

Dział II. SIWZ

Część 2. Opis przedmiotu zamówienia w Zespole Szkół im. Jana Śniadeckiego w Wyszogrodzie

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego do Zespołu Szkół im. Jana Śniadeckiego w Wyszogrodzie, ul. Niepodległości 11, 09-450 Wyszogród, t.j.:

• Głośniki z subwooferem	1 szt.
• Głośniki ze wzmacniaczem	4 szt.
• Niszczarka do papieru	2 szt.
• Kamera p2p	9 szt.
• Kamera z panelem solarnym	2 szt.
• Karta pamięci	14 szt.
• Oprogramowanie biurowe	9 szt.
• Konwerter VGA D-SUB do HDMI	2 szt.
• Adapter HDMI – HDMI	5 szt.
• Procesor	1 szt.
• Płyta główna	1 szt.
• System operacyjny	22 szt.
• Zasilacz do komputera	1 szt.
• Trymer do papieru	1 szt.
• Monitor	8 szt.
• Przedłużka do Jack żeńsko męska	2 szt.
• Napęd CD/DVD	4 szt.
• Klawiatura do laptopa	1 szt.
• Bateria do laptopa 1	1 szt.
• Bateria do laptopa 2	1 szt.
• Switch 16 port	2 szt.
• Switch 8 port	2 szt.
• Router z funkcją bridge	2 szt.
• Router	2 szt.
• Router sufitowy	6 szt.
• Switch zarządzalny	1 szt.
• Program do wykonywania impozycji	1 szt.
• Kabel HDMI 20m	4 szt.
• Kabel HDMI 15m	2 szt.
• Kabel VGA 15m	2 szt.
• Kabel HDMI 1.8m	10 szt.
• Filtr prywatyzujący	1 szt.
• Bigówka	1 szt.
• Sprężone powietrze	3 szt.
• Wentylator do rejestratora	2 szt.
• Zaokrąglacz narożników	1 szt.
• Repeater WiFi	6 szt.
• Lupa poligraficzna	1 szt.

- **Napęd CD/DVD zewnętrzny** 1 szt.
- **Kabel patchcord** 30 szt.
- **Drukarka do kart** 1 szt.

2. Termin dostawy przedmiotu zamówienia wynosi do 21 dni (termin maksymalny) od podpisania umowy.
3. Przedmiot zamówienia będzie dostarczony do Zespołu Szkół im. Jana Śniadeckiego w Wyszogrodzie w godzinach pracy Zespołu Szkół, tj. w godzinach od 8:00 do 15:00.
4. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia własnym środkiem transportu na własny koszt.
5. Sprzęt zaproponowany przez Wykonawcę musi być nowy, nieużywany, wolny od wad i usterek technicznych.
6. Produkty powinny posiadać wszelkie certyfikaty zezwalające na sprzedaż na terenie Unii Europejskiej i pochodzić z oficjalnych kanałów sprzedaży producenta.
7. Zaproponowany sprzęt musi być kompletny, posiadać niezbędne oprogramowanie i instrukcje umożliwiające spełnianie swoich funkcji.
8. Sprzęt komputerowy musi być fabrycznie nowy i wolny od obciążeń prawami osób trzecich, musi posiadać dołączone niezbędne instrukcje i materiały dotyczące użytkowania w języku polskim.
9. Zamawiający dokona odbioru dostawy w terminie trzech dni od daty zgłoszenia gotowości do odbioru przez dostawcę.
10. Odbiór przedmiotu zamówienia nastąpi u Zamawiającego po wykonaniu dostawy i sporządzeniu protokołu zdawczo-odbiorczego.
11. Wykonawca udziela gwarancji na przedmiot umowy – zgodnie z warunkami przedstawionymi w ofercie i potwierdzonymi w karcie gwarancyjnej.
12. Wykonawca zapewni bezpłatny serwis w okresie gwarancyjnym.
13. Wykonawca, w okresie gwarancyjnym zapewni bezpłatny dojazd serwisanta do Zamawiającego, bezpłatny transport sprzętu komputerowego do i z serwisu oraz bezpłatnie użyć sprzęt zamienny.
14. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatrzymania dysków twardych w siedzibie Zamawiającego w każdych przypadkach.

System operacyjny – 22 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional PL lub równoważny, opis równoważności znajduje się poniżej. System musi umożliwiać połączenie komputera do domeny AD Aktywacja systemu operacyjnego przez bez lub przez internet. System operacyjny, w polskiej wersji językowej. Dołączony nośnik optyczny (CD/DVD) z instalatorem systemu operacyjnego.
	System operacyjny klasy desktop, 64-bit.
	Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji, w tym: 1) klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy; 2) dotykowy umożliwiający sterowanie dotykem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.
	Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru, w tym: 1) polskim; 2) angielskim.
	Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: 1) menu; 2) odtwarzacz multimedialny; 3) pomoc; 4) komunikaty systemowe.
	Wbudowany system pomocy w języku polskim.
	Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
	Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
	Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika.
	Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.
	Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
	Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych.
	Zintegrowana z systemem operacyjnym konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
	Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
	Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
	Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
	Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.

	Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
	Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
	Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie.
	Możliwość pracy systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
	Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa /instytucji urzędnika na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.
	Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów, w tym: 1) poziom menu; 2) poziom otwartego okna systemu operacyjnego.
	Wbudowany system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
	Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
	Obsługa standardu NFC (near field communication).
	Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
	Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
	Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
	Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o: 1) login i hasło; 2) karty z certyfikatami (smartcard); 3) wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
	Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
	Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.
	Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
	Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).
	Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
	Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
	Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
	Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
	Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
	Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.

	Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
	Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
	Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
	Udostępnianie modemu.
	Wbudowane oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
	Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
	Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
	Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
	Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.
	Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
	Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w układzie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
	Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
	Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
	Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

Oprogramowanie biurowe – 9 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Oprogramowanie biurowe	Najnowszy dostępny na rynku pakiet oprogramowania. Pakiet biurowy Microsoft Office Professional Plus 2019 dla szkół lub równoważny. Przez równoważność rozumie się funkcjonalność jaką posiada wymagany w Warunkach przetargowych pakiet biurowy, przy czym pakiet biurowy w szczególności powinien zapewnić: – pakiet biurowy zawierający edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do tworzenia baz danych oraz aplikację służącą do obsługi poczty elektronicznej i organizacji czasu; – pakiet biurowy musi umożliwiać pracę grupową na dokumentach stworzonych w MS Office, w pełni obsługiwać wszystkie istniejące dokumenty Zamawiającego utworzone przy pomocy Microsoft Word, Excel, PowerPoint w wersjach 2000, 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016, 2019 z zapewnieniem niezawodnej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu, bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych. – pełną polską wersję interfejsu użytkownika; – prostotę i intuicyjność obsługi. Możliwość dostosowywania wstążki lub innego element interfejsu użytkownika o takich samych właściwościach jak wstążka:
------------------------	---

	możliwość dodawania własnych zakładek, edycji listy widocznych przycisków oraz ich grupowania. Możliwość wyeksportowania zapisanych ustawień i zaimportowania ich na innym stanowisku; – możliwość zapisu dokumentów do formatu PDF; – możliwość tworzenia i edycji dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia poniższe warunki: posiada pełny i publicznie dostępny opis formatu, umożliwia wykorzystanie schematów XML, obsługuje podpis elektroniczny, musi pozwalać na dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb Zamawiającego – licencja pakietu biurowego musi być bezterminowa z przeznaczeniem do użytku komercyjnego ; Edytor tekstu musi zapewniać: – obsługę korespondencji seryjnej z zastosowaniem makr pozwalających na zapis poszczególnych rekordów korespondencji seryjnej do osobnych plików PDF lub docx, – tworzenie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego (np. plik xls,xlsx), – obsługę odsyłaczy do elementów numerowanych, tabel i innych typów odsyłaczy zapisanych w pliku doc, docx, – możliwość edycji i formatowania tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty, – wstawianie i formatowanie tabel, wstawianie i formatowanie obiektów graficznych, – wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne), – automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków; automatyczne tworzenie spisów treści, formatowanie nagłówków i stopek stron, – śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników; nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywane czynności, – określenie układu strony (pionowa, pozioma), – wydruk dokumentów, – zabezpieczenie dokumentu hasłem przed odczytem lub przed wprowadzaniem modyfikacji. Arkusz kalkulacyjny musi zapewniać: – tworzenie raportów tabelarycznych i wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych, – obsługę wielokolumnowych arkuszy kalkulacyjnych zawierających pełną obsługę makr, formularze oraz tabele przestawne, – obsługę udostępnionych i chronionych hasłem dokumentów, zawierających ochronę przed wprowadzaniem zmian strukturalnych w skoroszycie, skoroszyty zawierające chronione arkusze (zarówno w całości jak i chronione wybrane komórki lub obszary arkusza), śledzone zmiany w skoroszycie, bezstratne uruchamianie, edycję i zapis utworzonych i scalonych stylów w skoroszycie, zapisanych reguł formatowania warunkowego, zapisanych kryteriów poprawności danych, wstawionych kształtów oraz wykresów z wszystkimi ich właściwościami, – obsługa kostek OLAP oraz tworzenie i edycja kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych, – tworzenie raportów tabel przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabel przestawnych, – wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, – nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się do tych nazw w formułach,
--	--

	– nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywane czynności, – formatowanie czasu, daty i wartości finansowych zgodnie z polskim formatem, – zapis wielu arkuszy w jednym pliku, – zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych w narzędziu Microsoft Excel w wersji min. 2007, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w niej funkcji specjalnych i makropoleceń; zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji; narzędzie do prezentacji musi zapewniać przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą: – prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego, – drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, – zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, – miały możliwość umieszczania i formatowania tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i video; umieszczanie tabeli i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, – miały możliwość nagrywania narracji i dołączenia jej do prezentacji, – miały możliwość opatrywania slajdów notatkami dla prezentera, – miały możliwość odświeżenia wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, – miały możliwość tworzenia animacji obiektów całych slajdów, – pozwalały na prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, – zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint w wersji min. 2007. Program do obsługi poczty elektronicznej musi zapewnić: – pełną zgodność i integrację z serwerem pocztowym Microsoft Exchange, – natywną pracę z plikami poczty PST zawierającymi wiadomości oraz książki adresowe, – podgląd dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, plików PDF bezpośrednio w otwartej wiadomości email,
--	---

Głośniki ze wzmacniaczem – 4 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Typ produktu	Stan: fabrycznie nowy System głośnika - dla komputera - 2.1-channel
Elementy zestawu	2 głośniki, głośnik niskotonowy
Typ głośnika	Aktywny
Moc wyjściowa nominalna (całkowita)	Min. 40 wat
Pasma przenoszenia	55 - 20000 Hz
Wzmacniacz	Zintegrowany
System głośników - informacje szczegółowe	1 x głośnik niskotonowy 24 wat 8 Ohm 2 x głośnik satelitarny 8 wat 4 Ohm
Szczegóły modułu sterującego	Głośnik niskotonowy: sterownik subwoofera - 5,25"
Moduł sterujący (drugi głośnik)	Głośnik satelitarny: moduł wysoko-/średnionowy - 3"

Połączenie	Wejście sygnału audio (mini-słuchawki stereo 3,5mm) Słuchawki (mini-słuchawki stereo 3,5mm) Wejście sygnału audio (RCA x 2)
Akcesoria w zestawie	Przewodowy panel sterowania zasilaniem i głośnością Kable do podłączenia głośników z komputerem w zestawie
Źródło zasilania	Zasilacz sieciowy AC
Dodatkowe	Specjalne pokrętło regulacji basów

Głośniki z subwooferem – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Typ produktu	Stan: fabrycznie nowy 200-watowy zestaw głośników 2.1 z certyfikatem THX oferujący mocny i wyraźny dźwięk.
Typ głośnika	Aktywny
Moc wyjściowa nominalna (całkowita)	min. 200W (RMS)
Moc głośnika	Min. 35W
Moc subwoofera	Min. 130W
Wzmacniacz	Zintegrowany
Elementy zestawu	2 głośniki, 1 głośnik niskotonowy
Regulacja	Power on/off, głośność, bass
Połączenie	2 x wejście sygnału audio (mini-słuchawki stereo 3,5mm) Wejście sygnału audio (RCA x 2) Słuchawki (mini-słuchawki stereo 3,5mm)
Źródło zasilania	Zasilacz sieciowy AC
Załączone wyposażenie	Kable do podłączenia głośników z komputerem w zestawie

Niszczarka do papieru – 2 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Stan	fabrycznie nowy
Zastosowanie:	małe lub średnie biuro
Rodzaj cięcia:	ścinki
Rozmiar cięcia:	Min. 4 x 35 mm
Poziom bezpieczeństwa DIN 32757:	3
Poziom bezpieczeństwa DIN 66399:	P-4 T-4 O-1
Ilość jednorazowo niszczonych kartek 70g/m2:	Do 10
Ilość jednorazowo niszczonych kart kredytowych:	1 karta
Ilość jednorazowo niszczonych CD/DVD:	1 CD
Szerokość szczeliny podawczej:	Min. 220 mm
Napięcie:	230 V
Średnia prędkość niszczenia w metrach na minutę:	Min. 2
Rekomendowana ilość użytkowników:	1
Poziom głośności:	70-75 db
Kosz na ścinki:	Min. 23 l

Wymiary:	400 x 338 x 196 mm z tolerancją +-5%
Waga netto:	7 kg z tolerancją +-5%
Automatyczny start/stop:	tak
Zabezpieczenie przed przegrzaniem:	tak
Cykl pracy w minutach:	3 on / 15 off
Uchwyt do zdejmowania głowicy:	tak
Mechanizm odporny na zszywki:	tak
Mechanizm odporny na małe spinacze:	tak
Okno w obudowie:	tak
Kabel zasilający:	tak
Instrukcja obsługi w języku polskim:	tak
Konserwacja:	ostrza tnące na ścinki wymagają oliwienia
Certyfikat CE:	tak
Niszczanie innych materiałów	Spinacze, zszywki

Kamera P2P – 9 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Funkcje produktu	Stan: fabrycznie nowy - Jakość Super Full HD 2560 x 1440p min 25 klatek na sekundę; - Min. 4 Megapikseli - Kamera zewnętrzna zasilana z prądu - łączność 2,4/5 GHz Wifi z możliwością połączenia bezpośrednio przez kabel - zastosowane min. 2 anteny - Monitoring w czasie rzeczywistym - Wbudowany mikrofon - Alarm - wysłane zostaje powiadomienie na urządzenia mobilne, może też zostać zapisane zdjęcie lub krótkie video i wysłane we wskazany adres. - Czujnik ruchu - Możliwość nagrywania online lub po wykryciu ruchu bezpośrednio w kamerze na kartę MicroSD lub w chmurze na dedykowany dysk - Możliwość ustawienia nagrań ruchu wg ustalonych harmonogramów (np. tylko w nocy) - Dla czujnika ruchu można wprowadzić tzw. martwe strefy - Ochrona przed wodą i zanieczyszczeniami zgodna z normą IP65 (produkt może być montowany na zewnątrz) - Łatwy montaż i instalacja, montaż pod dowolnym kątem dzięki obrotowej głowicy kamery Sterowanie mobilną i desktopową aplikacją - Dedykowane aplikacje desktopowe na Windows i MAC oraz dostęp przez popularne przeglądarki Edge, Chrome, Safari, Firefox - Maksymalna ilość użytkowników - 20
W zestawie	Kamera 2x antena

	Zasilacz Min. 4,5 m – kabel zasilający Przewód do internetu Instrukcja Zestaw kluczy Śruby montażowe
Szczegółowe parametry techniczne	
VIDEO & AUDIO	Sensor min 1/2.7" CMOS Sensor Rozdzielczość min 2560 x 1440 (4.0 Megapixels) min 25 kl/s PAL/NTSC Format video H264 Obiektyw min f=3,6mm Autofocus, , with IR Cut Redukcja szumu trójwymiarowa redukcja 3D NR Tryb nocny do 30 metrów Pole widzenia min poziomo 80°, min pionowo 42° Zoom cyfrowy zoom 6x Audio wbudowany mikrofon
WYKRYWANIE RUCHU & POWIADOMIENIA	Zasięg czujnika ruchu do 30 metrów, możliwość ustawienia wrażliwości czujnika oraz pola monitorowania Kąt widzenia czujnika w poziomie min 90° Powiadomienia Push, Email wraz ze zdjęciem lub nagraniem wideo
WiFi	Standard WIFI IEEE 802.11a/b/g/n; Częstotliwość 2,4 GHz/ 5GHz Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej WPA-PSK/WPA2-PSK
WŁAŚCIWOŚCI OPROGRAMOWANIA	Normy i protokoły HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPNP, RTSP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, DDNS, FTP, P2P Wskaźnik kodowania 1024Kbps ~ 8192Kbps Maksymalna ilość użytkowników 20 użytkowników (1 konto administratora i 19 kont użytkowników); Obsługa do 12 jednoczesnych strumieni wideo (10 podstref i 2 główne) Współpraca z oprogramowaniem zewnętrznym Onvif 2.1, Blue Iris, Milestone, iSpy, Digital WatchDog, Sighthound Video, SecuritySpy, Synology, QNAP, IP Cam Viewer, TinyCam, Evocam, etc.
ZASILANIE	Zasilanie stałe DC12V Pobór mocy <8W
POŁĄCZENIA	Wejście 10M/100Mbps RJ45 Wejście zasilania
ZAPIS	Karta mikro SD , wbudowany slot, maksymalna obsługiwana pojemność karty do 64G, możliwość podłączenia do rejestratora Chmura możliwość zapisu zdarzeń w chmurze - w trakcie wdrożenia
WARUNKI PRACY	Temperatura i wilgotność od -20° do 55°; 10% - 90% RH Odporność na warunki atmosferyczne certyfikat IP66

Kamera z panelem solarnym – 2 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Funkcje produktu	Stan: fabrycznie nowy w 100% bezprzewodowa - łącność SIM 3G 4G LTE Własne zasilanie - Praca do 3 miesięcy na wbudowanym akumulatorze Monitoring w czasie rzeczywistym Dwustronna komunikacja głosowa Jakość Full HD 1920 x 1080p min 15 klatek na sekundę Czujnik ruchu do 10 metrów, kąt 120 stopni Night vision - widzenie w nocy Możliwość nagrywania online lub po wykryciu ruchu wg ustalonych harmonogramów (np. tylko w nocy). Kamera nagrywa do momentu kiedy widzi ruch w obiektywie. Funkcja "Alarm" powiadomienie po wykryciu ruchu w postaci powiadomienia na telefon PUSH lub mailowego ze zdjęciem wysyła na wskazany adres Kąt widzenia do 120 stopni Możliwość pracy na baterii do 3 miesięcy, akumulator wymienny z wejściem USB dzięki czemu możemy ładować sam akumulator lub poprzez kamerę Możliwość podłączenia prądu na stałe Możliwość ładowania poprzez panel słoneczny Ochrona przed wodą zgodna z normą IP65 (produkt może być montowany na zewnątrz) Łatwy montaż i instalacja, montaż pod dowolnym kątem dzięki obrotowej głowicy kamery 6 x zoom cyfrowy Sterowanie mobilną aplikacją
W zestawie	Kamera Akumulator Kabel do ładowarki Przybornik montażowy Uchwyt do mocowania na stałe Instrukcja Śruby montażowe
Szczegółowa specyfikacja	
<u>VIDEO & AUDIO</u>	Sensor CMOS Starlight Rozdzielczość 1920 x 1080p HD min 15 klatek na sekundę Format video H264 Tryb nocny do 10 metrów w całkowitej ciemności (0 lux) Pole widzenia soczewka stała, przekątna min 110° Zoom cyfrowy zoom 6x Audio wbudowany mikrofon oraz głośnik
<u>WYKRYWANIE RUCHU & POWIADOMIENIA</u>	Zasięg czujnika ruchu do 10 metrów, możliwość ustawienia wrażliwości czujnika Kąt widzenia czujnika w poziomie 120°

	Powiadomienia Push, Email wraz ze zdjęciem Syrena możliwość załączenia syrena po wykryciu ruchu, możliwość wywołania syreny zdalnie,
PASMO 3G 4G LTE	Standard • Europe: LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20 WCDMA: B1/B5/B8 Transmisja danych LTE FDD: Max 10Mbps (DL), Max 5Mbps (UL) LTE TDD: Max 8.96Mbps (DL), Max 3.1Mbps (UL) HSPA+: Max 42Mbps (DL), Max 5.76Mbps (UL) UMTS: Max 384Kbps (DL), Max 384Kbps (UL) Obsługuje karty Polskich operatorów sieci GSM
ZASILANIE	Bateria min. 7500mAh wielokrotnego ładowania Solar możliwość doładowywanie za pomocą dedykowanego panelu słonecznego Zasilanie stałe ładowarka 5V/2A wejście USB
ZAPIS	Karta mikro SD , wbudowany slot, maksymalna obsługiwana pojemność karty do 64G Chmura możliwość zapisu zdarzeń w chmurze
WARUNKI PRACY	Temperatura i wilgotność od -20º do 55º; 20% - 85% RH (poniżej lub powyżej wskazanych parametrów, kamera może pracować krócej na wbudowanej baterii lub może dojść do jej zawilgocenia) Odporność na warunki atmosferyczne certyfikat IP65
Panel solarny – specyfikacja	
Specyfikacja	Panel solarny do kamery zewnętrznej Wodoodporny Panel wyposażony w uchwyt montażowy oraz przewód min. 4,5 metra

Karta pamięci – 14 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Opis	Stan: fabrycznie nowy Karta microSDHC/microSDXC Class 10 UHS-I oferująca prędkości Class 10 UHS-I, czyli odczyt do 45 MB/s i zapis do 10 MB/s, Możliwość nagrywania filmów z kinową jakością HD (1080p).
Typ karty	Micro SDHC
Pojemność pamięci	Min. 64 GB
Klasa pamięci	10 / UHS-I
Prędkość odczytu	do 45 MB/s
Prędkość zapisu	do 10 MB/s

Konwerter VGA D-SUB do HDMI – 2 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Opis	Stan: fabrycznie nowy Konwerter sygnału analogowego VGA na cyfrowy HDMI Umożliwia podłączenia komputera/laptopa oraz pozostałych urządzeń wyposażonych w złącze VGA do monitora, projektora lub telewizora wyposażonego w złącze HDMI. Pełne wsparcie dla FULL HD 1080P
------	---

	Nie wymaga żadnych sterowników - urządzenie w 100% automatyczne Plug and Play Wymagane zasilanie po micro USB (w zestawie)
Specyfikacja	Produkt fabrycznie nowy, wysokiej jakości Najnowszy chipset gwarantujący najwyższą jakość obrazu oraz dźwięku Wejście: 15 pionowe VGA Wyście: 19-pinowe HDMI Pełne wsparcie dla FULL HD 1080P Zasilanie: za pomocą dołączonego kabla micro USB

Adapter HDMI – HDMI – 5 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Opis	Stan: fabrycznie nowy Adapter HDMI żeński - HDMI żeński Port 1: HDMI 19-pinowe złącze żeńskie Port 2: HDMI 19-pinowe złącze żeńskie Wtyczki, w obudowie z tworzywa sztucznego Końcówki połączane
------	--

Procesor – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Szczegóły	Stan: fabrycznie nowy - Architektura: 64 bit - Proces technologiczny: 14nm - TDP: min. 65W - Liczba rdzeni: min. 2 - Ilość wątków: min. 4 - Częstotliwość taktowania: min. 3.6 GHz - Częstotliwość maksymalna Turbo: 4.2 GHz - Odblokowany mnożnik: nie - Chłodzenie: Radiator i wentylator w zestawie - Zintegrowany układ graficzny: TAK - Osiągający co najmniej 8620 punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html - Procesor zgodny i kompatybilny z chipsetem płyty głównej z niniejszego zamówienia.
-----------	---

Płyta główna – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Stan	fabrycznie nowy
Typ obsługiwanej pamięci	DDR4-2666 MHz DDR4-2400 MHz DDR4-2133 MHz
Liczba banków pamięci	Min. 4 x DIMM
Maksymalna wielkość pamięci RAM	64 GB

Architektura pamięci	Dual-channel
Wewnętrzne złącza	SATA III (6 Gb/s) – min. 6 szt. M.2 - min. 1 szt. PCIe 3.0 x16 PCIe 3.0 x1 - min. 2 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - min. 1 szt. USB 2.0 - min. 2 szt. Front Panel Audio
Zewnętrzne złącza	DVI-D - min. 1 szt. VGA (D-Sub) - min. 1 szt. HDMI - min. 1 szt. RJ45 (LAN) - min. 1 szt. USB Type-C - min. 1 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - min. 3 szt. USB 2.0 - min. 2 szt. PS/2 - min. 2 szt. Audio jack - min. 3 szt.
Obsługa układów graficznych w procesorach	TAK
Format płyty	mATX
Chipset i socket płyty głównej musi być kompatybilny z procesorem z niniejszego zamówienia.	

Zasilacz do komputera – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Stan	Fabrycznie nowy
Standard/ Format	ATX
Moc	Min. 700W
Typ chłodzenia	Aktywne – wentylator
Zabezpieczenia	OCP OPP OTP OVP SCP
Złącza	ATX 24-pin (20+4): min. 1 PCI-E 8-pin (6+2): min. 1 PCI-E 8-pin: min. 1 PCI-E 6-pin: min. 1 SATA: min. 6 Molex: min. 6 Pozostałe złącza: min. EPS12V 4P

Trymer do papieru – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Opis	Stan: fabrycznie nowy Przyjazny dla użytkownika trymer do użytku profesjonalnego Stabilny blat metalowy z antypoślizgowymi nóżkami gumowymi Praktyczne linie formatu na blacie Szlifowany nóż krążkowy Szlifowany nóż dolny Wysokiej jakości nóż ze stali utwardzonej Automatyczny docisk ciętego materiału Dwie nakładki kątowe ze skalą w mm Regulowany ogranicznik tylny Łatwa wymiana głowicy Praktyczny stół z półką na odpadki do modeli 446 i 448 dostępny opcjonalnie (796/798)
Specyfikacja	Długość cięcia: min. 1300mm Rozmiar: min. A0 Wysokość cięcia (mm): 2 Wydajność cięcia arkuszy A4 70 g/m²: 20 Wymiary zewnętrzne blatu (mm): 1500 x 384 tolerancja +-5%

Monitor – 8 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Rozmiar	Minimum 22 cale Maksymalnie 25 cali. Rozdzielczość: 1920 x 1080 (FullHD)
Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Powłoka matrycy: Matowa Typ matrycy: IPS Rodzaj podświetlenia: WLED Odchylenie pionowe [Hz]: 56 - 76 Odchylenie poziome [kHz]: 30 - 83 Synchronizacja częstotliwości: Brak Czas reakcji [ms]: min. 8 Częstotliwość odświeżania: 60Hz Jasność [cd/m²]: min. 250 Kontrast dynamiczny: min.10000000:1 Kontrast statyczny: min. 1000:1 Kąt widzenia [stopnie]: 178 (pion), 178 (poziom) Rozmiar plamki [mm]: do. 0.275 Technologia ochrony oczu: Redukcja migotania Zastosowane technologie: DDC/CI, DVI HDCP, HDCP, Plug & Play, SmartContrast, SmartImage sRGB,

Złącza	Podstawowe złącza: D-Sub x1, DVI x1
Pobór mocy	maks 15W

Przedłużka do Jack żeńsko męska – 2 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Opis	Stan: fabrycznie nowy Przedłużacz stereo Mini Jack Długość min. 1,5m Złącze 1 - 3,5mm Mini Jack Męska Złącze 2 - 3,5mm Mini Jack Żeńska Solidne i trwałe wykonanie
------	--

Napęd CD/DVD – 4 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Opis	Stan: fabrycznie nowy Typ: Wewnętrzny Rodzaj: DVD+/-RW Interfejs: Serial ATA II lub nowsze Zapis DVD+/-R: min. 24 Zapis DVD+/-RW: min. 6 Zapis DVD+/-R DL: min. 8 Zapis CD-R: min. 48 Zapis CD-RW: min. 24 Odczyt CD: min. 48
------	---

Klawiatura do laptopa – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Szczegółowe przeznaczenie	Dell Inspiron 15R N5110
Opis	Stan: fabrycznie nowy Pełna kompatybilność z produktem do którego jest przeznaczona Układ klawiszy: QWERTY US

Bateria do laptopa 1 – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Szczegółowe przeznaczenie	Dell Vostro 3500
Opis	Stan: fabrycznie nowy Najwyższej jakości markowa bateria
Specyfikacja	Pojemność: min. 4400 mAh Napięcie 11.1V (10.8V) Ilość ogniw: min. 6 Rodzaj ogniw: Li-Ion Czas pracy: od 1.5 do 3.5h

Bateria do laptopa 2 – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Szczegółowe przeznaczenie	Dell Inspiron 15R N5110
Opis	Najwyższej jakości markowa bateria
Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Pojemność: min. 5200 mAh Napięcie 11.1V (10.8V) Ilość ogniw: min. 6 Rodzaj ogniw: Li-Ion Czas pracy: od 2 do 6h

Switch 16 port – 2 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Switch niezarządzalny ARCHITEKTURA SIECI LAN: Gigabit Ethernet ILOŚĆ PORTÓW RJ-45 10/100MBE: min. 16 szt. OBSŁUGIWANE PROTOKOŁY / ZGODNOŚĆ Z NORMAMI: IEEE 802.3 10 Base-T (RJ45) IEEE 802.3u 100 Base-T (RJ45) IEEE 802.3ab 1000 Base-T (RJ45) IEEE 802.3x Flow control IEEE 802.3az Green Ethernet / Energy-Efficient Ethernet (EEE) ROZMIAR TABLICY MAC ADRESÓW: 8000 Bajty PRZEPUSTOWOŚĆ (GBPS): min. 32.0 BUFOR PAMIĘCI: min. 256 KB INFORMACJE DODATKOWE: Auto MDI/MDIX adjustment for all ports Transmission Method: Store-and-forward Packet Filtering /Forwarding Rates: 1,488,000 pps per port MTBF: przynajmniej 315,000 h. Certyfikaty: FCC Class A, ICES-003 Class A, CE Class A Certyfikaty: C-Tick Class A, cUL, CB Wykrywanie status podłączonego urządzenia Funkcja wykrywania długości kabla
--------------	--

Switch 8 port – 2 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Opis	Stan: fabrycznie nowy Obsługa kontroli przepustowości IEEE802.3x dla transmisji w pełnym duplexie oraz funkcji backpressure dla transmisji w półduplexie Stalowa obudowa desktop z możliwością montażu na ścianie Obsługa funkcji QoS (IEEE 802.1p) oraz IGMP snooping Ramki jumbo 9K Funkcja MDI/MDIX eliminująca konieczność użycia krosowanych kabli Automatyczne zapamiętywanie i wygaszanie adresów MAC
------	---

	Automatyczna negocjacja połączeń na portach umożliwia lepszą integrację urządzeń działających z różnymi prędkościami transmisji: 10Mb/s, 100Mb/s lub 1000Mb/s Prosta instalacja dzięki funkcji Plug and Play
Specyfikacja	Standardy i protokoły: IEEE 802.3/802.3u/ 802.3ab/ 802.3x CSMA/CD Porty: 8 portów RJ45 10/100/1000Mb/s, Auto-Negocjacja, Auto-MDI/MDIX Zasilanie: 100-240VAC, 50/60Hz Bezwentylatorowy: Tak Wymiary (SxGxW): 158 x 101 x 25mm (6.2 x 4.0 x 1.0 cala) Dioda LED: Zasilanie Wskaźniki połączenia, prędkości oraz aktywności wbudowane w każdy z portów RJ45 FUNKCJE OPROGRAMOWNIA: Funkcje zaawansowane: Oszczędność energii Kontrola przepływu 802.3X, obsługa QoS (IEEE802.1P), funkcja IGMP Snooping Sposób transmisji: Store and Forward INNE: Certyfikaty: CE, FCC ,RoHS Wymagania systemowe: Microsoft® Windows® 98SE, NT, 2000, XP, Vista lub Windows 7, Mac® OS, NetWare®, UNIX® lub Linux Środowisko pracy: Dopuszczalna temperatura pracy: 0°C~40°C (32°F~104°F) Dopuszczalna temperatura przechowywania: -40°C~70°C (-40°F~158°F) Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10%~90%, niekondensująca Dopuszczalna wilgotność przechowywania 5%~90%, niekondensująca

Router z funkcją bridge – 2 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Standard bezprzewodowy: 300 Mbps - 802.11n Standard przewodowy: 802.3u 10/100 Mbps Fast Ethernet Moc wyjściowa radia: 20 dBm Pasmo: 2,4 GHz Liczba gniazd kablowych RJ45: min. 1 Liczba gniazd antenowych: min. 2 Tryb pracy: Punkt dostępowy, Multi-SSID, Klient, Repeater (WDS/universalny), Bridge Zabezpieczenia: Ukrywanie SSID, filtrowanie adresów MAC, szyfrowanie 64/128/152 bitowe WEP oraz WPA/WPA2/WPA-PSK/WPA2-PSK (AES/TKIP) Zarządzanie: przez przeglądarkę WWW
--------------	---

Router – 2 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Przeznaczenie: xDSL (sieci lokalne; telewizja kablowa) Interfejs LAN: 4x 10/100/1000BaseT (RJ45) Interfejs WAN: 1x 10/100/1000BaseT (RJ45) Porty pozostałe: 1x USB Wbudowany modem: Nie posiada
--------------	--

	Pamięć: 16 MB Flash, 256 MB RAM Diody sygnalizacyjne: USB, WAN, Zasilanie, 2x Wi-Fi, 4x LAN Obsługa sieci bezprzewodowej: TAK Częstotliwość pracy: 2.4 GHz/5 GHz Przepustowość sieci bezprzewodowej: 300 Mbps - 2.4 GHz, 867 Mbps - 5 GHz Antena: 4x zewnętrzna min. 5 dBi Zastosowane technologie: AiRadar, Beamforming, Mimo, UPnP WPA-PSK, WPA2-PSK, WPS Inne: Obsługa zewnętrznych modemów 3G/4G Charakterystyka: Protokoły i standardy sieciowe IEEE 802.11a, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, L2TP, PPTP Funkcje: DDNS, DHCP, DMZ, DNS, Klient NTP, QoS, Serwer mediów, Serwer wirtualny, Serwer wydruku, UPnP, VPN IPSec, VPN Pass-Through, WMM Zabezpieczenia: Filtrowanie adresów MAC, Filtrowanie adresów URL, Kontrola rodzicielska, WPA Enterprise, WPA-PSK, WPA2 Enterprise, WPA2-PSK, WPS, 64/128-bit WEP Zarządzanie i konfiguracja: Przeglądarka WWW
--	---

Router sufitowy – 6 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Opis	Stan: fabrycznie nowy Router bazuje na antenie wykorzystującej technologię MIMO, dla częstotliwości 2,4 GHz pracuje w standardzie 3x3
Cechy	zasięg do przynajmniej 180 m praca wewnątrz budynków 24V Passive PoE optymalna wydajność RF
Specyfikacja	2.4 GHz Speed: do 450Mbps 2.4 GHz MIMO: 3x3 5 GHz Speed: 867 Mbps 5 GHz MIMO: 2x2 PoE Mode: 24V Passive PoE Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s Maksymalny transfer danych przez bezprzewody LAN: 867 Mbit/s Maksymalna szybkość przesyłania danych: 1000 Mbit/s 2,4 GHz: Tak 5 GHz: Tak Maksymalny zakres wewnętrzny (pomieszczenie): 183 m Przycisk reset: Tak Szyfrowanie / bezpieczeństwo: AES, TKIP, WEP, WPA, WPA-PSK, WPA2 Maksymalne zużycie mocy: 6.5 W Napięcie: 24 V Prąd wejściowy: 0.5 A

	Wygląd: Okrągła obudowa (przypominająca budowę talerz)
--	--

Switch zarządzalny – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Switch z możliwością głośnienia i wydzielania portów Liczba portów LAN: min. 24 Liczba portów WAN: min. 1 Obsługa Wi-Fi: Nie Porty LAN (typ): RJ45 Porty WAN (typ): RJ45 Pozostałe porty: 1x port Konsoli, 4 porty SFP Rodzaj USB: microUSB Złącze USB: Tak Szyfrowanie: SSH, SSL Zarządzanie: Przeglądarka WWW, SNMP Wposażenie: Gumowe podstawki, Płyta CD-ROM z oprogramowaniem, Przewód zasilający, Zestaw montażowy
Opis	obsługa funkcji QoS, posiada rozwiązania ochrony przed zagrożeniami oraz funkcje zarządzania siecią w warstwie 2. Ponadto, przełącznik musi być wyposażony w 4 sloty combo SFP umożliwiające bardziej uniwersalne wykorzystanie urządzenia w sieci. Zarządzanie urządzeniem może odbywać się w różny sposób np. poprzez interfejs graficzny użytkownika w przeglądarce internetowej (GUI) lub interfejs linii poleceń (CLI). Funkcja Quality of Service (QoS, od L2 do L4) umożliwia kierowanie ruchem sieciowym.

Program do wykonywania impozycji – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Licencja	Stan: fabrycznie nowy Pełna wersja edukacyjna, wieczysta Na jedną pracownię komputerową do 25 stanowisk
Opis	Program umożliwiający wykonywanie impozycji akcydensów oraz książek W zestawie ćwiczenia z impozycji wraz z rozwiązaniami Interfejs w języku polskim

Kabel HDMI 20m – 4 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Wysokiej klasy kabel z połączanymi złączami. Rodzaj złącza: Wtyk prosty HDMI / Wtyk prosty HDMI Długość przewodu: 20 m Klasa przewodu: 26 AWG Standard HDMI: 1.4b
--------------	--

Kabel HDMI 15m – 2 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Wysokiej klasy kabel z połączanymi złączami. Rodzaj złącza: Wtyk prosty HDMI / Wtyk prosty HDMI Długość przewodu: 15 m Klasa przewodu: 26 AWG Standard HDMI: 1.4b
--------------	---

Kabel HDMI 1.8m – 10 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Wysokiej klasy kabel z połączanymi złączami. Rodzaj złącza: Wtyk prosty HDMI / Wtyk prosty HDMI Długość przewodu: 1.8 m Klasa przewodu: 28 AWG Standard HDMI: 1.4
--------------	---

Kabel VGA 15m – 2 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Rodzaj połączenia : Wtyk prosty – wtyk prosty Rodzaj złącza: VGA (D-sub) Przewód ekranowany Długość przewodu: 15m
--------------	--

Filtr prywatyzujący – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Rodzaj: Prywatyzujący Przekątna ekranu: 21.5" Kolor: Przezroczysto-czarny Proporcje ekranu: 16:9 Skuteczna ochrona prywatności przez zaciemnienie ekranu. Ma na celu ochronę wyświetlanych danych.
--------------	---

Bigówka – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Urządzenie umożliwiające wyciśnięcie rowka w celu łatwiejszego zgięcia papieru, kartonu lub tektury. Dzięki metalowej konstrukcji, urządzenie jest stabilne i trwałe, a dwa ograniczniki pozwalają na precyzyjny wybór miejsca bigowania. maksymalna długość bigowania: 485 mm szerokość bigowania: 1 mm
--------------	---

Zaokrąglacz narożników – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Urządzenie do zaokrąglania narożników o dużej wytrzymałości. Możliwość estetycznego wykończenia wszelkich zaalaminowanych druków oraz kartonu, papieru, fotografii, notesów, kalendarzy, a nawet cienkiej blachy aluminiowej. Błat roboczy z prowadnicami. Ergonomiczna przekładnia usprawniająca pracę. Funkcjonalna szuflada na ścinki. Minimum trzy wymienne noże pozwalające na wybór promienia zaokrąglenia: 1/8 cala (3,5mm), 1/4 cala (6mm) i 3/8 cala (10mm). Pojemnik do przechowywania wymiennych wkładów. Jednorazowo zaokrągla: Do 100 kartek
--------------	---

Sprężone powietrze – 3 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Sprężone powietrze Pojemność: min. 600ml Przeznaczenie: do urządzeń biurowych
--------------	--

Wentylator do rejestratora – 2 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Rozmiary: 40x40mm Złącza: 2pin (mały) Długość przewodu zasilającego – min. 7cm. Napięcie zasilania - 12V. Natężenie prądu - 0.12A. Przeznaczenie: rejestratory do kamer
--------------	---

Repeater WiFi – 6 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Wzmacniacz sygnału Funkcje dodatkowe: Punkt dostępu bezprzewodowego Liczba portów RJ-45: min. 1 x RJ-45 Standard WiFi: 450 Mb/s - 802.11n, 1300 Mb/s - 802.11ac Pasma: 2,4 GHz, 5 GHz Rodzaj anteny: Zewnętrzna, Wewnętrzna Liczba anten: min. 2 anteny MIMO Moc anteny: min. 3 dBi, min. 4 dBi Zabezpieczenia: WPA-Enterprise, WPA-PSK WPA2-Enterprise, WPA2-PSK, WPS Kompaktowe wymiary Dodatkowe informacje: Przycisk reset Pamięć: min. 16 MB Flash, min. 64 MB RAM Zasilanie: sieciowe – standard europejski
--------------	---

Napęd CD/DVD zewnętrzny – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

	Stan: fabrycznie nowy Przeznaczenie: Napęd zewnętrzny Typ: CD, DVD Mechanizm podawania nośnika: tacka Panel: Awaryjne otwieranie, dioda sygnalizująca Interfejs: USB Czas dostępu: 140 ms (CD), 160 ms (DVD) Załączone wyposażenie: Kabel USB, dedykowane oprogramowanie PRĘDKOŚĆ ODCZYTU (minimum) DVD-RW (SL) 8x, DVD+RW (SL) 8x, DVD-R (SL) 8x, DVD-R (DL) 8x, DVD+R (SL) 8x, DVD+R (DL) 8x, CD-R 24x, CD-RW 24x PRĘDKOŚĆ ZAPISU (minimum) DVD-RW (SL) 6x, DVD+RW (SL) 8x, DVD-R (SL) 8x, DVD-R (DL) 6x, DVD+R (SL) 8x, DVD+R (DL) 6x, CD-R 24x, CD-RW 16x
--	--

Lupa poligraficzna – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Specyfikacja	Stan: fabrycznie nowy Wysokiej klasy lupa stojąca ze skalą, o powiększeniu 12x posiadająca dwa rodzaje oświetlenia: - Led Białe i UV - Skala posiada dwie podziałki: - metryczna, 20 mm z podziałką co 0,5 mm. - calowa, ½ cala z podziałką co 1/16 cala. - Istnieje możliwość łatwego demontażu skali - W wyposażeniu etui Powiększenie: min. x12 Układ optyczny: min. 2 soczewki szklane Średnica soczewki: min. Ø28 mm Pole widzenia bez skali: min. 35 mm Korpus lup: ABS, aluminium, miedź Zasilanie: 3 sztuki Baterii AAA 1,5V
--------------	--

Kabel Patchcord – 30 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

	Stan: fabrycznie nowy Patchcord UTP cat.5e typ przewodu: UTP - nieekranowana skrętka przekrój: linka CCA 24AWG (śr. 0.511mm) złącza: RJ45 (8P8C) - pozłacane piny przepływność: do 1Gbit/s kategoria: 5e
--	--

	długość: 0.25m osłona zalewana wysoka jakość wykonania powłoka zewnętrzna: PVC - polichlorek winylu
--	---

Drukarka do kart – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Parametry urządzenia:	Stan: fabrycznie nowy Rozdzielczość druku: min. 300 dpi (11,8 pkt/mm) • Pamięć Flash: min. 2 GB • Rozmiar obrazu: min. 1006 × 640 pikseli • Automatyczna kalibracja taśmy • Złącza: USB 2.0 i Ethernet 10/100 • Podajnik na min. 100 kart (30 mil) z automatyczną regulacją • Odbiornik na min. 100 kart (30 mil) Grubość kart PVC 10-40 mils • Funkcja ręcznego podawania kart z prowadnicą z podświetleniem LED • Kolorowy graficzny wyświetlacz LCD • Bezpieczne gniazdo na zamek Kensington® • Znacznik Print Touch (NFC) umożliwiający dostęp do zasobów pomocy i dokumentacji dotyczącej drukarki • Uwierzytelnianie hosta drukarki • Szyfrowanie danych W ZESTAWIE: Taśma kolorowa YMCKO pozwalająca na zadruk min. 400 kart typu ZXP1
PARAMETRY DRUKU	• Druk w technologii termosublimacyjnej i termotransferowej bezpośrednio na karcie PVC • Druk w kolorze • Druk jednostronny (dopuszczony dwustronny) • Druk od krawędzi do krawędzi na standardowych nośnikach CR-80 • min. 200 kart/godz. (w przypadku druku jednostronnego YMCKO)