Załącznik nr 5 do SIWZ

WZÓR

Umowa Nr INW.272. .... .2018

zawarta w dniu ..... r. w Moszczenicy, pomiędzy:

Gminą Moszczenica z siedzibą: 97 – 310 Moszczenica, ul. Kosowska 1
REGON: 590647948, NIP: 771 – 16 – 61- 550
reprezentowaną przez:
Pana Marcelego Piekarka – Wójta Gminy Moszczenica
zwaną dalej „**Zamawiającym**"
działająca jako Lider Konsorcjum Gmin:
1) Moszczenica, ul. Kosowska 1, 97-310 Moszczenica
2) Ujazd, Pl. Kościuszki 6, 97-225 Ujazd,
3) Będków, ul. Parkowa 3, 97-319 Będków,
4) Czarnocin, ul. Główna 142, 97-318 Czarnocin

a
.....
z siedzibą....., zwanym dalej „**Wykonawcą**",reprezentowanym przez:.....,
zwani dalej łącznie **„Stronami"**, a oddzielnie **„Stroną"**,
o następującej treści:

Niniejszą umowę zawarto w oparciu o zamówienie udzielone w wyniku przeprowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego o wartości szacunkowej zamówienia nie przekraczającej kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz.U.2017 poz. 1579).

§ 1.

1. Przedmiotem niniejszej umowy jest wykonanie usługi polegającej na zapewnieniu stałego dostępu do Internetu dla sieci wybudowanej w ramach realizacji projektu „E-Leader szansą na przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu dla mieszkańców gmin: Moszczenica, Ujazd, Będków i Czarnocin" zwaną dalej siecią „E-Leader".
2. **Zakres, wielkość i sposób realizacji przedmiotu zamówienia (umowy) związanego z zapewnieniem dostępu do Internetu:**
   1) Dla realizacji w/w dostępu, Wykonawca we własnym zakresie zestawi:
      - w czasie nie dłuższym niż 3 miesiące od podpisania umowy dwa łącza **symetryczne** o przepustowości 1Gbps, oraz przyjmie odpowiedzialność za ich utrzymanie (w tym: bieżący nadzór i diagnozowanie stanu, usuwanie awarii, konserwacja). Dla zapewnienia punktów styku Wykonawca zakończy łącza swoimi urządzeniami komunikacyjnymi, na których udostępni styki optyczne MM Gigabit Ethernet dla

przyłączenia sieci E-Leader (t.j. jej routerów brzegowych) w węzłach centralnych znajdujących się w:

a) Gminie Moszczenica, GOK, ulica Dworcowa 16A, 97-310 Moszczenica,

b) Gminie Ujazd, Urząd Gminy Ujazd, Plac Kościuszki 6, 97-225 Ujazd

- w ciągu dwóch lat od podpisania umowy, jednakże nie później niż do 30.09.2019 zestawi dwa kolejne łącza symetryczne o przepustowości 10 Gbps, oraz przyjmie odpowiedzialność za ich utrzymanie (w tym: bieżący nadzór i diagnozowanie stanu, usuwanie awarii, konserwacja). Dla zapewnienia punktów styku Wykonawca zakończy łącze swoimi urządzeniami komunikacyjnymi, na których udostępni styki optyczne Ethernet dla przyłączenia w kolejnym punkcie styku sieć E-Leader (tj. jej kolejnych dwóch routerów brzegowych) w kolejnym węźle centralnym znajdującym się w:

c) serwerowni Moszczenickich Terenów Inwestycyjnych zwane dalej „MTI", Moszczenica, ul. Dworcowa. Ze względu na trwające postępowanie przetargowe związane z realizacją projektu budowy Moszczenickich Terenów Inwestycyjnych w formule Zaprojektuj i Wybuduj Zamawiający nie jest w stanie określić typu wkładek we własnych ruterach brzegowych.

2) Łącza opisane w **pkt 1** powinny zostać zrealizowane w technologii optycznej. W tym celu Wykonawca wybuduje własnym staraniem przyłącza światłowodowe od swojej infrastruktury sieciowej do w/w węzłów centralnych sieci E-Leader. Zamawiający dopuszcza, aby Wykonawca miał możliwość skorzystania z fragmentu infrastruktury optycznej E-Leader (maksymalnie do 8 włókien prowadzących do węzłów centralnych). Korzystanie w wyżej wymienionym celu ze światłowodów E-Leader wymaga uprzedniego uzyskania zgody właściciela infrastruktury,
3) Zamawiający nie dopuszcza wykorzystywania zestawionych tras przez Wykonawcę dla potrzeb innych niż realizacja usług dla Zamawiającego,
4) Zamawiający od dnia 01.06.2020 roku nie dopuszcza sytuacji, w której uszkodzenie kabla na którymkolwiek odcinku sieci, bądź awaria łącza do jednego z punktów styku wymienionych w pkt 1 lit a, c SIWZ skutkować mogłaby brakiem dostępu do sieci Internet w centralnych punktach sieci opisanych w pkt 1 Zamawiający żąda by od dnia 01.06.2020 r. punkty styku (a), c) - pkt. 1 SIWZ zostały zrealizowane za pomocą kabli, których trasy fizycznie nie pokrywają się,
5) Każde z łączy opisanych w pkt 1 zostanie przez Wykonawcę podłączone dwoma niezależnymi drogami do dwóch niezależnych węzłów szkieletowych sieci operatorskiej Wykonawcy,
6) Na żadnym odcinku w/w łączy nie dopuszcza się stosowania traktów radiowych, satelitarnych, lub komutowanych łączy telefonicznych,
7) Każdy z punktów styku, opisanych w pkt 1 lit. a-b, musi mieć możliwość zagwarantowania łącza symetrycznego o przepustowości 1Gb/s – również w całej sieci Dostawcy (do wszystkich jego punktów styku z Internetem), tym samym cała sieć E-Leader musi mieć technicznie zagwarantowany dostęp do Internetu o przepustowości 2 x 1Gb/s. Trzeci punkt styku opisany w pkt 1 lit. c musi gwarantować technicznie dostęp do sieci Internet na poziomie 2x10GB/s.
8) Rzeczywiste łączne zapotrzebowanie na dostęp do sieci Internet wynosi:

a) od dnia rozpoczęcia świadczenia usługi dostępu do sieci Internet (3 miesiące od daty podpisania umowy) do dnia 31.03.2020 r. - **640 Mb/s,**

b) od dnia 01.04.2020 do końca trwania okresu umowy – **tj. 31.12.2021 r. - 500 Mb/s,** przy czym Zamawiający nie dopuszcza zastosowania przez Wykonawcę overbookingu. Usługa musi być świadczona na tym poziomie w całej sieci Wykonawcy.

9) Punkty styku zostaną zbudowane w trybie Active-Active bazując na dynamicznym routingu. Konfiguracja urządzeń w punktach styku musi gwarantować co najmniej:
   a) Techniczną możliwość świadczenia usługi dostępu do sieci Internet na poziomie 2 Gb/s dla całej sieci E-Leader przy wykorzystaniu dwóch portów 1 Gb/s w ruterach brzegowych Zamawiającego (po jednym w każdym z nich), a od dnia **30.09.2019** roku techniczną możliwość świadczenia usługi dostępu do sieci Internet na poziomie 20 Gb/s dla całej sieci E-Leader przy wykorzystaniu dwóch kolejnych portów 10 Gb/s w ruterach brzegowych Zamawiającego znajdujących się w serwerowni MTI (po jednym w każdym z nich),
   b) Wzajemne backupowanie wszystkich punktów styku na wypadek awarii jednego z nich.
10) Urządzenia Wykonawcy muszą wspierać adresację IP w wersji IPv4 oraz IPv6, przy czym na życzenie Zamawiającego Wykonawca w ramach niniejszej umowy ma obowiązek skonfigurowania bez dodatkowych opłat własnych urządzeń do pracy dla obydwu wersji protokołu IP oraz udzieli **bezpłatnie** wsparcia informatykom Zamawiającego w konfiguracji ich routerów brzegowych,
11) Wykonawca dostarczy pulę publicznych adresów IP po 256 adresów dla każdej z czterech gmin (łącznie 1024 adresy) oraz dodatkową pulę publicznych adresów IP (256 adresów) dla podmiotów zlokalizowanych w MTI,
12) Wykonawca musi mieć techniczną możliwość, aby na życzenie Zamawiającego (w terminie dwóch dni roboczych od pisemnego powiadomienia) zagwarantować przepustowości na poziome 10 Gb/s - przynajmniej w jednym węźle centralnym znajdującym się w GOK w Moszczenicy. Zamawiający ze swojej strony dostosuje węzeł centralny do tej prędkości. W celu weryfikacji możliwości spełnienia tego warunku w dniu odbioru wykonania usługi Wykonawca bezpłatnie zestawi łącze testowe o powyższej przepustowości na okres 24 godzin,
13) W ramach uruchamiania usługi, Wykonawca udzieli wsparcia informatykom konsorcjum E-Leader w reorganizacji adresacji publicznej serwerów DNS. Prace te będą przeprowadzone w taki sposób, by żadna z instytucji tworzących konsorcjum E-Leader nie straciła zawartości swojej poczty email, zawartości skrzynek ePUAP (zamawiający posiada systemy EZD, które poprzez dedykowane certyfikaty wystawione przez Wytwórnię Papierów Wartościowych pozwalają na integrację z ePUAP) oraz nie został wyłączony dostęp do ich stron WWW na dłużej niż 24 godziny,
14) Wykonawca ma obowiązek monitorowania łączy do urządzeń brzegowych zamawiającego przez 24h/dobę poprzez swoje centrum zarządzania siecią, przy czym zamawiający może zapewnić Wykonawcy dostęp do danych n/t stanu posiadanych routerów brzegowych (w trybie do odczytu),

15) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu comiesięczny raport zawierający informacje o zagregowanym ruchu wychodzącym i przychodzącym oraz przerwach w dostawie sieci,
16) W ramach uruchamiania usługi, Wykonawca zapewni bezpłatne łącze testowe (bez spełnienia w tym okresie pkt 9 i 11 na okres 2 tygodni celem zweryfikowania jakości działania sieci E-Leader, usunięcia wszystkich usterek i odbioru prac,
17) Zamawiający zapewni dostęp do urządzeń Wykonawcy (znajdujących się w węzłach sieci E-Leader oraz MTI) w celu ich konserwacji - po uprzednim żądaniu oferenta w dni robocze w godzinach 8:00 – 20:00,
18) Budowane punkty styku i dostarczony sprzęt muszą być w pełni kompatybilne ze sprzętem dostarczonym przez firmę projektującą i budującą sieć E-Leader oraz MTI. (zestawienie projektowanego sprzętu w węzłach centralnych stanowi załącznik Nr 2 do niniejszej umowy),
19) Wykonawca ma obowiązek dostarczenia swoich urządzeń aktywnych wraz z urządzeniami UPS umożliwiającymi podtrzymanie zasilania przez co najmniej 30 minut,
20) Zamawiający zastrzega udział w zamówieniu pracowników firmy Atena (projektującej i budującej sieć E-Leader oraz realizującej warunki gwarancji) jako ekspertów działających na rzecz Zamawiającego w celu zapewnienia kompatybilności dostarczonych przez Wykonawcę usług, sprzętu i budowanych punktów styku z nowo powstałą infrastrukturą E-Leader,
21) Zamawiający zastrzega udział w zamówieniu pracowników Instytutu Inteligentnych Systemów Informatycznych Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej, którzy są autorami dokumentacji Projektowej, jako ekspertów działających na rzecz Zamawiającego, stanowiących bazę wiedzy technicznej,
22) Zamawiający zastrzega udział w zamówieniu pracowników podmiotu budującego Moszczenickie Tereny Inwestycyjne i ich podwykonawców, odpowiedzialnych za realizację trzeciego punktu styku,
23) Zamawiający zastrzega udział w zamówieniu pracowników podmiotu zarządzającego budową Moszczenickich Terenów Inwestycyjnych i ich podwykonawców, tj. na dzień ogłoszenia przetargu- przedstawicieli Łódzkiego Domu Biznesu,
24) Zamawiający w przypadku awarii zapewni dostęp całodobowy do pomieszczeń z urządzeniami oferenta znajdującymi się w węzłach sieci. Sposób żądania przez wykonawcę dostępu do pomieszczeń zostanie ustalony pisemnie w trybie roboczym po podpisaniu umowy,
25) Z planowanym przebiegiem trasy sieci E-Leader (ze względu na trwające prace projektowe mające na celu jej rozbudowę) można zapoznać się w Urzędzie Gminy Moszczenica (Referat Inwestycji i Rozwoju, Urząd Gminy w Moszczenicy, ul. Kosowska 2),
26) Z chwilą zakończenia realizacji umowy przez Wykonawcę część pasywna punktu styku wybudowana przez Wykonawcę przechodzi na własność Zamawiającego,
27) Wykonawca w ramach niniejszej umowy do dnia 01.05.2018 roku przedstawi w formie elektronicznej studium podłączenia sieci E-leader, ze szczególnym uwzględnieniem MTI do co najmniej 5 operatorów hurtowych działających na terenie

RP o zasięgu krajowym i posiadających w własne punkty wymiany danych z operatorami zagranicznymi. Studium powinno zawierać mapy z potencjalnymi punktami styku, informację o wolnych włóknach światłowodowych (wykonawcy oraz operatora) w każdym z nich i zgodzie operatorów na włączenie sieci Eleader w tychże punktach. Studium stanowić będzie element wspólnej oferty technicznej Wykonawcy i Zamawiającego dla inwestorów planujących zlokalizowanie swoich podmiotów w MTI,

28) Poziom usługi SLA (Service Level Agreement) i jej warunki:

a) Wykonawca ma obowiązek monitorowania łącza przez 24h/dobę, 7 dni w tygodniu cały rok, poprzez własne centrum zarządzania siecią, przy czym zamawiający może udostępnić Wykonawcy stan ruterów brzegowych dostawcy w trybie do odczytu,

b) Wykonawca wprowadzi Dziennik Rejestracji Zgłoszeń (DRZ), w którym będą rejestrowane wszystkie zgłoszenia, uwagi Zamawiającego oraz przeprowadzone prace związane z utrzymaniem łącza. Każdy wpis musi zawierać datę, godzinę, opis zgłoszenia lub opis przeprowadzonych prac i podpisy przedstawicieli obu stron. Dziennik będzie przechowywany w siedzibie Zamawiającego. Jego cyfrowa kopia będzie dostępna dla obu stron poprzez łącze internetowe. Sposób wymiany informacji dot., jakości świadczenia usług może ulec zmianie podczas realizacji umowy, w przypadku, gdy:
    a) zostanie on zaakceptowany przez obie Strony,
    b) umożliwi zbieranie danych na tym samym poziomie szczegółowości jak zapisy w niniejszym SIWZ.

c) Wykonawca wskaże całodobowy numer awaryjny, skrzynkę pocztową (e-mail) oraz numer faks, pod którymi Zamawiający będzie mógł zgłaszać awarie. Wszystkie zgłoszenia muszą zostać odnotowane w Dzienniku Rejestracji Zgłoszeń przez Wykonawcę nie później niż 1 h po przyjęciu zgłoszenia w kopii elektronicznej dziennika oraz jego podpisaną wersję papierową nie później niż w dniu składania comiesięcznego raportu, o którym jest mowa w pkt. 15,

d) Wykonawca jest zobowiązany wpisywać do DRZ odpowiedzi na uwagi Zamawiającego oraz informacje o wszelkich pracach i interwencjach związanych z realizacją Umowy. W przypadku planowanej modernizacji łączy, w tym aktualizacji oprogramowania urządzeń, Wykonawca ma obowiązek poinformować Zamawiającego o tym fakcie, z co najmniej jednotygodniowym wyprzedzeniem. Do prac Wykonawca może przystąpić po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego,

e) Gwarantowany czas dostępności usługi w miesiącu wynosi 99,99%,

f) Maksymalny czas niedostępności usługi w miesiącu 0,4 godziny,

g) Maksymalny czas niedostępności usługi w miesiącu w jednym punkcie styku wynosi 3 godziny, od dnia 31.12.2020 roku czas niedostępności usługi w puncie styku MTI wynosi 0,3 h,

h) Czas na usunięcie awarii, po uprzednim zgłoszeniu do Zamawiającego wynosi: ..... godzin. W przypadku fizycznego uszkodzenia światłowodów czas ten ulega wydłużeniu do 48 godzin,

i) W przypadku, gdy Wykonawca wykryje awarię jest zobowiązany do natychmiastowego telefonicznego poinformowania uprawnionego przedstawiciela Zamawiającego. Za moment zgłoszenia oraz początek biegu czasu trwania awarii

uważa się moment wysłania faksu, wiadomości e-mail, wiadomości sms lub telefonicznego zgłoszenia o awarii,

3. Zamawiający powierza, a Wykonawca zobowiązuje się do realizacji niniejszej umowy w zakresie i na zasadach w niej określonych.

4. Wykonawca oświadcza, iż w ramach wynagrodzenia otrzymanego za realizację niniejszej umowy, a z chwilą zakończenia jej obowiązywania przenosi na własność Zamawiającego wybudowaną część pasywną punktów styku. Fakt przeniesienia potwierdzony zostanie protokołem zdawczo – odbiorczym zawartym pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym określającym szczegółowo przekazywane elementy wchodzące w zakres części pasywnej punktów styku. Ponadto Wykonawca przekaże Zamawiającemu inwentaryzację w/w pasywnej części punktów styku, (w szczególności inwentaryzacje geodezyjną powykonawczą przekazywanego odcinka sieci światłowodowej).

§ 2.

1. Termin realizacji zamówienia: od daty podpisania umowy do dnia 31.12.2021 r., w tym:
- od daty podpisania umowy do dnia 31.03.2020 r. dla Gminy Moszczenica, Ujazd, Będków, Czarnocin (zapotrzebowanie 640 Mb/s);
- od 01.04.2020 do 31.12.2021 r. dla Gminy Moszczenica, Ujazd i Będków (zapotrzebowanie 500 Mb/s);

2. Termin zapewnienia przyłączy do punktów styku :
1) dwa przyłącza w lokalizacjach zdefiniowanych w Rozdz. III ust. 2 pkt. 1 lit. a i b SIWZ (pozwalające świadczyć usługę dostępu do sieci Internet) w terminie możliwie najkrótszym, lecz **nie później niż 3 miesiące od daty podpisania umowy,**
2) trzecie przyłącze (w węźle w MTI) najpóźniej do dnia **30.09.2019 roku.**

3. **Termin rozpoczęcia świadczenia usługi na bazie tras kabli optycznych spełniających kryterium opisane w Rozdz. III ust. 2 pkt. 4 SIWZ: .....**

4. Okres świadczenia usługi zapewnienia dostępu do sieci Internet rozpocznie się 3 miesiące od daty podpisania umowy i będzie trwał do **dnia zakończenia obowiązywania umowy, tj. do dnia 31.12.2021 r.** (1 miesięczny okres próbny będzie trwał od momentu rozpoczęcia świadczenia usługi dostępu do sieci Internet)

5. Uruchomienie dostępu do Internetu do wszystkich miejsc docelowych określonych w § 1 ust. 2 zostanie potwierdzone protokołem podpisanym przez upoważnionych przedstawicieli stron umowy. Wydruk z przeprowadzonego testu przepustowości dostępu do sieci Internet, który potwierdzi spełnienie parametrów określonych przez Zamawiających w załączniku nr 2 do Umowy, stanowić będzie załącznik do ww. protokołu.
6. Okres od dnia uruchomienia dostępu Internetu do czasu rozpoczęcia usługi, o której mowa w ust. 1, będzie 1 miesięcznym okresem próbnym, w którym usługa będzie świadczona w ramach wynagrodzenia, o którym mowa w § 3 ust. 1.

§ 3.

1. Szacunkowe wynagrodzenie Wykonawcy za świadczenie usług określonych w § 1 Umowy wynosi: ..... zł brutto (słownie: .....), w tym ..... zł netto oraz należny podatek VAT 23 %.
(kwota wyliczona zgodnie z zapisami Rozdz. XVII ust. 8 SIWZ).

przy czym:

1) Cena jednostkowa za 1 godzinę prędkości 1 Mb/s za łącze bazujące na portach 1 Gb/s wynosi ..... zł brutto;
2) Cena jednostkowa za 1 godzinę prędkości 1 Mb/s za łącze bazujące na portach 10 Gb/s wynosi ..... zł brutto.
3) Cena jednostkowa za 1 godzinę prędkości „mieszanej" - 1 Mb/s za łącze bazujące na portach 1 Gb/s w dwóch punktach styku i 10 Gb/s w trzecim punkcie styku wynosi ..... zł brutto.

2. Zamawiający będzie określał zapotrzebowanie na przepustowość łącza na dany okres realizacji umowy w formie Zlecenia przekazywanego Wykonawcy. Zlecenie będzie obowiązywało przez okres w nim wskazany lub do momentu jego zmiany poprzez przekazanie nowego Zlecenia.
3. Wynagrodzenie będzie płatne na podstawie wystawionych przez Wykonawcę faktur VAT, za dany miesiąc kalendarzowy (tj. 1 okres rozliczeniowy), które Wykonawca będzie wystawiał na podstawie podpisanych przez Zamawiającego protokółów odbioru usług, wykonanych w danym miesiącu.:
4. Wykonawca będzie wystawiał faktury w wysokościach:
   1) w okresie od rozpoczęcia świadczenia usługi dostępu do sieci Internet do dnia 31.03.2020 r.:
      a) Dla Gminy Moszczenica w wysokości **46%** wartości wynagrodzenia w danym miesiącu;
      b) Dla Gminy Ujazd w wysokości **28%** wartości wynagrodzenia w danym miesiącu;
      c) Dla Gminy Czarnocin w wysokości **14%** wartości wynagrodzenia w danym miesiącu;
      d) Dla Gminy Będków w wysokości **12%** wartości wynagrodzenia w danym miesiącu.
   2) w okresie od 01.04.2020 do 31.12.2021 r.:
      a) Dla Gminy Moszczenica w wysokości **47%** wartości wynagrodzenia w danym miesiącu;
      b) Dla Gminy Ujazd w wysokości **36%** wartości wynagrodzenia w danym miesiącu;
      c) Dla Gminy Będków w wysokości **17%** wartości wynagrodzenia w danym miesiącu.

5. Zapłata wynagrodzenia na rzecz Wykonawcy będzie następować przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy Nr ..... w banku ..... w terminie ..... dni od daty otrzymania przez Zamawiających prawidłowo wystawianych i doręczanych faktur za dany miesiąc.
6. Faktury będą doręczane w terminie ... dni od dnia zakończenia miesiąca za który usługa była świadczona z tym zastrzeżeniem, że ostatnie faktury zostaną wystawione i dostarczone do Zamawiającego nie później niż do ostatniego dnia miesiąca, w którym upływa termin realizacji umowy na następujące podmioty:
   1) na Gminę Moszczenica,
   2) na Gminę Ujazd,
   3) na Gminę Będków,
   4) na Gminę Czarnocin.



§ 4.

1. Wykonawca zapewnia Zamawiającego, że przedmiot umowy będzie wykonywać za pomocą osób legitymujących się odpowiednimi kwalifikacjami i niezbędnym doświadczeniem zawodowym.
2. Przedstawicielem Zamawiających do koordynacji prac związanych z realizacją zakresu zamówienia będzie .....
3. Przedstawicielem Wykonawcy do koordynacji prac związanych z realizacją zakresu zamówienia będzie .....

§ 5.

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wynikłe z niewykonania bądź niewłaściwego wykonania przedmiotu umowy. Wykonawca zapłaci Zamawiającym karę umowną za przekroczenie terminu instalacji dostępu do Internetu w miejscu docelowym i uruchomienia połączenia internetowego – w wysokości 0,5 % wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy za jeden okres rozliczeniowy za każdy dzień opóźnienia.
2. W przypadku przerw w dostawie usług Wykonawcy nie będzie przysługiwać wynagrodzenie za okres, w którym nie były świadczone usługi. Dodatkowo Wykonawca zapłaci Zamawiającym kary umowne równe kwocie potrąconego wynagrodzenia za okres, w którym nie były świadczone usługi.
3. W przypadku opóźnienia w rozpoczęciu świadczenia usługi na bazie tras kabli optycznych spełniających kryterium opisane w Rozdz. III ust. 2 pkt. 4 SIWZ w stosunku do terminu określonego w § 2 ust. 3 umowy Wykonawca zapłaci Zamawiającym karę umowną wysokości 0,02 % wartości całkowitego wynagrodzenia umownego, o którym mowa w § 3 ust. 1 za każdy dzień opóźnienia.
4. W przypadku opóźnienia w usunięciu awarii w dostawie usług w stosunku do terminu określonego w § 1 ust. 2 pkt. 27 lit. h umowy Wykonawca zapłaci Zamawiającym karę umowną wysokości 0,05% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego, o którym mowa w § 3 ust. 1 za każdą rozpoczętą godzinę opóźnienia w usuwaniu awarii.
5. W przypadku odstąpienia od umowy z winy Wykonawcy zapłaci on Zamawiającemu karę umowną w wysokości 10 % wartości całkowitego wynagrodzenia umownego, o którym mowa w § 3 ust. 1.
6. Strony ustalają, iż w wypadku gdy wysokość kar przewidzianych powyżej nie pokryje szkód wynikających z niewykonania lub niewłaściwego wykonania przedmiotu umowy, Zamawiającym przysługiwać będzie możliwość dochodzenia odszkodowania na zasadach określonych w Kodeksie cywilnym.
7. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie należności z tytułu kar umownych z wynagrodzenia.
8. Naliczenie kar umownych nie wyłączają prawa Zamawiającego do dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych.

§ 6

1. Dopuszcza się zmiany w Umowie, o których mowa w art. 144 ust. 1 pkt 2- 6 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 poz. 1579) oraz te, które Zamawiający przewidział w ust. 2.
2. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany terminu wykonania przedmiotu zamówienia w zakresie, o którym mowa w § 2 ust. 2 pkt 1 oraz ust. 4 w przypadku:
   1) działania siły wyższej, rozumianej jako zdarzenie zewnętrzne, niemożliwe do przewidzenia i niemożliwe do zapobieżenia, uniemożliwiającej Wykonawcy zapewnienie przyłączy w lokalizacjach zdefiniowanych w Rozdz. III ust. 2 pkt. 1

ppkt. a i b SIWZ (pozwalające świadczyć usługę dostępu do sieci Internet) w określonym pierwotnie terminie – o okres odpowiadający okresowi działania siły wyższej,

2) ujawnienia elementów infrastruktury podziemnej, dotychczas niezinwentaryzowanej, powodujące konieczność wykonania dodatkowych prac (niemożliwych wcześniej do przewidzenia) w celu zapewnienia przyłączy w lokalizacjach zdefiniowanych w Rozdz. III ust. 2 pkt. 1 ppkt. a i b SIWZ; termin może być wydłużony jedynie o czas niezbędny na wykoanie dodatkowych prac niezbędnych do realizacji przedmotu zamówienia,
3) wydania decyzji administracyjnej przez uprawniony organ, w szczególności o wstrzymaniu robót związanych z wykonaniem przyłączy w lokalizacjach zdefiniowanych w Rozdz. III ust. 2 pkt. 1 ppkt. a i b SIWZ z powodów za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności; termin może być wydłużony jedynie o czas wstrzymania robót,
4) konieczności wydania decyzji administracyjnych lub przedłużających się procedur związanych w uzyskaniem decyzji administracyjnych dot. zapewnienie przyłączy w lokalizacjach zdefiniowanych w Rozdz. III ust. 2 pkt. 1 ppkt. a i b SIWZ; termin może być wydłużony jedynie o czas niezbędny do wydania decyzji.

2. W przypadku, gdy w trakcie realizacji zamówienia nastąpi zmiana stawki podatku od towarów i usług, faktury wystawiane przez Wykonawcę po dacie, w której nastąpiła zmiana stawki podatku od towarów i usług muszą zawierać właściwą stawkę podatku od towarów i usług. Nie powoduje to zmiany wysokości wynagrodzenia netto należnego Wykonawcy.
3. Zamawiający dopuszcza zmianę wysokości wynagrodzenia należnego Wykonawcy w przypadku zmiany:
1) stawki podatku od towarów i usług;
2) 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;
3) 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.
3. Zmiana wysokości wynagrodzenia, o której mowa w ust. 2 nie może być dokonana w wyższej wysokości niż wynikająca ze zmiany przepisów prawa, wskazanych w ust. 2.
4. W przypadku zaistnienia okoliczności wskazanych w ust. 2, Wykonawca może w terminie 1 miesiąca od ich wystąpienia złożyć do Zamawiającego pisemny wniosek o dokonanie zmiany wysokości wynagrodzenia. Wniosek powinien zawierać:
1) wskazanie okoliczności uzasadniających zmianę;
2) dokładne wyliczenie kwoty, o którą ma być zmienione wynagrodzenie;
3) uzasadnienie.
5. Do wniosku, o którym mowa w ust. 4 należy dołączyć dowody potwierdzające wpływ zaistnienia okoliczności, o których mowa w ust. 2 na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę, w szczególności dotyczące udziału podatku od towarów i usług w kosztach wykonania zamówienia, liczby osób zatrudnionych przy realizacji zamówienia, zakresu czynności wykonywanych przez te osoby, liczbie przepracowanych przez te osoby roboczogodzin przy realizacji zamówienia, rodzajach umów posiadanych przez te osoby, wysokości i dowodu zapłaty wynagrodzenia tych osób, wycenę zawierającą wyliczenia w niezbędnym zakresie, wysokości i dowodu zapłaty składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne. Dokumenty powinny być zanonimizowane w sposób zapewniający ochronę

danych osobowych, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych.
6. Ciężar udowodnienia faktu zaistnienia okoliczności uzasadniających dokonanie zmiany wysokości wynagrodzenia na podstawie ust. 2-5 spoczywa na Wykonawcy.
7. Zamawiający może wezwać Wykonawcę do przedłożenia, w wyznaczonym przez siebie terminie, nie krótszym niż 7 dni, wyjaśnień dotyczących złożonego wniosku oraz dodatkowych dokumentów. Wezwanie powinno nastąpić w terminie nie dłuższym niż 14 dni od otrzymania wniosku.
8. Zamawiający w terminie 21 dni od otrzymania wniosku wraz z wyjaśnieniami, jeśli ich żądano, ustosunkowuje się do propozycji Wykonawcy dotyczącej zmiany wysokości wynagrodzenia. Zamawiający może:
1) uznać propozycję Wykonawcy za zasadną, co skutkuje przygotowaniem i podpisaniem aneksu do umowy w przedmiotowym zakresie;
2) uznać propozycję Wykonawcy za częściowo zasadną;
3) uznać propozycję Wykonawcy za niezasadną.
9. W sytuacjach, o których mowa w ust. 8 pkt 2 i 3, Zamawiający przedstawia Wykonawcy na piśmie swoje stanowisko, wraz z uzasadnieniem, i ewentualnie propozycją aneksu do umowy. Wykonawca ma 7 dni na ustosunkowanie się do stanowiska Zamawiającego wraz z uzasadnieniem i ewentualnie podaniem nowych dowodów.
10. W przypadku, gdy Wykonawca akceptuje stanowisko Zamawiającego, o którym mowa w ust. 9 (w części dotyczącej ust. 8 pkt 2), podpisywany jest aneks do umowy.
11. Zmiana wynagrodzenia, o której mowa w ust. 2 może być dokonana także przez Zamawiającego bez wniosku Wykonawcy, w przypadku gdy obejmuje zmniejszenie wynagrodzenia należnego wykonawcy, w terminie 2 miesięcy od wystąpienia okoliczności wskazanych w ust. 2. W takiej sytuacji Zamawiający zawiadamia pisemnie Wykonawcę o zmianie wysokości wynagrodzenia oraz jej przyczynach, podając uzasadnienie wprowadzonej zmiany. Wykonawca może w terminie 7 dni od otrzymania informacji ustosunkować się pisemnie do otrzymanego zawiadomienia, przedstawiając argumenty oraz dowody na poparcie swojego stanowiska. Zamawiający w terminie 14 dni ustosunkowuje się pisemnie do stanowiska Wykonawcy, które nie jest wiążące dla Zamawiającego. Uwzględniając stanowisko Wykonawcy, Zamawiający może odstąpić od dokonania waloryzacji wynagrodzenia, lub dokonać jej w niższej wysokości. Nieuwzględnienie stanowiska Wykonawcy powoduje zmianę wynagrodzenia wykonawcy w zakresie określonym w pierwotnym zawiadomieniu [o którym mowa w zdaniu drugim.]

§ 7.

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy prawa powszechnie obowiązującego, a w szczególności Kodeksu Cywilnego i ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. Spory powstałe w związku z realizacją niniejszej umowy będą rozstrzygane przez sądy powszechne właściwe dla siedziby Zamawiającego.
3. Wszelkie zmiany niniejszej umowy dla swej ważności wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
4. Dokumentacja postępowania w sprawie udzielenia zamówienia publicznego, a w szczególności Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia zwana w treści umowy „SIWZ", a także załączniki wskazane w treści niniejszej umowy stanowią jej integralną część.

§ 8.

1. Strony potwierdzają, że przed zawarciem umowy Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% równowartości wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w § 3 ust. 1, tj. ..... zł (słownie .....) w formie pieniądza (wpłacone przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Zamawiającego).
2. W trakcie realizacji umowy wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form o których mowa w art. 148 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 907).
3. Zmiana formy zabezpieczenia jest dokonywana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wartości.
4. Zamawiający zwróci 70% zabezpieczenia w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należycie wykonane.
5. Pozostała część zabezpieczenia stanowiąca 30% ogólnej kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy zostanie zatrzymana celem pokrycia roszczeń w ramach rękojmi. Część stanowiąca zabezpieczenie z tytułu rękojmi zostanie zwrócona w ciągu 15 dni po upływie okresu rękojmi. Wyżej wymienione procentowo kwoty podlegające zwrotowi mogą ulec zmniejszeniu w związku z potrąceniami z tytułu złej jakości prac, niedotrzymania terminu wykonania umowy lub nakładami poniesionymi przez Zamawiającego na usunięcie ewentualnych wad.

§ 8.

1. Umowa została sporządzona w 5 jednobrzmiących egzemplarzach, 4 egzemplarze dla Zamawiających i 1 egzemplarz dla Wykonawcy.

Wykaz załączników:

1. Kopia oferty Wykonawcy
2. Zestawienie projektowanego sprzętu w węzłach centralnych sieci „E-Leader" dla potrzeb budowy punktów styku.

Zał. Nr 3 do umowy .....

Zestawienie projektowanego sprzętu w węzłach centralnych sieci „E- Leader" dla potrzeb budowy punktów styku

Lokalizacja 1: GOK Moszczenica

Router ASR1002-5G-HA/K9 + 901-3050-XX00
Firewall PaloAlto 3020

Lokalizacja 2: Urząd Gminy Ujazd

Router ASR1002-5G-HA/K9 + 901-3050-XX00
Firewall PaloAlto 3020

Lokalizacja 3

Moszczenickie Tereny Inwestycyjne

Ze względu na trwające postępowanie mające na celu wyłonienie wykonawcy, który w formule zaprojektuj i wybuduj wykona budowę Moszczenickich Terenów Inwestycyjnych, zamieszczamy poniżej wymagania techniczne jakie będą spełniać urządzenia będące własnością Zamawiającego i dostarczone w ramach budowy MTI służące do budowy punktu styku od strony Zamawiającego:

Część aktywna sieci:

W celu zapewnienia bezawaryjnego dostępu do sieci Internet dla potencjalnych inwestorów zgodnie ze sztuką inżynierską zapewnić należy pełną redundancję urządzeń aktywnych.

Urządzeniem brzegowym będzie klaster routerów z funkcjonalnością firewall (zbudowany z dwóch redundantnych urządzeń) z wkładkami, dostarczony, zamontowany i wdrożony o następujących parametrach:

- Urządzenie 1RU o architekturze zabudowanej, wyposażone w 8 portów Gigabit Ethernet przeznaczone dla modułow optycznych typu SFP lub równoważnych, a także w 8 portów 10 Gigabit Ethernet przeznaczone dla modułów optycznych typu SFP+ lub równoważnych. W chwili dostarczenia urządzenia zamawiający wymaga odblokowanych co najmniej 6 portów 1 Gigabit Ethernet oraz 6 portów 10 Gigabit Ethernet.
- Domyślnie urządzenie posiada zasoby sprzętowe pozwalające przełączać minimalnie 30 Mpps oraz 60 Gbps ruchu
- Urządzenie powinno mieć możliwość zrealizowania szyfrowanie IPsec oraz może być wyposażone w dedykowany, sprzętowy akcelerator kryptograficzny osiągający wydajność 8 Gbps dla ruchu IMIX z możliwością licencyjnego podniesienia wydajności do 16Gbps.

- Urządzenie obsługuje szyfrowanie z algorytmem AES-256 zgodnie ze standardem 802.1AE na wszystkich zabudowanych portach 1 Gigabit Ethernet oraz 10 Gigabit Ethernet z prędkością linerate, jeśli odblokowanie funkcjonalności wymaga licencji powinna ona zostać uwzględniona przynajmniej dla 2 portów 10 Gigabit Ethernet.
- Urządzenie posiada 8 GB pamięci RAM z możliwością rozbudowy do 16 GB. W chwili dostarczenia zamawiający wymaga 8 GB RAM.
- Urządzenie obsługuje 1 000 000 prefiksów w tablicach rutingu dla IPv4.
- Urządzenie obsługuje 1 000 000 prefiksów w tablicach rutingu dla IPv6.
- Urządzenie obsługuje 64 000 tras multicast.
- Urządzenie obsługuje następujące protokoły routingu dynamicznego dla IPv4: OSPF, ISIS, BGP.
- Urządzenie obsługuje następujące protokoły routingu dynamicznego dla IPv6: OSPFv3, ISIS, BGP.
- Urządzenie obsługuje Policy Based Routing, w tym także routing oparty o pomiar parametrów łącza (opóźnienie, obciążenie, jitter) z możliwością definiowania polityk per aplikacja.
- Urządzenie umożliwia uruchomienie wydzielonych wirtualnych instancji (przestrzeni) routingowych w oparciu o mechanizm VRF (Virtual Routingu Forwarding), umożliwiając m.in. wykreowanie wydzielonej logicznej sieci na potrzebę obsługi ruchu określonej aplikacji lub wydzielonego fragmentu sieci.
- Urządzenie obsługuje co najmniej 7000 instancji wirtualnych tablic routingu.
- Urządzenie obsługuje funkcjonalność Bidirectional Forwarding Detection (BFD), zapewniając przy tym wsparcie dla protokołów BGP, OSPF, IS-IS, routingu statycznego.
- Urządzenie obsługuje funkcjonalność BFD dla interfejsów skonfigurowanych do współpracy z VRF.
- Urządzenie obsługuje multicast, w szczególności: PIM sparse/dense/SSM, IGMP, MLD, Multicast VPN.
- Urządzenie obsługuje protokół NHRP (ang. Next Hop Resolution Protocol).
- Urządzenie obsługuje protokół GDOI (RFC 3547).
- Funkcjonalności związane z niezawodnością pracy:
  - system modularny umożliwiający aktualizację poszczególnych modułów programowych niezależnie od siebie
  - redundancja procesów rutingowych realizowana poprzez uruchomienie dwóch kopii systemu operacyjnego
  - BFD dla OSPF, BGP, ISIS
  - IP FRR
  - BGP Prefix-Independent Convergence (PIC)
  - Graceful Restart dla OSPF, BGP, ISIS, LDP, RSVP
  - funkcjonalność VRRP
  - redundantne zasilacze 230V
  - możliwość wymiany modułów w trakcie pracy (ang. hot swap)
- Urządzenie obsługuje MPLS, w szczególności:
  - TE
  - MPLS LDP
  - EoMPLS, VPLS
  - MPLS L3 VPN

- MPLS FRR w trybach protekcji łącza oraz węzła

– Urządzenie obsługuje następujące mechanizmy jakości usług (QoS):
  - klasyfikacja, kolejkowanie, oznaczanie, policing, shaping per port/VLAN zarówno dla IPv4 jak i IPv6
  - hierarchiczny QoS (H-QoS) - 3 poziomy
  - klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: adres MAC, adres IP, port TCP, VLAN ID, MPLS EXP, 802.1p (CoS), IP ToS/DSCP.
  - dynamiczna alokacja kolejek sprzętowych, dostępne min. 100 000 kolejek
  - algorytm Round Robin (Shaped Round Robin) dla obsługi kolejek
  - możliwość obsługi jednej kolejki z priorytetem w stosunku do innych
  - mechanizm ograniczania ilości ruchu w kolejce priorytetowej
  - możliwość zmiany przez urządzenie kodu wartości QoS zawartego w ramce Ethernet lub pakiecie IP – poprzez zmianę pola 802.1p (CoS) oraz IP ToS/DSCP
  - możliwość ograniczania pasma wejściowego dostępnego na danym porcie dla ruchu o danej klasie obsługi (ingress policing, rate limiting)
  - mechanizm WRED
  - możliwość wykorzystania rodzajów aplikacji/ruchu aplikacyjnego w tworzeniu polityk QoS

– Urządzenie obsługuje następujące funkcje i elementy bezpieczeństwa:
  - sprzętowa ochrona warstwy zarządzającej (Control Plane Policing), ze wsparciem dla list kontroli dostępu
  - Unicast RPF (Reverse Path Forwarding)
  - listy kontroli dostępu w oparciu o adresy IP źródłowe i docelowe, protokoły IP, porty TCP/UDP, opcje IP, flagi TCP, oraz o wartości TTL
  - musi istnieć możliwość wprowadzenia 60 000 wpisów IPv4 na wszystkich listach kontroli dostępu (ACL), a także 4 000 list kontroli dostępu (ACL)
  - dostęp administracyjny oparty o role z przypisanymi uprawnieniami
  - urządzenie ma realizować funkcjonalności zapory ogniowej typu statefull (ang. statefull firewall) z wydajnością nie mniejszą niż 50Gbps, przy czym zapora ogniowa:
  - umożliwia definicję stref bezpieczeństwa (zone-based firewall) z elastyczną definicją scenariuszy przesyłu ruchu pomiędzy różnymi strefami (inspekcja ruchu, odrzucanie ruchu, brak inspekcji)
  - obsługuje ruch IPv4 oraz IPv6
  - umożliwia konfigurację polityk per wirtualna tablica routingu (VRF)
  - umożliwia obsługę 2 000 000 równoczesnych sesji
  - umożliwia zestawianie 200 000 nowych połączeń HTTP na sekundę
  - zasoby sprzętowe realizujące funkcjonalności szyfrowania VPN z wydajnością 19 Gbps (AES256) z obsługą 8 000 tuneli IPSec
  - sieci VPN typu site-2-site oparte o IPSec
  - dynamiczne zestawianie VPN z wykorzystaniem protokołu NHRP w relacji spoke to spoke w celu optymalizacji transmsji danych pomiędzy lokalizacjami
  - bez-tunelowe sieci VPN w relacji każdy z każdym w celu zapewnienia optymalnej transmisji pomiędzy dowolnymi węzłami oraz optymalnej realizacji polityk jakości usług (QoS) i transmisji multicast



- algorytmy IPSec następnej generacji oparte o krzywe eliptyczne (RFC 4869), w szczególności:
- Elliptic Curve Diffie-Hellman (ECDH)
- Galois Counter Mode Advanced Encryption Standard (GCM-AES) - 128/256 bitów
- Galois Message Authentication Code (GMAC-AES) - 128/256 bitów
- Elliptic Curve Digital Signature Algorithm (ECDSA) dla IKEv2
- konfiguracja tuneli IPSec VPN w oparciu o protokół IKEv2
- IKEv2 zarówno dla VPN typu site-2-site jak i dynamicznych
- IKEv2 zarówno dla ruchu IPv4 jak i IPv6
- funkcjonalność VPN per VRF
- ochrona centralnego procesora urządzenia (CPU) przed atakiem Denial of Service (DoS) poprzez możliwość klasyfikowania i limitowania ruchu docierającego do CPU
- logowanie pakietów przekraczających skonfigurowane limity ruchu docierającego do CPU
- możliwość uruchomienia funkcjonalności analizy i klasyfikacji pakietów w warstwie 2-7 polegającej na przeszukiwaniu pakietów pod kątem zawierania specyficznych ciągów znaków i wykrywania na tej podstawie ataków

– Urządzenie w chwili dostarczenia ma wspierać usługi klasyfikacji ruchu w oparciu o głęboką analizę pakietów, przy czym klasyfikacja ta:
  - opiera się na kilku mechanizmach gwarantujących poprawne rozpoznawanie wielu aplikacji / protokołów. Wykonawca wraz z urządzeniem dostarczy ich listę.
  - udostępnia 3 atrybuty opisujące daną aplikację / protokół (atrybuty ułatwiają konfigurowanie QoS na urządzeniu poprzez grupowanie podobnych aplikacji / protokołów - na przykład wszystkie aplikacje typu p2p mają taką samą wartość atrybutu określającego typ aplikacji).
  - nie wymaga rozbudowy sprzętowej urządzenia, jedynie zakup licencji
– Urządzenie obsługuje 4000 tuneli GRE.
– Urządzenie posiada możliwość tunelowania przesyłanych danych w postaci tuneli GRE typu punkt-punkt oraz punkt-wielopunkt z możliwością uruchomienia protokołów routingu dynamicznego pomiędzy urządzeniami połączonymi za pomocą tuneli GRE.
– Urządzenie umożliwia ochronę kryptograficzną tuneli GRE.
– W ramach funkcjonalności zarządzania, urządzenie:
  - umożliwia zarządzanie poprzez: CLI (Telnet, SSHv2, port konsoli), SNMPv3
  - obsługuje Ethernet OAM (IEEE 802.3ah, IEEE 802.1ag, ITU-T Y.1731)
  - obsługuje MPLS OAM
  - umożliwia pisanie skryptów konfiguracyjnych
  - obsługuje protokół Netflow ze wsparciem dla multicast oraz IPv4/IPv6
  - posiada narzędzia IP SLA umożliwiające pomiar parametrów jakościowych łącza (np. czas odpowiedzi aplikacji/serwera, opóźnienie, jitter, straty pakietów) i dostęp do tych informacji za pomocą SNMP
  - posiada obsługę mechanizmów uwierzytelniania, autoryzacji i rozliczania (AAA) z wykorzystaniem protokołów RADIUS lub TACACS+
  - posiada dedykowane porty do zarządzania urządzeniem: port konsoli (RJ45), port Ethernet 10/100/1000 oraz port AUX
  - posiada dwa porty USB



- posiada możliwość pobrania konfiguracji do zewnętrznego komputera typu PC, w formie tekstowej
- konfiguracja po dokonaniu edycji poza urządzeniem może być ponownie zaimportowana do urządzenia i uruchomiona
- urządzenie posiada możliwość wyszukiwania fragmentów konfiguracji z linii poleceń urządzenia, dzięki stosowaniu wyrażeń-filtrów

– Urządzenie posiada redundante zasilacze AC 230V zintegrowane w obudowie urządzenia.
– Urządzenie umożliwia montaż w szafie 19".
– Licencje dostarczone wraz z urządzeniem nie mogą być przypisanego do niego na stałe.
– Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniem licencji do systemu zarządzania będącego w posiadaniu Zamawiającego – System Center Configuration Manager.