbywać się poprzez Web GUI oraz Command Line Interface. b) Zaproponowana macierz musi mieć możliwość rozbudowy o oprogramowanie pozwalające na automatyczne przesuwanie danych między warstwami dysków (tiers) w ramach jednego systemu plików i przestrzeni nazw według polityk ustawionych przez administratora. c) Każde z oferowanych rozwiązań musi udostępniać statystyki historyczne z wykorzystania systemu i zapewniać generowanie raportów graficznych w różnych przekrojach, porównując dostępne parametry systemu i statystyki wykorzystania zasobów przez użytkowników; funkcjonalność ta może być serwowana przez oprogramowanie firm trzecich.
12	Monitorowanie	<ul style="list-style-type: none"> a) Macierz musi zapewnić obsługę alertów i mieć możliwość monitorowania za pomocą protokołu SNMP v2/3. b) Macierz musi zapewnić zdalny monitoring w celu

		<p>diagnozy i usuwania usterek oraz w zakresie konserwacji – musi mieć możliwość automatycznej diagnozy i samodzielnego zgłaszania usterek w centrum serwisowym producenta.</p>	
13	Kopie zdalne (Replikacja danych do innych macierzy)	<p>Urządzenie musi posiadać możliwość rozbudowy o drugi ośrodek zapasowy i mieć możliwość rozbudowy o mechanizm automatycznej detekcji zmian na określonych share'ach czy exportach (SMB,NFS) między ośrodkami dotyczącą zabezpieczeń oraz replikacji danych.</p>	
14	Inne	<p>a) Macierz musi zapewniać możliwość sterowania backupem oraz kopiami migawkowymi na oferowanym urządzeniu za pomocą systemu EMC Networker wykorzystywanego obecnie przez Zamawiającego, w którym Backup wykonywany jest z wykorzystaniem protokołu DD Boost i portów ethernetowych 10Gb. Zamawiający nie będzie robił backup-u dostarczonego systemu NAS na biblioteki taśmowe.</p> <p>b) Jeżeli proponowana macierz nie posiada natywnego mechanizmu zawartego w punkcie powyżej Zamawiający wymaga dostarczenia dodatkowej platformy sprzętowej oferującej funkcjonalności opisane powyżej.</p> <p>c) Macierz musi obsługiwać standard NDMP w zakresie opcjonalnie: backupu trójdrożnego (three way backup) po portach 10GE do media serwera lub backupu dwudrożnego po dedykowanych portach FC.</p> <p>d) Oferowane urządzenie musi być zakupione w legalnym kanale dystrybucji producenta i posiadać stosowny pakiet usług gwarancyjnych producenta obejmujący wyspecyfikowany przedmiot zamówienia.</p> <p>e) Oferowane produkty nie są przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.</p> <p>f) Wykonawca wraz z urządzeniem dostarczy kopię podręcznika administratora dla oferowanego systemu w języku polskim lub angielskim (na nośniku elektronicznym: CD lub flash)</p> <p>g) Dostarczone urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad, bez śladów użytkowania i bez uszkodzeń, wprowadzone na rynek zgodnie z przepisami ustawy o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1688), a data produkcji urządzeń nie może być starsza niż 6 miesięcy wstecz od daty dostawy urządzeń. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, zabezpieczających przed uszkodzeniem w trakcie transportu i składowania, z załączonymi kartami gwarancyjnymi i instrukcjami obsługi w języku polskim.</p>	
15	Wdrożenie	Instalacja, aktywacja i konfiguracja	<p>1) Macierz dyskowa musi być dostarczona z kompletem elementów niezbędnych do jej instalacji: przewody FC, przewody LAN, przewody SAS, moduły SFP, kable</p>

		<p>zasilające, wymaganymi przez producentów oferowanego rozwiązania do jego prawidłowego podłączenia i konfiguracji.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Montaż w dostarczonych szafach rack'owych. 3) Dołączenie do sieci LAN, Zamawiającego. 4) Okablowanie LAN/SAN łączące poszczególne szafy dystrybucyjne powinno być poprowadzone pod podłogą techniczną w peszlach (peszel - plastikowa karbowana rura osłonowa na kable teletechniczne: elektryczne, telefoniczne, światłowody itp.). 5) Inicjalizacja macierzy dyskowej. 6) Instalacja i konfiguracja oprogramowania do zarządzania macierzą. 7) Instalacja najnowszych wersji oprogramowania wbudowanego. 8) Konfiguracja zasobów dyskowych oraz funkcjonalności, zgodnie z zapotrzebowaniem Zamawiającego.
	Testy funkcjonalne	<ol style="list-style-type: none"> a) Uruchamianie i zatrzymywanie macierzy. b) Symulacja awarii pojedynczego węzła rozwiązania. c) Symulacja awarii pojedynczego portu LAN. d) Symulacja awarii pojedynczego dysku. e) Symulacja awarii jednego z zasilaczy w węźle.
	Dokumentacja	<p>Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą zawierającą:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Konfigurację elementów infrastruktury. Konfiguracja musi obejmować wszystkie elementy wdrożone, zainstalowane w ramach budowy infrastruktury. Przykładowy zestaw wymaganych danych konfiguracyjnych: <ul style="list-style-type: none"> – model macierzy, parametry sprzętowe (kontrolery, półki dyskowe, dyski, itp.), konfigurację macierzy (grupy dyskowe, zasoby dyskowe, itp.), sposób podłączenia do infrastruktury Zamawiającego. b) Schemat infrastruktury wraz z opisem.

			<ul style="list-style-type: none"> c) Zasady licencjonowania dostarczonych elementów infrastruktury. d) Informacje o ograniczeniach technologicznych (ilość dysków, rozmiar cache, itp.) dostarczonych elementów infrastruktury e) Raport z przeprowadzonych testów. f) Procedury uruchamiania i zatrzymywania macierzy. g) Procedury aktualizacji oprogramowania wbudowanego. h) Wytyczne (dobre praktyki) dla administratorów. i) Procedury zgłaszania problemów do serwisu.
16	Zakres szkoleń		<ul style="list-style-type: none"> a) Tworzenie klastra b) CLI/GUI <ul style="list-style-type: none"> - ROLE - Awaria węzła c) Dodawanie licencji d) Ochrona Danych- Ochrona danych na poziomie katalogu e) Integracja <ul style="list-style-type: none"> - Tworzenie potrzebnych rekordów DNS - Dodawanie do AD - Dodawanie dwóch udziałów sieciowych oraz nadawanie pozwoleń z wykorzystaniem interfejsu sieciowego - Dostęp oraz przeglądanie udziałów - Strefy dostępu f) Eksport NFS oraz pozwolenia Unix <ul style="list-style-type: none"> - Tworzenie katalogu - Tworzenie eksportu - Montowanie eksportu g) SMB <ul style="list-style-type: none"> - Tworzenie katalogów dla klientów SMB - Współdzielenie katalogów - Dostęp oraz przeglądanie katalogów - Konfigurowanie automatycznego udziału home directory h) Dostęp FTP <ul style="list-style-type: none"> - Włączenie dostępu po FTP - Tworzenie lokalnego użytkownika FTP - Połączenie przy użyciu FTP i) Dostęp http <ul style="list-style-type: none"> - Włączenie dostępu po http - Dostęp http

		<ul style="list-style-type: none">j) Pule<ul style="list-style-type: none">- Przegląd domyślnych polityk dla puli plikowej- Tworzenie nowej polityki plikowej dla puli- Tworzenie raportu z oraz powiadomienia o wydarzeniach- Tworzenie quoty dla katalogu- Dodawanie quoty użytkownika do kataloguk) Snapshots<ul style="list-style-type: none">- Harmonogram kopii migawkowych- Przeglądanie kopii migawkowych
--	--	---

Zadanie III – Macierz dyskowa

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

V. OGÓLNE WARUNKI ZAMÓWIENIA

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

- 1) dostawa, montaż, instalacja, konfiguracja i uruchomienie **1 szt. macierzy dyskowej**, zwanej dalej „urządzeniem”, w celu rozbudowy infrastruktury dyskowej obecnie wykorzystywanej w Ministerstwie Sprawiedliwości;
- 2) udzielenie lub zapewnienie udzielenia licencji na oprogramowanie firmware urządzenia oraz na dodatkowe funkcjonalności:
 - a) obsługę maksymalnej pojemności dyskowej, o której mowa w lp. 10 pkt 7 tabeli;
 - b) obsługę funkcjonalności wirtualnego przydziału przestrzeni dyskowej dla serwerów tzw. Thin Provisioning dla całej macierzy dyskowej, o której mowa w lp.12 pkt 1 tabeli;
 - c) obsługę funkcjonalności monitorowania całej ścieżki danych od serwera poprzez sieć SAN do macierzy dyskowej oraz raportowanie o wąskich gardłach występujących na drodze danych, o której mowa w lp. 14 pkt 2 tabeli;
- 3) świadczenie serwisu gwarancyjnego dostarczonego urządzenia;
- 4) wykonanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej;
- 5) wsparcie techniczne w liczbie 200 godzin.

2. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

- 1) w zakresie wymienionym w pkt 1 ppkt 1), ppkt 2) i ppkt 4) w terminie do 30 dni od dnia zawarcia umowy;
- 2) w zakresie wymienionym w pkt 1 ppkt 3) – przez okres 48 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji;
- 3) w zakresie wymienionym w pkt 1 ppkt 5) przez okres 48 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji lub do wyczerpania puli godzin, w zależności które zdarzenie nastąpi wcześniej.

3. MIEJSCE REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1) Miejscem realizacji przedmiotu zamówienia jest :
 - a) Ministerstwo Sprawiedliwości w Warszawie przy ul. Czerniakowskiej 100
lub
 - b) Ministerstwo Sprawiedliwości w Warszawie przy ul. Zwycięzców 34.
- 2) Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany lokalizacji urządzenia będącego przedmiotem zamówienia w trakcie trwania umowy, wynikającą ze zmian organizacyjnych Zamawiającego, w tym m.in. w związku ze zmianą siedziby Zamawiającego lub zmianą miejsca realizacji przedmiotu zamówienia w obrębie województwa mazowieckiego, po pisemnym zawiadomieniu Wykonawcy na co najmniej 5 dni przed terminem zmiany.
- 3) Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany miejsca umieszczenia urządzeniem, będącego przedmiotem zamówienia bez utraty prawa do gwarancji.
- 4) Zamawiający wymaga realizacji zgłoszeń w miejscu określonym w ppkt 1.
- 5) Naprawy gwarancyjne będą dokonywane w miejscu eksploatacji urządzeń określonym w ppkt 1). W przypadku niemożności dokonania naprawy gwarancyjnej u Zamawiającego, Wykonawca dostarczy urządzenie do punktu serwisowego. Koszty dostarczenia uszkodzonego urządzenia do punktu serwisowego oraz z punktu serwisowego do miejsca eksploatacji urządzeń oraz jego ponownej instalacji i konfiguracji pokrywa Wykonawca.
- 6) Komunikacja oraz wszelka korespondencja pomiędzy Stronami będzie odbywała się w

języku polskim.

4. SERWIS GWARANCYJNY URZĄDZENIA

- 1) Wykonawca udzieli gwarancji na prawidłowe działanie urządzeń, co do ich jakości oraz zgodności z dokumentacją techniczną urządzeń i dokumentacją powykonawczą, na okres równy okresowi serwisu gwarancyjnego.
- 2) Wykonawca nie później niż w dniu podpisania Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji ma obowiązek przekazać Zamawiającemu w formie pisemnej dokument „Instrukcja zgłaszania, obsługi i eskalacji zgłoszeń serwisu”, zawierający:
 - a. instrukcje zgłaszania awarii, w tym formularz Zgłoszenia gwarancyjnego;
 - b. procedury eskalacyjne (pod pojęciem procedury eskalacji Zamawiający rozumie tryb postępowania stron w sytuacji braku realizacji zgłoszenia lub reakcji na zgłoszenie);
 - c. dane świadczącego usługi gwarancyjne - adresy, numery telefonów i faksów, adresy poczty elektronicznej;
 - d. instrukcje dotyczące przeglądania statusu umowy oraz urządzeń nią objętych;
 - e. instrukcje dotyczące pobierania poprawek i nowych wersji oprogramowania ze stron www producenta urządzeń i oprogramowania online bez ponoszenia dodatkowych kosztów.

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

Zmiana dokumentów wymienionych w niniejszym ustępie wymaga powiadomienia Zamawiającego w formie pisemnej.

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.

- 3) Zgłoszenie awarii urządzenia objętego 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 macierzy.
- 4) Wykonawca będzie przyjmował zgłoszenia awarii i konsultacji technicznych urządzenia całodobowo - 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku.
- 5) Konsultacje techniczne w ramach serwisu gwarancyjnego mogą być przeprowadzone pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym osobiście, telefonicznie lub za pomocą poczty elektronicznej.
- 6) Wykonawca jest zobowiązany do potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia awarii w terminie do 60 minut jego przyjęcia za pomocą faxu na numer 22 39 76 111 lub na adres poczty elektronicznej 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 pkt 2 lit. b..
- 7) Wykonawca jest zobowiązany 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/reakcji zgłoszenia na zgłoszenie, na zasadach określonych w ppkt 2 lit. b.
- 8) Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia Zamawiającemu bieżącego śledzenia statusu zgłoszenia za pośrednictwem co najmniej strony www – Wykonawca przekaze

Zamawiającemu login i hasło nie później niż w dniu podpisania Protokołu Odbioru Jakościowego Urządzeń i Licencji.

- 9) Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostęp do monitorowania statusu zgłoszeń gwarancyjnych w systemie producenta.
- 10) Zamawiający wymaga zapewnienia ciągłości usług serwisu gwarancyjnego.
- 11) W ramach serwisu gwarancyjnego Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia awarii urządzeń w terminie **do ... godzin (zgodnie z ofertą Wykonawcy, nie więcej niż 36 godzin)** od chwili zgłoszenia awarii, bez względu na to, czy zgłoszenie zostało potwierdzone czy nie.
- 12) W przypadku, gdy Wykonawca nie wykona obowiązku wynikającego z ppkt 11:
 - g) Zamawiający ma prawo wypożyczyć, zainstalować i uruchomić na koszt Wykonawcy u dowolnego innego dostawcy urządzenie zastępcze, zachowując jednocześnie prawo do kary umownej i odszkodowania.
 - h) Zamawiający ma prawo zlecić dowolnemu innemu dostawcy naprawę urządzenia, a kosztami naprawy obciążyć Wykonawcę zachowując jednocześnie prawo do kary umownej i odszkodowania.
 - i) W przypadku wystąpienia okoliczności opisanych w ppkt a) i b) Zamawiający nie traci prawa do gwarancji.
- 13) W ramach usunięcia awarii urządzenia Zamawiający dopuszcza możliwość wymiany przez Wykonawcę po uzgodnieniu z Zamawiającym poszczególnych elementów lub podzespołów lub całego urządzenia na nowe takie samo lub inne, o co najmniej takich samych parametrach, funkcjonalności i standardzie.
- 14) W przypadku, gdy w wyniku usuwania awarii Wykonawca zapewnił urządzenie zastępcze, a naprawa urządzenia Zamawiającego trwa dłużej niż 6 tygodni lub gdy ten sam element/ podzespół/ część urządzenia będzie naprawiane trzykrotnie w okresie obowiązywania umowy 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 wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą, wolne od wad, fabrycznie nowe - bez śladów użytkowania i bez uszkodzeń, wprowadzone na rynek zgodnie z przepisami ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1688) i 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 Raport z naprawy urządzenia, zawierający datę i godzinę zgłoszenia, informację co było przedmiotem naprawy oraz w przypadku przekroczenia czasu usunięcia awarii, o którym mowa w ppkt 11, Wykonawca uwzględni informację na ten temat w Raporcie z naprawy.
- 16) Wykonawca zainstaluje uaktualnienia oprogramowania wewnętrznego (firmware) danego urządzenia lub jego podzespołów na następujących zasadach:
 - a) W ramach gwarancji, podczas usuwania zgłoszonej awarii, Wykonawca, po konsultacjach z Zamawiającym, dokona instalacji dostępnych i zalecanych w danym czasie ulepszeń technicznych w celu zapewnienia poprawnego działania urządzenia oraz podwyższenia jego wydajności oraz sprawnego usunięcia awarii.
 - b) Wykonawca zapewni wszelkie elementy, podzespoły, części zamienne i materiały, które są niezbędne do utrzymania urządzeń objętych umową w należytym stanie technicznym w zakresie dostępnych i zalecanych ulepszeń technicznych w ramach wynagrodzenia umownego.

- c) Instalacja aktualizacji oprogramowania nie może naruszać praw autorskich producenta oprogramowania.
- d) Czasu przeznaczonego na instalacje usprawnień technicznych lub aktualizację wbudowanego oprogramowania i testy zastosowanego rozwiązania nie wyłącza się z czasu naprawy (usunięcia awarii urządzenia).
- 17) W celu zapewnienia kompatybilności i poprawności eksploatacji infrastruktury informatycznej posiadanej przez zamawiającego, zamawiający wymaga aby, w ramach gwarancji Wykonawca zapewnił:
- i) dostęp do portali internetowych producenta zawierających narzędzia wsparcia elektronicznego oraz zapewni możliwość korzystania z nich.
 - j) przeszukiwanie bazy wiedzy producenta dotyczącej urządzeń i oprogramowania stanowiącego przedmiot umowy,
 - k) pobieranie z serwera WWW lub ftp producenta urządzeń poprawek, aktualizacji, oprogramowania narzędziowego i nowych wersji systemu operacyjnego urządzenia (firmware), umożliwiających jego instalację, udostępnionych przez producenta w okresie trwania umowy; pobieranie tych aktualizacji musi być zgodne z zasadami licencjonowania producenta oprogramowania.
 - l) uzyskanie informacji o statusie umowy oraz o urządzeniach nią objętych.
- 18) Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca w ramach świadczenia usług serwisu gwarancyjnego wykona aktualizację firmware nie rzadziej niż w odstępach 12-miesięcznych za pomocą narzędzi aktualizujących do wersji uzgodnionej z Zamawiającym w zgodzie z zasadami licencjonowania producenta oprogramowania firmware dla urządzenia wyspecyfikowanego w rozdziale II - Specyfikacja techniczna.
- 19) Harmonogram wykonania wszystkich aktualizacji oprogramowania dla urządzenia wyspecyfikowanego w rozdziale II - Specyfikacja techniczna będzie uzgadniany z Zamawiającym w formie pisemnej w terminie do 30 dni przed przystąpieniem do tych prac.
- 20) Zamawiający zastrzega sobie prawo do planowanego wyłączenia oraz włączenia urządzenia wyspecyfikowanego w rozdziale II – Specyfikacja techniczna, które będzie realizowane przez Wykonawcę przy asyście Zamawiającego. Wykonawca zostanie powiadomiony o fakcie planowanego wyłączenia lub włączenia urządzeń nie później niż 24 godziny przed tą czynnością.
- 21) Zamawiający zastrzega sobie prawo do nieplanowanego wyłączenia i włączenia urządzenia wyspecyfikowanego w rozdziale II - Specyfikacja techniczna, które będzie realizowane przez Wykonawcę przy asyście Zamawiającego lub też samodzielnie przez Zamawiającego. Nieplanowane wyłączenie i włączenie urządzenia może nastąpić w wyniku zdarzeń losowych będących zagrożeniem dla przetwarzanych danych. Zamawiający skontaktuje się z Wykonawcą, jednak w przypadku, gdy Wykonawca nie będzie w stanie zapewnić asysty w wymaganym czasie, Zamawiający samodzielnie wyłączy lub włączy urządzenie korzystając ze wsparcia telefonicznego Wykonawcy.
- 22) W okresie trwania umowy Zamawiający ma prawo do instalowania, wymiany standardowych kart rozszerzeń/modułów i urządzeń (np. modułów optycznych itp.) oraz rozbudowy urządzenia oraz instalacji pobranych poprawek, aktualizacji, oprogramowania narzędziowego i nowych wersji systemu operacyjnego urządzenia (firmware) zgodnie z zasadami sztuki w tym zakresie przez wykwalifikowany personel Zamawiającego lub podmiotu zewnętrznego, któremu zleci te prace Zamawiający.
- 23) W przypadku awarii dysku twardego, powodującej konieczność jego wymiany, uszkodzony dysk pozostanie u Zamawiającego. Koszty dysków twardych

wymienianych z powodu ich awarii ponosi Wykonawca.

5. USŁUGI WSPARCIA TECHNICZNEGO

- 1) Wykonawca zapewni 200 godzin wsparcia technicznego w zakresie:
 - a) konfiguracji ,
 - b) zarządzania,
 - c) rozwiązywania problemów eksploatacyjnych,
 - d) konsultacji technicznych,
 - e) Okresowych przeglądów przedmiotu umowy.
- 2) Wsparcie techniczne będzie dotyczyło urządzenia określonego w rozdziale II - Specyfikacja techniczna.
- 3) Usługi wsparcia technicznego realizowane będą na podstawie odrębnych, pisemnych zleceń Zamawiającego, przesyłanych na adres Wykonawcy.
- 4) Zamawiający przekazywać będzie Wykonawcy zlecenia, w których każdorazowo określi przedmiot zlecenia oraz maksymalny termin realizacji oczekiwany przez Zamawiającego z określeniem wstępnej ilości godzin.
- 5) Wykonawca, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, nie krótszym niż jeden dzień roboczy od daty otrzymania zlecenia na wykonanie danej pracy, przekaże Zamawiającemu propozycję wykonania zlecenia zawierającą:
 - a) Szczegółową wycenę usług wsparcia technicznego określonych w zleceniu, sporządzoną w oparciu o proponowaną ilość godzin w ocenie Wykonawcy niezbędnych do wykonania zlecenia;
 - b) proponowany termin realizacji zlecenia.
- 6) Zamawiający może:
 - a) zaakceptować propozycję wykonania zlecenia przedstawioną przez Wykonawcę;
 - b) odrzucić propozycję wykonania zlecenia, co jest równoznaczne z nieudzieleniem zlecenia Wykonawcy;
 - c) zażądać od Wykonawcy dodatkowych wyjaśnień w przedmiocie przedstawionej przez Wykonawcę propozycji wykonania zlecenia.
- 7) Wyjaśnienia, o których mowa w pkt 6 ppkt c), Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć Zamawiającemu niezwłocznie, nie później jednak niż w kolejnym dniu roboczym następującym po dniu otrzymania żądania wyjaśnień od Zamawiającego.
- 8) Zamawiający może zaakceptować wyjaśnienia Wykonawcy, o których mowa w pkt 7 ppkt c), albo je odrzucić. Odrzucenie wyjaśnień Wykonawcy jest równoznaczne z nieudzieleniem zlecenia Wykonawcy.
- 9) W przypadku akceptacji propozycji wykonania zlecenia lub w przypadku akceptacji wyjaśnień, o których mowa w pkt 7 ppkt c), Zamawiający przedkłada Wykonawcy zamówienie, które zawiera w szczególności:
 - d) zakres zamawianych prac;
 - e) liczbę godzin wsparcia niezbędną do wykonania zamawianych prac;
 - f) termin wykonania zamawianych prac.
- 10) W godzinę wsparcia nie wlicza się czasu dojazdu. Przy obliczaniu liczby godzin nie ma znaczenia ile osób będzie świadczyło wsparcie techniczne w danej godzinie/godzinach u Zamawiającego. Rozliczenie godzin wsparcia technicznego odbywać się będzie co kwartał za faktycznie wykorzystane godziny, na podstawie miesięcznego Protokołu Odbioru Usług Wsparcia Technicznego, którego stanowi załącznik do umowy.

VI. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Infrastruktura posiadana przez Zamawiającego:

L.p.	Element konfiguracji	Model
1.	Macierz dyskowa	HDS G200
2.	Macierz dyskowa	HDS G200
3.	Oprogramowanie zarządzające	Hitachi Command Suite 8
4.	Oprogramowanie	Vmware vSphere Metro Storage Cluster ver

Każda z macierzy składa się z:

P/N	Opis produktów	Sztuk
VSP-G200-A0001.S	VSP G200 Product Unified (FC/iSCSI)	1
DW800-CBSS.P	HM800-S Controller Box - SFF 2U x 24	1
DW-F800-CTLS.P	VSP G-S Controller	2
DW-F800-BM10.P	VSP G Cache Flash Memory Mid for S	2
HDW2-F800-CM16G.P	VSP G200 Cache Memory (16GB) DDR3 RDIMM	4
HDW2-F800-4HF8.P	VSP G200 Host I/O Module FC 8Gbps 4port	4
HDW2-F800-400MEM.P	VSP G200 400GB SFF Solid State Drive 12Gbps	24
HDW2-F800-1R2J7M.P	VSP G200 1.2TB 10K rpm LFF Disk Drive for DB60	96
HDW2-F800-4R0H4M.P	VSP G200 4TB 7.2K rpm LFF Disk Drive for DB60	120
HDW2-F800-DB60.P	VSP G200 Drive Box (Dense)	4
3290517-001.P	Dummy drive for DB60	24
3919435-HDW2.P	VSP G200 SVP - Service Processor	1
WS-003-002.P	J2F Power Cord	8
WS-003-002-060.P	Power cord IEC C13-C14 (60cm)	3
A34V-600-850-UNI.P	Universal rail kit	1
A3BF-600-1200-V2.P	Minkels Universal Rack 600x1200x2010 mm (WxDxH) 42U	1
A3CR-123294-51.P	PDU 0RU 12xC13 2xC19 1Phase 230V 32A 2P+E	4
A3BF-Z-PAN-1200.P	Side Panel 1200 mm Depth (qty 1)	2
044-236018-03.P	VSP G200 - SVOS - Frame License	1
044-236021-03.P	VSP G200 - Hitachi Data Mobility - Frame License	1
044-236020-03.P	VSP G200 - Hitachi Local Replication - Frame License	1
044-236019-03.P	VSP G200 - Hitachi Remote Replication - Frame License	1
044-236077-03.P	VSP G200 - Hitachi Global Active Device - Frame License	1

2. Oferowana macierz dyskowa musi być w pełni kompatybilna oraz musi w pełni współpracować z obecnie eksploatowanymi macierzami dyskowymi, wyspecyfikowanymi w pkt 1, stanowiącymi działający element infrastruktury Zamawiającego.

Wszystkie oferowane produkty pod względem zasilania elektrycznego muszą spełniać wymagania norm CE.

3. Elementy i podzespoły urządzenia muszą być ze sobą kompatybilne, Wykonawca musi zapewnić jak najlepsze dopasowanie rozwiązań technicznych mających wpływ na pełną interoperacyjność gwarantującą bezkolizyjną integrację elementów i podzespołów urządzenia na poziomie funkcjonalnym.
4. Oferowane urządzenie musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji producenta.
5. Oferowane urządzenie nie jest przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji.
6. Wszystkie parametry i funkcje oferowanej macierzy muszą być wspierane przez producenta i zaimplementowane fabrycznie oraz dostępne w seryjnej produkcji danego modelu urządzenia. Zamawiający nie dopuszcza dostosowywania funkcji na potrzeby niniejszego postępowania.
7. Wszystkie parametry i funkcje oferowanej macierzy muszą być potwierdzone w ogólnodostępnej dokumentacji producenta.
8. Dostarczone urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad, bez śladów użytkowania i bez uszkodzeń, wprowadzone na rynek zgodnie z przepisami ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 11 września 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1688), a data produkcji urządzenia nie może być starsza niż 6 miesięcy wstecz od daty dostawy urządzenia. Urządzenie musi być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, zabezpieczających przed uszkodzeniem w trakcie transportu i składowania, z załączonymi kartami gwarancyjnymi i instrukcjami obsługi w języku polskim.
9. Oferowana macierz dyskowa musi spełniać następujące wymagania minimalne:

Lp.	Parametr	Opis wymagań minimalnych
1	Obudowa macierzy	Macierz musi zostać dostarczona z fabryczną szafą rack.19”.
2	Obudowa kontrolera	1. Instalacja w standardowej szafie rack 19”. 2. Maksymalna wysokość 4U.
3	Obudowa modułów rozszerzeń	1. Instalacja w standardowej szafie rack 19”. 2. Musi umożliwiać instalację dysków o rozmiarze 2,5 cala i/lub 3,5 cala.
4	Zasilanie i chłodzenie	Obudowy macierzy dyskowej muszą zawierać układ nadmiarowy dla modułów zasilania i chłodzenia umożliwiający wymianę tych elementów (tego elementu) bez konieczności wyłączenia macierzy.
5	Pojemność	1. Macierz dyskowa musi umożliwiać instalację minimum 24 dysków rozmiaru 2,5 cala w ramach jednej obudowy modułu rozszerzeń. 2. Macierz dyskowa musi umożliwiać instalację minimum 12 dysków rozmiaru 3,5 cala w ramach jednej obudowy modułu rozszerzeń. 3. Możliwość rozbudowy macierzy dyskowej do co najmniej 720 dysków twardej.
6	Wspierane poziomy RAID	10, 5, 6
7	Architektura urządzenia	1. Oferowane urządzenie musi składać się z pojedynczej macierzy dyskowej wyposażonej w co najmniej 2 kontrolery pracujące w trybie „active-active”.

		2. Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań opartych o zestawy kilku macierzy lub macierzy z oddzielnym urządzeniem będącym wirtualizatorem macierzy dyskowej.
8	Kontrolery	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macierz musi posiadać minimum 2 kontrolery pracujące w układzie nadmiarowym typu „<i>active-active</i>” z zainstalowanymi minimum 128 GB pamięci podręcznej każdy. 2. Kontrolery muszą mieć możliwość rozbudowy do 256GB pamięci podręcznej każdy. 3. Pamięć podręczna zapisu musi być zabezpieczona poprzez zapis lustrzany. 4. Macierz musi zapewniać technologię ochrony danych z pamięci podręcznej w razie utraty zasilania. Kontrolery muszą posiadać możliwość ich wymiany bez konieczności wyłączenia zasilania całego urządzenia. 5. Macierz musi pozwalać na wymianę kontrolera bez utraty danych zapisanych na dyskach. 6. Macierz musi posiadać wbudowaną w kontrolery funkcjonalność wirtualizacji zewnętrznych zasobów blokowych przy użyciu protokołu FC oraz iSCSI. 7. Macierz musi obsługiwać protokół FC w sposób natywny. Nie dopuszczalne są rozwiązania hybrydowe lub realizujące zapis na poziomie systemu plików. 8. Macierz musi umożliwiać aktualizację oprogramowania układowego (firmware) bez przerywania dostępu do danych zgromadzonych na macierzy i bez wyłączenia. 9. Każdy z kontrolerów musi posiadać minimum 1 dedykowany interfejs zarządzający RJ-45 Ethernet obsługujący połączenia z prędkościami: 1000Mb/s, 100Mb/s do komunikacji z oprogramowaniem zarządzającym i konfiguracyjnym macierzy.
9	Interfejsy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macierz musi być wyposażona w minimum 8 portów FC pracujących z prędkością co najmniej 16Gb/s wyprowadzonych na każdy kontroler. 2. Macierz musi mieć możliwość rozbudowy portów FC do prędkości co najmniej 32Gb/s bez konieczności wymiany kontrolerów macierzy. 3. Macierz musi mieć możliwość uruchomienia wszystkich dostępnych portów FC w wybranych trybach inicjator, replikacja, wirtualizacja. Pojedynczy port musi mieć możliwość pracy zarówno w dowolnych wybranych jak i wszystkich trybach pracy jednocześnie.
10	Wspierane dyski twarde	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dyski z interfejsem SAS co najmniej 6Gb/s, hot-plug, o pojemności min. 600GB i prędkości obrotowej min. 10 000 obrotów na minutę. 2. Dyski NearLine-SAS interfejsem SAS co najmniej 6Gb/s, hot-plug, o pojemnościach min. 6TB i prędkości obrotowej 7200 obrotów na minutę. 3. Dyski SSD z interfejsem SAS co najmniej 12Gb/s, hot-plug o pojemnościach min. 400GB. 4. Macierz musi wspierać mieszaną konfigurację dysków SAS, NearLine-SAS i SSD w obrębie całej macierzy.

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Macierz musi umożliwiać definiowanie i obsługę dysków zapasowych tzw. Hot-spare w trybie globalnym lub odpowiednik w postaci zarezerwowanej przestrzeni dyskowej. 6. Macierz musi mieć możliwość rozbudowy o pojedynczy dysk. 7. Macierz musi być dostarczona z aktywną licencją na obsługę maksymalnej pojemności dyskowej w rozwiązaniu.
11	Zainstalowane dyski twarde	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minimum 453 dyski twarde z interfejsem SAS, minimum 6Gb/s, hot-plug, o pojemności minimum 1,8 TB i prędkości obrotowej 10000 obrotów na minutę. 2. Co najmniej 73 dyski twarde SSD z interfejsem SAS 12Gb/s, hot-plug, o pojemności 3,8TB.
12	Funkcje dotyczące przestrzeni dyskowej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macierz musi wspierać funkcje wirtualnego przydziału przestrzeni dyskowej dla serwerów tzw. Thin Provisioning. Wymagane jest dostarczenie aktywnej licencji do obsługi tej funkcjonalności dla całej macierzy dyskowej (obsługa maksymalnej pojemności dyskowej w rozwiązaniu). 2. Macierz musi wspierać tworzenie wolumenów dyskowych o pojemności pojedynczego wolumenu minimum 200TB. 3. Macierz musi wspierać funkcje automatycznego przenoszenia części danych pomiędzy różnymi rodzajami dysków twardych w celu uzyskania optymalnego rozmieszczenia danych pod kątem uzyskania najlepszej wydajności tzw. Automated storage tiering. Wymagane jest dostarczenie aktywnej licencji do obsługi tej funkcjonalności dla całej macierzy dyskowej (obsługa maksymalnej pojemności dyskowej w rozwiązaniu). 4. Macierz musi posiadać funkcję przenoszenia całych wolumenów logicznych (LUN) udostępnionych do serwerów pomiędzy różnymi zasobami dyskowymi (ang. Storage Pools) bez przerywania dostępu serwerów i aplikacji do danych. Wymagane jest aby proces można było skonfigurować i ustawić w harmonogramie do późniejszego wykonania. Wymagane jest dostarczenie aktywnej licencji do obsługi tej funkcjonalności dla całej macierzy dyskowej (obsługa maksymalnej pojemności dyskowej w rozwiązaniu). 5. Macierz musi posiadać funkcjonalność migracji on-line danych z istniejącej macierzy na macierz tej samej rodziny lub nowszej bez konieczności wyłączania serwerów korzystających z danych na macierzach.
13	Zarządzanie	Macierz musi pozwalać na integrację z eksploatowanym przez Zamawiającego oprogramowaniem do zarządzania macierzami dyskowymi- Hitachi Command Suite.
14	Monitorowanie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macierz musi być wyposażona w funkcjonalność umożliwiającą zdalne monitorowanie statusu urządzenia objętego serwisem, automatycznie powiadamiające serwis Wykonawcy o wystąpieniu awarii. W razie wystąpienia awarii następuje automatyczne otwarcie zgłoszenia serwisowego w serwisie Wykonawcy z jednoczesnym

		<p>powiadomieniem Zamawiającego za pomocą poczty elektronicznej. Wykonawca wykona instalację i konfigurację ww. funkcjonalności, tak aby umożliwić Zamawiającemu automatyczne wykonywanie przez macierz dyskową zgłoszeń do serwisu Wykonawcy.</p> <p>2. Macierz musi posiadać funkcjonalność monitoringu wydajności macierzy w ujęciu bieżącym i historycznym. Oprogramowanie do obsługi tej funkcjonalności musi posiadać możliwość monitorowania całej ścieżki danych od serwera poprzez sieć SAN do macierzy dyskowej oraz raportowanie o ew. wąskich gardłach występujących na drodze danych. Wymagane jest dostarczenie aktywnej licencji do obsługi tej funkcjonalności dla całej macierzy dyskowej (obsługa maksymalnej pojemności dyskowej w rozwiązaniu) oraz 40 przełączników SAN i serwerów.</p>
15	Kopie lokalne (wewnątrz macierzy)	<p>1. Macierz musi wspierać funkcjonalność tworzenia kopii migawkowych (ang. snapshot), jak i pełnych kopii danych (ang. clone). Wymagane jest dostarczenie licencji pozwalających na utworzenie minimum dwóch kopii dla dowolnie wybranego logicznego urządzenia oraz minimum 8 kopii dla dowolnie wybranych, różnych logicznych urządzeń.</p> <p>2. W ramach funkcjonalności kopii pełnych i kopii migawkowych musi istnieć możliwość definiowania grup konsystencji umożliwiających zachowanie spójności danych w grupie wolumenów.</p> <p>3. Macierz musi pozwalać na udostępnianie do serwerów wykonanych wcześniej kopii migawkowych w trybie odczyt/zapis.</p> <p>4. Macierz musi wspierać funkcję przywrócenia danych z wcześniej wykonanej kopii migawkowej.</p> <p>5. Oprogramowanie musi zapewniać funkcjonalność zawieszania i ponownej przyrostowej resynchronizacji kopii z oryginałem.</p> <p>6. W funkcjonalności kopii lokalnych musi istnieć możliwość definiowania grup konsystencji umożliwiających zachowanie spójności danych na grupie wolumenów.</p>
16	Kopie zdalne (Replikacja danych do innych macierzy)	<p>1. Macierz musi pozwalać na bezpośrednią replikację synchroniczną i asynchroniczną pomiędzy zaoferowaną macierzą a urządzeniami wyspecyfikowanymi w p. 2</p> <p>2. Macierz musi posiadać funkcjonalność zdalnej replikacji danych do macierzy tej samej rodziny w trybie synchronicznym oraz asynchronicznym bez użycia dodatkowych serwerów lub urządzeń wirtualizujących. Oprogramowanie musi zapewniać funkcjonalność zawieszania i ponownej przyrostowej resynchronizacji kopii z oryginałem. Do replikacji wymagane jest użycie interfejsów FC. Macierz musi wspierać użycie do replikacji jednocześnie minimum 2 portów FC na każdym z kontrolerów.</p> <p>3. W ramach funkcjonalności replikacji musi istnieć możliwość definiowania grup konsystencji umożliwiających</p>

		<p>zachowanie spójności danych na grupie wolumenów.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Macierz musi umożliwiać integrację zdalnej replikacji danych z oprogramowaniem klastrowym – rozwiązania klastrów rozległych geograficznie. 5. Macierz musi umożliwiać integrację z posiadanym przez zamawiającego środowiskiem klastra geograficznego Global Active Device. 6. Macierz musi współpracować – być kompatybilna z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem Vmware vSphere Metro Storage Cluster potwierdzoną certyfikatem Vmware vSphere Metro Storage Cluster. Wymagane jest dostarczenie oprogramowania/licencji do obsługi tego rozwiązania. 7. Oferowana macierz dyskowa musi umożliwiać wykonanie w trybie synchronicznym i asynchronicznym zdalnej kopii danych całej powierzchni użytkowej macierzy. 8. Wymagane jest dostarczenie aktywnej licencji do obsługi tej funkcjonalności dla całej macierzy dyskowej (obsługa maksymalnej pojemności dyskowej w rozwiązaniu) 9. Macierz musi posiadać funkcję jednoczesnej replikacji tego samego wolumenu do dwóch różnych macierzy w trybie synchronicznym (jedna macierz) i asynchronicznym (druga macierz) – replikacja 3DC. Wymagane jest dostarczenie oprogramowania/licencji do obsługi tego rozwiązania. 10. Macierz musi posiadać funkcje replikacji synchronicznej w układzie jeden do wielu tzn. z jednej macierzy podstawowej musi istnieć dla różnych wolumenów możliwość replikacji synchronicznej do minimum 8 macierzy zapasowych. 	
17	Kompatybilność	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macierz musi współpracować z systemami operacyjnymi: Microsoft Windows Server 2008/2008R2, Microsoft Windows Server 2012/2012R2, SuSE Linux Enterprise Server 11, SuSE Linux Enterprise Server 12, VMWare 5.5, VMWare 6.0, VMWare 6.5. 2. Macierz musi obsługiwać technologie VMWare VASA oraz VMWare VAAI. 3. Macierz musi obsługiwać wielościeżkowość (multipathing) dla systemów Windows Server 2008/2008R2 i 2012/2012R2, SLES 11 i 12, VMWare 5.5, VMWare 6.0, VMWare 6.5. 	
18	Wymagania dodatkowe	<p>Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym przygotowuje na swój koszt projekt instalacji w tym projekt połączeń sieciowych LAN i SAN instalowanych urządzeń, w terminie 15 dni roboczych od dnia podpisania umowy.</p>	
19	Wdrożenie	Instalacja, aktywacja i konfiguracja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macierz dyskowa musi być dostarczona z kompletem elementów niezbędnych do jej instalacji: przewody FC, przewody LAN, przewody SAS, moduły SFP, kable zasilające, wymaganymi przez producentów oferowanego rozwiązania do jego prawidłowego podłączenia i konfiguracji.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Montaż w dostarczonych szafach rack'owych. 3. Podłączenie do sieci SAN FC (dual-fabric) Zamawiającego – konfiguracja urządzeń SAN zostanie wykonana przez Zamawiającego. 4. Podłączenie do sieci LAN, Zamawiającego - konfiguracja urządzeń LAN zostanie wykonana przez Zamawiającego. 5. Okablowanie LAN/SAN łączące poszczególne szafy dystrybucyjne powinno być poprowadzone pod podłoga techniczną, w peszlach (peszel - plastikowa karbowana rura osłonowa na kable teletechniczne: elektryczne, telefoniczne, światłowody itp.). 6. Inicjalizacja macierzy dyskowej. 7. Instalacja i konfiguracja oprogramowania do zarządzania macierzami. 8. Instalacja i konfiguracja oprogramowania do obsługi wielościeżkowego dostępu do wolumenów na serwerach Vmware ESXi Zamawiającego (instalacja na co najmniej 48 serwerach fizycznych). 9. Instalacja i konfiguracja oprogramowania do obsługi bezprzerwowego przełączenia dostępu do wolumenu dyskowego pomiędzy macierzami dyskowymi w środowisku Vmware Metro Storage Cluster. 10. Instalacja i konfiguracja oprogramowania do obsługi bezprzerwowej migracji wolumenu dyskowego pomiędzy różnymi obszarami fizycznej przestrzeni dyskowej. 11. Instalacja najnowszych wersji oprogramowania wbudowanego macierzy. 12. Konfiguracja zasobów dyskowych oraz funkcjonalności.
--	--	--

		<p>Testy funkcjonalne</p>	<ul style="list-style-type: none"> f) Uruchamianie i zatrzymywanie macierzy. g) Wykonanie bezprzerwowej migracji wolumenu dyskowego pomiędzy różnymi obszarami fizycznej przestrzeni dyskowej. h) Wykonanie planowanego bezprzerwowego przełączenia dostępu do wolumenu dyskowego pomiędzy macierzami dyskowymi w środowisku Vmware Metro Storage Cluster. i) Wykonanie nieplanowanego bezprzerwowego przełączenia dostępu do wolumenu dyskowego pomiędzy macierzami dyskowymi w środowisku Vmware Metro Storage Cluster (symulacja awarii całej macierzy). j) Symulacja awarii pojedynczego portu Fibre Channel na macierzy. k) Symulacja awarii pojedynczego kontrolera macierzowego.
		<p>Dokumentacja powykonawcza</p>	<p>Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą zawierającą:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konfigurację elementów infrastruktury. Konfiguracja musi obejmować wszystkie elementy wdrożone, zainstalowane w ramach infrastruktury. Przykładowy zestaw wymaganych danych konfiguracyjnych: <ul style="list-style-type: none"> a) model macierzy, parametry urządzenia (kontrolery, półki dyskowe, dyski, itp.), b) konfigurację macierzy (grupy dyskowe, zasoby dyskowe, LUN masking, itp.), c) sposób podłączenia do infrastruktury Zamawiającego. 2. Schemat infrastruktury wraz z opisem. 3. Zasady licencjonowania dostarczonych elementów infrastruktury. 4. Informacje o ograniczeniach technologicznych (itp. na ilość dysków, rozmiar cache, itp.) dostarczonych elementów infrastruktury. 5. Raport z przeprowadzonych testów. 6. Procedury wykonywania bezprzerwowej migracji wolumenu dyskowego pomiędzy różnymi obszarami fizycznej przestrzeni dyskowej. 7. Procedury planowanego bezprzerwowego przełączania dostępu do wolumenu dyskowego pomiędzy

			<p>macierzami dyskowymi w środowisku Vmware Metro Storage Cluster.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Procedury uruchamiania i zatrzymywania macierzy. 3. Procedury aktualizacji oprogramowania wbudowanego. 4. Wytyczne (dobre praktyki) dla administratorów. 5. Procedury zgłaszania problemów do serwisu.
21	Instruktaż techniczny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonawca zapewni minimum 10 dniowy instruktaż techniczny dla każdego z pracowników Zamawiającego z zakresu konfiguracji i administracji dostarczonych macierzy w ośrodku szkoleniowym na terenie Warszawy. 2. Liczba osób do przeszkolenia: 2. Instruktaż musi być przeprowadzony w co najmniej dwóch terminach. 3. Instruktaż musi być prowadzony w języku polskim. 4. Możliwość odbycia instruktażu w ciągu 12 miesięcy od daty podpisania protokołu ilościowo i jakościowego urządzenia. 	