#####  *Numer Sprawy: ZSŁ/PZP/01/2015*

Zespół Szkół Łączności,

ul. Monte Cassino 31,

30-337 Kraków

Kraków, 7 sierpnia 2015 r.

# Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Postępowanie prowadzone na podstawie ustawy Prawo zamówień publicznych
z dnia 29 stycznia 2004r

(tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.).

#### Przedmiot zamówienia:

#### MODERNIZACJA BAZY DYDAKTYCZNEJ W ZESPOLE SZKÓŁ ŁĄCZNOŚCI W KRAKOWIE

#### w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego, projekt: Modernizacja bazy dydaktycznej w Zespole Szkół Łączności w Krakowie, MRPO.01.01.02-12-080/14 Działanie 1.1 Poprawa jakości usług edukacyjnych, Schemat B Rozwój infrastruktury kształcenia ustawicznego oraz kształcenia zawodowego, Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007 – 2013

**Tryb postępowania: przetarg nieograniczony**

Specyfikację zatwierdził:

**Dyrektor Zespołu Szkół Łączności**

**Antoni Borgosz**

1. **ZAMAWIAJĄCY:**

**Gmina Miejska Kraków – Urząd Miasta Krakowa**

**Podmiot Reprezentujący Beneficjenta: Zespół Szkół Łączności im. Obrońców Poczty Polskiej w Gdańsku, ul. Monte Cassino 31, 30-337 Kraków.**

1. **INFORMACJA O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI:**

Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują pisemnie lub elektronicznie: sekretariat@tl.krakow.pl

Każda ze stron na żądanie drugiej, niezwłocznie potwierdza fakt otrzymania oświadczeń, wniosków, zawiadomień lub informacji.

1. **OSOBY UPRAWNIONE DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI.**

Uprawnionym do porozumiewania się z Wykonawcami są: Artur Wardas i Wacław Świdrak. Zamawiający zwraca uwagę, że przepisy ustawy nie przewidują telefonicznej formy kontaktu z Wykonawcami w żadnej sprawie, jak również formy osobistego kontaktu z Wykonawcami. Wszelkie informacje mogą być udzielane Wykonawcom tylko w formie pisemnej lub elektronicznej.

1. **TRYB POSTĘPOWANIA.**

Przetarg nieograniczony poniżej kwoty wartości zamówienia określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych (dalej Pzp).

1. **PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.**
2. Przedmiotem zamówienia jest modernizacja bazy dydaktycznej w Zespole Szkół Łączności w Krakowie w podziale na 4 części:
* **Część 1 – Sprzęt komputerowy dla pracowni nr 1.**
* **Część 2 – Sprzęt komputerowy dla pracowni nr 2.**
* **Cześć 3 – Centrale telefoniczne i aparaty telefoniczne dla pracowni nr 2.**
* **Cześć 4 – Sprzęt telekomunikacyjny dla pracowni nr 2.**
1. Wykonawca może złożyć ofertę na jedną lub wiele części postępowania.
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla każdej części znajduje się w **Załączniku nr 1 do SIWZ – Opis Przedmiotu Zamówienia.**
3. Jeżeli zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia użył sformułowań wskazujących na konkretny produkt czy rozwiązanie techniczne, dopuszcza jednocześnie zaoferowanie produktu czy rozwiązania, które w sposób funkcjonalny, wydajnościowy, wytrzymałościowy i parametrowy odpowiada produktom i rozwiązaniom wskazanym.
4. Kody CPV:

32500000-8 - Urządzenia i artykuły telekomunikacyjne

32550000-3 - Sprzęt telefoniczny

32540000-0 – Centrale

32420000-3 - Urządzenia sieciowe

32421000-0 - Okablowanie sieciowe

32322000-6 - Urządzenia multimedialne

30236000-2 - Różny sprzęt komputerowy

30213000-5 - Komputery osobiste

30214000-2 - Stacje robocze

30232100-5 – Drukarki i plotery

30231310-3 - Wyświetlacze płaskie

30237460-1 - Klawiatury komputerowe

30237410-6 - Myszka komputerowa

1. Wykonawca udzieli gwarancji na zrealizowany przedmiot zamówienia na okres nie krótszy niż 24 miesiące na całość przedmiotu zamówienia w danej części.
2. **TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA:**

Od dnia zawarcia umowy do dnia **31.08.2015 r.,** jednak nie krócej niż 2 tygodnie od dnia zawarcia umowy.

1. Zamawiający **nie dopuszcza** składania ofert wariantowych
2. Zamawiający **dopuszcza** składania ofert częściowych
3. Zamawiający **nie** **przewiduje** zamówienia uzupełniającego.
4. Zamawiający **nie przewiduje** zawarcia umowy ramowej.
5. Zamawiający **nie przewiduje** aukcji elektronicznej.
6. Zamawiający **nie przewiduje zwrotu kosztów** udziału w postępowaniu, poniesionych przez Wykonawców.
7. **INFORMACJA O WALUCIE.**

Cena wyrażona ma być w złotych polskich, wszelkie rozliczenia z Wykonawcą będą dokonywane w złotych polskich.

1. **OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT:**
	1. Wykonawca może złożyć **tylko** jedną ofertę na daną część zamówienia, sporządzoną zgodnie z wymaganiami ustawy oraz postanowieniami niniejszej SIWZ.
	2. Oferta musi być sporządzona w języku polskim. Zamawiający żąda, aby wszystkie dokumenty sporządzone w języku obcym, były składane wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez wykonawcę.
	3. Oferta, pod rygorem odrzucenia, musi być sporządzona w formie pisemnej: napisana na maszynie do pisania, komputerze lub nieścieralnym atramentem oraz powinna być podpisana przez uprawnionego/uprawnionych lub upoważnionego/upoważnionych przedstawiciela/ przedstawicieli Wykonawcy, zgodnie z zasadami reprezentacji określonymi we właściwym rejestrze (osoba z prawem reprezentacji Wykonawcy i zaciągania zobowiązań w wysokości odpowiadającej cenie oferty). Jeżeli ofertę podpisuje pełnomocnik Wykonawcy, należy dołączyć pełnomocnictwo przynajmniej do podpisania oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
	4. W przypadku, gdy Wykonawca, jako załącznik do oferty, dołączył kopię dokumentu, musi być ona opatrzona zapisem „za zgodność z oryginałem” i podpisana zgodnie z wymaganiami pkt 3.
	5. Oferta winna być sporządzona wg Formularza ofertowego, stanowiącego **Załącznik nr 2 do SIWZ.**
	6. Zaleca się, aby wszystkie strony oferty były zszyte w kolejności wskazanej w Formularzu ofertowym, w sposób zapobiegający możliwości dekompletacji zawartości oferty.
	7. Zaleca się, aby każda kolejna zapisana strona oferty była opatrzona kolejnym numerem, wg wzoru: kolejny numer strony/liczba wszystkich stron.
	8. W przypadku, gdy oferta zawiera informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca winien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec nie później niż w terminie składania ofert, które spośród zawartych w ofercie informacji stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa i nie mogą być one udostępniane. Informacje te winny być umieszczone w osobnej wewnętrznej kopercie, odrębnie od pozostałych składników oferty. UWAGA: Jednocześnie wykonawca jest zobowiązany wykazać, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
	9. Wszelkie miejsca, w których Wykonawca naniósł zmiany lub dokonał skreśleń, winny być parafowane przez osobę/osoby podpisujące ofertę, zgodnie z wymaganiami pkt 3, pod rygorem odrzucenia oferty.
	10. Oferta musi być złożona w sposób uniemożliwiający zapoznanie się z jej treścią przed upływem terminu otwarcia ofert; zaleca się, aby Wykonawca zamieścił ofertę wraz z wszystkimi załącznikami w kopercie, która będzie zaadresowana następująco:

**Nr sprawy: ZSŁ/PZP/01/2015**

**OFERTA NA**

**MODERNIZACJA BAZY DYDAKTYCZNEJ W ZESPOLE SZKÓŁ ŁĄCZNOŚCI W KRAKOWIE**

**Dotyczy części nr: …………**

**Nie otwierać przed dniem: 17.08.2015 r. godz.: 11:00**

oraz będzie posiadać nazwę i adres Wykonawcy.

* 1. Postępowanie jest jawne, z zastrzeżeniem art. 96 ust. 3 ustawy.
	2. Wykonawca może, przed upływem terminu składania ofert, zmienić ofertę, przez złożenie pisemnego powiadomienia przygotowanego, opieczętowanego i oznaczonego zgodnie z postanowieniami pkt 11, przy czym koperta zewnętrzna będzie dodatkowo zawierała oznaczenie „ZMIANA”.
	3. Wykonawca ma prawo, przed terminem składania ofert, wycofać ofertę poprzez złożenie pisemnego powiadomienia przygotowanego, opieczętowanego i oznaczonego zgodnie z postanowieniami pkt 11, przy czym koperta zewnętrzna będzie dodatkowo zawierała oznaczenie „WYCOFANIE”.
	4. Oferty złożone po terminie zostaną niezwłocznie zwrócone Wykonawcom.
	5. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia pod warunkiem, że ich oferta będzie spełniać następujące wymagania:
		1. Wykonawcy występujący wspólnie ustanowią PEŁNOMOCNIKA do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy, pełnomocnictwo musi być podpisane przez umocowanych przedstawicieli wszystkich Wykonawców,
		2. wszelka korespondencja prowadzona będzie wyłącznie z pełnomocnikiem, należy podać jego adres do korespondencji oraz numer faksu,
		3. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia powinni spełniać warunki udziału w postępowaniu oraz złożyć dokumenty potwierdzające spełnianie tych warunków, zgodnie z wymogami SIWZ,
		4. każdy z Wykonawców występujących wspólnie musi oddzielnie udokumentować, że nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ustawy oraz załączyć informację dotyczącą przynależności do grupy kapitałowej (**dotyczy również wspólników spółki cywilnej).**
		5. w przypadku gdy w postępowaniu zostanie wybrana oferta Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia, pełnomocnik jest zobowiązany przed zawarciem umowy przedłożyć Zamawiającemu umowę regulującą współpracę Wykonawców.
1. **WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY ICH SPEŁNIENIA:**

O udzielenie zamówienia może ubiegać się Wykonawca, który:

1. **posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;**

Zamawiający nie określił szczegółowo sposobu dokonywania oceny spełnienia warunku udziału w postępowaniu.

1. **posiada wiedzę i doświadczenie, niezbędną do wykonania zamówienia, tj:**
2. dot. części 1 - wykonał co najmniej 2 dostawy, związane z dostarczeniem sprzętu komputerowego, o wartości nie mniejszej niż 30 000 zł brutto każda, w okresie ostatnich 3 lat (a jeśli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie) przed upływem terminu składania ofert.
3. dot. części 2 - wykonał co najmniej 2 dostawy, związane z dostarczeniem sprzętu komputerowego, o wartości nie mniejszej niż 10 000 zł brutto każda, w okresie ostatnich 3 lat (a jeśli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie) przed upływem terminu składania ofert.
4. dot. części 3 - wykonał co najmniej jedną dostawę, związane z dostarczeniem sprzętu telekomunikacyjnego, o wartości nie mniejszej niż 20 000 zł brutto, w okresie ostatnich 3 lat (a jeśli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie) przed upływem terminu składania ofert.
5. dot. części 4 - wykonał co najmniej jedną dostawę, związane z dostarczeniem sprzętu telekomunikacyjnego, o wartości nie mniejszej niż 20 000,00 zł brutto, w okresie ostatnich 3 lat (a jeśli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie) przed upływem terminu składania ofert.
6. **dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;**

Zamawiający nie określił szczegółowo sposobu dokonywania oceny spełnienia warunku udziału w postępowaniu.

1. **znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;**

Zamawiający nie określił szczegółowo sposobu dokonywania oceny spełnienia warunku udziału w postępowaniu.

1. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia, zdolnościach finansowych lub ekonomicznych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.
2. **DOKUMENTY LUB OŚWIADCZENIA NIEZBĘDNE DO PRAWIDŁOWEGO ZŁOŻENIA OFERTY:**
3. Wypełniony FORMULARZ OFERTOWY – **Załącznik nr 2 do SIWZ**
4. Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu - **Załącznik nr 2 do SIWZ.**
5. Oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia – **Załącznik nr 2 do SIWZ.**
6. Lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów albo informacja o tym, że nie należy do grupy , **zgodnie z załącznikiem Nr 2 do SIWZ.**
7. **Pełnomocnictwo** do podpisania oferty w toczącym się postępowaniu, dołączone do oferty, o ile umocowanie nie wynika z innych dokumentów, załączonych przez Wykonawcę. (oryginał lub kopia poświadczona za zgodność z oryginałem przez notariusza)
8. **Aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej**, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
9. **Wykaz wykonanych dostaw** w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania oraz z załączeniem dowodów dotyczących najważniejszych dostaw, określających, czy dostawy te zostały wykonane w sposób należyty – **Załącznik nr 4 do SIWZ**

**Dowodami, o których mowa są:**

1. poświadczenie,
2. inne dokumenty – jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać poświadczenia, o którym mowa w pkt 1; **Uwaga: udowodnienie zaistnienia obiektywnych przyczyny leży po stronie Wykonawcy.**
3. Wykonawca mający siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentu, o którym mowa w pkt 6składa odpowiedni dokument lub dokumenty, wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości – dokument wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
4. Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 8 zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie Wykonawcy złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym, albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania – w zakresie dat wystawienia dokumentów, przepisy punktu 10 stosuje się odpowiednio.
5. Dokumenty, które winien złożyć Wykonawca celem potwierdzenia spełniania przez oferowane dostawy wymagań zamawiającego:
6. Dot. części 1:
	1. Szczegółowa specyfikacja techniczna dla urządzeń oferowanych w pozycjach:

- Zestaw komputerowy dla ucznia

- Zestaw komputerowy nauczycielski z oprogramowaniem do wirtualizacji

1. Dot. części 2:
	1. Szczegółowa specyfikacja techniczna dla urządzeń oferowanych w pozycjach:

- Zestaw komputerowy

- Zestaw komputerowy szafkowy (do szafy RACK 19")

1. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM.** Nie dotyczy.
2. **TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ.**

Wykonawca jest związany ofertą przez okres **30 dni** od dnia, w którym upływa termin składania ofert.

1. **MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT:**

**Miejsce składania ofert:** **: Zespół Szkół Łączności im. Obrońców Poczty Polskiej w Gdańsku, ul. Monte Cassino 31, 30-337 Kraków, sekretariat szkoły**

**Termin złożenia oferty upływa w dniu 17.08.2015 r. o godzinie: 10:30**

**UWAGA:** Decydujące znaczenie dla oceny zachowania terminu ma data wpływu oferty do wskazanego miejsca składania ofert.

**Miejsce otwarcia ofert**: **: Zespół Szkół Łączności im. Obrońców Poczty Polskiej w Gdańsku, ul. Monte Cassino 31, 30-337 Kraków**

**Termin otwarcia ofert – 17.08.2015 r. o godzinie: 11:00**

1. **OPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY.**
	* + 1. Podana cena ofertowa, czyli cena, za jaką Wykonawca podejmie się zrealizowania zamówienia w danej części

zostanie obliczona przez Wykonawcę na podstawie opisu przedmiotu zamówienia (Załącznik nr 1 do SIWZ), wyliczona zgodnie z formularzem ofertowym – Załącznik nr 2 do SIWZ – łącznie z podatkiem VAT naliczonym zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

* + - 1. Cena ofertowa ustalona przez Wykonawcę musi zawierać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia oraz warunkami wynikającymi z niniejszej SIWZ, w tym dostawę przedmiotu zamówienia pod wskazany adres dostawy.
			2. Cena ofertowa może być tylko jedna w zakresie danej części.
			3. Nie dopuszcza się wariantowości cen.
			4. Cena ofertowa musi być wyrażona w złotych polskich i zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku.
			5. Jeżeli wykonawca złoży ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, informuje zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.
			6. Jeżeli wykonawca złożony ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, do ceny najkorzystniejszej oferty lub oferty z najniższą ceną doliczony zostanie podatek od towarów i usług, który zamawiający miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami.
1. **KRYTERIA WYBORU OFERT – liczone oddzielnie dla każdej części**
	1. **Kryterium ceny:** Cena – 95 % znaczenia (Wc)

Sposób dokonania oceny wg wzoru:

**WC = (Cn : Cb) x 95 pkt**

**WC – wartość punktowa ceny brutto**

**Cn – cena najniższa**

**Cb – cena badanej oferty**

wynik zostanie zaokrąglony do dwóch miejsc po przecinku.

**UWAGA:** jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający, w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny, podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

 **2) Kryterium pozacenowe – termin gwarancji (Wt) – 5% znaczenia**

 Zamawiający przyzna punkty ofertom w poszczególnych częściach według następujących zasad:

1. 2 lata gwarancji – 0 pkt.
2. 3 lata gwarancji - 3 pkt.
3. 4 lata gwarancji i więcej – 5 pkt.

W przypadku zadeklarowania terminu gwarancji krótszego niż 2 lata, oferta wykonawcy zostanie odrzucona jako niezgodna z SIWZ.

 **3) Ocena końcowa:**

 **W=Wc+Wt**

1. **FORMALNOŚCI, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY:**
2. Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty, jeżeli zawiadomienie to zostało przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 ustawy PZP, albo 10 dni – jeżeli zostało przesłane w inny sposób. Wraz z zawiadomieniem zawierającym informacje o wyborze oferty Zamawiający poinformuje Wykonawcę, którego oferta została wybrana o terminie i miejscu zawarcia umowy.
3. Zamawiający może zawrzeć umowę przed upływem terminu, o którym mowa w pkt 1, jeżeli zachodzą okoliczności określone w art. 94 ust. 2 ustawy Pzp.
4. Osoby reprezentujące Wykonawcę przy podpisywaniu umowy, powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisania umowy, o ile umocowanie to nie będzie wynikać z dokumentów załączonych do oferty oraz przedłożyć umowę konsorcjum (w przypadku oferty wspólnej).
5. **ZABEZPIECZENIE:**

Nie dotyczy.

1. **POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO TREŚCI UMOWY.**

Wzór umowy stanowiZAŁĄCZNIK NR 3 do SIWZ.

1. **ZMIANA UMOWY.**

Zamawiający przewiduje możliwość zmiany umowy w przypadkach wskazanych we wzorze umowy.

1. **POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ, PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA.**

Wykonawcom, a także innym osobom, których interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez Zamawiającego zasad określonych w ustawie przysługuje środek ochrony prawnej z Działu VI Rozdział 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.

1. **UNIEWAŻNIENIE POSTĘPOWANIA**

Poza przypadkami określonymi w ustawie Prawo zamówień publicznych zamawiający przewiduje możliwość unieważnienia postępowania w sytuacji, w której środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej, które zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia zostaną cofnięte.

Załączniki:

* ZAŁĄCZNIK NR 1 – Opis przedmiotu zamówienia
* ZAŁĄCZNIK NR 2 – Formularz ofertowy
* ZAŁĄCZNIK NR 3 – Wzór umowy
* ZAŁĄCZNIK NR 4 – Wykaz dostaw

ZAŁĄCZNIK NR 1 – Opis przedmiotu zamówienia

Część 1 - Sprzęt komputerowy dla pracowni nr 1.

| **Lp** | **Nazwa sprzętu dydaktycznego – parametry mimimalne** | **Jednostka miary** | **Ilość** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | **Zestaw komputerowy dla ucznia****Płyta główna** Obsługa procesorów ( litografia) 22 nanometryBIOS - 64 Mb Flash ROM, UEFI BIOSPamięć - min. 4 x DIMM, min. 32GB ,DDR3 2933(O.C.)/2800(O.C.)/2666(O.C.)/2600(O.C.)/2400(O.C.)/2200(O.C.)/2133(O.C.)/2000(O.C.)/1866(O.C.)/1600/1333 MHz Non-ECC, niebuforowana- dwukanałowa architektura pamięciKarty rozszerzeń Min. 1 x PCIe 3.0/2.0 x16, min. 1 x PCIe 2.0 x16, min. 2 x PCIe 2.0 x1, min. 3 x PCIMagazyn 1 x gniazdo SATA Express, godne gniazdami 2 x SATA 6.0 Gb/s1 x 1 gniazdo M.2 Socket 3, , z M Key, obsługa urządzeń magazynujących typu 2260/2280 (w obu trybach SATA i PCIE)\*24 x port SATA 6Gb/s, szaryObsługa Raid 0, 1, 5, 10Karta sieciowa Min. 1x 10/100/1000 Mb/s, min. Gigabit LANKodek dźwiękowy Min. 8-Channel High Definition AudioPorty USB Min. 6 x port USB 3.0/2.0 (4 z tyłu obudowy, 2 na płycie)min. 8 x port USB 2.0/1.1 (2 z tyłu obudowy, 6 na płycie)Porty 1 x port combo PS/2 klawiatura/mysz1 x DVI-D1 x D-Sub1 x HDMI1 x port LAN (RJ45)4 x Port USB 3.0 (niebieski)2 x Port USB 2.06 x Audio JackFormat płyty ATXIlość wtyczek wentylatorów Min. 4 (1x dla procesora i 3x złącze wentylatora obudowy )Grafika karta graficzna( nie dotyczy – zintegrowana z procesorem)Płyta musi wspierać DVI z maksymalną rozdzielczością 1920 x 1200 @ 60 HzPłyta musi wspierać RGB z maksymalną rozdzielczością 1920 x 1200 @ 60 HzMaksymalna pamięć współdzielona – min. 512 MBWewnętrzne porty wejścia/wyjścia1 złącza USB 3.0 – obsługują dodatkowe 2 portów USB 3.0 (19-stykowe)3 złącza USB 2.0 – obsługują dodatkowe 6 portów USB 2.01 x SATA Express 1 złącze portu COM1 x gniazdo M.2 Socket 3 do M Key, urządzeń typu 2260/22804 x złącze SATA 6Gb/s1 x złącze wentylatora CPU (1 x 4 -stykowe)3 x złącze wentylatora obudowy (3 x 4 -stykowe)1 x złącze wyjścia S/PDIF1 x 24-pinowe złącze zasilania EATX1 x 8-pinowe złącze zasilania ATX 12V1 x złącze audio przedniego panelu (AAFP)1 złącze panelu systemu1 x przełącznik przyspieszania GPU1 x zworka kasowania CMOS**Procesor** Taktowanie 3,3 GHzPamięć cache 6 MBLitografia 22 nmMaks TDP 84 WZestaw instrukcji 64 bitRozszerzony zestaw instrukcji SSE 4.1/4.2, AVX 2.0Liczba rdzeni 4Liczba wątków Min. 4Skalowalność 1S OnlyChłodzenie BOXObsługiwana maksymalna wielkość pamięci 32 GBRodzaje DDR3-1333/1600**Pamięć** Ilość pamięci 2x 8 GBTyp pamięci DDR3Częstotliwość pracy [MHz] Min. 1600 MHzOpóźnienie(zakres) CL6-CL10**Chipset** Max TDP 4,1WLiczba modułów DIMM na kanał 2porty USB 3.0 6porty USB 2.0 8porty sata 6wersja pci-e 2.0Maksymalna liczba linii PCI Express 8obsługiwana wersja portu pci-e procesora 3**Karta grafiki** Zintegrowany układ graficzny Częstotliwość podstawowa układu graficznego 350 MHz**Karta dźwiękowa** Min. 8-Channel High Definition Audio**Karta sieciowa** Min. 1x 10/100/1000 Mb/s, min. Gigabit LAN**Dysk twardy** Pojemność 2 TBIlość pamięci CACHE 64 MBPrędkość obrotowa 7200rpmStandard SATA IIIRozmiar 3,5''Ilość Talerzy 2Hałas 24 dBMTBF 1000000 **Nagrywarka DVD** Interfejs SATAMechanizm podawania nośnika TackaPrzeznaczenie Wewnętrzny PCTyp napędu DVD-RWPojemność bufora Min 1MBCzas dostępu 170 ms (CD) 130 ms (DVD)**Obudowa**  Rozmiar obudowy Midi TowerSlot 5.2" 3Sloty 3.5" 5Wyjście audio na froncie TakWyjście USB na froncie USB 2.0x2 Zasilacz BRAKKompatybilność ATX**Zasilacz** Moc 650WStandard ATX 12V V2.3Sprawność 85%Rodzaj Chłodzenia AktywneŚrednica Wentylatora 120mmModularny TAKZłącza ATX 24-pin (20+4) 1Złącza PCI-E 8-pin (6+2) 2Złącza SATA 6Złącza Molex 4**Klawiatura** Interfejs USBKomunikacja PrzewodowaTyp QWERTY**Mysz** Rodzaj optycznaInterfejs USBKomunikacja Przewodowa**Monitor** Wymiary matrycy min 21.5”Rozdzielczość min 1920x1080Jasność 250 cd/m2Format obrazu 16:9Obsługa Full HD takCzas reakcji Max 5msWyświetlane kolory Min. 16.7 mlnKontrast Min 50000000:1Wejścia wideo Min D-Sub, DVI-DKąty widzenia 90°(H)/65°(V)Plamka 0.248mmMożliwość pochylenia panela +20°~-5°Zgodność z certyfikatami Energy Star®, BSMI, CB, CCC, CE, C-Tick, EK,,ErP, FCC, Gost-R, J-MOSS, PSB, PSE, RoHS, UL/cUL, VCCI, WEEE, WHQL (Windows 8, Windows 7) | **Szt.** | **18** |
| 2. | **Zestaw komputerowy nauczycielski z oprogramowaniem do wirtualizacji**Parametry:**Płyta główna** Obsługa procesorów ( litografia) 22 nanometryBIOS - 64 Mb Flash ROM, UEFI BIOSPamięć - min. 4 x DIMM, min. 32GB ,DDR3 2933(O.C.)/2800(O.C.)/2666(O.C.)/2600(O.C.)/2400(O.C.)/2200(O.C.)/2133(O.C.)/2000(O.C.)/1866(O.C.)/1600/1333 MHz Non-ECC, niebuforowana- dwukanałowa architektura pamięciKarty rozszerzeń Min. 1 x PCIe 3.0/2.0 x16, min. 1 x PCIe 2.0 x16, min. 2 x PCIe 2.0 x1, min. 3 x PCIMagazyn 1 x gniazdo SATA Express, godne gniazdami 2 x SATA 6.0 Gb/s1 x 1 gniazdo M.2 Socket 3, , z M Key, obsługa urządzeń magazynujących typu 2260/2280 (w obu trybach SATA i PCIE)\*24 x port SATA 6Gb/s, szaryObsługa Raid 0, 1, 5, 10Karta sieciowa Min. 1x 10/100/1000 Mb/s, min. Gigabit LANKodek dźwiękowy Min. 8-Channel High Definition AudioPorty USB Min. 6 x port USB 3.0/2.0 (4 z tyłu obudowy, 2 na płycie)min. 8 x port USB 2.0/1.1 (2 z tyłu obudowy, 6 na płycie)Porty 1 x port combo PS/2 klawiatura/mysz1 x DVI-D1 x D-Sub1 x HDMI1 x port LAN (RJ45)4 x Port USB 3.0 (niebieski)2 x Port USB 2.06 x Audio JackFormat płyty ATXIlość wtyczek wentylatorów Min. 4 (1x dla procesora i 3x złącze wentylatora obudowy )Grafika karta graficzna( nie dotyczy – zintegrowana z procesorem)Płyta musi wspierać DVI z maksymalną rozdzielczością 1920 x 1200 @ 60 HzPłyta musi wspierać RGB z maksymalną rozdzielczością 1920 x 1200 @ 60 HzMaksymalna pamięć współdzielona – min. 512 MBWewnętrzne porty wejścia/wyjścia1 złącza USB 3.0 – obsługują dodatkowe 2 portów USB 3.0 (19-stykowe)3 złącza USB 2.0 – obsługują dodatkowe 6 portów USB 2.01 x SATA Express 1 złącze portu COM1 x gniazdo M.2 Socket 3 do M Key, urządzeń typu 2260/22804 x złącze SATA 6Gb/s1 x złącze wentylatora CPU (1 x 4 -stykowe)3 x złącze wentylatora obudowy (3 x 4 -stykowe)1 x złącze wyjścia S/PDIF1 x 24-pinowe złącze zasilania EATX1 x 8-pinowe złącze zasilania ATX 12V1 x złącze audio przedniego panelu (AAFP)1 złącze panelu systemu1 x przełącznik przyspieszania GPU1 x zworka kasowania CMOS**Procesor** Taktowanie 3,3 GHzPamięć cache 6 MBLitografia 22 nmMaks TDP 84 WZestaw instrukcji 64 bitRozszerzony zestaw instrukcji SSE 4.1/4.2, AVX 2.0Liczba rdzeni 4Liczba wątków Min. 4Skalowalność 1S OnlyChłodzenie BOXObsługiwana maksymalna wielkość pamięci 32 GBRodzaje DDR3-1333/1600 Pamięć Ilość pamięci 2x 8 GBTyp pamięci DDR3Częstotliwość pracy [MHz] Min. 1600 MHzOpóźnienie(zakres) CL6-CL10**Chipset** Max TDP 4,1WLiczba modułów DIMM na kanał 2porty USB 3.0 6porty USB 2.0 8porty sata 6wersja pci-e 2.0Maksymalna liczba linii PCI Express 8obsługiwana wersja portu pci-e procesora 3**Karta grafiki** Zintegrowany układ graficzny Częstotliwość podstawowa układu graficznego 350 MHz**Karta dźwiękowa** Min. 8-Channel High Definition Audio**Karta sieciowa** Min. 1x 10/100/1000 Mb/s, min. Gigabit LAN**Dysk twardy** Pojemność 2 TBIlość pamięci CACHE 64 MBPrędkość obrotowa 7200rpmStandard SATA IIIRozmiar 3,5''Ilość Talerzy 2Hałas 24 dBMTBF 1000000 **Nagrywarka DVD** Interfejs SATAMechanizm podawania nośnika TackaPrzeznaczenie Wewnętrzny PCTyp napędu DVD-RWPojemność bufora Min 1MBCzas dostępu 170 ms (CD) 130 ms (DVD)**Obudowa** Rozmiar obudowy Midi TowerSlot 5.2" 3Sloty 3.5" 5Wyjście audio na froncie TakWyjście USB na froncie USB 2.0x2 Zasilacz BRAKKompatybilność ATX**Zasilacz** Moc 650WStandard ATX 12V V2.3Sprawność 85%Rodzaj Chłodzenia AktywneŚrednica Wentylatora 120mmModularny TAKZłącza ATX 24-pin (20+4) 1Złącza PCI-E 8-pin (6+2) 2Złącza SATA 6Złącza Molex 4**Klawiatura** Interfejs USBKomunikacja PrzewodowaTyp QWERTY**Mysz** Rodzaj optycznaInterfejs USBKomunikacja Przewodowa**Monitor** Wymiary matrycy min 21.5”Rozdzielczość min 1920x1080Jasność 250 cd/m2Format obrazu 16:9Obsługa Full HD takCzas reakcji Max 5msWyświetlane kolory Min. 16.7 mlnKontrast Min 50000000:1Wejścia wideo Min D-Sub, DVI-DKąty widzenia 90°(H)/65°(V)Plamka 0.248mmMożliwość pochylenia panela +20°~-5°Zgodność z certyfikatami Energy Star®, BSMI, CB, CCC, CE, C-Tick, EK, ErP, FCC, Gost-R, J-MOSS, PSB, PSE, RoHS, UL/cUL, VCCI, WEEE, WHQL (Windows 8, Windows 7) | **Szt.** | **1** |
| 3. | **Router DSL** Parametry: Technologia: Wireless-N Pasma: 2,4 GHz i 5 GHz jednocześnie Transmisja/odbiór: 3 x 3 (6 wewnętrzne) Anteny: 6 (wewnętrzne) Złącze USB: Tak (udostępniona pamięć masowa, wirtualne złącze USB i serwer Liczba złączy i prędkość transmisji: 4 x Gigabit Obsługa IPv6: Obsługa pełnych sieci IPv6 i 6rd Oprogramowanie Tak, z obsługą aplikacji mobilnej Konfiguracja: Płyta CD z kreatorem konfiguracji Kompatybilność systemowa: Windows, Mac Minimalne wymagania systemowe: PC: komputer z kartą Wi-Fi i napędem CD lub DVD, system Windows XP z dodatkiem SP3, Windows Vista z dodatkiem SP1 lub nowszym, Windows 7, albo Windows 8Mac: komputer z kartą Wi-Fi i napędem CD lub DVD, system OS X Leopard 10.5 lub Snow Leopard 10.6 Wymagana przeglądarka internetowa: Internet Explorer 7, Safari 4 albo Firefox 3 lub nowsza do opcjonalnej konfiguracji w przeglądarce | **Szt.** | **1** |
| 4. | **Switch rack 24 port** Parametry:Standardy i protokoły IEEE 802.3i,IEEE 802.3u,IEEE 802.3ab,IEEE802.3z,IEEE 802.3ad,IEEE 802.3x,IEEE 802.1d,IEEE 802.1s,IEEE 802.1w,IEEE 802.1q,IEEE 802.1x,IEEE 802.1p Porty 24 porty RJ45 10/100/1000Mb/sAutomatyczna negocjacja szybkości połączeń i automatyczne krosowanie (Auto-MDI/MDIX)4 porty Combo SFP 100/1000Mb/s\*1 port konsoli Okablowanie sieciowe10BASE-T: Kabel UTP kat. 3, 4 lub 5 (do 100m)100BASE-TX/1000Base-T: Kabel UTP kat. 5, 5e lub wyższydo 100m100BASE-FX:MMF,SMF1000BASE-X: MMF, SMF Bezwentylatorowy brak Zasilanie 100~240VAC, 50/60Hz Przepustowość 48Gb/s Tablica adresów MAC 8192 Szybkość przekierowań pakietów 35,7Mp/s Ramka Jumbo 10240 Bytes Funkcja Quality of Service Priorytetowanie ruchu CoS/DSCP w oparciu o standard IEEE 802.1p4 kolejkiUstalenie kolejki priorytetów: SP, WRR, SP+WRRLimotowanie transmisji w zależności od portu, przepływu danychVoice VLANCechy przełącznika warstwy 2 IGMP Snooping V1/V2/V3Obsługa protokołu LACP (zgodnie ze standardem 802.3ad (do 8 grup, maksymalnie 8 portów na grupę)Spanning Tree STP/RSTP/MSTPFiltrowanie/ochrona BPDUTC/Root ProtectWykrywanie pętli zwrotnychKontrola przepływu danych (802.3x)Sieci VLAN Wsparcie standardu IEEE802.1Q, do 4096 VLAN oraz 4096 identyfikatorów VLAN802.11Q/MAC/Protocol VLANGARP/GVRPListy kontroli dostępuFiltrowanie pakietów oparte o źródłowe i docelowe adresy MAC L2～L4,IP address, TCP/UDP ports, 802.1p, DSCP, protocol and VLAN IDTime Range Based Bezpieczeństwo transmisji Wiązanie IP-MAC-Port-VIDUwierzytelnianie oparte o standard IEEE 802.1X (w zależności od portu, adresu MAC), Radius, Guest VLANOchrona przed atakami DoSDynamiczna ochrona przed atakami ARP (DAI)SSH v1/v2SSL v2/v3/TLSv1Zabezpieczenia portówBroadcast/Multicast/Unknown-unicast Storm ControlZarządzanie Interfejs przeglądarki internetowej GUI, interfejs linii poleceń CLISNMP v1/v2c/v3, zgodne z publicznymi i prywatnymi bibliotekami MIB TP-LINKRMON (grupy 1, 2, 3, 9)Klient DHCP/BOOTP, DHCP Snooping, DHCP Option82Monitorowanie CPUPort MirroringSynchronizacja czasu SNTPZintegrowany protokół NDP/NTDPAktualizacja firmwaru: poprzez protokół TFTP oraz przeglądarkę internetowąDiagnostyka: test VCTLogi systemu, publiczne biblioteki MIBIPv6 Dual IPv4/IPv6 stackMulticast Listener Discovery (MLD) SnoopingIPv6 neighbor discovery (ND)Path maximum transmission unit (MTU) discoveryInternet Control Message Protocol (ICMP) version 6TCPv6/UDPv6IPv6 Applications DHCPv6 ClientPing6Tracert6Telnet(v6)IPv6 SNMPIPv6 SSHIPv6 SSLHttp/HttpsIPv6 TFTPCertyfikaty CE, FCC, RoHS Wymagania systemowe Microsoft® Windows® 98SE, NT, 2000, XP, Vista™ or Windows 7, MAC® OS, NetWare®, UNIX® or Linux.Środowisko pracy Dopuszczalna temperatura pracy: 0C~40C (32F~104F);Dopuszczalna temperatura przechowywania: -40C~70 (-40F~158F)Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10%~90%, niekondensującaDopuszczalna wilgotność przechowywania: 5%~90%, niekondensująca | **Szt.** | **1** |
| 5. | **Patch panel kat. 6 24 porty RJ-45 1U** | **Szt.** | **1** |
| 6. | **Szafka wisząca rack 19” 9U drzwi szklane 450mm** | **Szt.** | **1** |
| 7. | **Drukarka sieciowa z portem Ethernet** Parametry:Prędkość drukowaniaKolorowe: do 12 str./minCzerń: do 15 str./minMaksymalne dopuszczalne obciążenie Do 30 000 stron miesięcznieStandardowa pojemność podajników papieru 160 arkuszyPojemność wyjścia 100 arkuszyWydruki dwustronne Ręczne Maksymalna rozdzielczość wydruku 1200 x 2400 dpiFunkcje zabezpieczeń Filtrowanie adresów IP, IPv6, SNMP w wersji 2Podłączenie 10/100BaseTX Ethernet, USB 2.0Procesor 384 MHzPamięć drukowania (standardowa) 128 MB Języki opisu strony (PDL) GDI | **Szt.** | **1** |

Część 2

| **Lp.** | **Nazwa sprzętu dydaktycznego – parametry mimimalne** | **Jednostka miary** | **Ilość** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | **Zestaw komputerowy**Parametry: płyta główna ze zintegrowaną kartą graficzną i kartą sieciową 10/100/1000Mb/s, procesor dwurdzeniowy 64 bity z obsługą wirtualizacji o częstotliwości pracy co najmniej 3GHz, pamięć RAM co najmniej 4GB, dysk twardy co najmniej 750GB, monitor LED rozdzielczość co najmniej 1280x1024, klawiatura i mysz ze złączem USB, obudowa ze złączami USB na panelu frontowym, napęd DVD, licencjonowany system operacyjny 64-bitowy w wersji professional, bez konieczności wykupowania abonamentu co rok , kamera internetowa ze złączem USB | **Szt.** | **14** |
| 2. | **Zestaw komputerowy szafkowy (do szafy RACK 19")**Parametry: płyta główna mini ITX z wbudowanym dwurdzeniowym procesorem z pasywnym chłodzeniem, zintegrowane dwie karty sieciowe 10/100/1000 Mb/s, zintegrowana karta graficzna, złącze PCI, pamięć 2 GB, dysk twardy 500 GB ze złączem SATA, panel do szafy RACK 19" do zabudowy płyt mini ITX porty na panelu frontowym: USB, Grafika, Sieć, zasilacz umieszczony na panelu, klawiatura i mysz ze złączem usb, monitor LED LCD | **Szt.** | **7** |
| 3. | **Urządzenie NAS**Parametry: urządzenie dwudyskowe, zaopatrzone w dwa dyski o pojemności 500GB każdy, z możliwością instalacji pakietów oprogramowania do osiągnięcia funkcjonalności - Antivirus Essential, Audio Station, Cloud Station, Cloud Sync, Directory Server, DNS Server, Download Station, Glacier Backup, HiDrive Backup, iTunes Server, Java Manager, Mail Server, Mail Station, Media Server, DLNA Certification, Photo Station, RADIUS Server, Surveillance Station, Time Backup, Video Station, VPN Server. | **Szt.** | **7** |
| 4. | **Szafa RACK 19**”Parametry: 9U 450 mm wisząca, szklane drzwi, zamek, dwie półki do szafy  | **Szt.** | **7** |
| 5. | **Patch Panel**Parametry: 1U cat. 5e 24 porty, do szafy rack 19" | **Szt.** | **9** |
| 6. | **Listwa zasilająca**:**Paramtry:** AC 230V 1U do szafy RACK 19'; 6 gniazdek | **Szt.** | **8** |
| 7. | **router sprzętowy Mikrotik lub równoważny**Parametry: kompaktowy router Gigabit LAN 5x 10/100/1000Mbps Ethernet. Zintegrowany moduł radiowy 2GHz z funkcją AP 2x2 MIMO. 802.11g/n High Power (30dBm) oraz wbudowane dwie anteny o zysku 2.5dBi (możliwość podłączenia zewnętrznej anteny przez złącze MMCX). Chipset: AR7241, CPU 400MHz, 64MB RAM. Zasilacz w komplecie. Oprogramowanie: MikroTik RouterOS Level 4. Port USB 2.0. Obsługa zasilania przez : PoE lub Jack 8-30V DC.  | **Szt.** | **7** |
| 8. | **Switch** Parametry: 5PORT GIGABIT ETHERNET SWITCH/ zarządzalny | **Szt.** | **7** |
| 9. | **Stojak 19"** Parametry: 36U; z podstawą i kółkami blokowanymi dźwignią, lub inny o następujących parametrach: 19" 36U, konstrukcja sztywna aluminiowa, obrotowe kółka blokowane dźwignią. | **Szt.** | **1** |
| 10. | **Switch zarządzalny TP-LINK TL-SL5428E 24+4G 2xSFP RACK lub równoważny**Parametry: Przełącznik zarządzalny L2, Porty RJ-45 10/100 Mb/s 24,Porty RJ-45 10/100/1000 Mb/s 4, Porty SFP Gigabit full-duplex 2, Port konsoli 1, Standardy IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3ad, 802.3x,IEEE 802.1D,802.1p, 802.1Q, 802.1v, 802.1w, 802.1X, 802.1s, IEEE 802.3ac, RFC 1541, RFC 1112, RFC 2236, RFC 2618, RFC 1757, RFC 1157, RFC 2571, RFC 2030Automatyczna negocjacja połączeń, Automatyczne krosowanie MDI/MDIX, Auto uplink na każdym porcie, Szerokość pasma 12,8G, Tablica adresów MAC 8k, 802.3X Flow control & backpressure, Metody transferu Store and Forward, QoS 4 kolejki/802.1p/DSCP oparte o COS/Port oparty o COS, VLAN IEE 802.1Q, Port/Tag-based/Private/voice/MAC-based/IP-subnet VLAN/ GVRP/MVR/Q-in-Q, Broadcast storm control, Limitowanie prędkości transmisji, Konfiguracja portów, Port mirroring, Port trunking, 802.3AD i LACP, Listy kontroli dostępu ACL, IP Source Guard, Spanning Tree STP, RSTP, MSTP, Loop back detection, TC protect, BPDU Filter/Protect, IGMP Snooping v1/v2/v3, IGMP filtering, Static Multicast IP, Unkown IGMP Throttling, IGMP immediate Leave, SNMP v1/v2/v3, RMON (4 Grupy) 1,2,3,9, IEEE 802.1X IUS/TACACS+) Port-Based, MAC-based, VLAN assigment, Guest VLAN, QoS assignment, DHCP Klient, Snooping,Option82, BOOTP Client, Wirtualny stos 32 jednostki, Zarządzanie CLI, www,telnet, SNMP, SSl/SSH/HTTPS, Aktualizacja firmware TFTP, Status diod LED, Certyfikaty CE, FCC. RoHS, Zasilanie 100-240 VAC 50-60Hz, Wymiary [mm] 440x230x44 (uchwyty do RACK 19"), Obudowa Metalowa.  | **Szt.** | **2** |
| 11. | **Kabel U/UTP kat 5e miedziany** | **mb** | **600** |
| 12. | **Patchcord 0,5m ;96szt-szare; 34szt-zielone; 15szt-czerwone;40szt-czarne.** | **Szt.** | **185** |
| 13. | **Patchcord 2m szare** | **Szt.** | **18** |
| 14. | **Patchcord 1m szary** | **Szt.** | **8** |
| 15. | **Gniazdko RJ45** kat 5e nadtynkowe (6x7st=42) | **Szt.** | **42** |
| 16. | **Gniazdko RJ45** kat 5e nadtynkowe/do listwy, podwójne POLO | **Szt.** | **13** |
| 17. | **Gniazdko RJ11** nadtynkowe PN 2-4 (4x7st) | **Szt.** | **28** |
| 18. | **Kabel do rzutnika** 15m d-sub  | **Szt.** | **1** |
| 19. | **Rzutnik (w zestawie z ekranem)** Parametry: Rozdzielczość: 1280 x 800 WXGA, Jasność: 3100 lumenów, Sterowanie poprzez RS232, Zielony przyciski trybu Eco na pilocie, żywotność lampy: 5000 godzin, 3D ready, Funkcja Auto-Power-Start, Technologia VIDI, Ręczna pionowa korekcja Keystone, Plug & Play, Quick Start, Direct Power Off, 2 wejścia VGA,złącza: HDMI, D-SUB 15pin in (VGA), D-SUB 15pin out (VGA), S-Video,RS232, 3,5 mm Mini Jack, RJ45 do sieci LAN, Funkcje specjalne: HD READY, Quick Start.  | **Szt.** | **1** |
| 20. | **Koryto kablowe** 60x40 2m | **Szt.** | **8** |
| 21. | **Puszka elektryczna IP 66**, 11x15x8cm | **Szt.** | **4** |
| 22. | **Adapter PoE dla sieci LAN z przyłączeniami** | **Szt.** | **8** |
| 23. | **Adapter PoE 4p bez obudowy**  | **Szt.** | **8** |
| 24. | **Słuchawki** do karty dźwiękowej komputera z wtyczką 3,5 mm Mini Jack | **Szt.** | **22** |
| 25. | **Mikrofon** do karty dźwiękowej komputera z wtyczką 3,5 mm Mini Jack | **Szt.** | **22** |

Cześć 3 – Centrale telefoniczne i aparaty telefoniczne dla pracowni nr 2.

| **Lp.** | **Nazwa sprzętu dydaktycznego – parametry mimimalne** | **Jednostka miary** | **Ilość** |
| --- | --- | --- | --- |
| 26. | **Centrala telefoniczna Slican IPL z licencjami i dodatkowym wyposażeniem lub równoważna** Parametry: IP PBX Serwer IPL-256.A16x8.3U do zabudowy w szafie 19", 10 wewnętrznych linii analogowych z prezentacją numeru CLIP, 4 wewnętrzne linie telefonów systemowych CTS na styku Up0, 7 wewnętrznych telefonów ISDN BRA z możliwością konfiguracji jako linie miejskie, 8 linii miejskich VoIP, 1 linia GSM, 2 linie miejskie z odbiorem prezentacji numeru CLIP,karta 2 przekaźników i 2 sensorów, możliwość podłączenia bramofonu DPH.AB-KS16RF.M, bramofon DPH.AB-KS16RF.M z osłoną kasety KS.al z 1 kartą zbliżeniową i 1 brelokiem zbliżeniowym, zasilacz TRS10-V18N (DPH), współpraca centrali z protokołami eSSL, XML, dostęp do poleceń systemowych, współpraca z programami: ConfigMAN, RecordMAN, RecordMANserwer BilingMAN, licencje: 1 stanowisko odsłuchu rozmów, 2 użytkowników TAPI, 4 uczestników konferencji, 20 minut zapowiedzi, 3 infolinie dla ruchu przychodzącego, 1 użytkownik MobilePhone, 1 użytkownik Callback, 10 kanałów VoIP, jednoczestne nagrywanie 4 połączeń, 1 aplikacja RecordMANserwer, 1 serwer FTPnagrań dla aplikacji zewnętrznych, 40 kont abonentów dla aplikacji BilingMANplus, 1 użytkownik CTImanager, 1 użytkownik CTIuser, 3 IVR dla aplikacji zewnętrznych, 1 kanał dla wysyłania SMS przez aplikacje zewnętrzne, karta do nagrywania rozmów przez centralę. Centrala dostarczona w stanie złożonym, obsadzenie kart według ustaleń z odbiorcą, z zainstalowanymi licencjami.  | **Szt.** | **1** |
| 27. | **Centrala telefoniczna Slican IPM licencjami i dodatkowym wyposażeniem lub równoważna**Parametry: IP PBX Serwer IPM-032.A8x4.2U do zabudowy w szafie 19", 2 wewnętrzne linie analogowe z prezentacją numetu CLIP, 2 linie wewnętrzne telefonów systemowych CTS na styku Up0, 2 wewnętrzne linie ISDN BRA z możliwością konfiguracji jako linie miejskie, 4 linie miejskie VoIP, 1 linia GSM, 2 linie miejskie z odbiorem prezentacji numeru CLIP,karta 2 przekaźników i 2 sensorów, możliwość podłączenia bramofonu DPH.AB-KS16RF.M, bramofon DPH.AB-KS16RF.M z osłoną kasety KS.al z 1 kartą zbliżeniową i 1 brelokiem zbliżeniowym, zasilacz TRS10-V18N (DPH), współpraca centrali z protokołami eSSL, XML, dostęp do poleceń systemowych, współpraca z programami: ConfigMAN, RecordMAN, RecordMANserwer BilingMAN, licencje: 1 stanowisko odsłuchu rozmów, 2 użytkowników TAPI, 4 uczestników konferencji, 20 minut zapowiedzi, 3 infolinie dla ruchu przychodzącego, 1 użytkownik MobilePhone, 1 użytkownik Callback, 10 kanałów VoIP, jednoczestne nagrywanie 4 połączeń, 1 aplikacja RecordMANserwer, 1 serwer FTPnagrań dla aplikacji zewnętrznych, 40 kont abonentów dla aplikacji BilingMANplus, 1 użytkownik CTImanager, 1 użytkownik CTIuser, 3 IVR dla aplikacji zewnętrznych, 1 kanał dla wysyłania SMS przez aplikacje zewnętrzne, karta do nagrywania rozmów przez centralę. Centrala dostarczona w stanie złożonym, obsadzenie kart według ustaleń z odbiorcą, z zainstalowanymi licencjami.  | **Szt.** | **7** |
| 28. | **Telefon systemowy CTS-202.CL.GR lub równoważny**Parametry: głośnomówiący - system „HandsFree”, czytelny, graficzny wyświetlacz z dwoma krojami czcionek 6-cio liniowy, prezentacja numeru dzwoniącego, różne rodzaje dzwonków, Auto Redial – automatyczne ponowne dzwonienie, wygodne klawisze z ABS – klikowe, menu w języku polskim / angielskim, 12 klawiszy programowalnych z sygnalizacją LED, sygnalizacja stanu numerów wewnętrznych i linii miejskich, efektywne i wygodne przekazywanie rozmów i przejmowanie wywołań, połączenie z centralą jedną parą przewodów, możliwość dołączenia pięciu konsol rozszerzających CTS-232, dostęp do dwóch książek telefonicznych (publicznej i prywatnej) oraz spisu numerów wewnętrznych, , klawisze nawigacyjne, poruszanie się po menu za pomocą klawiszy „do przodu”, „wstecz”, „góra”, „dół”, kontekstowe działanie klawiszy, (+,-) – głośniej ciszej, optyczna sygnalizacja dzwonienia i nieodebranych połączeń, podręczny spis połączeń wykonywanych, odebranych i nieodebranych, konfiguracja jako interkom (np. do sekretarki), ustawienia telefonu przechowywane w centrali, możliwość programowania ustawień programem konfiguracyjnym centrali, współpraca ze słuchawkami nagłownymi, dedykowany do serwerów Slican serii: IPL-256, IPM-032, IPU-14, MAC-6400, CCT-1668, CXS-0424.  | **Szt.** | **8** |
| 29. | **Telefon systemowy CTS-203.IP.POE.GR z zasilaczem lub równoważny**Parametry: obsługiwane kodeki audio: G.711 , zasilanie z urządzeń sieciowych z funkcją Power over Ethernet (PoE) lub zasilacza sieciowego, zasilacz do telefonu, system głośnomówiący , czytelny, graficzny wyświetlacz z dwoma krojami czcionek 6-cio liniowy , prezentacja numeru dzwoniącego , różne rodzaje dzwonków , Auto Redial – automatyczne ponowne dzwonienie , klawisze z ABS – klikowe , menu w języku polskim / angielskim , 12 klawiszy programowalnych z sygnalizacją LED , sygnalizacja stanu numerów wewnętrznych i linii miejskich , przekazywanie rozmów i przejmowanie wywołań , możliwość dołączenia pięciu konsol rozszerzających CTS-232, w tym 2 zasilanych z centrali , dostęp do dwóch książek telefonicznych (publicznej i prywatnej) oraz spisu numerów wewnętrznych, klawisze nawigacyjne , poruszanie się po menu za pomocą klawiszy „do przodu”, „wstecz”, „góra”, „dół” , kontekstowe działanie klawiszy, (+,-) – głośniej ciszej , optyczna sygnalizacja dzwonienia i nieodebranych połączeń , podręczny spis połączeń wykonywanych, odebranych i nieodebranych , konfiguracja jako interkom (np. do sekretarki) , ustawienia telefonu przechowywane w centrali możliwość programowania ustawień programem konfiguracyjnym centrali , współpraca ze słuchawkami nagłownymi, do współpracy z centralami: IPL, IPM. CXS, CCT.  | **Szt.** | **8** |
| 30. | **Telefon systemowy CTS-330.IP z zasilaczem, do współpracy z centralami: IPL, IPM. CXS, CCT lub równoważny**Parametry: Autoprovisioning z systemami IP Slican, praca w sieci LAN i WAN – tworzenie rozproszonych sieci firmowych, SWICH – dwuportowy przełącznik sieci LAN, Automatyczna autoryzacja telefonu na podstawie MAC adresu, Kolorowy ekran dotykowy, Prezentacja statusu abonentów, 4-kierunkowe kółko nawigacji, Zróżnicowane dzwonki dla połączeń, Indywidualne ustawienia ekranu i telefonu, Gniazdo zestawu słuchawkowego oraz mikrofonu, Możliwość korzystania ze słuchawek bezprzewodowych z funkcją EHS (Electronic Hook Switch) dzięki adapterowi CTS-DHSG, Możliwość dołączenia czterech konsol rozszerzających CTS-338, Połączenia konferencyjne oraz funkcje PBX, Blokada / aktywacja telefonu indywidualnym kodem użytkownika, Lista 50 połączeń odebranych / nieodebranych, wybieranych numerów, Książki telefoniczne: firmowa, prywatna oraz spis numerów wewnętrznych, Wyświetlanie czasu i kosztu połączenia, Synchronizacja z komputerem - Slican PhoneCTI . | **Szt.** | **8** |
| 31. | **Telefon VPS-2000P z zasilaczem lub równoważny**Parametry: obsługa 3 linii SIP i 1 linii IAX2, SIP 2.0 (RFC3261) Wysokiej jakości dźwięk HD Voice. Sygnalizacja stanu zajętości linii BLF\* Funkcja bezpieczeństwa MMI – dostęp do telefonu wyłącznie z innych urządzeń użytkownika Intuicyjna aplikacja WEB do konfiguracji telefonu Realizacja połączeń trójstronnych Funkcja połączeń bezpośrednich – możliwość przypisania dowolnego numeru do numeru IP Nadzór linii – odbieranie i zarządzanie połączeniami z drugiej linii w trakcie prowadzonej rozmowy na pierwszej linii Książka telefoniczna na 500 pozycji z obsługą standardu Vcard Historia połączeń nieodebranych / przychodzących / wychodzących Menu dostępne w języku polskim i języku angielskim Aktualizacja firmware przez InternetKodek: G.711A/u law, G.722.1, G.723.1 high/low, G.729a/b ,NAT z obsługą STUN, Obsługa SIP, domena SIP, autoryzacja SIP (brak, podstawowa, MD5), nazwa serwera DNS, połączenie bezpośrednie między numerami, Funkcja SIP obsługuje 3 linie SIP - możliwość połączenia z serwerem SIP1, SIP2 i SIP3 równocześnie, obsługa IAX2, DTMF w paśmie (RELAY), DTMF RFC2833 oraz DTMF SIP INFO, Bezpieczne włączanie anonimowych połączeń - RFC3323 i RFC3325Protokół 802.1Q/P, Konfiguracja DiffServ, SNTP lub ustawienie czasu ręcznie, funkcje sieciowe: Port WAN 10/100 Base-Tx Wan z IEE802.3af POE, port LAN 10/100 Base- Tx LAN, obsługa typu Bridge i Router, obsługa NAT i NAPT, obsługa PPPoE dla xDSL, obsługa klienta DHCP Get IP na porcie WAN, obsługa serwera DHCP distribute IP na porcie LAN, obsługa VLAN, Qos obsługuje Diffserv, obsługa DMZ, obsługa VPN (L2TP, UDP), obsługa DNS i alternatywnego DNS, obsługa DNS, klienta SNTP, Firewall, obsługa narzędzi sieciowych: contain ping, trace route, telnet client,dane sprzętowe:gniazdo 10/100Base- T RJ-45 dla PC, Gniazdo WAN 10/100Base- T RJ-45 dla LAN, Gniazdo zasilania DC 5 V/1,0 Azasilacz: wejście: 100-240 V AC 50-60Hz, wyjście: DC 5V/1A, 2 gniazda zestawu słuchawkowego - RJ-9 i Jack 3,5 mm  | **Szt.** | **8** |
| 32. | **Telefon ISDN Eurit 67 lub równoważny** Parametry: graficzny, podświetlany wyświetlacz, w kolorze niebieskim lub pomarańczowym• Wielojęzyczne menu (w tym polskie)Prezentacja numeru (CLIP), książka telefoniczna na 100 numerów i nazwisk• Lista 30 ostatnio nieodebranych i odebranych połączeń, lista 15 ostatnio wybieranych numerów, obsługuje do 5 numerów MSN, 5 przycisków skróconego wybierania (10 numerów), funkcja głośno mówiąca, realizacje wszystkie najważniejsze usługi dodane ISDN, 10 melodii dzwonka, możliwość rozmowy konferencyjnej, data i godzina, terminarz, awaryjny tryb pracy, zasilanie z szyny S, asystent instalacji, możliwość wyłączenia mikrofonu (MUTE), blokada klawiszy, połączenie bezpośrednie, zachowanie danych w przypadku przerwy w zasilaniu.  | **Szt.** | **8** |
| 33. | **Telefon analogowy XL-2032ID lub równoważny**Parametry: informacja o połączeniu przychodzącym w FSK oraz DTMF, zapamiętywanie do 99 informacji o połączeniach przychodzących, nazwy dzwoniącego numeru, daty czasu, zapamiętywanie do 15 numerów wybieranych, książka telefoniczna o pojemności 99 nazw oraz numerów, wyświetlacz LCD prezentujący nazwę i numer dzwoniącego, ustawienie kontrastu wyświetlacza LCD, funkcja oddzwaniania (Call Back), kasowanie pojedynczego lub wszystkich rekordów z listy, zegar czasu rzeczywistego (ustawianie czasu),wskaźnik nowego połączenia, wybór języka, funkcja oczekującej wiadomości głosowej, powtarzanie ostatnio wybieranego numeru, tryb głośnomówiący, który nie wymaga dodatkowego źródła zasilania,10 komórek pamięci jednoprzyciskowej, 10 komórek pamięci dwuprzyciskowej, funkcje Flash, Pause, Mute, ustawianie trybu wybierania, ustawienie czasu sygnału Flash, regulowany poziom głośności, wybór typu/głośności dzwonienia, podtrzymanie pamięci przy braku połączenia z centralą (bateria).  | **Szt.** | **8** |

Cześć 4 – Sprzęt telekomunikacyjny dla pracowni nr 2.

| **Lp.** | **Nazwa sprzętu dydaktycznego – parametry mimimalne** | **Jednostka miary** | **Ilość** |
| --- | --- | --- | --- |
| 34. | **Tester telekomunikacyjny MAX**-635 **lub równoważny**o następujących parametrach: - wyświetlacz o przekątnej co najmniej 150mm i rozdzielczości 800x460 WVGA,- wbudowany interfejs RJ11 do synchronizacji z DSLAMem ADSL2+/VDSL2,- co najmniej 5 złąćz typu banan do analiz warstwy fizycznej (2 porty pomiarowe oraz ziemia),- 2 porty pomiarowe ETH 10/100 WAN i LAN,- potwierdzone testy wytrzymałościowe zgodne z GR -196-CORE,- waga poniżej 2 kg,- co najmniej 2 porty klienckie USB 2.0,- jeden port USB B do zarządzania urządzeniem,- menu w j.polskim, Pomiary multimetryczne (Napięcia, Prądu, Pojemność, Rezystancji),Reflektometr miedziany co najmniej do 6 km (TDR) z możliwością regulacji szerokości impulsu i pracy w trybie automatycznym, Wbudowany reflektometr FDR, Pomiary jednostronne tłumienności, nie wymagające użycia dedykowanych urządzeń na zdalnym końcu, Pomiar rezystancji pętli do 100MOhm,Pomiar rezystancji izolacji do 999MOhm,Pomiary oraz analiza szumów tła PSD do 30MHz,Pomiary szumów impulsowych z czasem trwania do 100h,Test niezrównoważenia linii (Longitudinal Balance) do 17MHz,Detekcję cewek pupinizacyjnych, Możliwość indywidualnego definiowania testów automatycznych, Zbiory testów informujące o możliwej przyczynia pogorszenia jakości łącza, w tym analizy zrównolegleń. emulacja zasobów abonenckich ADSL2+/VDSL2, - możliwość rozbudowy bez ingerencji w hardware w bonding VDSL2, - emulację portu ETH,- pomiar przepływności maksymalnej/aktualnej, stosunku sygnał/szum, mocy wyjściowej, tłumienia, - graficzna reprezentacji prędkości upstream/downstream, - wspieranie INP=0 – 16, - możliwość rozbudowy o G.INP, - możliwość zliczania błędów CRC,FEC, i HEC, - możliwość rozbudowy o G.Vectroring, - zestaw sznurów pomiarowych,- weryfikacja łącza Ethernet w trybie passthrough z wykorzystaniem 2 portów ETH, - wykonanie testów: PING, TraceRoute, Ściągania stron www i przesyłanie plików na ftp na portach xDSL i ETH, - rozbudowę o opcje programowe IPTV i VoIP. Bezpłatny dzień szkolenia obsługi sprzętu w wybranym czasie i miejscu.  | **Szt.** | **3** |
| 35. | **Platforma FTB-1 z modułem FTB 860 lub równoważna**Parametry: analizator powinien umożliwiać wykonywanie pomiarów jakościowych łącza Ethernetowego zgodnie z poniższymi wymaganiami. Zaoferowane rozwiązanie powinno charakteryzować się modularnością. Podstawowym wymaganiem stawianym analizatorowi Ethernetu jest wykonywanie kompleksowych analiz w warstwie 2 i 3, ze szczególnym uwzględnieniem dwukierunkowych testów Y1564.Wymagania szczegółowe: wbudowany port 2x10/100/1000 BaseT – Rj45 UTP, port interfejsu optycznego 2xSFP, 2 x interfejsy SFP 1310nm 15km, możliwość pomiaru mocy optycznej na interfejsie GigE, testy kabla (WireMap, Length, Delay, Delay Skew), konfigurowalne: MAC adresy, 802.1q, 802.1p, IP adresy, pola nagłówka pakietu (TOS, DSCP, TTL), IPv4, możliwość rozbudowy o IPv6 i etykiety MPLS, BER dla warstwy 2/3/4 modelu OSI, testy zgodne z RFC 2544 : throughput, latency, frame loss, back-to-back test, dwukierunkowy test RFC2544 z drugim urządzeniem, możliwość definiowania długości ramek dla testu RFC2544, w szczególności 1522, 1526B, test zgodny z Y.1564 (Ttest konfiguracji sieci, test osiągów sieci), możliwość wykonywania dwukierunkowego testu Y.1564 z jednostką zdalną, generator ruchu, monitorowanie ruchu, pełna weryfikacja IP (PING,Traceroute), konfigurowanie mechanizmów Q-in-Q dla strumieni nadawanych, detekcja alarmów : LOS, Pattern Loss, Frequency, tworzenie automatycznych pętli software’owych, automatyczne rozpoznawanie zdalnych urządzeń tej samej serii dołączonych do sieci oraz automatyczne wykonywanie na nich pętli, możliwość zapisywania wyników pomiarów w pamięci USB, możliwość wstrzykiwania błędów bitowych, możliwość tworzenia progów użytkownika (PASS/FAIL) dla poszczególnych testów informujących w prosty i przejrzysty sposób o wynikach testów, możliwość zmiany zajętości pasma oraz wielkości ramki dynamicznie podczas wykonywania testu bez jego przerywania, podgląd raportu z wykonanych pomiarów w trybie pdf, możliwość rozbudowy platformy pomiarowej o moduły 10GigE, PDH/SDH, miernika mocy optycznej, OTDR oraz moduły analiz łączy szerokopasmowych xDSL, wyświetlacz kolorowy co najmniej 7” 800x480TFT, co najmniej 8GB pamięci wewnętrznej, procesor co najmniej Intel ATOM, waga poniżej 2,5kg, zdalna kontrola urządzenia poprze port ETH, port USB do zrzucania wyników pomiarów. Bezpłatny dzień szkolenia obsługi sprzętu w wybranym czasie i miejscu.  | **Szt.** | **2** |
| 36. | **Platforma FTB-1 z modułem FTB 720G-023-XX-Combo lub równoważna**o następujących parametrach:. Reflektometr z weryfikacja ETH wraz z platformą pomiarową:„Wielopoziomowy analizator łącza transmisyjnego”.Podstawowym wymaganiem stawianym analizatorowi jest możliwość wykonywania weryfikacji światłowodowych łączy podkładowych oraz parametrów jakościowych sieci transmisyjnych IP w warstwie 1,2 i 3 ze szczególnym uwzględnieniem testów Y.1564.Szczegółowe wymagania:Platforma pomiarowa powinna być oparta na wielozadaniowym systemie operacyjnym typu Windows lub równoważnym ,Dotykowy ekran kolorowy (aktywna matryca TFT) o przekątnej nie mniejszej niż 7cali,Modułowa platforma umożliwiająca rozbudowę o weryfikację miedzianych łączy szerokopasmowych DSL, moduł 10GigE i miernik mocy optycznej, Czas pracy na bateriach co najmniej 8 godzin, Wbudowana pamięć co najmniej 8GB,Wbudowane co najmniej 2 porty USB 2.0,Waga zestawu poniżej 3,5kg,Komunikacja z PC powinna odbywać się z wykorzystaniem portu Ethernetowego 100/1000BaseT,Zdalne zarządzanie z wykorzystaniem wbudowanego serwera VNC, Oprogramowanie służące do dalszej obróbki pomiarów na PC, Torba transportowa, Funkcje analiz w module pomiarowym:SM: 1310/1550nm, o dynamice co najmniej 36/34 dB, Minimalna szerokość impulsu pomiarowego 5ns;Rozdzielczość próbkowania < 0.05 m, Strefa martwa zdarzeniowa nie większa niż 0,8m,Strefa martwa tłumieniowa nie większa niż 3,5m,Strefa martwa PON nie większa niż 35m,Co najmniej 256 000 punktów pomiarowych, Wbudowane źródło światła na porcie pomiarowym OTDR,Możliwość rozbudowy o zaawansowane analizy łącza optycznego z pomiarami wykorzystującymi różne szerokości impulsów pomiarowych w jednym cyklu pomiarowym, Szerokość impulsów jak również liczba przeprowadzonych pomiarów z ich użyciem powinna być ustalana automatycznie bez ich ograniczenia do zdefiniowanych wartości i powinna ona zależeć od kondycji linii optycznej. Analiza powinna rozpoznawać rodzaje zdarzeń tj. spawy, złącza, makrozgięcia, splitery i kwalifikować ich poprawność prezentując wyniki w postaci graficznej dla wszystkich długości fal.Możliwość zapisu wyników pomiarów w formacie Bellcore, Możliwość zapisu pomiarów dla 1310/1550nm w jednym pliku, Automatyczne rozpoznawanie makrozgieć, Port do weryfikacji łączy optycznych powinien być wyposażony w złącza typu SM: SC/APC, Możliwość rozbudowy o video-kamerę z potrójnym powiększeniem co najmniej 304um x 304um z możliwością bezpośredniego podłączenia do platformy pomiarowej, wbudowany port 2x10/100/1000 BaseT – Rj45 UTP,port interfejsu optycznego 2xSFP,2 x interfejsy SFP 1310nm 10km, możliwość pomiaru mocy optycznej na interfejsie GigE, konfigurowalne: MAC adresy, 802.1q, 802.1p, IP adresy, pola nagłówka pakietu (TOS, DSCP, TTL),IPv4,możliwość rozbudowy o IPv6 i etykiety MPLS,BER dla warstwy 2/3/4 modelu OSI, testy zgodne z RFC 2544 : throughput, latency, frame loss, back-to-back test, Dwukierunkowy test RFC2544 z drugim urządzeniem, możliwość definiowania długości ramek dla testu RFC2544, w szczególności 1522, 1526B,test zgodny z Y.1564,dwukierunkowy test Y.1564,generator ruchu, monitorowanie ruchu, pełna weryfikacja IP (PING,Traceroute), konfigurowanie mechanizmów Q-in-Q dla strumieni nadawanych, detekcja alarmów : LOS, Pattern Loss, Frequency,tworzenie pętli, software’owych, automatyczne rozpoznawanie zdalnych urządzeń tej samej serii dołączonych do sieci oraz automatyczne wykonywanie na nich pętli,możliwość zapisywania wyników pomiarów w pamięci USB,możliwość wstrzykiwania błędów bitowych, możliwość tworzenia progów użytkownika (PASS/FAIL) dla poszczególnych testów informujących w prosty i przejrzysty sposób o wynikach testów, możliwość zmiany zajętości pasma oraz wielkości ramki dynamicznie podczas wykonywania testu bez jego przerywania, podgląd raportu z wykonanych pomiarów w trybie pdf.Bezpłatny dzień szkolenia obsugi sprzętu w wybranym czasie i miejscu.  | **Szt.** | **1** |
| 37. | **Kamera inspekcyjna FIP 430B do współpracy z platformami pomiarowymi FTB-1 lub równoważna** z następującym wyposażeniem i parametrami: Adaptery do przełącznicy i złącz, pokrywa ochrony kamery, pojemnik na adaptery, miękkie etui, i o następujących parametrach: Rozmiar (WxSzXGł) 47mmx42mmx162mm, Waga 0.3kg, Rozdzielczość 0.55µ, Czujnik kamery 5MPX CMOS, Wizualna zdolność wykrywania ˂1µm, Pole widzenia 304µm x 304µm, 608µm x 608µm, 912µm x 912µm, Cyfrowe powiększenia 3 poziomy, Interfejs USB2.0 / USB3.0, Źródło światła niebieska dioda LED, Świecenie współosiowe, Przechwytywanie obrazu, automatyczne centrowanie obrazu, automatyczne fokusowanie i analiza złączy pass/fail, Wskaźnik LED pass/fail.  | **szt.** | **2** |

# ZAŁĄCZNIK NR 2 – Formularz ofertowy

..................................................................

(miejscowość i data)

........................................................

 (nazwa i siedziba Wykonawcy)

REGON: ........................................

NIP: ..............................................

Adres e-mail………………………………

## **FORMULARZ OFERTOWY**

Składamy ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na **MODERNIZACJĘ BAZY DYDAKTYCZNEJ W ZESPOLE SZKÓŁ ŁĄCZNOŚCI W KRAKOWIE** oferujemy realizację zamówienia zgodnie z wymogami, warunkami i terminami określonymi w SIWZ.

1

1. Oferujemy wykonanie zamówienia za cenę: (*Wykonawca wypełnia tabelę właściwą dla części na którą składa ofertę)*

**Część 1:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Rodzaj urządzenia*** | ***Liczba szt.*** | ***Cena netto******/1 szt.******PLN*** | ***VAT w %*** | ***Wartość netto******(b x c)*** | ***Wartość brutto*** ***(d x e)******PLN*** | ***Model oferowanego urządzenia*** |
| ***A*** | ***b*** | ***c*** | ***d*** | ***e*** | ***f*** | ***g*** |
| **Zestaw komputerowy dla ucznia** | **18** |  |  |  |  |  |
| **Zestaw komputerowy nauczycielski z oprogramowaniem do wirtualizacji** | **1** |  |  |  |  |  |
| **Router DSL** | **1** |  |  |  |  |  |
| **Switch rack 24 port** | **1** |  |  |  |  |  |
| **Patch panel kat. 6 24 porty RJ-45 1U** | **1** |  |  |  |  |  |
| **Szafka wisząca rack 19” 9U drzwi szklane 450mm** | **1** |  |  |  |  |  |
| **Drukarka sieciowa z portem Ethernet** | **1** |  |  |  |  |  |
| **RAZEM** |  |  |  |

***UWAGA: ZAMAWIAJĄCY WYMAGA DOSTARCZENIA WRAZ Z OFERTĄ PEŁNEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ DLA:***

* 1. ***Zestaw komputerowy dla ucznia***
	2. ***Zestaw komputerowy nauczycielski z oprogramowaniem do wirtualizacji***

**Część 2:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Rodzaj urządzenia* | *Liczba szt.* | *Cena netto**/1 szt.**PLN* | *VAT w %* | *Wartość netto**(b x c)* | *Wartość brutto* *(d x e)**PLN* | *Model oferowanego urządzenia* |
| *A* | *b* | *c* | *d* | *e* | *f* | *g* |
| **Zestaw komputerowy** | **14** |  |  |  |  |  |
| **Zestaw komputerowy szafkowy (do szafy RACK 19")** | **7** |  |  |  |  |  |
| **Urządzenie NAS** | **7** |  |  |  |  |  |
| **Szafa RACK 19**” 9U 450mm | **7** |  |  |  |  |  |
| **Patch Panel** | **9** |  |  |  |  |  |
| **Listwa zasilająca** | **8** |  |  |  |  |  |
| **router sprzętowy Mikrotik lub równoważny** | **7** |  |  |  |  |  |
| **Switch** | **7** |  |  |  |  |  |
| **Stojak 19"**  | **1** |  |  |  |  |  |
| **Switch zarządzalny TP-LINK TL-SL5428E 24+4G 2xSFP RACK lub równoważny** | **2** |  |  |  |  |  |
| **Kabel U/UTP kat 5e miedziany** | **600 mb** |  |  |  |  |  |
| **Patchcord 0,5m szare** | **96** |  |  |  |  |  |
| **Patchcord 0,5m zielone** | **34** |  |  |  |  |  |
| **Patchcord 0,5m czerwone** | **15** |  |  |  |  |  |
| **Patchcord 0,5m czarne** | **40** |  |  |  |  |  |
| **Patchcord 2m szare** | **18** |  |  |  |  |  |
| **Patchcord 1m szary** | **8** |  |  |  |  |  |
| **Gniazdko RJ45** kat 5e nadtynkowe (6x7st) | **42** |  |  |  |  |  |
| **Gniazdko RJ45** kat 5e nadtynkowe/do listwy, podwójne POLO | **13** |  |  |  |  |  |
| **Gniazdko RJ11** nadtynkowe PN 2-4 (4x7st) | **28** |  |  |  |  |  |
| **Kabel do rzutnika** 15m d-sub | **1** |  |  |  |  |  |
| **Rzutnik (w zestawie z ekranem)** | 1 |  |  |  |  |  |
| **Koryto kablowe 60x40 2m** | 8 |  |  |  |  |  |
| **Puszka elektryczna IP 66 11x15x8cm** | 4 |  |  |  |  |  |
| **Adapter PoE dla sieci LAN z przyłączeniami** | 8 |  |  |  |  |  |
| **Adapter PoE 4p bez obudowy** | 8 |  |  |  |  |  |
| **Słuchawki do karty dźwiękowej komputera z wtyczką 3,5 mm Mini Jack** | 22 |  |  |  |  |  |
| **Mikrofon do karty dźwiękowej komputera z wtyczką 3,5 mm Mini Jack** | 22 |  |  |  |  |  |

***UWAGA: ZAMAWIAJĄCY WYMAGA DOSTARCZENIA WRAZ Z OFERTĄ PEŁNEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ DLA:***

1. ***Zestaw komputerowy***
2. ***Zestaw komputerowy szafkowy (do szafy RACK 19")***

**Część 3:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Rodzaj urządzenia* | *Liczba szt.* | *Cena netto**/1 szt.**PLN* | *VAT w %* | *Wartość netto**(b x c)* | *Wartość brutto* *(d x e)**PLN* | *Model oferowanego urządzenia* |
| *a* | *b* | *c* | *d* | *e* | *f* | *g* |
| **Centrala telefoniczna Slican IPL z licencjami i dodatkowym wyposażeniem lub równoważna** | **1** |  |  |  |  |  |
| **Centrala telefoniczna Slican IPM licencjami i dodatkowym wyposażeniem lub równoważna** | **7** |  |  |  |  |  |
| **Telefon systemowy CTS-202.CL.GR lub równoważny** | **8** |  |  |  |  |  |
| **Telefon systemowy CTS-203.IP.POE.GR z zasilaczem lub równoważny** | **8** |  |  |  |  |  |
| **Telefon systenowy CTS-330.IP z zasilaczem, do współpracy z centralami: IPL, IPM. CXS, CCT lub równoważny** | **8** |  |  |  |  |  |
| **Telefon VPS-2000P z zasilaczem lub równoważny** | **8** |  |  |  |  |  |
| **Telefon ISDN Eurit 67 lub równoważny** | **8** |  |  |  |  |  |
| **Telefon analogowy XL-2032ID lub równoważny** | **8** |  |  |  |  |  |

**Część 4:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Rodzaj urządzenia* | *Liczba szt.* | *Cena netto**/1 szt.**PLN* | *VAT w %* | *Wartość netto**(b x c)* | *Wartość brutto* *(d x e)**PLN* | *Model oferowanego urządzenia* |
| *a* | *b* | *c* | *d* | *e* | *f* | *g* |
| **Tester telekomunikacyjny MAX**-635 **lub równoważny** | **3** |  |  |  |  |  |
| **Platforma FTB-1 z modułem FTB 860 lub równoważna** | **2** |  |  |  |  |  |
| **Platforma FTB-1 z modułem FTB 720G-023-XX-Combo lub równoważna** | **1** |  |  |  |  |  |
| **Kamera inspekcyjna FIP 430B do współpracy z platformami pomiarowymi FTB-1 lub równoważna** | **2** |  |  |  |  |  |

1. Oświadczamy, że cena uwzględnia wszystkie należne nam elementy wynikające z tytułu przygotowania, realizacji i rozliczenia przedmiotu zamówienia;

**2**

Oświadczamy, że udzielimy gwarancji na realizowany przedmiot zamówienia na okres:

Dot. części 1 .……………. lat (nie mniej niż 2 lata) - *wypełnić o ile wykonawca składa ofertę na daną część*

Dot. części 2 .……………. lat (nie mniej niż 2 lata) - *wypełnić o ile wykonawca składa ofertę na daną część*

Dot. części 3 .……………. lat (nie mniej niż 2 lata) - *wypełnić o ile wykonawca składa ofertę na daną część*

Dot. części 4 .……………. lat (nie mniej niż 2 lata) - *wypełnić o ile wykonawca składa ofertę na daną część*

 **3**

1. Oświadczamy, że zawarty w SIWZ wzór umowy został przez nas zaakceptowany i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru oferty, do zawarcia umowy na wymienionych warunkach, w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego.
2. Oświadczamy, że w przypadku wyboru oferty, gwarantujemy niezmienność cen przez cały okres realizacji dostaw.
3. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres wskazany w SIWZ.
4. Oświadczamy, że zamówienie zrealizujemy bez pomocy podwykonawców **ALBO** Zamówienie zamierzamy zrealizować za pomocą podwykonawców (niepotrzebne skreślić).
5. Oświadczamy, iż zamierzam(y)/nie zamierzam(y) powierzyć podwykonawcom wykonanie następujących części zamówienia (*wypełnić o ile dotyczy*):

|  |  |
| --- | --- |
| **l.p.** | **Nazwa części (elementu) zamówienia** |
|  |  |

1. Oświadczamy, że należymy do grupy kapitałowej, o której mowa w art. 26 ust. 2d Pzp **ALBO** nie należymy do grupy kapitałowej, o której mowa w art. 26 ust. 2d Pzp **(niepotrzebne skreślić).** Lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, stanowi załącznik do oferty **– o ile dotyczy.**
2. Oświadczamy, że brak jest podstaw do wykluczenia mnie (nas) z postępowania na podstawie art. 24 ustawy PZP,
3. Oświadczam, że spełniamy wszystkie warunki wynikające z art. 22 ust. 1 Pzp, tj.:
4. posiadamy uprawnienia niezbędne do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
5. posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie niezbędne do wykonania zamówienia;
6. dysponujemy odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
7. znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

Do kontaktów z Zamawiającym w zakresie związanym z niniejszym zamówieniem upoważniamy następujące osoby: .................................................... tel. .................................... adres email: ..........................................

Integralną część złożonej oferty stanowią następujące dokumenty: ………………………………………

.........................................................................................

*(podpis, pieczęć imienna przedstawiciela Wykonawcy)*

Załącznik nr 3 – wzór umowy

**UMOWA nr …….**

Zawarta w dniu ………….…….. 2015 r. w Krakowie pomiędzy:

Gminą Miejską Kraków - Zespołem Szkół Łączności im. Obrońców Poczty Polskiej w Gdańsku z siedzibą w Krakowie, ul. Monte Cassino 31, 30-324 Kraków, REGON: 00018320700000, NIP: 944-10-14-272, zwaną dalej w treści Umowy „Zamawiającym”, którą reprezentuje: ………………………………………. – Dyrektor, na podstawie pełnomocnictwa nr ………………………., udzielonego w dniu ………………………. r.

a:

…………………………………………………..,ul. ………………, …..-……. ………………**,**

tel. +48 (…..) ……………, + 48 …………….., fax. (…) ……………………..,

zwaną w dalszej części „WYKONAWCĄ”, którą reprezentuje:

………………………………… – ………………………., na podstawie pełnomocnictwa nr ………………………., udzielonego w dniu ………………………. r. i nieodwołalnego do dnia zawarcia niniejszej umowy,

Zarejestrowaną w ……………….……………………… pod numerem KRS: …………………….,

NIP: …………………., REGON: ………………

, wspólnie zwanych Stronami.

**§ 1**

* 1. Umowa niniejsza została zawarta w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego realizowanego w trybie przetargu nieograniczonego na „**MODERNIZACJA BAZY DYDAKTYCZNEJ W ZESPOLE SZKÓŁ ŁĄCZNOŚCI W KRAKOWIE”** na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 907 z późn.zm.) w ramach części **.............….**
	2. Zamówienie jest współfinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego, projekt: Modernizacja bazy dydaktycznej w Zespole Szkół Łączności w Krakowie, MRPO.01.01.02-12-080/14 Działanie 1.1 Poprawa jakości usług edukacyjnych, Schemat B Rozwój infrastruktury kształcenia ustawicznego oraz kształcenia zawodowego, Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007 – 2013.

**§ 2**

1. Przedmiotem umowy jest dostawa, fabrycznie nowych, nieużywanych i sprawnych technicznie urządzeń ………………….(*rodzaj urządzenia i typ…)* wraz z zapewnieniem usług gwarancyjnych.
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia określony został w **Załączniku nr 2** do umowy.
3. Wykonawca zobowiązuje się, że dostarczony przedmiot zamówienia będzie spełniał wszystkie wymagania wskazane w SIWZ oraz **Załączniku nr 2** do umowy.

**§ 3**

1. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć przedmiot umowy do dnia 31 sierpnia 2015 r. z zastrzeżeniem, że w przypadku zawarcia umowy po dniu 17 sierpnia 2015 r. termin dostarczenia przedmiotu umowy wynosi dwa tygodnie od dnia zawarcia umowy.
2. Przez dostarczenie przedmiotu zamówienia rozumie się transport, ubezpieczenie na czas transportu, rozładunek, wniesienie przedmiotu umowy do pomieszczeń wskazanych przez zamawiającego – na koszt i ryzyko Wykonawcy.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody, w tym przypadkową utratę lub uszkodzenie przedmiotu umowy do czasu jego wydania zamawiającemu.
4. Przedmiot umowy zostanie dostarczony w opakowaniach zabezpieczających przed uszkodzeniem w czasie transportu.
5. Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość dostarczenia przedmiotu umowy z co najmniej trzydniowym wyprzedzeniem, podając proponowaną datę dostarczenia przedmiotu umowy.
6. W uzgodnionym terminie Wykonawca i Zamawiający dokonają weryfikacji zgodności konfiguracji i wyposażenia dostarczonego sprzętu ze specyfikacją zawartą w niniejszej umowie i podpiszą protokół odbioru.
7. Wszelkie zastrzeżenia ilościowo – jakościowe wobec przedmiotu umowy Zamawiający zgłosi Wykonawcy w protokole, o którym mowa w ust. 6, jeżeli stwierdzi, że przedmiot umowy nie odpowiada warunkom uzgodnionym przez Strony, wskazanym w szczególności w Załączniku nr 2 do umowy.
8. W razie zgłoszenia zastrzeżeń w protokole odbioru Zamawiający może pisemnie wyznaczyć Wykonawcy stosowny termin, w celu usunięcia stwierdzonych protokołem nieprawidłowości w dostarczonym przedmiocie umowy. Wykonawca zobowiązuje się usunąć nieprawidłowości w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie, bez dodatkowego wynagrodzenia z tego tytułu.

**§ 4**

1. Za realizację przedmiotu umowy Strony ustalają maksymalne wynagrodzenie Wykonawcy w wysokości ………………….zł (słownie: …………….złotych 00/100) brutto, w tym VAT…….
2. Ceny jednostkowe określa Załącznik nr 1 do umowy.
3. Wynagrodzenie określone w ust. 1 oraz ceny jednostkowe określone w ust. 2 pokrywają wszelkie koszty Wykonawcy związane z realizacją zamówienia co oznacza, iż Wykonawcy nie przysługują w stosunku do Zamawiającego żadne dodatkowe roszczenia z tego tytułu.
4. Faktura za realizację przedmiotu umowy wystawiona zostanie przez wykonawcę po podpisaniu protokołu odbioru, o którym mowa w §3 ust. 6 bez zastrzeżeń.
5. Zapłata wynagrodzenia nastąpi przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę, w terminie 30 dni kalendarzowych od dnia otrzymania przez Zamawiającego, prawidłowo wystawionej faktury VAT.
6. Jako dzień zapłaty wynagrodzenia Strony ustalają dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego
7. Za każdy dzień opóźnienia w zapłacie wynagrodzenia Wykonawca może żądać od Zamawiającego odsetek ustawowych.
8. Wszelkie należności wynikające z umowy objęte są zakazem sprzedaży oraz cesji wierzytelności (w tym również odsetek) i nie mogą być przelane na rzecz osób trzecich bez zgody Zamawiającego.

**§ 5**

1. Wykonawca udziela:

………………. letniej gwarancji na dostarczone w ramach umowy urządzenia, liczonej od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru, o którym mowa w § 3 ust. 6, bez zastrzeżeń.

1. Gwarancja obejmuje w szczególności wszystkie wykryte podczas eksploatacji usterki, wady i uszkodzenia urządzeń powstałe w czasie poprawnego, zgodnego z instrukcją użytkowania.
2. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania w szczególności następujących usług gwarancyjnych:
	1. napraw usterek, wad i uszkodzeń urządzeń spowodowanych wadami technicznymi, technologicznymi
	i materiałowymi, przy wykorzystaniu nowych, nieregenerowanych, nieużywanych części podzespołów, realizowanych w autoryzowanym serwisie producenta i potwierdzone oświadczeniem autoryzowanego serwisu producenta;
	2. testowania poprawności pracy urządzeń po wykonaniu naprawy;
	3. telefonicznej pomocy przy rozwiązywaniu problemów dotyczących urządzeń.
3. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania usług gwarancyjnych według poniższych zasad:
	1. usługi gwarancyjne wskazane w ust. 3 pkt 1) będą świadczone przez producenta urządzeń lub podmiot posiadający autoryzację producenta sprzętu w miejscu użytkowania urządzeń, jeśli jednak naprawa urządzeń
	w tym miejscu okaże się niemożliwa, naprawę można wykonać w innym miejscu;
	2. usługi gwarancyjne będą świadczone w dni robocze (tj. od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy), w godzinach od 8 do 16;
	3. usługi gwarancyjne będą świadczone na podstawie zgłoszeń Zamawiającego, przy czym usługi gwarancyjne wskazane w ust. 3 pkt 2) będą świadczone przez Wykonawcę po każdej naprawie, bez konieczności dokonywania odrębnego zgłoszenia przez Zamawiającego;
	4. zgłoszenia będą dokonywane telefonicznie lub za pomocą poczty elektronicznej lub przy pomocy dedykowanego do tego celu systemu Wykonawcy;
	5. obsługa zgłoszeń będzie się odbywać w języku polskim;
	6. reakcja serwisu na zgłoszenie awarii urządzeń, liczona w oknie serwisowym (w dni robocze, w godzinach od 8 do 16) od chwili zgłoszenia awarii do chwili kontaktu wykwalifikowanego przedstawiciela Wykonawcy z osobą wskazaną przez Zamawiającego, nastąpi do końca następnego dnia roboczego.
	7. Czas naprawy urządzeń, liczony w oknie serwisowym (w dni robocze,
	w godzinach od 8 do 16) od chwili zgłoszenia awarii do chwili usunięcia awarii potwierdzonej diagnostyką lub testem, wynosić będzie maksymalnie 24 godziny od momentu zgłoszenia.
	8. W zakres usług gwarancyjnych wchodzi również dojazd i praca osób wykonujących czynności gwarancyjne
	w imieniu Wykonawcy oraz pozostałe koszty niezbędne do świadczenia usług gwarancyjnych, w tym koszty dostawy i odbioru wymienionych urządzeń.
4. Usługi gwarancyjne wykonywane będą przy wykorzystaniu materiałów, sprzętu i narzędzi Wykonawcy, chyba że naprawa zostanie wykonana w punkcie serwisowym producenta nie będącego Wykonawcą.
5. Części lub podzespoły, które zostaną wymienione w ramach usług gwarancyjnych stają się własnością Wykonawcy, który zobowiązuje się do ich bezpośredniego odbioru i utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
6. W przypadku wymiany części lub podzespołów, Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia karty gwarancyjnej (jeżeli ich producent udziela odrębnej gwarancji) wraz z jej tłumaczeniem na język polski.
7. W przypadku niemożności dotrzymania terminu naprawy urządzenia, wskazanego w ust. 4 pkt 7, Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na swój koszt do Zamawiającego urządzenia zastępczego o parametrach nie gorszych niż urządzenie, które podlega naprawie, na cały okres naprawy urządzenia.
8. W razie niedokonania naprawy urządzenia w terminie do 30 dni od dnia zgłoszenia awarii urządzenia:
	* 1. Zamawiający może dokonać naprawy we własnym zakresie na koszt Wykonawcy lub zlecić naprawę osobie trzeciej, z zachowaniem swoich praw wynikających z gwarancji i rękojmi za wady urządzenia.
		W przypadku skorzystania z powyższego uprawnienia, Zamawiający zobowiązany jest do niezwłocznego powiadomienia Wykonawcy o tym fakcie. W takim przypadku Wykonawca zobowiązany jest wypłacić Zamawiającemu, we wskazanym terminie nie krótszym jednak niż 14 dni – kwotę stanowiącą równowartość poniesionego przez Zamawiającego kosztu wykonania tych prac.
		2. okres gwarancji przedłuża się o czas trwania naprawy, a w przypadku gdy naprawa potrwa dłużej niż
		6 tygodni lub gdy urządzenie po raz trzeci ulegnie awarii podlegającej naprawie gwarancyjnej, Zamawiającemu będzie przysługiwać prawo wymiany urządzenia na nowe, o takim samym lub lepszym standardzie
		i funkcjonalności oraz takich samych lub lepszych parametrach.
9. Zamawiający może dokonać rozbudowy lub modyfikacji urządzenia – bez utraty uprawnień wynikających z rękojmi za wady urządzenia oraz bez utraty prawa do korzystania z usług gwarancyjnych.
10. Gwarancja nie może ograniczać praw Zamawiającego do:
11. instalowania i wymiany w zakupionych urządzeniach standardowych kart i urządzeń, zgodnie z zasadami sztuki, przez wykwalifikowany personel;
12. powierzania urządzenia osobom trzecim celem jego instalacji, konserwacji, użytkowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w miejscu eksploatacji;
13. dysponowania zakupionym urządzeniem; w razie sprzedaży lub innej formy przekazania urządzenia gwarancja musi przechodzić na nowego właściciela;
14. przemieszczenie dostarczonego urządzenia w przypadku zmiany miejsca ich użytkowania.
15. Uprawnienia Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady urządzenia wygasają z upływem jednego roku od dnia podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.
16. Korzystanie przez Zamawiającego z usług gwarancyjnych nie wyłącza jego uprawnień z tytułu gwarancji udzielonych przez producentów urządzenia.
17. Wszelkie koszty transportowe związane z realizacją obowiązków wynikających z gwarancji i rękojmi za wady pokrywa Wykonawca.

**§ 6**

1. Z tytułu odstąpienia od umowy z winy Wykonawcy, Zamawiającemu przysługuje prawo naliczenia kary umownej w wysokości 10 % wynagrodzenia, o którym mowa w § 4 ust. 1.
2. W przypadku opóźnienia w dostawie któregokolwiek urządzenia będącego przedmiotem umowy, w stosunku do terminu, o którym mowa § 3 ust. 1 lub § 3 ust. 8 umowy, Wykonawca będzie zobowiązany do zapłacenia kary w wysokości 1% wartości opóźnionego urządzenia, według cen brutto urządzeń, o których mowa w § 4 ust. 2, za każdy dzień opóźnienia.
3. Jeżeli opóźnienie w realizacji przedmiotu umowy przekroczy 30 dni Zamawiający ma prawo odstąpić od zawartej umowy bez wyznaczania dodatkowego terminu, a Wykonawca będzie zobowiązany do zapłaty kary w wysokości 10% wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 4 ust. 1. W takim przypadku, Zamawiający zachowuje również uprawnienie do naliczania kary umownej za każdy dzień opóźnienia, określonej w ust.2.
4. Zamawiający ma prawo do naliczania Wykonawcy kar umownych za opóźnienia w realizacji usług gwarancyjnych objętych umową. Kary umowne za takie opóźnienia będą naliczane w wysokości 1 % wartości urządzenia wymagającego usługi gwarancyjnej, według cen określonych w § 4 ust. 2, za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia w realizacji usługi gwarancyjnej, z wyłączeniem przypadku dostarczenia w terminie urządzenia zastępczego, o którym mowa w § 5 ust. 8.
5. Zamawiający może na zasadach ogólnych dochodzić odszkodowania przewyższającego kary umowne przewidziane w ust. 1 – 4.
6. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie kar umownych z przysługującemu mu wynagrodzenia.

**§ 7**

1. Poza przypadkami określonymi w niniejszej umowie, odstąpienie od umowy przez Zamawiającego może nastąpić w trybie określonym w art. 145 ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. Odstąpienie od umowy może nastąpić wyłącznie w formie pisemnej pod rygorem nieważności wraz z podaniem szczegółowego uzasadnienia.

**§ 8**

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają zastosowania formy pisemnego aneksu.
2. Dopuszcza się następujące zmiany umowy w stosunku do treści oferty na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy:
	1. zmiany ceny brutto za urządzenie oraz zmiany łącznej wartości brutto przedmiotu umowy
	w przypadku zmiany powszechnie obowiązujących przepisów mających wpływ na wysokość ceny;
	2. zmiany terminu realizacji zamówienia w przypadku niemożności realizacji zamówienia w terminie określonym w § 3 ust. 1 w przypadku zaistnienia przyczyn nieleżących po stronie Wykonawcy;
	3. zmiany zaoferowanego modelu urządzenia w przypadku zaistnienia obiektywnych przyczyn nieleżących po stronie Wykonawcy i pod warunkiem zmiany na model o parametrach nie gorszych niż zaoferowane pierwotnie oraz pod warunkiem niezmienności wynagrodzenia umownego;
	4. zmiany części składowych zaoferowanego modelu urządzenia w przypadku zaistnienia obiektywnych przyczyn nieleżących po stronie Wykonawcy i pod warunkiem zmiany na części składowe
	o parametrach nie gorszych niż zaoferowane pierwotnie oraz pod warunkiem niezmienności wynagrodzenia umownego;
3. Prawem właściwym dla niniejszej umowy jest prawo polskie.

**§ 9**

* + - 1. Osobą odpowiedzianą za realizację umowy ze strony Zamawiającego jest:

………………………., tel: ………………, e-mail: ……………………… .

* + - 1. Osobą odpowiedzialną za realizację umowy ze strony Wykonawcy jest:

 ………………………., tel: ………………, e-mail: ……………………… .

1. Każda ze stron może dokonać zmiany osób wskazanych w ust. 2 i 3, informując o tym pisemnie drugą stronę z co najmniej 3-dniowym wyprzedzeniem. Zmiana taka nie wymaga aneksu do umowy.

**§ 10**

1. W sprawach, które nie są uregulowane niniejszą umową zastosowanie mają przepisy Prawa zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn.zm) oraz Kodeksu Cywilnego.
2. W sprawach spornych wynikłych na tle realizacji niniejszej umowy, a nierozwiązanych na drodze polubownej
w terminie 14 dni od dnia zaistnienia sporu, rozstrzygać będą sądy powszechne właściwe dla siedziby Zamawiającego.
3. Umowę sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, jeden dla Wykonawcy, dwa dla Zamawiającego.
4. Załączniki do umowy stanowią:

Załącznik nr 1 – Kserokopia formularza ofertowego Wykonawcy (wg Załącznika nr 2 do SIWZ)

Załącznik nr 2 – Opis przedmiotu zamówienia (wg Załącznika nr 1 do SIWZ)

Załącznik nr 3 - Wzór protokołu odbiory

**W Y K O N A W C A Z A M A W I A J Ą C Y**

**Załącznik nr 3 do umowy – wzór protokołów odbioru**

**PROTOKÓŁ ODBIORU**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | **Dotyczy umowy ………………… z dnia ……………..……..**  |
| 2. | Wykonawcy (nazwa, adres, nip): |
|  |
| 3. | Zamawiający (nazwa, adres): |
|  |
| 4.  | Przedmiot dostawy i odbioru: |
| Nazwa urządzenia: | Numer seryjny: |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6. | **Przekazanie w imieniu Wykonawcy.** | Oświadczenie: |
| ….……………... ………………….……………… …………………………… **Data** Imię Nazwisko (pieczątka) Miejscowość  | Konfiguracja i wyposażenie dostarczonego sprzętu jest zgodna ze specyfikacją zawartą w/w umowie. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7. | **Odbiór ilościowy sprzętu w imieniu Odbierającego.** | Uwagi: |
| ….……………... ………………….……………… ……………………………  **Data** Imię Nazwisko (pieczątka) Miejscowość  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 8. | **Odbiór jakościowy sprzętu w imieniu Odbierającego. (zaznaczyć właściwe)** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Zgodny |  |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| Niezgodny |  |

 |
| Konfiguracja i wyposażenie dostarczonego sprzętu są zgodne ze specyfikacją zawartą w/w umowie. | Konfiguracja i wyposażenie dostarczonego sprzętu nie są zgodne ze specyfikacją zawartą w/w umowie. |
| ….……………………….. …………………………………..…….…….……………… …………………………………… **Data**  Imię Nazwisko (pieczątka) Miejscowość  |
| Uwagi w przypadku stwierdzenia niezgodności dostarczonego sprzętu ze specyfikacją zawartą w umowie. |

9. Data podpisania protokołu jest datą rozpoczęcia okresu gwarancyjnego.

10. Niniejszy protokół sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

 Załącznik nr 4 – Wykaz wykonanych dostaw

WYKAZ WYKONANYCH DOSTAW

Dotyczy postępowania na:

#### MODERNIZACJA BAZY DYDAKTYCZNEJ W ZESPOLE SZKÓŁ ŁĄCZNOŚCI W KRAKOWIE

Dotyczy Części nr …:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Dostawa** | **Odbiorca dostawy** | **Data wykonania** | **Wartość brutto** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 |  |  |  |  |

........................................................

 /podpis Wykonawcy (pieczęć)/

Do wykazu należy załączyć dowody potwierdzające, że dostawy zostały wykonane lub są wykonywane należycie. Dowodami, o których mowa są:

* 1. poświadczenie, z tym, że w odniesieniu do nadal wykonywanych dostaw okresowych lub ciągłych poświadczenie powinno być wydane nie wcześniej niż na 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;
	2. oświadczenie Wykonawcy – jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać poświadczenia o którym mowa w lit. a.