

Nazwa przetargu: Dostawa wyposażenia do utworzenia laboratorium inteligentne domy.

## Część II Zakup środków trwałych – utworzenie laboratorium inteligentne domy

### 1) zestaw automatyki domowej – 5 stanowisk

<b>Centrala alarmowa i automatyki</b>	Zasilanie	230 V/50 Hz
	Źródło zasilania	A (EN 50131-6)
	Akumulator	12 V-2,6 Ah
	Maks. czas pracy na akumulator	12 h (przy akumulatorze 2,6 Ah/12 V i obciążeniu 400 mA)
	Maksymalny czas ładowania akumulatora	72 h
	Zasilanie magistrali	maks. obciążenie 400 mA
	Maks. chwilowy prąd wyjściowy	2 A (5 min.)
	Pamięć zdarzeń	4 GB (tj. 10 mln zdarzeń zawierających datę i godzinę)
	Poziom ochrony	stopień 2 zgodnie z EN 50131-1, EN 50131-6, EN 50131-5-3 i EN 50131-3
	Klasa środowiskowa	II, środowisko zewnętrzne zgodnie z EN 50131-1
	Częstotliwość pracy radia	868,1 MHz
	Wymiary	258 × 21 × 77 mm
<b>Akumulator</b>	Akumulator	Napięcie 12V, 18 A
<b>Manipulator LCD</b>	Zasilanie	z magistrali BUS systemu 12 V (9 - 15 V)
	Pobór prądu przy utracie AC	15 mA
	Pobór prądu w trakcie uśpienia	do 50 mA
	Pobór prądu dla jednego segmentu JA-192E	0,5 mA
	Częstotliwość RFID	125 kHz
	Zakres temperatury pracy	od -10 do +40 ° C
	Klasa środowiskowa EN 50131-1.	zalecane w pomieszczeniach
	Klasyfikacja	Klasa 2 zgodnie z EN 50131-1, EN 50131-3
	Zgodność z normą	ETSI EN 300330, EN 50130-4, EN 55022, EN 60950-1
	Stosowanie zgodnie z normą	CTO Nr VO-R/10/09.2010-11
<b>Panel sterowania</b>	Zasilanie	Szyna BUS od 9 do 14 V.
	Pobór prądu	10 mA
	Pobór prądu w czuwaniu	0,5 mA
	Wymiary	102 x 15 x 33 mm
	Waga	20 g
	Klasyfikacja	Klasa 2 zgodnie z EN 50131-1, EN 50131-3
	Środowisko pracy	EN 50131-1. zalecane w pomieszczeniach
	Zakres temperatur pracy	od -10 do +40 ° C
	Zgodność z normą	EN 50130-4, EN 55022

<b>Czujnik PPOŻ</b>	Zasilanie	szyna BUS 12 V (9 ... 15 V)
	Pobór prądu w trybie czuwania	5 mA
	Pobór prądu w trybie komunikacji	10 mA
	Wymiary	średnica 126 mm, wysokość 50 mm
	Sposób wykrywania dymu	Optyczne rozproszenie światła oraz temperatura
	Czułość wykrywacza dymu	$m = 0,11 \div 0,13$ dB / m zgodnie z normą DIN EN 54-7
	Wykrywanie podwyższonej temperatury	Klasa A2 wg normy DIN EN 54-5
	Temperatura uruchomienia alarmu	od 60°C do 70°C
	Zakres temperatury pracy	od -10°C do 80°C
Akustyka	TAK	
<b>Czujnik ruchu PIR</b>	Zasilanie	Szyna Bus 12V (od 9 do 15 V)
	Pobór prądu w trybie spoczynku	5 mA
	Pobór prądu w trybie gotowości	5 mA
	zalecana wysokość montażu	2,5 metra nad podłogą
	Kąt/zakres wykrywania	110 ° / 12 metrów ( standardowy obiektów )
	Wymiary	95 x 60 x 55 mm
	Klasyfikacja	Klasa 2 wg EN 50131-1, EN 50131-2-2
	Środowisko pracy	EN 50131-1. zalecane w pomieszczeniach
	Zakres temperatury pracy	od -10 do +40 ° C
	Zgodność z normą	EN 50130-4, EN 55022
<b>Czujnik wycieku wody</b>	Zasilanie	Szyna Bus od 9 do 14 V.
	Pobór prądu w czasie czuwania	5 mA
	Pobór prądu w czasie komunikacji	5 mA
	Detekcja	zwarcie elektrody przez wodę
	Wymiary	53 x 20 x 10 mm
	Środowisko pracy	EN 50131-1. zalecane w pomieszczeniach
	Zakres temperatur pracy	od -10 do + 40 ° C
Zgodność z normą	EN 50130-4, EN 55022	
<b>Przycisk napadu</b>	Zasilanie	z magistrali BUS 12 V (9-15 V)
	Pobór prądu w trakcie czuwania	5 mA
	Wymiary	80 × 80 × 29 mm
	Poziom ochrony	stopień 2 zgodnie z EN 50131-1, EN 50134-2
	Klasa środowiskowa	II, wewnętrzna zgodnie z EN 50131-1
	Temperatura pracy	-10 °C do +40 °C
	Zgodny ze standardami	EN 50130-4, EN 55022
<b>Czujnik ruchu PIR z kamera foto</b>	Zasilanie	szyna BUS, 12 V DC
	Chroniony obszar	50°/12 m
	Karta pamięci	MicroSD
	Pojemność karty	1GB do 2GB
	Klasa środowiskowa zgodna z EN	II wewnątrz

	50131-1;	
	Temperatura pracy	-10 do 40 °C
	Klasyfikacja	Klasa II, EN 50131-1, EN 50131-2-7-1
	Wymiary	110 x 60 x 55 mm
<b>Czujnik wstrząsu i przechyłu</b>	Zasilanie	12 V (9-15 V)
	Detekcja przechyłu	(w zależności od regulacji) 10° - 45°
	Wymiary	55 x 27 x 16 mm
	Środowisko pracy	Klasa 2 zgodnie z EN 50131-1
	Zakres temperatur pracy	od -10 do +40 °C
	Klasyfikacja	Klasa 2 zgodnie z EN 50131-1, CLC/TS CLC/TS 50131-2-8
	Zgodność z normą	ETSI EN 300 220, EN 50130-4, EN 55022 and EN 60950-1
<b>Ekspander</b>	Zasilanie	z magistrali BUS systemu 12 V (9 - 15 V)
	Pobór prądu w czuwaniu	5 mA
	Maksymalny pobór prądu podłączonych urządzeń:	100mA
	Wymiary	102 × 66 × 20 mm
	Poziom ochrony	stopień 2, zgodnie z EN 50131-1, EN 50131-3
	Klasa środowiskowa zgodna z EN 50131-1:	II., stosowanie wewnątrz
	Zasięg temperatur pracy	-10 do +40 °C
<b>Sygnalizator alarmowy</b>	Zasilanie	z magistrali BUS systemu 12 V (9 - 15 V)
	Pobór prądu w trybie czuwania	5 mA
	Pobór prądu w alarmie	30 mA
	Syrena piezoelektryczna	90 dB/m
	Wymiary	90 x 90 x 28 mm
	Poziom ochrony	topień 2, zgodnie z EN 50131-1, EN 50131-4
	Środowisko pracy	EN 50131-1. zalecane w pomieszczeniach
	Zakres temperatury pracy	od -10 do +40 °C
<b>Moduł sterowania 250V</b>	Zasilanie	z magistrali BUS systemu 12 V (9 - 15 V)
	Pobór prądu w czuwaniu	5 mA/45 mA
	Obciążalność styku przekaźnika	maks. 16 A/250 V (indukcyjne maks. 8 A/250 V)
	Minimalna moc przełączenia DC	0,5 W
	Wymiary	18 × 90 × 64 mm
	Temperatura pracy	-10 °C do +40 °C
	Oświetlenie halogenowe	1000 W
	Klasa środowiskowa zgodna z EN 50131-1	II., stosowanie wewnątrz
<b>Moduł sterowania 8</b>	Zasilanie	z magistrali BUS systemu 12 V (9 - 15 V)

<b>wyjść 12V</b>	Ustawienie	przełącznik DIP
	Wyjścia podają napięcie	+U
	Obciążalność wyjścia	100 mA
	Klasa środowiskowa zgodna z EN 50131-1, EN 50131-3:	II., stosowanie wewnątrz
	Temperatura pracy	-10 °C do +40 °C
<b>Identyfikator stref</b>	Zasilanie	Szyna Bus 12V (od 9 do 15V)
	Pobór prądu w trybie gotowości (LED ON / OFF)	5 mA / 0 mA
	Pobór prądu	5 mA
	Wymiary	62 x 36 x 27 mm
	Środowisko pracy	50131-1. zalecane w pomieszczeniach
	Zakres temperatur pracy	od -10 do +40°C
<b>Sterowanie elektrozaczepem</b>	Zasilanie	z magistrali BUS 12 V (9-15 V)
	Akumulator	3x 1,2V NiMh Eneloop AA HR-3UTGA 1900 mAh
	Pobór prądu w trakcie czuwania	10 mA
	Pobór prądu w trakcie załączenia	60 mA
	Obciążenie wyjścia	impulsowe (1s) 600 mA, stałe 300 mA
	Wymiary	90 × 90 × 35 mm
	Poziom ochrony	stopień 2 zgodnie z EN 50131-1, EN 50130-4
	Klasa środowiskowa	II, wewnętrzna EN 50131-1
	Temperatura pracy	-10 °C do +40 °C
Zgodny ze standardami	EN 50130-4, EN 55022, EN 60950-1	
<b>Czujnik otwarcia</b>	Zasilanie	2× bateria alkaiczna AA 1,5 V
	Żywotność baterii	do 2 lat
	Częstotliwość pracy	868,1 MHz
	Zasięg radia	do 300 metrów w otwartej przestrzeni
	Poziom ochrony	stopień 2, zgodnie z EN 50131-1, EN 50131-2-6, EN 50131-5-3
	Klasa środowiskowa zgodna z EN 50131-1	II., wewnątrz
	Temperatura pracy	-10 °C do +40 °C
	Wymiary	109 × 24 × 22 mm
<b>Bezprzewodowy czujnik przechyłu i uderzenia</b>	Zasilanie	Bateria litowa typu CR-123A, 3 V / 1400 mAh
	Zakres wykrywanie przechylenia	od 10 ° do 45 ° (alarm uruchamia się zależnie od ustawienia urzytkownika)
	Żywotność baterii	około 2 lata (przy 20 aktywacji dziennie)
	Częstotliwość pracy	868,1 MHz
	Zasięg sygnału	do 300m
	Wymiary	75 x 31 x 26 mm
	Środowisko pracy	EN 50131-1. zalecane w

		pomieszczeniach
	Zakres temperatury pracy	od -10 do +40 ° C
	Poziom bezpieczeństwa bezpieczeństwa	Klasa 2 zgodnie z normą EN 50131-1, EN 50131-5-3
	Zgodność z	ETSI EN 300220, EN50130-4, EN 55022, EN 60950-1
	Warunki pracy	CTO VO-R/10/09.2010-11
<b>Pilot zdalnego sterowania</b>	Zasilanie	Baterie alkaliczne L1016 (6,0 V / 58 mAh) (typ C wg EN 50131-6)
	Żywotność baterii	ok 4 lat ( przy 5 aktywacjach dziennie)
	Częstotliwość	868,1 MHz / 433, 92 MHz
	Zasięg	około 30 metrów (na otwartej przestrzeni)
	Środowisko pracy	EN 50131-1. zalecane w pomieszczeniach
	Zakres temperatury pracy	od -10 do +40 ° C
	Wymiary	70 x 34 x 18mm
	Waga	20 g
	Klasyfikacja	Klasa 2 zgodnie z EN 50131-1
	Warunki pracy	CTO VO-R/10/06.2009-9
	Zgodność z normą	ETSI EN 300220, EN 50130-4, EN 55022, EN 60950-1
<b>Bezprzewodowy licznik impulsów</b>	Zasilanie	230V/50 Hz, urządzenie II klasy zabezpieczenia
	Własny pobór mocy	około 0,1 W
	Częstotliwość pracy	868 MHz
	Zasięg komunikacyjny	do 100 m (przebież otwarta)
	Wejście IN:	niskonapięciowe, separowane galwanicznie od sieci  napięcie robocze 5 V dopuszczalne przepięcie zewnętrzne 30 V DC dopuszczalna długość przewodu przyłączającego 3 m
	Wejście PU:	niskonapięciowe, separowane galwanicznie od sieci napięcie robocze 5 V dopuszczalne przepięcie zewnętrzne 30 V DC dopuszczalna długość przewodu przyłączającego 3 m jest kompatybilne z wyjściem impulsowym SO licznika energii elektrycznej klasy B wg normy EN 62053-31

	Wejście TA:	wejście do podłączenia przewodu sterującego HDO maks. 230V AC
	Wymiary:	68 x 96 x 18 mm, 1 DIN moduł
	Środowisko pracy	zewnętrzne chronione od -20 do +60 °C
	Stopień ochrony	panel przedni IP40 wg normy EN 60529
	Produkt spełnia normy	ETSI EN 300220, EN 50130-4 ed.2, EN 55022 i EN 60950-1
<b>Bezprzewodowy moduł wyjścia 250V</b>	Zasilanie	230 V DC
	Maksymalne obciążenie przełącznika	16 A/250 V AC
	Środowisko pracy	EN 50131-1, EN 50131-3 : II, zalecane wewnątrz
	Temperatura pracy	od - 10 do 40oC

### 2. Tester okablowania – 1 szt.

Tester okablowania i mikroskaner sieci	<p>Pomiar miedzianych sieci LAN w trybie endpoint (punkt końcowy połączenia)</p> <p>Obsługa protokołu IPv4</p> <p>Obsługa protokołu IPv6</p> <p>Zaawansowana mapa połączeń wraz z pomiarem długości pojedynczych żył kabla</p> <p>Mapa połączeń kabli krosowanych</p> <p>Mapa połączeń kabli dwuparowych</p> <p>Mapa połączeń kabli przemysłowych</p> <p>Wykrycie PoE</p> <p>Wykrycie PoE+</p> <p>Testy PoE/PoE+</p> <p>Generator sygnału akustycznego</p> <p>Test Ping</p> <p>Traceroute (Trasowanie pakietów)</p> <p>Hub Blink (Miganie diody portu w urządzeniu aktywnym w celu identyfikacji)</p> <p>Możliwość zasilania testera z różnych źródeł (baterie AA, akumulator, zasilacz sieciowy)</p> <p>Obsługa protokołu DHCP</p> <p>Obsługa sieci 10/100/1000 Mb/s</p> <p>Wymienne gniazda RJ45</p> <p>Kolorowy ekran LCD</p>
--	--

### 3. Tablica z projektorem 1 szt.

Tablica z projektorem	Tablica	
	<p>Rozmiar: 177.5 cm x 136.5 cm</p> <p>Przekątna obszaru roboczego: 198.12 cm (78")</p> <p>Format: 4:3</p> <p>Waga: 25.0 kg</p> <p>Łączność z komputerem: USB</p>	

	<p>Technologia: Pozycjonowanie w podczerwieni (obsługa palcem lub pisakiem).  Czułość zbliżeniowa: Mniej niż 0.5 cm od powierzchni tablicy.  Rozdzielczość: 32,000 x 32,000  Powierzchnia tablicy: nie powodująca refleksów, przystosowana do pisania markerami sucho ścieralnymi, umożliwiającą przyczepianie magnesów  Wspierane systemy operacyjne: Windows/Mac/Linux  Gesty: Tablica rozpoznaje gesty (takie jak: obracanie, przesuwanie, powiększanie). Funkcja dostępna jest tylko w Windows 7 i 8. Nie jest wspierana przez Windowsa XP, Vista, OS X, Linuxa.  Wielodotyk: Tablica pozwala na pracę 6 osób równocześnie.</p>
	Projektor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Technologia projekcji:</b> 3LCD Technology</li> <li>• <b>Rozdzielczość natywna:</b> 1024 x 768 (XGA)</li> <li>• <b>Proporcje obrazu:</b> 4:3</li> <li>• <b>Kontrast1:</b> 6000:1</li> <li>• <b>Jasność1:</b> 3000 ANSI lumenów (ok. 75% w trybie normalnym i 60% w trybie eko)</li> <li>• <b>Moc lampy:</b> 235 W w trybie wysokiej jasności / 170 W w trybie normalnym / 140 W w trybie eko</li> <li>• <b>Żywotność lampy [godz]:</b> 8000 w trybie eko / 5000 w trybie normalnym / 4000 w trybie wysokiej jasności</li> <li>• <b>Obiektyw:</b> F= 1.8, f= 4.78 mm</li> <li>• <b>Przesunięcie obiektywu [%]:</b> 75</li> <li>• <b>Korekcja zniekształceń trapezowych:</b> +/-10° w poziomie (ręcznie) / +/-10° w pionie (ręcznie)</li> <li>• <b>Kąt projekcji [°]:</b> 53,1</li> <li>• <b>Współczynnik projekcji:</b> 0.36 : 1</li> <li>• <b>Odległość projekcji [m]:</b> 0.1 – 0.51</li> <li>• <b>Wielkość (przekątna) ekranu [cm] / [cale]:</b> Maksymalnie: 296,2 / 116"; Minimalnie: 156,2 / 61,5"</li> <li>• <b>Zoom:</b> Zoom cyfrowy 1,4x</li> <li>• <b>Ustawienie ostrości:</b> Ręczne</li> </ul>

4. Komputer stacjonarny z licencją na stację monitorującą – 1 szt.

Komputer stacjonarny z licencją na stację monitorującą	Komputer	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Procesor Intel Core i3-9100 z 6MB Cache</b></li> <li>• <b>Pamięć 8GB DDR4 2666MHz</b></li> <li>• <b>Dysk twardy 128GB SSD + 1TB SATA 7200rpm</b></li> <li>• <b>Karta Graficzna Intel UHD 630 Graphics</b></li> <li>• <b>Ekran LED, IPS, 21,5"</b></li> <li>• <b>Rozdzielczość Full HD 1920x1080</b></li> <li>• <b>Display Port, Czytnik Kart SD</b></li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LAN 10/100/1000</b></li> <li>• <b>USB Type-C</b></li> <li>• <b>Wbudowane Wi-Fi &amp; Bluetooth</b></li> <li>• <b>Kamera Internetowa</b></li> <li>• <b>Klawiatura z myszką na USB</b></li> <li>• <b>Noga z regulacją " Articulating Stand "</b></li> <li>• <b>Windows 10 Professional PL 64Bit</b></li> <li>• <b>Licencja do stacji monitorującej</b></li> </ul>
--	---

#### 5. Biurko monterskie – 5 szt.

Biurko monterskie z oświetleniem	
	<p>Stół montażowy wsparty na wytrzymałej i stabilnej <b>konstrukcji metalowej</b>, malowanej proszkowo w kolorze jasnoszarym RAL7035,</p> <p>Blat wykonany z <b>plyty wiórowej</b> melaminowanej, której grubość wynosi 18 mm lub 25 mm zależnie od wybranych wymiarów stołu.</p> <p>Stół wyposażony jest w <b>stopki regulacyjne</b> z zakresem regulacji 30 mm, stała wysokość stołu <b>790mm lub 800mm</b> w zależności od wielkości blatu.</p> <p>Dzięki jakości zastosowanych materiałów i wykonania, <b>nośność stołu wynosi aż 300 kg</b>,</p> <p>Stół wyposażony w oświetlenie jarzeniowe 18W w oprawie pyłoszczelnej, możliwość zainstalowania oświetlenia 36W lub 54W czy też oświetlenia LED</p> <p>Zestaw pojemników R2 w kolorze niebieskim, zestaw składa się z sześciu pojemników Wymiary całkowite zestawu to 613x165x75 mm</p> <p>Stół wyposażony w tylną ściankę wysokości 200mm i długości blatu wykonaną z płyty wiórowej melaminowanej grubości 18mm, która zapobiega zsuwaniu się produktów ze stołu.</p>