

WYKAZ URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW	
Nazwa zamówienia	ZADANIE NR 01709 - „ BUDOWA BUDYNKU LABORATORIUM KRYMINALISTYCZNEGO ŻANDARMERII WOJSKOWEJ WRAZ Z JEGO WYPOSAŻENIEM SPECJALISTYCZNYM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU WOKÓŁ BUDYNKU W MIŃSKU MAZOWIECKIM ”
Nazwa opracowania	Wykaz urządzeń i materiałów
Adres	Kompleks Wojskowy przy ul. Warszawskiej 267 w Mińsku Mazowieckim, część dz. nr 1232/6; obr. nr 0001 Mińsk Mazowiecki; j. ew. 141201_1; m. Mińsk Mazowiecki; gm. Mińsk Mazowiecki; pow. miński; woj. mazowieckie
Inwestor	Stołeczny Zarząd Infrastruktury w Warszawie; Al. Jerozolimskie 97; 00-909 Warszawa
Kody CPV	45211350-7 - Roboty budowlane w zakresie budynków wielofunkcyjnych 45111300-1 - Roboty rozbiórkowe 45000000-7 - Roboty budowlane 45400000-1 - Roboty wykończeniowe 45300000-0 - Roboty w zakresie instalacji budowlanych
Data	Sierpień 2020 r.
Wykonawcy	 <p style="text-align: center;">PRACOWNIA PROJEKTOWA S K E B S. K. KOŁTUN SPÓŁKA JAWNA 10-625 OLSZTYN; UL. OPOLSKA 19</p>

SPIS ZAWARTOŚCI

WYKAZ URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW – OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE

	Spis zawartości	1
1.0.	Tabela z wykazem urządzeń i materiałów – branża sanitarna	2
2.0.	Tabela z wykazem urządzeń i materiałów – branża elektryczna	5
3.0.	Tabela z wykazem urządzeń i materiałów – branża teletechniczna	21

1.0. Tabela z wykazem urządzeń i materiałów – branża sanitarna

Lp.	Tabela z wykazem urządzeń i materiałów – branża sanitarna
1.	<p>Nazwa produktu: Centrale wentylacyjne</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <p>Wymagane cechy techniczne central wentylacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none">– Urządzenie powinno posiadać atest higieniczny PZH.– Urządzenie powinno spełniać wymagania dotyczące Ekoprojektu (rozporządzenie Komisji UE nr 1253/2014).– Wszystkie parametry pracy centrali wentylacyjnej powinny być nie gorsze niż wskazane w dokumentacji projektowej (np. wydajności powietrza, ciśnienia dyspozycyjne oraz statyczne, moce wymienników, sprawność odzysku ciepła, parametry temperaturowe powietrza, dane akustyczne, moce elektryczne).– Pobór energii elektrycznej oraz innych mediów koniecznych do pracy centrali nie może być większy niż podany w dokumentacji projektowej.– Urządzenie powinno posiadać kompletną fabryczną automatykę kontrolno-sterującą.– Automatyka powinna umożliwiać podłączenie zdalnego panela kontrolnego do zamontowania w pomieszczeniu obsługi, umożliwiającego zdalny monitoring centrali oraz zmianę parametrów pracy układu.– Automatyka powinna zawierać ogrzewanie króćca odpływu skroplin.– Wentylatory nie powinny posiadać przekładni pasowych w celu wyeliminowania pylenia wtórnego. Urządzenie musi być wyposażone w wentylatory z wirnikiem osadzonym na wale, wyważone statycznie i dynamicznie, wyposażone w falowniki lub silniki EC.– Wszystkie powierzchnie wewnętrzne powinny być gładkie.– Osłony central wentylacyjnych z izolacją z wełny mineralnej o grubości 50mm (nie dotyczy podwieszanych).– Wszystkie urządzenia wentylacyjne powinny mieć w automatyce (centrale) lub rozdzielnicach (wentylatory) styk wyłączający 12V, który będzie zasilony z systemu SAP (wyłączy urządzenia w przy sygnale pożarowym).– <u>Wszystkie centrale powinny mieć możliwość monitorowania stanu pracy przez system sygnalizacji pożarowej (SSP) który po wyłączeniu centrali da sygnał zwrotny do systemu SSP, że dana centrala wentylacyjna została wyłączona.</u>– wszystkie centrale powinny posiadać złącze Ethernet TCPIP do komunikacji z BMS,– automatyka powinna być zapewniona możliwość sterowania urządzeniem równoległe z 2 różnych punktów dostępowych (z zastrzeżeniem priorytetów).– poza sytuacjami opisanymi w zestawieniach szczegółowych – centrale ustawione w trybie stałej temperatury nawiewu (niezależnie do temperatury powrotu czy temperatury zewnętrznej). <p>Dodatkowe wymagane cechy techniczne central wentylacyjnych specjalnych – zmywalnych/myjni – wykonanie basenowe.</p> <ul style="list-style-type: none">– szkielet z profili aluminiowych , przekrój 63 mm. wykonanego ze stopu aluminium EN AW 6060. - profil posiada wkładki ze specjalnego tworzywa zmniejszające możliwość

- występowania mostków cieplnych oraz wyoblenia umożliwiające dokładniejsze mycie urządzenia i utrudniające gromadzenie się zanieczyszczeń,
- panele stałe, zdejmowane, drzwi – grubość 63 mm. wypełnienie wełną mineralną (klasa pożarowa A1, zgodna z EN 13172), blacha wewnętrzna oraz zewnętrzna – ocynkowana (warstwa cynku 275mg/m²) a następnie pokryta warstwą poliestru o grubości min. 25 µm w kolorze RAL 9006. Panele zdejmowane dodatkowo uszczelnione po obwodzie wewnętrznej osłony silikonem odpornym na pleśń i grzyby,
 - przepony wentylatorów, prowadnice wymienników, ramki filtrów, ramki odkraplaczy – blacha alucynk gatunek DX51D+AZ150AE lub ze stali nierdzewnej 316,
 - podłogi wykonane ze stali nierdzewnej 316,
 - konstrukcja i uszczelnienie przystosowane do podwyższonych ciśnień,
 - drzwiach centrali na zawiasach mocowane klamkami i dociskami,
 - wanny pod chłodnice, odzyski ciepła i nawilżacze ze stali nierdzewnej 316 wyposażone w syfony kulowe,
 - wszystkie krawędzie i uskoki wypełnione silikonem odpornym na pleśń i grzyby (zawierające środek grzybobójczy) dla minimalizacji ryzyka rozwoju bakterii i mikroorganizmów,
 - wymienniki ciepła standardowo wykonywane z miedzi i aluminium epoksydowanego, obudowa wymiennika ze stali nierdzewnej 316 (nie dotyczy krzyżowych przeciwprądowych),
 - zespoły odzysku ciepła (wymenniki krzyżowe, rurki ciepła) obudowa aluminium lakierowane proszkowo (wymennik krzyżowy) lub ze stali nierdzewnej 316 (rurki ciepła) lamele i płyty aluminium epoksydowane,
 - wentylatory promieniowo-osiove wykonane ze specjalnego tworzywa sztucznego lub stalowe malowane proszkowo, obudowa blacha alucynk gatunek DX51D+AZ150AE, silniki w klasie IE2 z zabezpieczeniem PTC,
 - dławice kablowe zapewniają odpowiednią szczelność,
 - filtry zastosowane w centrali o klasach G4, F5, F7 i F9 posiadają atesty obowiązujące dla służby zdrowia i są odporne na temperaturę max do 100°C,
 - materiały zastosowane w centrali odporne na powszechnie stosowane środki dezynfekcyjne,
 - przepustnice central wykonane ze stopu aluminium EN AW-6060. Łopatkę przepustnic zaopatrzone w uszczelki gumowe zwiększające szczelność. Łopatkę poruszające się przeciwbieżnie. Moment obrotowy przenoszony na poszczególne łopatki za pomocą kołek zębatach wykonanych z tworzywa sztucznego,
 - okienka inspekcyjne i lampy LED (napięcie 24 V) dla ułatwieni kontroli stanu czystości w centrali wentylacyjnej bez konieczności wyłączania i otwierania urządzenia (sekcje wentylatorów i filtracji)
 - Właściwości mechaniczne obudowy wg normy PN-EN 1886:2008:
 - Sztywność obudowy: D1 (M)
 - Nieszczelność obudowy:
 - próba przy podciśnieniu: L2;

	<ul style="list-style-type: none"> - próba przy nadciśnieniu: L2; ▪ Przecieki na filtrze (klasa filtra): <ul style="list-style-type: none"> - próba przy podciśnieniu: F9; - próba przy nadciśnieniu: F9; ▪ Właściwości termiczne obudowy: <ul style="list-style-type: none"> - straty ciepła z obudowy: T3; - mostki cieplne obudowy: TB3; <p>– Atesty i certyfikaty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atest Higieniczny, wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, potwierdzający przeznaczenie central do uzdatniania powietrza w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych nawiewnych i wywiewnych w podwyższonych wymaganiach higienicznych min. w szpitalach (sale operacyjne, laboratoria), zakładach farmaceutycznych, zakładach przemysłu spożywczego oraz innych obiektach, w których wyróżniamy tzw. Pomieszczenia czyste. ▪ Świadectwo Sprawdzenia, wydane przez zewnętrzne laboratorium pomiarowe, potwierdzające zgodność właściwości mechanicznych obudowy central z normą PN-EN 1886:2008 w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - sztywności obudowy, - szczelności obudowy, - właściwości termicznych obudowy (straty ciepła z obudowy oraz mostki cieplne obudowy), - izolacji akustycznej obudowy, <p>Sterowanie i wyposażenie dodatkowe opisano przy poszczególnych układach.</p>
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: Clima Gold</p>
2.	<p>Nazwa produktu: Systemy Split i VRF, agregaty central</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: W ramach spełnienia warunku równoważności dla agregatów, systemów VRF oraz Splitów należy spełnić:</p> <ul style="list-style-type: none"> – typ urządzenia i kluczowe elementy konstrukcyjne (kasetka wbudowana czterostronna, agregat z wywiewem pionowym, sprężarka typu scroll, wbudowana pompka skroplin itp.), – sprawność urządzeń nie mniejsza niż dane z dokumentacji, – moce chłodnicze i grzewcze nie mniejsze niż projektowane (dla systemów VRF obliczenia), – pobór prądu nie większy niż projektowany, – głośność nie większa niż projektowanych elementów, - temperaturowy zakres pracy nie mniejszy niż projektowany <p>Wszystkie parametry muszą być potwierdzone certyfikatem Eurovent. Wymagane wartości szczegółowe zgodnie z kartami central załączonymi do dokumentacji projektowej.</p>

	Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania Samsung, Toshiba
3.	Nazwa produktu: Wentylatory kanałowe i dachowe
	Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: W ramach spełnienia warunku równoważności dla wentylatorów należy spełnić: <ul style="list-style-type: none"> – typ konstrukcji, – odporność użytkowa, – spręż i wydajność, – ciśnienie akustyczne, – moc wentylatora.
	Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: Venture industries, Harmann

2.0. Tabela z wykazem urządzeń i materiałów – branża elektryczna

Lp	Tabela z wykazem urządzeń i materiałów – elektryczna
1.	Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. A
	Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: <ul style="list-style-type: none"> – P - oprawy [W]: 40; – strumień oprawy [lm]: 4813; – trwałość LED: 63000/L80/B10; – IP: IP20/44; – IK: IK04; – CRI/temperaturę barwową: 80/4000; – układ optyczny / przesłona: PLX; – grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: RG0; – prąd zasilania źródła [mA]: 700; – skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 120.
	Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :
2.	Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. B
	Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: <ul style="list-style-type: none"> – P - oprawy [W]: 55; – strumień oprawy [lm]: 4968; – trwałość LED: 147000/I70/B50; – IP: IP65; – IK: IK08; – CRI/temperaturę barwową: 95/4000; – układ optyczny / przesłona: SHM; – grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: RG0; – prąd zasilania źródła [mA]: 500;

	<ul style="list-style-type: none"> - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 109.
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :</p>
3.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. C</p>
	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 28; - strumień oprawy [lm]: 3483; - trwałość LED: 147000/L70/ B50; - IP: IP20; - IK: IK04; - CRI/temperaturę barwową: 80/4000; - układ optyczny / przesłona: PLX; - grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: 0; - prąd zasilania źródła [mA]: 500; - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 124.
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :</p>
4.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. D</p>
	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 42; - strumień oprawy [lm]: 5433; - trwałość LED: 147000/L70/ B50; - IP: IP20/44; - IK: IK04; - CRI/temperaturę barwową: 80; - układ optyczny / przesłona: Micro-PRM; - grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: RG0; - prąd zasilania źródła [mA]: 500; - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 129.
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :</p>
5.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. Dedd</p>
	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 42; - strumień oprawy [lm]: 5433; - trwałość LED: 147000/L70/ B50; - IP: IP20/44; - IK: IK04; - CRI/temperaturę barwową: 80/4000; - układ optyczny / przesłona: Micro-PRM; - grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: RG0; - prąd zasilania źródła [mA]: 500; - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 129.

	Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :
6.	Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. E
	Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 20; - strumień oprawy [lm]: 2131; - trwałość LED: 84000/L90/B10; - IP: IP20/44; - IK: IK04; - CRI/temperaturę barwową: 80/4000; - układ optyczny / przesłona: PLX; - grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: RG0; - prąd zasilania źródła [mA]: 500; - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 126,6.
	Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :
7.	Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. F
	Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 35; - strumień oprawy [lm]: 4411; - trwałość LED: 147000/L70/B50; - IP: IP44; - IK: IK04; - CRI/temperaturę barwową: 80/4000; - układ optyczny / przesłona: Micro-PRM; - grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: RG0; - prąd zasilania źródła [mA]: 250; - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 126.
	Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :
8.	Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. G1
	Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 28; - strumień oprawy [lm]: 3529; - trwałość LED: 147000/L70/B50; - IP: IP65; - IK: IK10; - CRI/temperaturę barwową: 80/4000; - układ optyczny / przesłona: PC; - grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: RG0; - prąd zasilania źródła [mA]: 500; - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 126.
	Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :
9.	Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. G2

	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 56; - strumień oprawy [lm]: 7058; - trwałość LED: 147000/L70/B50; - IP: IP65; - IK: IK10; - CRI/temperaturę barwową: 80/4000; - układ optyczny / przesłona: PC; - grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: RG0; - prąd zasilania źródła [mA]: 500; - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 126.
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :</p>
10.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. H1</p>
	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 17; - strumień oprawy [lm]: 2073; - trwałość LED: 147000/L70/B50; - IP: IP44; - IK: IK04; - CRI/temperaturę barwową: 80; - układ optyczny / przesłona: PLX; - grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: RG0; - prąd zasilania źródła [mA]: 250; - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 122.
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :</p>
11.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. H2</p>
	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 9; - strumień oprawy [lm]: 1036; - trwałość LED: 147000/L70/B50; - IP: IP44; - IK: IK04; - CRI/temperaturę barwową: 80/4000; - układ optyczny / przesłona: PLX; - grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: RG0; - prąd zasilania źródła [mA]: 250; - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 115.
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :</p>
12.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. I</p>
	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 42; - strumień oprawy [lm]: 5433;

	<ul style="list-style-type: none"> - trwałość LED: 100000 (L80/B10); - IP: IP20; - IK: IK04; - CRI/temperaturę barwową: 80/4000; - układ optyczny / przesłona: Micro-PRM; - grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: RG0; - prąd zasilania źródła [mA]: 500; - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 129.
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :</p>
13.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. Z1</p>
	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 71; - strumień oprawy [lm]: 8036; - trwałość LED: 60000 (L70/B10); - IP: IP66; - IK: IK09; - CRI/temperaturę barwową: 70/5700; - układ optyczny / przesłona: Szyba hartowana transparentna; - grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: -; - prąd zasilania źródła [mA]: 1050; - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 113.
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :</p>
14.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. Z2</p>
	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 54; - strumień oprawy [lm]: 5662; - trwałość LED: 60000 (L70/B10); - IP: IP66; - IK: IK09; - CRI/temperaturę barwową: 76/5700; - układ optyczny / przesłona: Szyba hartowana transparentna; - grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471: -; - prąd zasilania źródła [mA]: 700; - skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: 105.
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: LUXIONA :</p>
15.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. D1W/CT</p>

	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 1; - strumień oprawy [lm]: 97; - źródło światła: LED; - IP: IP20; - IK: -; - zakres temperatury pracy oprawy [°C]: 5 ÷ 40; - akumulator: NiCs; - system: oprawa do pracy w systemie centralnego monitoringu; - klasa odporności: I; - czas podtrzymywania: 1h; - wykonanie: blacha stalowa malowana proszkowo. <p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: AMATECH : DISCRET 1 W 1LED IP20 AMA201051440</p>
16.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. D3W/CT</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 3; - strumień oprawy [lm]: 308; - źródło światła: LED; - IP: IP20; - IK: -; - zakres temperatury pracy oprawy [°C]: 5 ÷ 40; - akumulator: NiCs; - system: oprawa do pracy w systemie centralnego monitoringu; - klasa odporności: I; - czas podtrzymywania: 1h; - wykonanie: blacha stalowa malowana proszkowo. <p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: AMATECH : DISCRET 3 W 3LED IP20 AMA201051407</p>
17.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. DLW1/CT</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 1; - strumień oprawy [lm]: 136; - źródło światła: LED; - IP: IP20; - IK: -; - zakres temperatury pracy oprawy [°C]: 5 ÷ 40; - akumulator: NiCs; - system: oprawa do pracy w systemie centralnego monitoringu; - klasa odporności: I; - czas podtrzymywania: 1h; - wykonanie: blacha stalowa malowana proszkowo. <p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: AMATECH : DISCRET LD W 1LED IP20 AMA201051431</p>

18.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. DLW-P/CT</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 2; - strumień oprawy [lm]: 407; - źródło światła: LED; - IP: IP20; - IK: -; - zakres temperatury pracy oprawy [°C]: 5 ÷ 40; - akumulator: NiCs; - system: oprawa do pracy w systemie centralnego monitoringu; - klasa odporności: I; - czas podtrzymywania: 1h; - wykonanie: blacha stalowa malowana proszkowo. <p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: AMATECH : DISCRET LD W 2LED IP20 AMA201051465</p>
19.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. D3N/CT</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 3; - strumień oprawy [lm]: 308; - źródło światła: LED; - IP: IP20; - IK: -; - zakres temperatury pracy oprawy [°C]: 5 ÷ 40; - akumulator: NiCs; - system: oprawa do pracy w systemie centralnego monitoringu; - klasa odporności: I; - czas podtrzymywania: 1h; - wykonanie: blacha stalowa malowana proszkowo. <p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: AMATECH : DISCRET 3 N 3LED IP20 AMATECH AMA201051301</p>
20.	<p>Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. A3/CT</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 4; - strumień oprawy [lm]: 370; - źródło światła: LED; - IP: IP66; - IK: IK08; - zakres temperatury pracy oprawy [°C]: 5 ÷ 40; - akumulator: NiCs; - system: oprawa do pracy w systemie centralnego monitoringu; - klasa odporności: II; - czas podtrzymywania: 1h; - wykonanie: tworzywo sztuczne.

	Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: AMATECH : ALFA3 LED IP66 AMA201050400	
21.	Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. A3K-T/CT	
	Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 2; - strumień oprawy [lm]: 226; - źródło światła: LED; - IP: IP66; - IK: IK08; - zakres temperatury pracy oprawy [°C]: -25 ÷ 40; - akumulator: VRLA; - system: oprawa do pracy w systemie centralnego monitoringu; - klasa odporności: II; - czas podtrzymywania: 1h; - wykonanie: tworzywo sztuczne. 	
	Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: AMATECH : ALFA3 LED IP66 AMA201050167	
22.	Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. A3J/CT	
	Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 1,6; - strumień oprawy [lm]: -; - źródło światła: LED; - IP: IP66; - IK: IK08; - zakres temperatury pracy oprawy [°C]: 5 ÷ 40; - akumulator: NiCd; - system: oprawa do pracy w systemie centralnego monitoringu; - klasa odporności: II; - czas podtrzymywania: 1h; - wykonanie: tworzywo sztuczne. 	
	Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: AMATECH : ALFA3 LED IP66 AMA201050412	
23.	Nazwa produktu: Oprawa oświetleniowa ozn. EW-L/CT	
	Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: <ul style="list-style-type: none"> - P - oprawy [W]: 1,6; - strumień oprawy [lm]: -; - źródło światła: LED; - IP: IP20; - IK: -; - zakres temperatury pracy oprawy [°C]: 5 ÷ 40; - akumulator: NiCd; - system: oprawa do pracy w systemie centralnego monitoringu; 	

- klasa odporności: I;
- czas podtrzymywania: 1h;
- wykonanie: aluminium + tworzywo sztuczne.

24.	<p>Nazwa produktu: Rozdzielnica RG</p> <hr/> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <p><u>Obudowa</u> rozdzielnicy</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukcja rozdzielnic z blachy stalowej gr. 1,5mm - konstrukcja obudowy monoblokowa (plecy i ściany boczne spawane ze sobą) - kolor RAL7035 - kąt otwarcia drzwi co najmniej 160 st - zamknięcie prętowe 3-punktowe - głębokość 400mm - możliwość regulacji zagłębienia zabudowy wewnętrznej - maskownice modułów funkcjonalnych izolacyjne z tworzywa sztucznego - wprowadzenie przewodów przez systemowe przepusty membranowe - lokalizacja przepustów górna ściana rozdzielnicy i dolna ściana rozdzielnicy - klasa ochronności: II - stopień ochrony: IP55 - ochrona przed udrami mech: IK10 - materiał szyn zbiorczych: Cu (nie dopuszcza się szyn z innych materiałów) <p><u>Analizator parametrów sieci</u> :</p> <p>Obudowa do montażu tablicowego, wym. 96x96mm</p> <p>Wyświetlacz typu LCD</p> <p>Wartości pomiarowe:</p> <p>Rzeczywiste wartości skuteczne (TrueRMS) - prądy, napięcia fazowe i międzyfazowe, prąd w przewodzie N</p> <p>Częstotliwość</p> <p>Moc czynna, bierna i pozorna</p> <p>Zawartość wyższych harmonicznych</p> <p>Licznik energii elektrycznej (energia czynna, bierna i pozorna)</p> <p>Licznik czasu (godzin)</p> <p>Współczynnik mocy ze wskazaniem jego charakteru</p> <p>Wartości średnie i średnie szczytowe - prądy: suma prądów fazowych i przewodu neutralnego, całkowita moc czynna</p> <p>Parametry jakościowe zasilania - zniekształcenia powodowane przez wyższe harmoniczne (współczynnik zawartości THD prądu, THD napięcia)</p> <p>Liczniki energii elektrycznej i czasu pracy - energia: czynna i bierna (pomiar dwukwadrantowy) pobierana</p> <p>Dokładność pomiaru wg IEC 61557-12:</p> <p>Prąd: 0,2</p> <p>Napięcie: 0,2</p> <p>Moc: 0,5</p>
-----	--

	<p>Dokładność pomiaru energii czynnej wg IEC 62053-22: 0,5S</p> <p>Dokładność pomiaru energii biernej wg IEC 62053-23: 2</p> <p>Wyłącznik QM</p> <p>Wyłącznik kompaktowy, 3-biegunowy, stacjonarny</p> <p>Prąd znamionowy In: 400A</p> <p>Znamionowe napięcie izolacji Ui: 800 V</p> <p>Znamionowe napięcie pracy maksymalne Ue: 690 V</p> <p>Znamionowa zwarciowa zdolność wyłączenia Icu przy 380/415V: 40 kA</p> <p>Ics = 100% Icu</p> <p>Znamionowe udarowe napięcie wytrzymywane Uimp: 8 kV</p> <p>Trwałość mechaniczna: 30 000 cykli zamknij/otwórz</p> <p>Trwałość elektryczna: 4 000 cykli zamknij/otwórz</p> <p>Moduł zabezpieczenia nadprądowego typu elektronicznego LSI</p> <p>Nastawa prądu Ir: 0,4 do 1,0 In</p> <p>Zgodność z normą PN-EN 60947-1/-2</p> <p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania:</p> <p>HAGER: system rozdzielnic wolnostojących UNIVERS FR</p>
25.	<p>Nazwa produktu: Rozdzielnice TKt, TW1, TW2</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukcja rozdzielnic z blachy stalowej gr. 1,5mm - konstrukcja obudowy monoblokowa (plecy i ściany boczne spawane ze sobą) - kolor RAL7035 - kąt otwarcia drzwi co najmniej 160 st - zamknięcie prętowe 3-punktowe - głębokość 275mm - możliwość regulacji zagłębienia zabudowy wewnętrznej - maskownice modułów funkcjonalnych izolacyjne z tworzywa sztucznego - wprowadzenie przewodów przez systemowe przepusty membranowe - lokalizacja przepustów górna ściana rozdzielnicy i dolna ściana rozdzielnicy - napięcie znamionowe izolacji Ui: 1000 V AC - napięcie znamionowe szczytowe wytrzymywane Uimp: 8 kV - klasa ochronności: II - stopień ochrony: IP55 - ochrona przed uderzeniami mech: IK10 <p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: HAGER: Rozdzielnica naścienna Hager univers FR,</p>
26.	<p>Nazwa produktu: Rozdzielnice TP1, TP2</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukcja rozdzielnic z blachy stalowej gr. 1mm - konstrukcja obudowy monoblokowa (plecy i ściany boczne spawane ze sobą) - kolor RAL9010 - kąt otwarcia drzwi co najmniej 110 st - zawiasy drzwi z możliwością regulacji - uchwyt do otwierania drzwi zlicowany z drzwiami (nie wystający)

	<ul style="list-style-type: none"> - zamknięcie prętowe 3-punktowe - głębokość 205mm - możliwość regulacji zagłębienia zabudowy wewnętrznej - maskownice modułów funkcjonalnych izolacyjne z tworzywa sztucznego - wprowadzenie przewodów przez systemowe przepusty membranowe - lokalizacja przepustów górna ściana rozdzielnicy i dolna ściana rozdzielnicy - klasa ochronności: II - stopień ochrony: IP44 - ochrona przed uderzeniami mech: IK09 - materiał szyn zbiorczych: Cu (nie dopuszcza się szyn z innych materiałów)
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: HAGER: Rozdzielnica stojąca univers FP</p>
27.	<p>Nazwa produktu: Rozdzielnice TK1,TK2,TS1</p>
	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukcja rozdzielnic z blachy stalowej gr. 1mm - kolor RAL9010 - kąt otwarcia drzwi co najmniej 110 st - zawiasy drzwi z możliwością regulacji - uchwyt do otwierania drzwi zlicowany z drzwiami (nie wystający) - zamknięcie prętowe 3-punktowe - głębokość 110mm - możliwość regulacji zagłębienia zabudowy wewnętrznej - maskownice modułów funkcjonalnych izolacyjne z tworzywa sztucznego - wprowadzenie przewodów przez systemowe przepusty membranowe - lokalizacja przepustów górna ściana rozdzielnicy i dolna ściana rozdzielnicy - klasa ochronności: II - stopień ochrony: IP30 - ochrona przed uderzeniami mech: IK09 - materiał szyn zbiorczych: Cu (nie dopuszcza się szyn z innych materiałów)
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: HAGER: Rozdzielnica podtynkowa FWU</p>
28.	<p>Nazwa produktu: Zasilacz UPS - UPSK</p>
	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: Zasilacz UPS parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zasilacz UPS pracujący w topologii on-line VFI-SS-111, wg normy IEC 62040-3, o mocy 30kVA/30kW. - UPS będzie wyposażony w wewnętrzny, bezprzerwowo bypass elektroniczny (centralny dla całej szafy UPS). Bypass wewnętrzny będzie posiadał zabezpieczenie przed zwrotnym podawaniem energii do sieci zasilającej (backfeed protection, zgodnie z normą IEC 62040) - UPS będzie zasilany dwutorowo – przez tor główny (układ prostownik-falownik) oraz tor rezerwowo (bypass elektroniczny). - Dodatkowo będzie wyposażony w zewnętrzny tor obejściowy (serwisowy, mechaniczny). - Wyposażony w baterie akumulatorów, zapewniające czas podtrzymania 15 minut dla

obciążenia 25kW, będą umieszczone wewnątrz zasilacza UPS.

- Wyposażony w interfejs EPO
- UPS wyprodukowany w kraju UE
- producent oferowanego urządzenia powinien być zarejestrowany na liście Energy Technology List w zakresie systemów zasilania gwarantowanego UPS
- producent oferowanego urządzenia powinien posiadać certyfikat ISO 9001 w zakresie projektowania, produkcji, sprzedaży i serwisu systemów zasilania gwarantowanego UPS
- moc wyjściowa: **30 kVA/30 kW**
- ilość faz 3/3 – trzy fazy wejściowe i trzy fazy wyjściowe
- sprawność w trybie on-line: **co najmniej 95,8% w zakresie obciążenia 50-100%** (do **98,8%** w trybie oszczędzania energii)
- tolerancja napięcia wejściowego prostownika, bez przejścia na pracę z baterii: 187-276 V
- częstotliwość wejściowa 50 Hz lub 60 Hz z tolerancją 40Hz do 72Hz
- wahania napięcia wyjściowego: < 1%
- wahania częstotliwości wyjściowej: $\pm 0,15$ Hz
- $\cos\phi$ wyjściowy = 1
- $\cos\phi$ wejściowy > 0,99
- zabezpieczenie przed zwrotnym podaniem energii do sieci zasilającej (backfeed protection, zgodnie z normą IEC 62040) w torze bypassu statycznego UPS
- zwarciovyy prąd bypassu statycznego I_{CC} – 100 kA
- budowa modułowa – każdy moduł jest niezależnym źródłem zasilania i zawiera własny układ prostownik-falownik
- moduły mocy wymieniane „na gorąco” (hot-swap) – podczas serwisowania jednego z modułów, drugi pozostaje w trybie podwójnej konwersji (online)
- urządzenie powinno być wyposażone w system nieciągłego ładowania baterii. Należy dołączyć opis sposobu zarządzania pracą baterii. W opisie znaleźć się muszą informacje nt. trwania okresów ładowania forsującego, konserwującego i okresu spoczynkowego (tzw. restingu). Okres spoczynkowy w jednym cyklu nie może być krótszy niż 14 dni. Opis powinien być materiałem firmowym producenta
- urządzenie powinno posiadać tryb oszczędzania energii, zapewniający automatyczne, bezprzerwowe przełączanie w tryb online (w czasie do 2ms) w przypadku wystąpienia nieprawidłowości w torze bypassu statycznego. Opis technologii powinien być materiałem firmowym producenta
- inteligentny algorytm zarządzania modułami mocy, regulujący poziom obciążenia poszczególnych modułów w celu uzyskania najwyższej sprawności. Opis technologii powinien być materiałem firmowym producenta
- wejściowe zniekształcenia THDi < 3%
- wyjściowe THDu:
 - dla obciążenia liniowego < 1,5%
 - dla obciążenia nieliniowego < 3,5%
- Urządzenie musi posiadać panel komunikacyjny, w którym powinny być zainstalowane:

	<ul style="list-style-type: none"> - gniazdo komunikacji RS-232, - gniazdo wyłącznika awaryjnego p.poż. • interfejsy komunikacyjne: SNMP – karta sieciowa Gigabit Ethernet, zgodność ze standardem cyberbezpieczeństwa UL 2900-2-2, szyfrowanie TLS 1.2 (opcjonalnie: Modbus RTU, Modbus TCP, BACNet IP, styki przekaźnikowe) • W wyposażeniu musi znajdować się oprogramowanie umożliwiające monitorowanie UPS oraz zamykanie systemów operacyjnych pracujących pod nast. systemami: Windows (7 / 8 / 10 / 2008 / Vista / 2003 / XP), Microsoft SCVMM 2012, Linux (Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04), VMWare: vCenter / ESXi 5.1, 5.5, Citrix XEN 6.0 • Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server • graficzny dotykowy wyświetlacz LCD z komunikatami w języku polskim
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: EATON : 93PS-30</p>
29.	<p>Nazwa produktu: Zasilacz UPS - UPSN</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p> <p>Moc pozorna 2000 VA Moc rzeczywista 1800 W Architektura UPSa on-line (VFI) Czas przełączenia na baterię 0 ms Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania 8 x IEC320 C13 (10A) Typ gniazda wejściowego IEC320 C14 (10A) Czas podtrzymania dla obciążenia 690 W min. 4 h Ilość faz 1 Kształt napięcia (praca normalna oraz autonomiczna) Sinusoidalny Sprawność > 91% Współczynnik mocy wejściowy > 0,99 Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym 200-276V bez obniżania wartości znamionowych (do 140-276 V z obniżeniem wartości znamionowej) Częstotliwość wejściowa 40 - 70 Hz Zakres zmian napięcia wyjściowego ± 2 % wybranego napięcia nominalnego Częstotliwość wyjściowa 50 lub 60 Hz Zimny start Tak UPS wyposażony w interfejs EPO Baterie wymieniane przez użytkownika Tak Porty komunikacji USB, RS232, blok mini-terminala do zdalnego wyłączania, blok mini terminala do przekaźnika wyjściowego, slot na kartę komunikacyjną Panel sterowania z wyświetlaczem LCD • Panel LCD. Dostarcza informacji o : stanie pracy urządzenia, stanie obciążenia, pomiarach i ustawieniach. Funkcje ustawień i odczytów: lokalne, wyjścia (napięcie wyjściowe , częstotliwość wyjściowa), baterii (test baterii), pomiary i dane (numer</p>

	<p>seryjny, napięcie i częstotliwość wejściowa i wyjściowa, poziom obciążenia, pozostały czas podtrzymania, wydajność, zużycie energii).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poziomy rząd przycisków sterowania • Poziomy rząd wskaźników stanu : 4 LED • Sygnalizator akustyczny <p>Sygnaly akustyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Awaria • Niski stan naładowania baterii • Przeciążenie • Serwis <p>Przyciski sterujące i wskaźniki diodowe LED • Przycisk Escape (anulowanie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przyciski funkcyjne (przewijanie w górę i w dół) • Przycisk Enter (potwierdzający) • Przycisk ON/OFF załączenia i wyłączenia • LED trybu zasilania z sieci (kolor zielony) • LED trybu baterii (kolor żółty) • LED usterki (kolor czerwony) • LED w trybie obejścia (kolor pomarańczowy) <p>Wyposażenie standardowe • kabel USB</p> <ul style="list-style-type: none"> • kabel RS232 • kabel IEC320 C13/C14 - 2 szt. • oprogramowanie na CD • instrukcja obsługi <p>Oprogramowanie Tak, monitorujące i zarządzające UPS, umożliwiające automatyczne zamykanie serwerów zasilanych z systemu i pracujących pod kontrolą systemów operacyjnych:</p> <p>- Windows:</p> <p>7 / 8 / 2008 / Vista / 2003 / XP</p> <p>- Microsoft SCVMM 2012</p> <p>- Linux:</p> <p>Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04</p> <p>- VMWare: vCenter / ESXi 5.1</p> <p>- Citrix XEN 6.0</p> <p>Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server.r</p> <p>Wymiary maksymalne Wy x Sz x Gł [mm] 3 x (346 x 214 x 412)</p>
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: EATON : 9SX 2kVA tower</p>
30.	<p>Nazwa produktu: Zasilacz UPS - UPST</p>
	<p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu:</p>

UPS wyprodukowany w kraju UE. Należy dostarczyć certyfikat wystawiony przez niezależną jednostkę badawczą, potwierdzający pochodzenie UPS (w tym miejsce produkcji, adres fabryki) – certyfikat CB / TUV lub równoważny

- producent oferowanego urządzenia powinien być zarejestrowany na liście Energy Technology List w zakresie systemów zasilania gwarantowanego UPS
- producent oferowanego urządzenia powinien posiadać certyfikat ISO 9001 w zakresie projektowania, produkcji, sprzedaży i serwisu systemów zasilania gwarantowanego UPS
- moc wyjściowa: **30 kVA/30 kW**
- architektura UPS – moduł mocy 30kW, ułatwiający i przyspieszający czynności serwisowe (skrócenie średniego czasu naprawy MTTR)
- możliwość rozbudowy do 50kVA/50kW bez ingerencji w strukturę fizyczną urządzenia – upgrade na poziomie software
- czas podtrzymania bateryjnego: 4 godziny dla obciążenia mocą czynną 20kW
- baterie umieszczone na zewnętrznych stelażach
- baterie o żywotności 10-12 lat wg klasyfikacji EUROBAT
- ilość faz 3/3 – trzy fazy wejściowe i trzy fazy wyjściowe
- sprawność w trybie on-line: **≥96,1% dla obciążenia w zakresie 50-100% (do 99% w trybie oszczędzania energii)**
- tolerancja napięcia wejściowego: -20%/+20%, bez korzystania z energii baterii
- częstotliwość wejściowa 50 Hz lub 60 Hz z tolerancją 42Hz do 72Hz
- wahania napięcia wyjściowego: < 1%
- wahania częstotliwości wyjściowej: $\pm 0,1$ Hz
- $\cos\phi$ wyjściowy = 1
- $\cos\phi$ wejściowy > 0,99
- zabezpieczenie przed zwrotnym podaniem energii do sieci zasilającej (backfeed protection, zgodnie z normą IEC 62040) w torze bypassu statycznego UPS
- zwarciov prąd bypassu statycznego I_{CC} – 100 kA
- urządzenie powinno być wyposażone w system nieciągłego ładowania baterii. Należy dołączyć opis sposobu zarządzania pracą baterii. W opisie znaleźć się muszą informacje nt. trwania okresów ładowania forsującego, konserwującego i okresu spoczynkowego (tzw. restingu). Okres spoczynkowy w jednym cyklu nie może być krótszy niż 14 dni. Opis powinien być materiałem firmowym producenta
- urządzenie powinno posiadać tryb oszczędzania energii, zapewniający automatyczne, bezprzerwowe przełączanie w tryb online (w czasie do 2ms) w przypadku wystąpienia nieprawidłowości w torze bypassu statycznego. Opis technologii powinien być materiałem firmowym producenta
- wejściowe zniekształcenia THDi < 5%
- wyjściowe THDu:
 - dla obciążenia liniowego < 1%,
 - dla obciążenia nieliniowego < 3%.

	<ul style="list-style-type: none"> - Urządzenie musi posiadać panel komunikacyjny, w którym powinny być zainstalowane: <ul style="list-style-type: none"> - gniazdo komunikacji RS-232, - gniazdo wyłącznika awaryjnego p.poż. - interfejsy komunikacyjne: SNMP – karta sieciowa Gigabit Ethernet, zgodność ze standardem cyberbezpieczeństwa UL 2900-2-2, szyfrowanie TLS 1.2 (opcjonalnie: Modbus RTU, Modbus TCP, BACNet IP, styki przekaźnikowe) - UPS wyposażony w interfejs EPO <ul style="list-style-type: none"> - W wyposażeniu musi znajdować się oprogramowanie umożliwiające monitorowanie UPS oraz zamykanie systemów operacyjnych pracujących pod nast. systemami: Windows (7 / 8 / 10 / 2008 / Vista / 2003 / XP), Microsoft SCVMM 2012, Linux (Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04), VMWare: vCenter / ESXi 5.1, 5.5, Citrix XEN 6.0 - Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server - graficzny dotykowy wyświetlacz LCD z komunikatami w języku polskim
	<p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: EATON : 93PM-30</p>
31.	<p>Nazwa produktu: Zasilacz UPS – w budynku wartowni 49</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: producent urządzenia musi znajdować się na liście Energy Technology List w zakresie systemów zasilania gwarantowanego UPS</p> <ul style="list-style-type: none"> • producent urządzenia musi posiadać ważny certyfikat ISO 9001 w zakresie projektowania, produkcji, sprzedaży i serwisu systemów zasilania gwarantowanego UPS • moc wyjściowa: 8 kVA/8 kW • ilość faz 1/1 – jedna faza wejściowa i jedna faza wyjściowa lub 3/1 – trzy fazy wejściowe i jedna faza wyjściowa • sprawność w trybie on-line: co najmniej 95,5% dla obciążenia w zakresie 75-100% (do 98,2% w trybie oszczędzania energii) • tolerancja napięcia wejściowego prostownika, bez przejścia na pracę z baterii: 187-276 V • częstotliwość wejściowa 50 Hz lub 60 Hz z tolerancją 40Hz do 72Hz • wahania napięcia wyjściowego: < 1% • wahania częstotliwości wyjściowej: $\pm 0,1$ Hz • $\cos\phi$ wyjściowy = 1 • $\cos\phi$ wejściowy > 0,99 • zabezpieczenie przed zwrotnym podaniem energii do sieci zasilającej (backfeed protection, zgodnie z normą IEC 62040) w torze bypassu statycznego UPS • urządzenie powinno być wyposażone w system nieciągłego ładowania baterii. Należy dołączyć opis sposobu zarządzania pracą baterii. W opisie znaleźć się muszą informacje nt. trwania okresów ładowania forsującego, konserwującego i okresu spoczynkowego

	<p>(tzw. restingu). Okres spoczynkowy w jednym cyklu nie może być krótszy niż 14 dni. Opis powinien być materiałem firmowym producenta</p> <ul style="list-style-type: none"> • urządzenie powinno posiadać tryb oszczędzania energii, zapewniający automatyczne, bezprzerwowe przełączanie w tryb online (w czasie do 2ms) w przypadku wystąpienia nieprawidłowości w torze bypassu statycznego. Opis technologii powinien być materiałem firmowym producenta • wejściowe zniekształcenia THDi < 5% • wyjściowe THDu: <ul style="list-style-type: none"> - dla obciążenia liniowego < 1,5%, - dla obciążenia nieliniowego < 2%. • Urządzenie musi posiadać panel komunikacyjny, w którym powinny być zainstalowane: <ul style="list-style-type: none"> - gniazdo komunikacji RS-232, - gniazdo wyłącznika awaryjnego p.poż. <p>UPS wyposażony w interfejs EPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • interfejsy komunikacyjne: SNMP – karta sieciowa Gigabit Ethernet, zgodność ze standardem cyberbezpieczeństwa UL 2900-2-2, szyfrowanie TLS 1.2 (opcjonalnie: Modbus RTU, Modbus TCP, BACNet IP, styki przekaźnikowe) • W wyposażeniu musi znajdować się oprogramowanie umożliwiające monitorowanie UPS oraz zamykanie systemów operacyjnych pracujących pod nast. systemami: Windows (7 / 8 / 10 / 2008 / Vista / 2003 / XP), Microsoft SCVMM 2012, Linux (Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04), VMWare: vCenter / ESXi 5.1, 5.5, Citrix XEN 6.0 • Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server • graficzny dotykowy wyświetlacz LCD z komunikatami w języku polskim • oświetlenie LED zamontowane w drzwiach UPS, sygnalizujące stany pracy: online, bypass statyczny, tryb bateryjny, awaria UPS <p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: EATON : 91PS-8</p>
--	---

3.0. Tabela z wykazem urządzeń i materiałów – branża teletechniczna

Lp.	Tabela z wykazem urządzeń i materiałów – branża teletechniczna
1.	<p>Nazwa produktu: Kabel F/UTP kat. 6A</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: Wymagane cechy techniczne central wentylacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spełniający wymagania standardów : E N 50 167, EN 50173, ISO/IEC 11801, IEC 801-2, IEC 801-3, IEC 80 1-4 - certyfikat dla produktów w klasie B2ca CPR zgodnie z AVCP 1+ - ekranowany (taśma aluminiowo/poliestrowa), siatka ekranująca/dren uziemiający - testowany do 650 MHz

	<p>certyfikaty hardware niezależnych laboratoriów (Delta, GHMT) z akredytacją IC.</p> <p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: 3M</p>
2.	<p>Nazwa produktu: Moduł RJ45 kat.6ASTP</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: W ramach spełnienia warunku równoważności dla agregatów, systemów VRF oraz Splitów należy spełnić:</p> <ul style="list-style-type: none"> – interoperacyjny i kompatybilny wstecznie z kat.5e, kat.5,6 oraz kat 6 A; – beznarzędziowy; – automatyczna klapka przeciwkurzowa zintegrowana z modułem RJ45; – kompatybilny ze złączami RJ11, RJ12 i RJ45; – przystosowany do instalacji kabli z żyłą AWG24-AWG22 oraz linek AWG26/7 do AWG 22/7; – pozwalający na 1000 cykli połączeniowych; – pozwalający na przytwierdzenia kabla opaską uciskową do ekranu; – posiadający ekranowanie 360°; – pozwalający na wprowadzenie kabla od góry, dołu oraz bezpośrednio do tyłu; – Certyfikat hardware niezależnego laboratorium (Delta, GHMT) z akredytacją IC oraz PVP GHMT. <p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania 3M</p>
3.	<p>Nazwa produktu: Patchcord kat.6A, SFTP, RJ45-RJ45, LSOH</p> <p>Parametry stanowiące podstawę określenia równoważności dla danego produktu: W ramach spełnienia warunku równoważności dla wentylatorów należy spełnić:</p> <ul style="list-style-type: none"> – interoperacyjny i kompatybilny wstecznie z kat.5e, 6 oraz kat.5; – wolny od płytek PCB; – wyposażony w zestyk IDC na styku z żyłą kabla; – kabel linka S/STP 4 x 2 x 0,14 mm² AWG 27; – powłoka LSOH; – materiał: wolny od związków halogenów oraz metali ciężkich zgodny z wytycznymi EU, RoHS i WEEE; – certyfikat hardware niezależnego laboratorium (Delta, GHMT) z akredytacją IC. <p>Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: 3M</p>
4.	<p>Nazwa produktu: Ekranowany panel 1U 24 porty</p> <ul style="list-style-type: none"> – zintegrowany system uziemienia; – komplet śrub mocujących w stelażu 19”; – materiał: aluminium oraz poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym wolne od związków halogenów oraz metali ciężkich zgodny z wytycznymi EU, RoHS i WEEE;

	Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: 3M
5.	Nazwa produktu: Szafa dystrybucyjna stojąca 42U
	<ul style="list-style-type: none"> – Szafa dystrybucyjna o wysokości roboczej 42U, szerokość 19". Wykonana z blachy stalowej minimum 1,0 mm. Drzwi szklane. Wyposażona w cokół. – Malowanie powierzchni metalowych wykonane proszkowo. Elementy konstrukcyjne i nośne ze stali, malowane proszkowo lub ocynkowane.
	Producent i nazwa produktu spełniającego wymagania: 3M