

PROPOZYCJA - ZESTAWIENIE E1

**ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA (SPRZĘT ELEKTRONICZNY / URZĄDZENIA
ELEKTRYCZNE– PROPOZYCJA DO UZGODNIENIA NA ETAPIE PRZYGOTOWANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ Z ZAMAWIAJACYM**

1.	Uniwersalny uchwyt sufitowy W zakresie opracowania	Uniwersalny uchwyt sufitowy do projektorów, Parametry: -możliwość obrotu projektora w poziomie 360°, możliwość obrotu projektora w pionie 90°; -nośność min. 35kg; -kolor biały -konstrukcja metalowa; -regulowana długość uchwytu: ok. 40-80cm (od sufitu do projektora); -uniwersalne mocowanie do projektora z 3 lub 4 otworami mocującymi;
2.	Projektor W zakresie opracowania	Projektor multimedialny laserowy: typ matrycy: LCD, jasność: 3600 ANSI lm, Współczynnik kontrastu: 200000:1; rozdzielczość podstawowa: WUXGA (1920 x 1200); głośność urządzenia poniżej 30dB; dopuszczalna odległość od ekrany: powyżej 10m; Wyjścia: 1 x D-Sub15 (RGBS/Component/SCART-RGB) 1 x D-Sub15 (RGB/component/SCART-RGB) lub wyjście monitorowe 1 x RCA (Video) 1 x Mini DIN4 (S-Video) 2 x 3.5mm Stereo Jack 2 x RCA (R/L mono) 1 x D-Sub9 (RS232) 1 x RJ45 (LAN) 1x HDMI, bluetooth; zasilanie 240V; Pilot bezprzewodowy na podczerwień; Posiada deklarację CE. Posiada certyfikat ISO 9001 producenta sprzętu. Spełnia wymogi normy Energy Star 5.0. Sprzęt fabrycznie nowy, gwarancja nie krótsza niż 5 lat. Kolor biały Lampa 10000 H.USB Display 16:10.
3	Laptopy Poza zakresem opracowania	Matryca przekątna ekranu: 17,3 cala, Intel. Procesor: Intel Core i7-11850 8 rdzenie, 16 wątków, 2.5-4.80 GHz, 24MB cache, pamięć RAM: min. 16 GB, pojemność dysku SSD: min. 1TB, karta graficzna: INTEL GRAPHICS 620, + dedykowana grafika stację dysków DVD, co najmniej 3 gniazda USB 3.1 Wi-Fi, LAN, eSATA, HDMI, DVI Display Port, modem, system operacyjny: Microsoft Windows 10 Pro. Posiada deklarację CE. Posiada certyfikat ISO 9001 producenta sprzętu. Spełnia wymogi normy Energy Star 5.0. Sprzęt fabrycznie nowy, gwarancja nie krótsza niż 3 lata. Kolor czarny

4.	Klawiatury Poza zakresem opracowania	Klawiatury USB. Kolor czarny
5	Myszki Poza zakresem opracowania	Myszki USB. Kolor czarny
6.	Komputer stacjonarny Poza zakresem opracowania	Procesor: Intel Core i7-10700 2,9-4,8GHz. System operacyjny: Windows od 10 Pro 64bit., Pamięć RAM: min. 16 GB, Porty USB 3.1GEN2, USB TYPE C Pojemność dysku SSD: min. 1 TB. Stację dysków DVD Posiada deklarację CE. Posiada certyfikat ISO 9001 producenta sprzętu. Spełnia wymogi normy Energy Star 5.0. Sprzęt fabrycznie nowy, gwarancja nie krótsza niż 3 lata. Kolor czarny
7	Monitor Poza zakresem opracowania	Monitor z podświetleniem LED. Przekątna ekranu: min. 27" HDMI, Rozdzielczość 1920x1080 (2,1MPix). Jasność ekranu: 300cd/m2, kontrast 5000000:1 ACR; Czas reakcji matrycy: 5ms; Kąt widzenia: poziomo/pionowo: 178°/ 178°; prawo/lewo: 89°/ 89°; góra/dół: 89°/ 89°; Posiada deklarację CE. Posiada certyfikat ISO 9001 producenta sprzętu. Spełnia wymogi normy Energy Star 5.0. Sprzęt fabrycznie nowy, gwarancja nie krótsza niż 5 lat. Kolor czarny
8	Monitor Interaktywny Poza zakresem opracowania	Monitor interaktywny min.85" 16:9 , 4k, 1600:1; kąt widzenia 178 stopni; reakcja matrycy 8ms., Matryca LCD IPS podświetlenie LED, ekran chroniony szkłem hartowanym; system operacyjny Android (możliwość współpracy z systemem Windows przy podłączeniu zewnętrznego komputera lub za pomocą komputera OPS, Bluetooth 4.1; Porty USB z przodu obudowy, współdzielone między system Android oraz Windows w komputerze OPS; w zestawie komplet do montażu ściennego. Funkcje oprogramowania: rozpoznanie pisma odręcznego w języku polskim, rozpoznanie gestów, intuicyjne oprogramowanie typu DrawView, bezprzewodowe przesyłanie obrazów z urządzeń mobilnych; udostępnianie widoku z monitora innym użytkownikom na ich urządzenia mobilne; możliwość udostępniania prezentacji z wykorzystaniem kodów QR, min. 30 punktów dotyku multi-touch w technologii pozycjonowania w podczerwieni;

		głośniki wbudowane, min. 2 x 15W; HDMI, LAN, USB wbudowane interaktywne narzędzia przedmiotowe: do nauki języka polskiego, języka angielskiego, matematyki, przyrody, geografii, historii, plastyki, muzyki, itp. Posiada deklarację CE. Posiada certyfikat ISO 9001 producenta sprzętu. Spełnia wymogi normy Energy Star 5.0. Gwarancja minimum 5 lat.
9	Głośniki do komputera Poza zakresem opracowania	Zestaw głośników, wejście USB min. 2x5W. Kolor czarny
10	Router W zakresie opracowania	Router. Router WIFI z modem ADSL, Port WAN: 1*RJ-45 lub 1*RJ-11. Annex A i annex B, Obsługa protokołów PPPoA/PPPoE, Częstotliwość pracy: 2,4 GHz standard 5 GHz, , Posiada deklarację CE, Posiada certyfikat ISO 9001 producenta sprzętu, Spełnia wymogi normy Energy Star 5.0, Sprzęt fabrycznie nowy, gwarancja nie krótsza niż 5 lat.
11	Switch W zakresie opracowania	Switch zarządzalny 48x10/100/1000, 4xSFP, L2 do podłączenia Sali komputerowej, Switch zarządzalny umożliwiający wydzielenie dwóch sieci admionistracyjnych.
11	Drukarka Poza zakresem opracowania	Drukarka laserowa monochromatyczna A3. USB 3,0. Pamięć RAM 8 MB. Rozdzielczość: 1200 dpi. Wyposażona w łączność Wi-Fi, Obsługiwane systemy operacyjne: od Windows , Macintosh. Obsługiwany język drukarki co najmniej GDI. Sterowniki, kabel USB, kabel zasilający, komplet materiałów eksploatacyjnych, Posiada deklarację CE. Posiada certyfikat ISO 9001 producenta sprzętu. Spełnia wymogi normy Energy Star 5.0. Sprzęt fabrycznie nowy, gwarancja nie krótsza niż 5 lat.
12	Instalacja centrum multimedialnego na Sali sportowej W zakresie opracowania	Instalacja ekranu elektrycznego wraz z montażem projektora laserowego Full HD do wyświetlania treści na wysuwanym elektrycznie ekranem. Salę gimnastyczną dla celów organizowania uroczystości i występów artystycznych uczniów należy wyposażać w nagłośnienie oraz oświetlenie estradowe sterowane z urządzeń zainstalowanych w reżyserce.

13	Telefon bezprzewodowy + centrala telefoniczna W zakresie opracowania	Współpraca z linią telefoniczną analogową Identyfikacja numeru przychodzącego (CLIP). Wbudowana książka telefoniczna - 50 wpisów. Wyświetlacz czarno - biały LCD. Podświetlenie wyświetlacza. Podświetlenie klawiatury. Tryb głośnomówiący. Przywołanie słuchawki. Menu w języku polskim. Zasilanie słuchawki 2 akumulatory AAA NiMH. Czas rozmowy 15 godzin. Czas czuwania 168 godzin. Kolor obudowy czarny. Hybrydowa centrala telefoniczna o pojemności 32 numerów z możliwości montażu różnych slotów na interfejsy: porty analogowe AB, linie miejskie POTS, ISDN BRA / E1, linie miejskie VoIP, GSM, Up0 / IP / SIP wraz z elementami aktywnymi które będą dawały pokrycie na całym obszarze Budynków.
14	Aparat fotograficzny Poza zakresem opracowania	Cyfrowa lustrzanka; Rozdzielczość powyżej 20Mpix. 65-krotne zbliżenie optyczne. Ogniskowa (dla 35mm): 3,8 – 247mm. Przetwornik CMOS. Rozdzielczość 4K (3840x2160). Stabilizator obrazu – optyczny. Ręczne ustawianie ekspozycji. Preselekcja czasu TV. Preselekcja przysłony AV. 3 cale ekran LCD. Aparat automatycznie wybiera odpowiedni program tematyczny. Zapis na kartach pamięci SD, SDHC, SDXC, Memory Stick Duo, PRO Duo, PRO-HG Duo. Nagrywanie filmów z dźwiękiem. Złącze USB 2.0 . Wyjście AV. Kolor obudowy czarny Wymiary ok. 110x 80x70mm. Waga (bez baterii) poniżej 0,4kg. Komplet oprzyrządowania do aparatu, karty pamięci, filtry optyczne, skrzyka do transportu, statyw.
15	Dysk zewnętrzny Poza zakresem opracowania	Zgodność z interfejsami USB 3.0 i USB 2.0. Pojemność min. 1 TB. Najwyższa szybkość przesyłania danych. Dysk sformatowany dla systemu Windows. Typ podłączenia USB 3.0.
16	Telewizor 46" Poza zakresem opracowania	Ekran: 46", 106 cm, panoramiczny 16:9. Rozdzielczość 4k, Tuner DVB-T (MPEG-4) - cyfrowy naziemny, DVB-C - cyfrowy kablowy, DVB-S - cyfrowy satelitarny, analogowy. Kontrast dynamiczny 8000000 :1. System dźwięku przestrzennego Infinite 3D Surround Funkcje dodatkowe dźwięku Dolby Digital, Clear Voice II, AVL Moc głośników min. 2 x 10 W. Menu w języku polskim. Funkcje dodatkowe zgodność z technologią LG 3D Cinema, konwersja obrazu 2D na 3D, DLNA Wireless Ready, USB - zdjęcia, muzyka, film, Simplink, Digital EPG, Wireless AV Link. Liczba złączy HDMI 4 Liczba złączy USB 2 Liczba złączy EURO 1. Kolor czarny

17	Uchwyt do telewizora Poza zakresem opracowania	Typ uchwytu: uchylny do telewizora. Rozmiar ekranu: 46 cali. Maksymalne obciążenie: 75 kg. Stalowy; kolor czarny;
18	Skaner Poza zakresem opracowania	Typ skanera płaski Typ sensora CCD Źródło światła LED. Rozdzielczość optyczna 4800 x 9600 dpi. Rozdzielczość interpolowana 12800 x 12800 dpi Głębia koloru 48 bitów . Maksymalny format skanowania A-3. Złącze USB USB 2.0. Rozdzielczość dla podanej szybkości 300 dpi. Kolor czarny
19	DVD Poza zakresem opracowania	Standardy odtwarzania obrazu: DVD Video, DVD+R/RW, DVD–R/RW, XviD, MPEG-4, VCD, SVCD, MP4 . Standardy odtwarzania dźwięku: CD Audio, CD-R/RW, MP3, Dolby Digital, DTS. Cyfrowe wyjście HDMI. Kolor obudowy: czarny. Obsługuje karty pamięci. Wejście USB. Kolor czarny
20	Kserokopiarka Poza zakresem opracowania	Kopiowanie i Skanowanie A4 / A3 w kolorze, Drukowanie sieciowe, rozdzielczość min. 1200 dpi, Duplex druk dwustronny, Kopiowanie min. 20 stron na minutę, Drukowanie min. 20 stron na minutę. W zestawie 2 kasety z tonerem (proszkowe).
21	Mikrofony W zakresie opracowania	Mikrofony ręczne. Zastosowanie: konferansjerka, wokół, Przetwornik dynamiczny, neodymowy; charakterystyka kardoidalna; pasmo przenoszenia 70-15kHz Czułość 2,5mV/Pa 1kHz; Impedancja 600Ohm; złącze XLR3pln Fałszywa emisja - < 60dB poniżej poziomu mocy Poziom modulacji > 30KHz, Zasięg - do 100 m. Kolor czarny Ilość - 4 szt. Statywy – 4 szt.
21a	Mikrofony bezprzewodowe W zakresie opracowania	Mikrofony ręczne bezprzewodowe wraz ze stacją odbiorczą. Zastosowanie: konferansjerka, wokół, Przetwornik dynamiczny, neodymowy; charakterystyka kardoidalna; 614 - 638 MHz Odbiornik dwukanałowy przełączający anteny Zintegrowane anteny Automatyczne zarządzanie częstotliwością i synchronizacja za pomocą zdalnego kanału dla łatwej konfiguracji

		Wybierane częstotliwości UHF w szerokim paśmie Do 10 kompatybilnych kanałów. Ilość - 2 szt. Statywy –2 szt.
22	Urządzenie wielofunkcyjne Poza zakresem opracowania	Urządzenie zawiera w sobie drukarkę kolorową, skaner, ksero i faks. Skanowanie: Standard TWAIN, WIA (tylko Windows XP) Kolorowy skaner płaski lub DADF. Do 600 x 600 dpi rozdzielczości skanowania (opcja). Do 4800 x 4800 dpi rozdzielczości skanowania (interpolowana). Skanowanie USB/SMB/FTP/sięć-ciowe/e-mail. Drukowanie: Do 20 str./min w formacie A4 (21 str./min. w formacie Letter) (druk czarno-biały). Do 20 str./min w formacie A4 (21 str./min. w formacie Letter) (druk kolorowy). Czas wydruku pierwszej strony (kopiowanie czarno-białe) 24 s. Czas wydruku pierwszej strony (kopiowanie czarno-białe) 24 s. Do 9600 x 600 dpi rozdzielczości efektywnej. Emulacja druku PostScript 3, PCL5c, PCL6, SPL-C (Samsung Printer Language Color). Wbudowana funkcja druku dwustronnego. Kopiowanie. Szybkość kopiowania (czarno-białe): do 20 str./min w formacie A4 (21 str./min w formacie Letter). Szybkość kopiowania (kolorowe): do 20 str./min w formacie A4 (21 str./min w formacie Letter). Najlepszy: efektywny druk 9600 x 600 dpi, normalny: 1200 x 600 dpi, wydruk próbny: 600 x 600 dpi. Czas wydruku pierwszej strony (kopiowanie czarno-białe) 27 s. Czas wydruku pierwszej strony (kopiowanie kolorowe) 27 s. Powiększenie: 25 – 400% szyba skanera, 25 – 100% podajnik automatyczny. Jednorazowa liczba kopii 1–99 stron. Kopiowanie dwustronne (funkcja wbudowana). Kopiowanie dokumentów (ID Copy), wielokrotne kopiowanie (Clone Copy), kopiowanie kilku stron na jednym arkuszu (N-up Copy), kopiowanie plakatów (Poster Copy), kopiowanie ze znakiem wodnym (Watermark Copy), kopiowanie książek (Book Copy). Faks: Kompatybilność z ITU-T G3. Szybkość modemu 33,6 Kb/s. Rozdzielczość do 300 x 300 dpi (czarno-biały), 200 x 200 dpi (kolorowy) (faks). Pamięć faksu 8 MB. Funkcja autowybierania (faks). Faksowanie w kolorze, PC – faks (wysyłanie tylko mono, w ramach aplikacji smarthru office). W zestawie 2 zapasy do skera i drukarki
23	Drukarka laserowa kolorowa Poza zakresem opracowania	Jakość druku (w kolorze, tryb best)- do 600 x 600 dpi, normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)- do 40000 stron, druk dwustronny (duplex), technologia druku: jednoprzebiegowy, kolorowy druk laserowy, standardowa liczba podajników papieru – 2, maksymalna liczba podajników papieru – 3. standardowe wymiary nośników: podajnik 1: A4, A5, A6, B5 (JIS), 10x15 cm, 16 K, koperty (ISO DL, ISO C5, ISO B5), pocztówki (Standard nr 10, JIS pojedyncze, JIS podwójne); podajnik 2 i opcjonalny podajnik 3: A4, A5, A6, B5 (JIS), 10x15 cm, 16 K, koperty (ISO DL, ISO C5, ISO B5), pocztówki (JIS pojedyncze, JIS podwójne). USB. Maks. format papieru: A4. Wydajność [str./mies./A4]: 15000. Praca w sieci: Wbudowana karta sieciowa. W zestawie z dwoma tonerami.

24	Niszczarka Poza zakresem opracowania	Rodzaj cięcia: ścinki (wielkość max. 5x50mm); Poziom bezpieczeństwa: DIN 3, P4 Pojemność kosza: min. 50L Szerokość szczeliny: min. A4 (ok. 220 mm) Zakres niszczenia: karty plastikowe , płyty CD/DVD , spinacze , zszywki Gwarancja na noże tnące: min. 10 lat; Automatyczny podajnik (poj. min. 200karetek A4, gr. 80g/m2), zamykany na PIN; ręczny podajnik min. 5 karetek A4; Głośność maks. 65dB; wskaźnik przepełnienia pojemnika na ścinki; Automatyczne przejście w stan uśpienia (po ok. 2 min. nieużywania); Funkcje auto start/stop, możliwość cofania zakleszczonego papieru, blokada bezpieczeństwa.
25	Odkurzacz przemysłowy Poza zakresem opracowania	Odkurzacz przeznaczony do zbierania materiałów suchych i mokrych. Wysoka siła ssania, długi okres nieprzerwanej pracy. Zbiornik ze stali nierdzewnej na wózku z 4-5 kółkami. Obudowa przechylna. Moc silnika min. 3kW. Moc ssania min. 250mbar, przepływ powietrza min. 120l/s. Ciężar max. 35kg. Pojemność zbiornika min. 50l. Głośność max. 74dB. Min. długość przewodu zasilającego 15m. Ssawa kompaktowa przełączana do posadzek twardych i dywanowych - 270mm, ssawa do zbierania cieczy z posadzek - 270 mm, ssawa do tapicerki, ssawa szczelinowa, ssawa okrągła z włosiem, Rury metalowe zalewane tworzywem odpornym na uderzenia. Długość węża min. 2,5m. Wielostopniowy system filtracji: filtr tekstylny, filtr stalowy, filtr poliuretanowy do zanieczyszczeń mokrych;
26	Automat szorujący Poza zakresem opracowania	Szerokość robocza: min. 400mm, Szerokość ssawy min. 500mm, 2 Wydajność teoretyczna min. 1500m ² /h, moc silnika ssawy: min. 0,5kW; zasilanie 12/24V, czas pracy min. 2,5h; prędkość min. 3,0km/h; pojemność zbiornika wody czystej brudnej min. 25/25 litrów; maks. waga urządzenia do 100kg; Wymiary maks.:1000x600x1250mm,
27	Napęd do rolet okiennych w sali gimnastycznej W zakresie opracowania	Rolety elektryczne, sterowanie radiowe RTS Podstawowe dane techniczne: - zasilanie zewnętrzne 90-255V; - sterowanie radiowe pilotem/nadajnikiem RTS; - szyna karnisza w kolorze do ustalenia z Zamawiającym, - średnia prędkość przesuwu 15cm/s; - pozycje krańcowe ustawiane są przeciążeniowo z możliwością zmiany; - programowalna pozycja pośrednia; - funkcja ręcznego zsuwania podczas braku zasilania; pilot ścienny, parametry: -jednokanałowy kanałowy do zasłon. -sterowanie pojedynczą zasłoną lub grupą zasłon jednocześnie. -ergonomiczne klawisze. -funkcje: zasłanianie/odsłanianie/stop;

28	Kotara elektryczna do sali sportowej rozdzielająca pola gry na boisku sportowym W zakresie opracowania	Kotara elektryczna do podziału sali gimnastycznej, sterowanie radiowe RTS Podstawowe dane techniczne: - zasilanie zewnętrzne 90-255V; - sterowanie radiowe pilotem/nadajnikiem RTS; - szyna karnisza w kolorze do uzgodnienia z Inwestorem - średnia prędkość przesuwu 15cm/s; - pozycje krańcowe ustawiane są przeciążeniowo z możliwością zmiany; - programowalna pozycja pośrednia; - funkcja ręcznego zsuwania podczas braku zasilania; pilot, parametry: -jednokanałowy kanałowy do kurtyny. -sterowanie pojedynczą kurtyną lub grupą kurtyny jednocześnie. -ergonomiczne klawisze. -funkcje: zasłanianie/odsłanianie/stop;
29	Suszarka elektryczna do rąk W zakresie opracowania	Podstawowe dane techniczne i parametry: -typ: kieszeniowa; -kolor obudowy: srebrny -materiał obudowy: odlewane ciśnieniowo aluminium z powłoką antybakteryjną; -moc znamionowa: min. 1000W -napięcie znamionowe zasilania: 240V -częstotliwość znamionowa prądu: 50Hz -sposób uruchamiania: automatyczny (sensory podczerwieni) -szybkość nawiewu: min. 600km/h -wydmuch powietrza: min. 30 litrów na sekundę -czas suszenia: max. do 10 sekund; -poziom hałasu: max. 89dB -wymiary (wys/szer/gł): ok. 650x300x250mm -rodzaj montażu: naścienny; -waga: max. 15kg -CE deklaracja zgodności producenta; certyfikat haccp; klasa wodoodporności obudowy: ipx-5; -wysokość montażu (od posadzki do górnej krawędzi urządzenia): dorośli 97,5mm; dzieci i osoby niepełnosprawne 87,5cm
30	Suszarka elektryczna do włosów („basenowa”) W zakresie opracowania	Podstawowe dane techniczne i parametry: -montaż: naścienny, wąż elastyczny, włączenie automatyczne poprzez zdjęcie dyszy z zaczepu i odchylenie ku górze, wyłączenie automatyczne po odwieszeniu (również przy wężu zwisającym swobodnie); -napięcie zasilające 230V/50Hz; -moc grzewcza min. 700W; -temp. Powietrza min. 50stC; -prędkość powietrza min. 100km/h; stpień ochrony min. IPX4; -klasa ochrony II; -poziom dźwięku maks. 63DB;
31	Tablica wyników (sala sportowa)	Podstawowe dane techniczne i parametry: -płyta czołowa z pleksi antyrefleksyjnego odpornego na uderzenia piłką; -podstawowa wysokość cyfr 30cm, 20cm i 10cm;

	W zakresie opracowania	i syrena z sygnałem dźwiękowym; -czas rzeczywisty / czas gry ustawiany w dowolnej konfiguracji (zakres 0-90min.); -stoper (dokładność do dziesiątej części sekundy); -komputer sterujący wraz z oprogramowaniem; -wyświetlanie wyniku do wartości 999 punktów dla każdej z drużyn, wyświetlanie części gry, sumy przewinień drużyny w koszykówce, kary w piłce ręcznej lub wyniku w setach w siatkówce (0-9), czas gry wyświetlany z dokładności do 0,1 sekundy; -wyświetlanie czasu trenera (time out), sygnalizacja wziętych czasów drużyn, sygnalizacja (np. strzałki) strony zagrywającej; -wyświetlacz tekstu LED (np. napis GOSCIE - GOSPODARZE) -wymiary tablicy min. ok. 4000x2000mm; -zegary 24 sekundowe do koszykówki; -sterowanie tablicą wyników bezprzewodowo (fale radiowe) i przewodowo (transmisja w standardzie RS); -sterowanie z pom. akustyka i na płycie boiska (przyłącze „sędziowskie”);
32	Zegar główny (System zegarowy) W zakresie opracowania	Centralna część zsynchronizowanego systemu zegarowego, zadania: otrzymywanie czasu rzeczywistego z dwóch źródeł (serwer NTP i odbiornik GPS) oraz dystrybucja do wszystkich zegarów pobocznych oraz innych urządzeń i systemów w obiekcie. Dodatkowo, zegar główny musi posiadać własny zegar wewnętrzny czasu rzeczywistego (oscylator kwarcowy). W przypadku, gdy komunikacja ze źródłem czasu zostanie przerwana, system nadal będzie synchronizowany w oparciu o zegar kwarcowy, dopóki komunikacja ze źródłem czasu będzie przywrócona. Podstawowe dane techniczne i parametry zegara głównego: -montaż w szafie RACK lub naścienny; -Wyświetlacz LED do odczytu; -Podświetlany ekran LCD; -Programowanie na zegarze poprzez klawiaturę; -wbudowane intuicyjne oprogramowanie dla administratora systemu do konfiguracji wszystkich ustawień zegara głównego na dowolnym komputerze w tej samej sieci oraz do zarządzania innymi zegarami w sieci; -Wejście RJ45 do synchronizacji ze źródłem czasu poprzez serwer SNTP/NTP; -Przechowywanie do 10 adresów źródła czasu jako redundancja z automatyczną zmianą adresu w razie błędu komunikacji; -Możliwość wysyłania powiadomień email o błędach (oprócz powiadomienia czerwonym światłem LED na urządzeniu o braku synchronizacji z NTP lub GPS); -czas w formacie 12h/24h; -automatyczna zmiana czasu letniego/zimowego -utrzymanie baterii 10 lat dla ustawień zegara z podtrzymaniem czasu rzeczywistego; -Dodatkowe źródło czasu GPS; -Możliwość wykorzystania zegara głównego jako serwera czasu dla innych systemów i urządzeń, np. monitoringu, systemu rejestracji czasu pracy, komputerów lokalnych, klimatyzacji, oświetlenia, itd.; -Możliwość zaprogramowania odliczania czasu o stałych porach na zegarach cyfrowych;

33	Zegary tarczowe w pomieszczeniach (System zegarowy) W zakresie opracowania	W pomieszczeniach (klasy, pracownie, szatnie, korytarze itp.). Charakterystyka: -system całkowicie automatyczny (po konfiguracji), możliwość wprowadzania zmian z komputera administratora w sieci; -automatyczna identyfikacja protokołu komunikacji; -komunikacja dwuprzewodowa – sygnał czasu oraz zasilanie zegarów; -synchronizacja czasu 1/1sek.; -automatyczna zmiana czasu letni/ zimowy; -synchronizacja równoległa – w przypadku błędu jednego zegara pozostałe będą działać prawidłowo, -prosta i szybka instalacja; -wbudowany samotestujący tryb diagnostyczny – weryfikacja protokołu komunikacji, czas ostatniej synchronizacji, błędy pozycji wskazówek; -automatyczna detekcja polaryzacji - poprawne działanie nawet w przypadku zamienionej polaryzacji podczas instalacji; -szybka korekta pozycji wskazówek przy zmianach czasu (max. 5 minut); -działanie oparte na mikroprocesorze; -wybrany model zegara musi być dostępny w różnych rozmiarach (średnica tarczy ok. 20cm, 30cm i 40cm) aby zapewnić dobrą widoczność z różnych odległości, zależnie od wielkości pomieszczenia (widoczność max. z odległości ok. 25m), -obudowa metalowa aluminium; -szkło poliwęglanowe; -możliwość wyboru rodzaju tarczy i wskazówek, -możliwość wyboru koloru obudowy z palety RAL; Podstawowe dane techniczne: -Zasilanie: 7-28 VDC/VAC 50/60 Hz lub 180-260 VAC 50/60Hz; -mocowanie: naściennne, wbudowane lub dwustronne (zależnie od pomieszczenia); -tolerancja dla wskazówek: minutowa +/-0,25 minuty, sekundowa +/- 0,5 sekundy; -tarcza biała, cyfry czarne, arabskie, krój zapewniający maksymalną widoczność, kreskowe oznaczenie godzin i minut na tarczy, -wskazówki godzin i minut czarne, sekund czerwona
	Sprzęt aktywny dla WIFI W zakresie opracowania	Całość budynku musi być wyposażona w zasięg WIFI: Sprzęt musi umożliwić płynne korzystanie z urządzeń mobilnych oraz stacjonarnych, - 802.11ax - MIMO 4×4 dla częstotliwości 5 GHz oraz 2×2 dla częstotliwości 2.4GHz. - kontrolery sieciowe wraz z niezbędnymi akcesoriami. - oprogramowanie do zarządzania
	Kurtyna powietrzna W zakresie opracowania	Kurtyna powietrzna wisząca zasilana ciepłem technologicznym w miejscach i ilości wskazanych w PFU.

UWAGA:Do w/w urządzeń należy przewidzieć wszystkie niezbędne podejścia instalacyjne i gniazda – o ile są wymagane. Powyższe wyposażenie należy także uwzględnić w dokumentacji projektowej oraz uzyskać akceptację Zamawiającego.