Załącznik nr 1 do SIWZ

Sprawa numer: 18/ST/SPIS/PN/2020

**Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Wdrożenie systemu usług terminalowych Citrix w środowisku sieci korporacyjnej statystyki publicznej**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie wdrożenia systemu usług terminalowych Citrix w środowisku sieci korporacyjnej statystyki publicznej.

Przedmiot zamówienia obejmuje następujące zadania do realizacji przez Wykonawcę:

1. Wdrożenie systemu usług terminalowych Citrix w środowisku sieci korporacyjnej statystyki publicznej.
2. Realizacja warsztatu szkoleniowego.
3. **Uwarunkowania dla zadań oraz opis środowiska Zamawiającego**

Prace wdrożeniowe i konfiguracyjne będą realizowane w Podstawowym Centrum Przetwarzania Danych, zwanym dalej „CPD GUS” mieszczącym się w siedzibie Głównego Urzędu Statystycznego przy al. Niepodległości 208 w Warszawie. Usługi świadczone przez system muszą być dostępne we wszystkich jednostkach służb statystyki publicznej. W poniższej tabeli zostały podane dane teleadresowe głównych jednostek służb statystyki publicznej (CPD GUS, Zakład Centrum Informatyki Statystycznej w Radomiu oraz 16 Urzędów Statystycznych), dla których wymagana jest dostępność świadczonych przez system usług. Dodatkowo w skład sieci korporacyjnej statystyki publicznej wchodzi 48 oddziałów terenowych Urzędów Statystycznych oraz Centrum Badań i Edukacji Statystycznej GUS w Jachrance. Wszystkie jednostki statystyki są połączone poprzez sieć WAN statystyki publicznej.

| **Lp.** | **Jednostki organizacyjne statystki publicznej** | **Adres** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Urząd Statystyczny w Białymstokutel. 85 749 77 23 | ul. Krakowska 13, 15-875 Białystok |
| 2. | Urząd Statystyczny w Bydgoszczytel. 52 366 93 85 | ul. Konarskiego 1/3, 85-066 Bydgoszcz |
| 3. | Urząd Statystyczny w Gdańskutel. 58 768 31 84 | ul. Danusi 4, 80-434 Gdańsk |
| 4. | Urząd Statystyczny w Katowicachtel. 32 779 12 08 | ul. Owocowa 3, 40-158 Katowice |
| 5. | Urząd Statystyczny w Kielcachtel. 41 249 96 00 | ul. Wróblewskiego 2, 25-369 Kielce |
| 6. | Urząd Statystyczny w Krakowietel. 12 361 01 65 | ul. Kazimierza Wyki 3, 31-223 Kraków |
| 7. | Urząd Statystyczny w Lublinietel. 81 533 20 51 | ul. Leszczyńskiego 48, 20-068 Lublin |
| 8. | Urząd Statystyczny w Łodzitel. 42 683 92 65 | ul. Suwalska 29, 93-176 Łódź |
| 9. | Urząd Statystyczny w Olsztynietel. 89 524 36 34 | ul. Kościuszki 78/82, 10-959 Olsztyn |
| 10. | Urząd Statystyczny w Opolutel. 77 423 01 10 | ul. Kołłątaja , 45-064 Opole |
| 11. | Urząd Statystyczny w Poznaniutel. 61 279 83 30 | ul. J.H. Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań |
| 12. | Urząd Statystyczny w Rzeszowietel. 17 853 52 19 w. 211 | ul. Jana III Sobieskiego 10, 35-959 Rzeszów |
| 13. | Urząd Statystyczny w Szczecinietel. 91 459 77 10 | ul. Matejki 22, 70-530 Szczecin |
| 14. | Urząd Statystyczny w Warszawietel. 22 464 22 54 | ul. 1 Sierpnia 21, 02-134 Warszawa |
| 15. | Urząd Statystyczny we Wrocławiutel. 71 371 64 33 | ul. Oławska 31, 50-950 Wrocław |
| 16. | Urząd Statystyczny w Zielonej Górzetel. 68 322 31 21 | ul. Spokojna 1, 65-954 Zielona Góra |
| 17. | Centrum Informatyki Statystycznej Zakład w Radomiutel. 48 362 42 17 | ul. Planty 39/45, 26-600 Radom |
| 18. | Główny Urząd Statystyczny (GUS) Centrum Informatyki Statystycznej (CIS)tel. 22 608 34 08 | al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa |

Z uwagi na fakt, iż prace wdrożeniowe i rekonfiguracyjne będą prowadzone na działającym środowisku sprzętowo–systemowo–aplikacyjnym, wymagane jest zachowanie ciągłości działania tego środowiska, oraz szczegółowe zaplanowanie wszelkich prac.

W Ośrodkach Przetwarzania Danych GUS Zamawiający posiada środowisko serwerowe z zainstalowanym systemem operacyjnym MS Windows Server 2008 R2 i MS Windows Server 2012 R2 stanowiącym platformę systemową dla różnych komponentów infrastruktury informatycznej, w tym:

1. Systemu usług katalogowych bazującego na MS Active Directory w wersji Windows Server 2012 R2 o funkcjonalności lasu i domeny na poziomie wersji Windows Server 2008 R2.

2. Środowisk terminalowych CITRIX wykorzystujących oprogramowanie XenApp 6.0 i 6.5 for Windows Platinum Edition oraz Citrix Virtual Apps 7.X Premium Edition w połączeniu z Microsoft Win Rmt Dsktp Svcs CAL 2008 R2 i 2012 R2 (Remote Desktop Services client access licenses).

3. Modułu monitorowania wydajności oraz dostępności aplikacji i usług zbudowanego na bazie systemu MS System Center Operations Manager 2012 R2.

4. Systemu komunikacji korporacyjnej MS Lync 2013.

5. Środowisk MS Sharepoint 2013.

Na stacjach roboczych zainstalowane są następujące systemy operacyjne posiadane przez Zamawiającego: MS Windows 7 Pro, MS Windows 8.1. Pro i MS Windows 10 Pro.

1. **Opis infrastruktury sprzętowo-systemowej oraz wykaz licencji oprogramowania posiadanych przez Zamawiającego i dedykowanych dla wdrożenia systemu usług terminalowych Citrix**
2. Na potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia, Zamawiający udostępni, zlokalizowaną w CPD GUS, uniwersalną infrastrukturę sprzętowo-systemową zbudowaną w oparciu o licencje VMware Cloud Foundation wraz z systemem backupu Veeam Backup & Replication, posadowioną na platformie sprzętowej HP Synergy oraz niezbędną liczbę licencji MS Windows Server 2019 i licencji dostępowych.
3. MS Win Rmt User Svcs CAL 2019 w liczbie 3000.
4. Citrix Virtual Apps 7.X Premium Edition Concurrent Connection w liczbie 1500 wraz z trzyletnim wsparciem, do 25 lutego 2023.
5. Do utworzenia niezbędnych baz technicznych Zamawiający udostępni klaster MS SQL Server 2012 lub rozwiązanie MS SQL 2017 Always On Availability Groups.
6. Zamawiający wykorzystuje do udostępniania aplikacji dla użytkowników zdalnych i równoważenia obciążenia urządzenia Citrix ADC 12.1 Premium Edition oraz oprogramowanie Citrix ADM 12.1 do monitorowania.

W drugim kwartale 2020 przewidywana jest migracja usług katalogowych do MS Active Directory w wersji Windows Server 2019 o funkcjonalności lasu i domeny, co najmniej na poziomie wersji Windows Server 2012 R2 oraz systemu MS System Center Operations Manager 2012 R2 do wersji 2019.

1. **Szczegółowa specyfikacja i opisy zadań do realizacji przez Wykonawcę**

Wykonawca przeprowadzi szczegółową analizę obecnie funkcjonującej infrastruktury systemu usług terminalowych Citrix Zamawiającego przeznaczonej do uaktualnienia lub reinstalacji oraz opracuje i uzgodni z Zamawiającym koncepcję i harmonogram realizacji poszczególnych zadań.

1. **Zadanie I - Wdrożenie systemu usług terminalowych Citrix w środowisku sieci korporacyjnej statystyki publicznej**

Przedmiotem zadania jest wdrożenie systemu usług terminalowych Citrix w oparciu o posiadane przez Zamawiającego oprogramowanie w środowisku sieci korporacyjnej statystyki publicznej.

1. **Wymagania projektowe:**
2. w trakcie trwania wdrożenia system usług terminalowych Citrix musi działać nieprzerwanie w środowisku Zamawiającego;
3. usługi systemu muszą być dostępne we wszystkich lokalizacjach włączonych do sieci korporacyjnej statystyki;
4. wdrażany system usług terminalowych Citrix powinien być zintegrowany z posiadanymi przez Zamawiającego usługami katalogowymi AD DS.;
5. administrowanie infrastrukturą powinno być scentralizowane z możliwością delegowania poszczególnych uprawnień do poziomu jednostek służb statystyki publicznej GUS, CIS i Urzędów Statystycznych (18 lokalizacji głównych);
6. administratorzy systemu powinni mieć możliwość nadzorowania i sprawnego zarządzania całym systemem;
7. wszystkie elementy infrastruktury serwerowej składającej się na implementację oprogramowania muszą zostać wdrożone w oparciu o rozwiązania zapewniające wysoką dostępność.
8. **Szczegółowa specyfikacja prac:**

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca wykona następujące prace:

1. Przygotuje **Projekt techniczny** realizacji uzgodnionej koncepcji uwzględniający dobre praktyki i rekomendacje eksploatacyjne publikowane przez producenta oprogramowania zawierający:
	1. opis stanu obecnego.
	2. projekt architektury systemu,
	3. usługi realizowane przez system,
	4. konfigurację komponentów,
	5. nazewnictwo komponentów,
	6. model administrowania,
	7. konfigurację ustawień bezpieczeństwa,
	8. wykonywanie kopii zapasowych i odtwarzanie środowiska,
	9. monitorowanie systemu,
	10. listę procedur administracyjnych,
	11. koncepcję wdrożenia i migracji.
2. Opracuje i uzgodni szczegółowy harmonogram realizacji prac uwzględniający specyfikę organizacji Zamawiającego.
3. Skonfiguruje środowisko testowe.
4. Wdroży i skonfiguruje infrastrukturę serwerową systemu, w tym:
	1. w oparciu o rekomendowane i uzgodnione z Zamawiającym narzędzie do tworzenia obrazów, przygotuje obrazy i szablony maszyn wirtualnych dla poszczególnych typów serwerów,
	2. wdroży i skonfiguruje serwery terminalowe z VDA (Virtual Delivery Agent) na wybranych przez Zamawiającego platformach MS Windows i Linux,
	3. skonfiguruje katalogi maszyn, grupy dostarczania (Delivery Groups) oraz Application Groups w celu udostępnienia aplikacji i desktopów serwerowych zgodnie z wymogami Zamawiającego,
	4. skonfiguruje tagowanie serwerów terminalowych z VDA zgodnie z wymogami Zamawiającego,
	5. skonfiguruje grupę serwerów terminalowych z VDA do obsługi aplikacji graficznych np. Arcgis,
	6. skonfiguruje mechanizmy ograniczające przeciążenie serwerów terminalowych z VDA,
	7. wdroży i skonfiguruje serwery Storefront do uwierzytelniania użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych,
	8. wdroży i skonfiguruje serwery Delivery Controller,
	9. wdroży i skonfiguruje serwer licencji produktów Citrix i RDS Microsoft,
	10. zapewni integrację z MS Active Directory i GPO (Group Policy Object),
	11. wdroży i skonfiguruje zabezpieczenia serwerów w tym polityki GPO, polityki dostępowe zbudowane w oparciu o Vmware NSX i ochronę antywirusową,
	12. wdroży i skonfiguruje zabezpieczenia połączeń z użyciem certyfikatów.
5. Dokona migracji, rekonfiguracji lub wymiany komponentów obecnie używanego systemu (farm produkcyjnych, 60 serwerów terminalowych), w tym wskazanych przez Zamawiającego 30 aplikacji.
6. Skonfiguruje uwierzytelnianie w wykorzystaniem MS Active Directory w tym z użyciem mechanizmu (passthrough authentication).
7. Skonfiguruje uwierzytelnianie wieloskładnikowe (MFA), w tym z wykorzystaniem kart inteligentnych.
8. Skonfiguruje polityki konfiguracyjne Citrix i szablony z wykorzystaniem najlepszych praktyk producenta oprogramowania dostosowane do potrzeb środowiska Zamawiającego.
9. Skonfiguruje optymalizację wydruków z wykorzystaniem sterowników uniwersalnych.
10. Wdroży i skonfiguruje delegowanie uprawnień administracyjnych dla wskazanych przez Zamawiającego grup użytkowników.
11. Skonfiguruje logowanie zmian administracyjnych.
12. Wdroży i skonfiguruje w jednostkach służb statystyki publicznej, uzgodnione z Zamawiającym oprogramowanie klienckie.
13. W oparciu o urządzenia Citrix ADC 12.1 Premium Edition, wdroży i skonfiguruje oprogramowanie klienckie dla użytkowników zdalnych w tym:
	1. wdroży i skonfiguruje portal dostępowy dla następujących platform systemowych: Windows, Mac, iOS, Android i Linux,
	2. wdroży i skonfiguruje uzgodnione z Zamawiającym typy oprogramowania klienckiego w tym dostęp bezklientowy,
	3. wdroży i skonfiguruje skanowanie i analizę urządzeń klienckich pod kątem zgodności z politykami zdefiniowanymi przez administratora,
	4. wdroży i skonfiguruje funkcjonalności SmartAccess i SmartControl w celu modyfikowania ustawień sesji użytkownika,
	5. opublikuje 10 wskazanych przez Zamawiającego aplikacji w tym aplikacje typu www, klient-serwer, pulpit zdalny oraz kontent plikowy.
14. Wdroży i skonfiguruje moduł do monitorowania środowiska.
15. Skonfiguruje moduł do wysyłania powiadomień oraz alertów.
16. Wdroży integrację z oprogramowaniem MS SCOM oraz skonfiguruje dedykowane pakiety administracyjne (Management Packs) dla poszczególnych modułów.
17. Skonfiguruje integrację z centralnym syslogiem.
18. Wdroży i skonfiguruje zadania backupu dla systemu usług terminalowych Citrix, opierając się na będącym częścią uniwersalnej infrastruktury sprzętowo-systemowej, systemie backupu Veeam Backup & Replication.
19. Opracuje scenariusze testowe i przeprowadzi testy akceptacyjne wdrożonego rozwiązania.
20. Opracuje i przedstawi Raport z testów. W przypadku zrealizowania scenariusza testowego z wynikiem negatywnym, Wykonawca przedstawi nowe rozwiązanie wadliwego elementu systemu i przeprowadzi ponowny test, wg scenariusza w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, nie później 18 dni przed datą zakończenia zadania, dochowując terminu wykonania Umowy.
21. Opracuje **Dokumentację powykonawczą**, która będzie zawierać:
22. opis architektury zaimplementowanego rozwiązania,
23. szczegółowy opis instalacji i konfiguracji wykorzystywanego oprogramowania, ze wskazaniem poszczególnych opcji i ustawionych wartości,
24. konfigurację serwerów, modułów, komponentów i usług,
25. zbiór zaimplementowanych polityk konfiguracyjnych dla poszczególnych serwerów i modułów,
26. politykę i procedury wykonywania kopii zapasowych,
27. szczegółowe procedury eksploatacyjne oraz awaryjnego odtwarzania funkcjonalności systemu, opisujące krok po kroku niezbędne czynności umożliwiające Zamawiającemu samodzielne przywrócenie funkcjonalności systemu,
28. procedury i instrukcje bieżącego monitoringu oraz utrzymania i aktualizacji systemu,
29. instrukcje dla użytkowników systemu.
30. **Odbiór zadania:**

Potwierdzeniem realizacji Zadania I będzie, podpisany z wynikiem pozytywnym przez osoby odpowiedzialne za realizację Umowy ze strony Wykonawcy i Zamawiającego, Protokół odbioru Zadania I.

Warunkiem odbioru Zadania I, będzie:

1. wykonanie Projektu technicznego realizacji uzgodnionej koncepcji,
2. wykonanie czynności wdrożenia i konfiguracji,
3. opracowanie scenariuszy testowych i przeprowadzenie testów akceptacyjnych wdrożonego rozwiązania,
4. opracowanie i przedstawienie raport z testów,
5. opracowanie Dokumentacji powykonawczej.

Projekt techniczny oraz dokumentacja powykonawcza będą podlegały procedurze odbioru, na następujących warunkach:

1. Wykonawca przekaże do akceptacji Zamawiającego, drogą elektroniczną przygotowane:
	1. projekt techniczny, w terminie nie dłuższym niż 20 dni od dnia zawarcia umowy,
	2. dokumentację powykonawczą, w terminie do 15 dni przed datą zakończenia realizacji
	Zadania I.
2. Zamawiający w terminie nie dłuższym niż 4 dni od dnia dostarczenia przez Wykonawcę poszczególnych dokumentów, poinformuje Wykonawcę o ich akceptacji lub konieczności wprowadzenia zmian.
3. Wszystkie uwagi do poszczególnych dokumentów zgłoszone przez Zamawiającego zostaną wprowadzone przez Wykonawcę, w terminie nie dłuższym niż 3 dni od dnia ich otrzymania.
4. Zamawiający w terminie 3 dni od dnia powtórnego dostarczenia przez Wykonawcę poprawionych dokumentów, poinformuje Wykonawcę o ich akceptacji lub konieczności wprowadzenia zmian.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do dwukrotnego zgłoszenia zmian w Projekcie technicznym oraz dokumentacji powykonawczej. Komunikacja pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą w zakresie akceptacji przekazywanych dokumentów, następować będzie drogą mailową na adresy Wykonawcy i Zamawiającego wskazane w umowie.
6. W przypadku nieuwzględnienia uwag Zamawiającego, Zamawiający zastrzega sobie prawo do wskazania ostatecznego - 5 –dniowego terminu dostarczenia Projektu technicznego. W przypadku, jeżeli Wykonawca nie dostarczy Projektu technicznego, w terminie wskazanym przez Zamawiającego, Zamawiający będzie miał prawo do odstąpienia od Umowy ze skutkiem natychmiastowym i zlecenia wykonawstwa zastępczego podmiotowi trzeciemu.
7. Wykonanie projektu technicznego oraz dokumentacji powykonawczej, potwierdzone zostanie podpisanymi z wynikiem pozytywnym przez przedstawiciela Wykonawcy i Zamawiającego, odpowiednio Protokołem odbioru projektu technicznego i Protokołe odbioru dokumentacji powykonawczej.
8. Zaakceptowane: projekt techniczny oraz dokumentacja powykonawcza zostaną przekazane Zamawiającemu najpóźniej w dniu podpisania odpowiednio Protokołu odbioru projektu technicznego i Protokołu odbioru dokumentacji powykonawczej, w formie papierowej w 1 egzemplarzu oraz w formie elektronicznej na płycie DVD, w postaci plików do edycji i PDF.
9. **Zadanie II. Realizacja warsztatu szkoleniowego**
10. **Cel i przedmiot warsztatu szkoleniowego**
11. W ramach realizacji Zadania Wykonawca przeprowadzi warsztat szkoleniowy dla Administratorów: Administrowanie infrastrukturą systemu usług terminalowych Citrix.
12. Warsztat szkoleniowy oparty będzie na autoryzowanym przez Citrix szkoleniu Citrix Virtual Apps and Desktops 7 Administration On-Premises and in Citrix Cloud ILT Nr referencyjny: CTX\_CWS-215 z pominięciem modułów dotyczących instalacji komponentów serwerowych, implementacji w środowisku chmury obliczeniowej oraz analityki.
13. Czas trwania: 3 dni, 24 godziny lekcyjne każda po 45 minut
14. Liczba uczestników: 20 osób (uczestnicy z lokalizacji wymienionych w tabeli w pkt.1).
15. **Miejsce przeprowadzenia szkoleń i rezerwacja noclegów**
16. Warsztat szkoleniowy odbędzie się w sali szkoleniowej zlokalizowanej poza siedzibą Zamawiającego, w dowolnym miejscu w Polsce, z możliwością dojazdu transportem publicznym (lokalizacja najbliższego przystanku komunikacji publicznej musi znajdować się w odległości nie większej niż 500 metrów od miejsca przeprowadzenia warsztatu).
17. Wykonawca pokryje koszty związane z pobytem oraz wyżywieniem (śniadanie, obiad oraz kolacja) i zakwaterowaniem uczestników w minimum trzygwiazdkowym hotelu.
18. Sala szkoleniowa i oddzielne pomieszczenie, w którym podawane będą posiłki i organizowane przerwy kawowe, muszą znajdować się w jednym kompleksie.
19. Sala szkoleniowa musi spełniać następujące warunki:
	1. miejsce zapewniające swobodną oraz niezakłóconą naukę dla uczestników warsztatu,
	2. sprawną i wydajną wentylację oraz klimatyzację,
	3. dzienne oświetlenie, a ponadto w razie potrzeby oświetlenie sztuczne,
	4. wyposażenie w sprzęt multimedialny: laptopy lub komputery stacjonarne wyposażone w oprogramowanie zgodnie z wytycznymi opisanymi w sekcji **Organizacja warsztatu szkoleniowego**, rzutnik multimedialny,
	5. układ sali – dostosowany do charakteru szkolenia.
20. Wykonawca zapewni każdemu uczestnikowi w ramach serwowanych obiadów odpowiednio danie mięsne lub wegetariańskie lub bezglutenowe, zgodnie z zapotrzebowaniem zgłoszonym przez Zamawiającego.
21. Wykonawca zapewni każdego dnia zajęć:
	1. dostępne, każdego dnia warsztatu szkoleniowego, przez cały czas trwania warsztatu: kawa, herbata, woda mineralna gazowana (w szklanych butelkach fabrycznie zamkniętych) i niegazowana (w szklanych butelkach fabrycznie zamkniętych), naturalne soki owocowe (w szklanych butelkach fabrycznie zamkniętych) oraz ciastka,
	2. obiad, każdego dnia warsztatu szkoleniowego, serwowany w oddzielnym pomieszczeniu, które jest wyposażone w sprawną i wydajną wentylację oraz klimatyzację,

W skład obiadu wejdzie:

* + 1. zupa - co najmniej 2 rodzaje do wyboru dla uczestników,
		2. drugie danie w formie bufetu, po 2 rodzaje do wyboru, złożone z następujących składników:
			- Ziemniaki/kasza/ryż/makaron.
			- Mięso/ryba.
			- Surówki.
		3. Owoce, herbata, kawa, woda mineralna (w szklanych butelkach fabrycznie zamkniętych), naturalne soki owocowe (w szklanych butelkach fabrycznie zamkniętych).
1. Niedopuszczalne jest stosowanie naczyń i sztućców jednorazowego użytku. Użyta zastawa będzie czysta i nieuszkodzona.
2. Posiłki nie mogą być wykonane z produktów typu instant (np. zupy w proszku, sosy w proszku itp.) oraz produktów gotowych (np. mrożone pierogi itp.).
3. Wykonawca zapewni uczestnikom szkolenia noclegi wraz ze śniadaniem i kolacją według otrzymanego od Zamawiającego zapotrzebowania.
4. Noclegi zostaną zapewnione w pokojach jednoosobowych lub dwuosobowych, w hotelu minimum 3 gwiazdkowym.
5. **Organizacja warsztatu szkoleniowego**
6. Warsztat szkoleniowy będzie odbywał się zgodnie z zaakceptowaną przez Zamawiającego dokumentacją szkoleniową.
7. Godzina lekcyjna trwania warsztatu szkoleniowego równa jest 45 minutom zegarowym.
8. Warsztat szkoleniowy odbędzie się w kolejno następujących dniach szkoleniowych, nieprzerwanych dniami ustawowo wolnymi od pracy, w tej samej lokalizacji.
9. Warsztat szkoleniowy w pierwszym dniu rozpocznie się nie wcześniej niż o godz. 10.00 i zakończy się nie później niż o godz. 15.00, w ostatnim dniu szkolenia.
10. Koszty dojazdu trenerów na szkolenie oraz koszty noclegów dla trenerów pokrywa Wykonawca.
11. Wykonawca zapewni sale szkoleniowe wyposażone w sprzęt komputerowy w liczbie odpowiadającej liczbie uczestników.
12. Wykonawca zapewni odpowiednie rozwiązania teleinformatyczne na potrzeby przeprowadzania warsztatu, tj. sprzęt komputerowy o parametrach zapewniających realizację programu warsztatu wraz z zainstalowanym, legalnym oprogramowaniem niezbędnym do przeprowadzenia warsztatu, w liczbie odpowiadającej liczbie uczestników szkolenia, a także zapewni kompleksową obsługę tych rozwiązań.
13. Wykonawca będzie odpowiedzialny za odpowiednie rozstawienie sprzętu w salach szkoleniowych, sprawdzenie czy całość zapewnionego przez niego sprzętu działa prawidłowo, zgodnie z wymogami szkolenia.
14. Szkolenie będzie przeprowadzone w formie warsztatów z elementami wykładu i opierać się będzie na ćwiczeniach wykonywanych na udostępnionym przez Wykonawcę wszystkim uczestnikom przygotowanym stanowisku.
15. Wykonawca zapewni każdemu uczestnikowi warsztatu szkoleniowego:
	1. komplet materiałów szkoleniowych,
	2. następujące przerwy w każdym dniu szkolenia:
		1. co najmniej 2 przerwy kawowe, każda trwająca co najmniej 15 minut,
		2. przerwę obiadową, trwającą co najmniej 40 minut.
16. Na początku warsztatu szkoleniowego Wykonawca poinformuje uczestników, że po zakończeniu szkolenia zostaną poproszeni o wypełnienie arkuszy AIOS (Ankieta Indywidualnej Oceny Szkolenia), co ma na celu zebranie informacji na temat jakości szkolenia. Niedopuszczalne jest sugerowanie uczestnikom odpowiedzi na pytania zawarte w arkuszu.
17. Na koniec warsztatu szkoleniowego Wykonawca przedłoży do wypełnienia każdemu uczestnikowi Arkusz AIOS wydrukowany na papierze ekologicznym, spełniającym warunki certyfikatu FSC lub innego równoważnego certyfikatu, tj.: dokumentu wystawionego przez organizację niezależną od Wykonawcy, upoważnioną do wystawienia dokumentu w kraju pochodzenia surowca i potwierdzającego takie same warunki jak określone w wymienionym certyfikacie FSC. Na podstawie wypełnionych Arkuszy AIOS Wykonawca przygotuje zbiorcze zestawienie zawierające analizę danych zawartych w ankietach, obrazującą stopień zadowolenia uczestników oraz użyteczność przeprowadzonego warsztatu. W terminie do 2 dni roboczych od dnia przeprowadzenia warsztatu, Wykonawca przekaże Zamawiającemu wypełnione przez uczestników Arkusze AIOS wraz ze zbiorczym zestawieniem ocen z Arkuszy AIOS. W przypadku negatywnej oceny warsztatu (średnia z oceny trenera / trenerów poniżej 3) lub przeprowadzenia warsztatu niezgodnie z programem, Wykonawca przeprowadzi dodatkowy warsztat, dochowując terminu realizacji zamówienia. Organizacja dodatkowej edycji warsztatu będzie wymagała uzgodnienia z Zamawiającym terminu oraz trenera. Ponowne przeprowadzenie warsztatu musi się odbyć nie później niż 10 dni przed terminem zakończenia Zadania II. Koszt ponownego zorganizowania i przeprowadzenia warsztatu ponosi Wykonawca (z uwzględnieniem noclegów, organizacji i przeprowadzenia warsztatu, obiadów i przerw kawowych dla uczestników).
18. Wykonawca po zakończeniu warsztatu szkoleniowego wyda każdemu uczestnikowi imienne zaświadczenie o jego ukończeniu, które będzie zawierało następujące informacje: imię i nazwisko uczestnika, tytuł warsztatu, liczbę godzin, tematykę datę przeprowadzenia warsztatu, pieczątkę Wykonawcy, identyfikowalny podpis trenera prowadzącego warsztat szkoleniowy. Warunkiem wydania zaświadczenia jest:
	1. obecność uczestnika w każdym dniu zajęć potwierdzona własnoręcznym podpisem na imiennej liście uczestników warsztatu,
	2. zwrot przez uczestnika wypełnionego arkusza AIOS,
	3. potwierdzenie własnoręcznym podpisem odbioru zaświadczenia na Zestawieniu wydanych zaświadczeń o ukończeniu warsztatu.
19. W terminie 2 dni roboczych od dnia zakończenia warsztatu, Wykonawca przekaże Zamawiającemu na adres poczty elektronicznej, zeskanowane w formacie PDF wypełnione arkusze AIOS oraz listę obecności.
20. Potwierdzeniem zrealizowania warsztatu szkoleniowego, będzie podpisany z wynikiem pozytywnym przez osoby odpowiedzialne za realizację Umowy ze strony Wykonawcy i Zamawiającego, Protokół odbioru warsztatu.
21. Protokół odbioru Zadania II, podpisany z wynikiem pozytywnym przez osoby odpowiedzialne za realizację Umowy ze strony Wykonawcy i Zamawiającego, potwierdzał będzie opracowanie przez Wykonawcę wszystkich dokumentów przewidzianych do wykonania w ramach realizacji Zadania II oraz przeprowadzenie warsztatu szkoleniowego.
22. **Przygotowanie dokumentacji szkoleniowej**
23. Porozumiewanie się Wykonawcy i Zamawiającego dotyczące weryfikacji i akceptacji dokumentacji szkoleniowej, związanej z realizacją warsztatu będzie odbywało się w formie elektronicznej z wykorzystaniem adresów e-mail Wykonawcy i Zamawiającego, wskazanych w umowie.
24. Dokumentacja szkoleniowa obejmować będzie:
	1. ramowy harmonogram warsztatu zawierający: temat warsztatu, termin zajęć, nazwiska trenerów oraz lokalizację warsztatu,
	2. program warsztatu,
	3. materiały szkoleniowe,
	4. podpisaną listę obecności uczestników warsztatu, w formie papierowej,
	5. zaświadczenia o ukończeniu warsztatu,
	6. wykaz wydanych zaświadczeń potwierdzających ukończenie warsztatu,
	7. wypełnione arkusze AIOS w wersji papierowej,
	8. sprawozdanie z przeprowadzonego warsztatu, przygotowane w oparciu o ankiety AIOS.
25. Materiały szkoleniowe zostaną sporządzone w języku polskim i będą obejmować teoretyczne oraz praktyczne aspekty zagadnień poruszanych w trakcie warsztatu.
26. Tryb weryfikacji dokumentacji szkoleniowej związanej z realizacją warsztatu szkoleniowego, z wyłączeniem: list obecności uczestników, zaświadczeń o ukończeniu warsztatu, wykazów wydanych zaświadczeń, wypełnionych arkuszy AIOS, sprawozdania z przeprowadzonego warsztatu:
	1. Wykonawca przygotuje i przekaże dokumentację szkoleniową do akceptacji Zamawiającego, nie później niż 30 dni od dnia zawarcia umowy,
	2. Zamawiający w terminie nie dłuższym niż 4 dni od dnia dostarczenia dokumentacji szkoleniowej, poinformuje Wykonawcę o jej akceptacji lub o konieczności wprowadzenia zmian,
	3. wszystkie uwagi do dokumentacji szkoleniowej zgłoszone przez Zamawiającego zostaną wprowadzone przez Wykonawcę, w terminie nie dłuższym niż 4 dni od dnia ich otrzymania,
	4. Zamawiający w terminie 4 dni od dnia dostarczenia przez Wykonawcę poprawionej dokumentacji szkoleniowej, poinformuje Wykonawcę o jej akceptacji lub konieczności wprowadzenia zmian,
	5. Zamawiający będzie miał prawo do dwukrotnego zgłoszenia zmian w dokumentacji szkoleniowej,
	6. ostateczna wersja dokumentacji szkoleniowej, zaakceptowana przez Zamawiającego, zostanie przedłożona przez Wykonawcę nie później niż 10 dni przed rozpoczęciem warsztatu szkoleniowego.
27. Wykonawca przekaże materiały szkoleniowe wszystkim uczestnikom szkolenia, po jednym egzemplarzu w wersji papierowej i elektronicznej, w pierwszym dniu warsztatu szkoleniowego.
28. **Warunki gwarancji powdrożeniowej**
	1. Wykonawca obejmie wdrożony w Zadaniu I system, gwarancją powdrożeniową, przez okres 5 lat, której bieg rozpoczyna się od daty podpisania końcowego protokołu odbioru.
	2. W ramach gwarancji na wdrożony system, Wykonawca zapewni 300 godzin asysty technicznej, w ramach której świadczył będzie następujące usługi, w przypadku ich wystąpienia:
		1. usuwanie wad konfiguracyjnych systemu wdrożonego w ramach Zadania I,
		2. przywracanie pełnej funkcjonalności działania komponentów systemu, jeżeli ich niewłaściwe działanie bądź awaria wynika z instalacji lub konfiguracji zrealizowanych w Zadaniu I,
		3. konsultacje w zakresie konfiguracji i eksploatacji systemu,
		4. pomoc w rozwiązywaniu problemów technicznych związanych z funkcjonowaniem powstałego systemu,
		5. rozbudowa lub modyfikacja systemu.
	3. Usługi asysty technicznej, zlecane będą, w miarę potrzeb Zamawiającego, drogą elektroniczną na adres poczty elektronicznej wskazany przez Wykonawcę.
	4. Wykorzystanie liczby godzin asysty technicznej będzie dokumentowane, sporządzanym raz na 12 miesięcy, Protokołem odbioru asysty technicznej.
	5. W przypadku konieczności zmiany Dokumentacji powykonawczej, w wyniku dokonania istotnych zmian konfiguracyjnych, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zaktualizowaną dokumentację w terminie 30 dni roboczych po ich wykonaniu.
	6. W okresie gwarancji udzielonej dla wdrożonego systemu Wykonawca:
		1. zapewni koordynatora obsługi gwarancyjnej, z którym będą prowadzone wszelkie bieżące uzgodnienia w zakresie realizacji napraw gwarancyjnych i asysty technicznej,
		2. zapewni możliwość zdalnych konsultacji (np. e-mail, telefon), dotyczących rozwiązywania problemów występujących podczas obsługi lub funkcjonowania wdrożonego systemu,
		3. uruchomi kanał kontaktowy w formie elektronicznej przez stronę www lub za pomocą poczty elektronicznej, umożlwiający zgłaszanie Awarii,
		4. zapewni realizację serwisu gwarancyjnego w języku polskim.
	7. Usługi gwarancyjne w zakresie wdrożonego systemu, świadczone będą w miejscu instalacji na następujących warunkach:
		1. zgłoszenie Awarii systemu będzie możliwe przez 5 dni w tygodniu, od poniedziałku do piątku,
		w godzinach 8:00 -17:00 stronę www …………………………. lub za pomocą poczty elektronicznej na adres…………………………………………………….. Przez Awarię rozumie się wadę systemu, zdarzenie, w wyniku którego uszkodzeniu uległ jeden (lub więcej) element, ograniczający jego wydajność i funkcjonalność lub uniemożliwiający Zamawiającemu korzystanie z systemu zgodnie z jego Specyfikacją Techniczną/Instrukcją użytkowania lub zmniejszając bezpieczeństwo.
		2. czas reakcji (rozumiany jako maksymalny czas, jaki może upłynąć pomiędzy zgłoszeniem Awarii a reakcją Serwisu) na podjęcie działań diagnostycznych przez Wykonawcę i kontakt ze zgłaszającym nie może przekroczyć 4 godzin od momentu gwarancyjnego zgłoszenia Awarii przez Zamawiającego, jeżeli do zgłoszenia doszło do godziny 14:00. W przypadku gwarancyjnego zgłoszenia Awarii w dzień roboczy po godzinie 14:00 lub w dzień ustawowo wolny od pracy podjęcie działań diagnostycznych przez Wykonawcę i kontakt ze zgłaszającym nastąpi następnego dnia roboczego w godzinach od 8:00 do 12:00;
		3. usunięcie Awarii i przywrócenie pełnej funkcjonalności systemu zostanie wykonane w terminie 48 godzin od zgłoszenia Awarii, z zastrzeżeniem, że diagnoza problemu wliczana jest w wymagany czas naprawy;
		4. wszelkie koszty związane z naprawami gwarancyjnymi, usuwaniem Awarii, włączając w to koszt transportu do siedziby Zamawiającego ponosi Wykonawca;
		5. dopuszcza się połączenie zdalne do sieci informatycznej Zamawiającego, kontakt mailowy i telefoniczny, pod warunkiem, że nie wpłyną one na obniżenie jakości świadczenia usług gwarancyjnych;
		6. w przypadku stwierdzenia niezgodności w sposobie realizacji przez Wykonawcę zobowiązań gwarancyjnych, Zamawiający zastrzega sobie prawo do naliczenia kar umownych i potrącenia ich z Zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
		7. w przypadku, jeżeli Wykonawca nie wywiązuje się ze zobowiązań wynikających z gwarancji, Zamawiający może dokonać czynności naprawy we własnym zakresie lub zlecić jej wykonanie osobie trzeciej, a kosztami obciążyć Wykonawcę z wykorzystaniem kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
	8. Zamawiający ma prawo dokonywania rozbudowy systemu powstałego w trakcie realizacji Umowy o nowe elementy przez wykwalifikowanych pracowników.
	9. Okres rękojmi za wady, którego bieg rozpoczyna się w stosunku do przedmiotu Umowy od dnia podpisania z wynikiem pozytywnym końcowego protokołu odbioru, wynosi 5 lat.
29. **Klauzule społeczne i środowiskowe**
30. W trakcie realizacji zamówienia, celem zmaksymalizowania pozytywnego wpływu społecznego zamówienia, Wykonawca:
	1. zapewni miejsce organizacji warsztatu szkoleniowego, do którego łatwo dojechać transportem publicznym, z zastrzeżeniem, że odległość od miejsca, w którym zorganizowany będzie warsztat szkoleniowy do najbliższego przystanku komunikacji publicznej będzie nie większa niż 500 m,
	2. zapewni uczestnikom warsztatu szkoleniowego obiady, uwzględniające ich preferencje żywieniowe (dania mięsne, wegetariańskie, bezglutenowe).
31. W trakcie realizacji zamówienia, celem zminimalizowania negatywnego wpływu realizacji przedmiotu zamówienia na środowisko naturalne, Wykonawca:
	1. Projekt techniczny oraz Dokumentację powykonawczą, wykonane w ramach realizacji Zadania I, posiadające formę papierową, wydrukuje na papierze ekologicznym, spełniającym warunki certyfikatu FSC lub innego równoważnego certyfikatu,
	2. przygotowane materiały dla uczestników, takie jak program szkolenia oraz harmonogram, przekaże tylko w formie elektronicznej, bez używania formy papierowej,
	3. projekt techniczny, dokumentację powykonawczą, materiały szkoleniowe, przekazane uczestnikom w trakcie warsztatu szkoleniowego oraz dokumentację szkoleniową w postaci arkuszy AIOS, listy obecności, sprawozdania z warsztatu, wydrukuje na papierze ekologicznym, spełniającym warunki certyfikatu FSC lub innego równoważnego certyfikatu.