

Załącznik nr 1 do zaproszenia do składania ofert

Zakup sprzętu do studia prób i nagrań Miejskiego Ośrodka Kultury w Zambrowie

Opis przedmiotu zamówienia

Wykonawca zobowiązany jest wykonać wdrożenie, którego zakres obejmuje podłączenie i montaż wszystkich urządzeń, instalację i rejestrację oprogramowania oraz urządzeń, sprawdzenie poprawności działa sprzętu oraz wykonanie próbnego nagrania.

LP	Nazwa sprzętu	Opis / specyfikacja techniczna	Ilość	Nazwa producenta oraz nazwa produktu	Jednostkowa Cena netto	Suma netto
1.	Komputer klasy PC (element jednostki centralnej)	<p><u>Płyta główna :</u> Standard płyty: ATX Ilość gniazd procesora: 1 Standard pamięci ram: DDR4 Ilość slotów pamięci ram: 4 Maksymalna ilość pamięci ram nie mniejsza niż 128GB Dwukanałowa obsługa pamięci: tak Obsługa Thunderbolt 3: tak Ilość gniazd obsługujących protokół Thunderbolt 3: 2 sztuki (oznaczone charakterystycznym znakiem pioruna, realizowane za pomocą gniazd USB typu C) Przepustowość karty sieciowej: 10/100/1000 Mbit Moduł komunikacji bezprzewodowej: Bluetooth 5 Wsparcie dla systemu operacyjnego 64bitowego: tak Obsługa RAID 0, RAID 1, RAID 5, oraz RAID 10: tak</p> <p>Złącza wejścia/wyjścia na tylnym panelu: 1 x port klawiatury/myszy PS/2 1 x DisplayPort in 1 x HDMI 2 x Złącze SMA anteny WiFi 2 x port USB 3.1 Gen 2 Type-A (czerowne) 2 x Thunderbolt 3 connectors (USB Type-C™ ports, with USB 3.1 Gen 2 support) 4 x port USB 3.1 Gen 1 2 x port USB 2.0/1.1</p>	1 sztuka			

		<p>2 x port RJ-45</p> <p>Złącza rozszerzeń: 1 złącze PCI Express x16, x16 (PCIEX16) 1 złącze PCI Express x16, x8 (PCIEX8) 1 złącze PCI Express x16, x4 (PCIEX4) 2 złącza PCI Express x1</p> <p>Złącza dysków: SATA 3: 6 sztuk M2: 2 sztuki</p>				
2.	<p>Komputer klasy PC</p> <p>(element jednostki centralnej)</p>	<p><u>Procesor kompatybilny z płytą główną :</u></p> <p>Liczba rdzeni: 8 Liczba wątków: 16 Częstotliwość taktowania procesora: 3.6GHz Częstotliwość maksymalna Turbo nie niższa niż 5GHz Rodzaj obsługiwanej pamięci: DDR4-2666 Odblokowany mnożnik: Tak Architektura: 64 bit Litografia: nie większa niż 14 nm Maksymalna temperatura pracy nie niższa niż 100 stopni celsjusza Załączone chłodzenie: Nie Pamięć podręczna: 16MB Zintegrowany układ graficzny: tak</p>	1 sztuka			
3.	<p>Komputer klasy PC</p> <p>(element jednostki centralnej)</p>	<p><u>Pamięć ram kompatybilna z płytą główną:</u></p> <p>Typ pamięci: DDR4 Częstotliwość pracy [MHz]: 2666 Pojemność łączna: 32 GB Liczba modułów: 2 Chłodzenie: Radiator Opóźnienie: CL13 Napięcie [V]: 1.35</p>	1 pakiet			
4.	<p>Komputer klasy PC</p>	<p><u>Dysk kompatybilny z płytą główną:</u></p> <p>Pojemność dysku [GB]: 500 GB Format dysku: M.2 2280</p>	1 sztuka			

	(element jednostki centralnej)	Interfejs: PCIe Gen 3.0 x 4, NVMe 1.3 Odczyt sekwencyjny [MB/s]: 3500 Zapis sekwencyjny [MB/s]: 3200 Szyfrowanie sprzętowe: Tak TBW: 300 Zastosowane technologie: S.M.A.R.T., TRIM, Algorytm automatycznego oczyszczania pamięci Średni czas bezawaryjnej pracy nie mniejszy niż 1,5 miliona godzin				
5.	Komputer klasy PC (element jednostki centralnej)	<u>Chłodzenie procesora kompatybilne z gniazdem procesora:</u> Maksymalny poziom hałasu przy maksymalnej prędkości nie większy niż: 24,3dB(A) Maksymalne TDP [W] nie niższe niż: 250 Materiał radiatora: Aluminium Ilość wentylatorów: 2 Typ łożyska: FDB Żywotność nie niższa niż 300,000 godzin Średnica wentylatorów [mm]: od 120 do 135 Prędkość obrotowa [obr./min.]: od 1200 do 1500	1 sztuka			
6.	Komputer klasy PC (element jednostki centralnej)	<u>Karta graficzna pasywna:</u> Typ chłodzenia: Pasywne Ilość wentylatorów: 0 Ilość pamięci RAM: 4 GB Typ DRAM: GDDR5 Szerokość magistrali pamięci: 128bit Taktowanie rdzenia: 1485 MHz Taktowanie rdzenia w trybie boost: 1665 MHz Ilość rdzeni CUDA: 896 Typ złącza: PCI Express 3.0 x16 Rozdzielczość maksymalna nie mniejsza niż: 7680x4320@60Hz Obsługiwane standardy: DirectX 12, OpenGL 4.6 Złącza DisplayPort: 2 sztuki Złącza HDMI: 1 sztuka	1 sztuka			
7.	Monitor komputerowy	Wyświetlacz: Wymiary matrycy: 24.0"(61.0cm) 16:9 Panoramiczny ekran Nasycenie kolorów : 72%(NTSC) Panel Backlight / Type : WLED/ TN Rozdzielczość : 1920x1080 Full HD 1080P : Tak	2 sztuki			

Plamka : 0.2768mm
Jasność (maks.) : 350 cd/m²
Kontrast: 80000000:1
Kąty widzenia (CR≥10) : 170°(H)/160°(V)
Wyświetlane kolory : 16,7milionów
Czas reakcji : 1ms (Gray to Gray)

Cechy Video:
Technologia Trace Free
Technologia Splendid Video Intelligence
Technologia Splendid Video : 6 wbudowanych trybów
Ustawienia koloru skóry (Skin-Tone) : 3 wbudowanych trybów
Wybór temperatury kolorów : 4 wbudowanych trybów
GamePlus(tryby) : Tak (Crosshair/Timer)
Obsługa HDCP : Tak

Cechy Audio:
Głośniki stereo : 2 x 2W RMS

Wygodne klawisze funkcji:
Wybór 6 wbudowanych trybów technologii Splendid Video
Dostosowanie jasności
Wybór wejścia

Porty I/O:
Wejścia wideo : HDMI, DisplayPort, Dual-link DVI-D (Obsługa NVIDIA 3D Vision)
Wejście audio : Mini-jack 3,5mm
Wejście AV : HDMI, DisplayPort
Wejścia audio : Mini-jack 3,5mm (tylko dla HDMI i DisplayPort)

Częstotliwość sygnału:
Częstotliwość sygnału cyfrowego : 30~140 KHz(H)/50~144 Hz(V)

Zużycie energii:
Typical:<45 W
Tryb oszczędzania energii :<0.5W
Wyłączony:<0.5W
Zasilanie:100-240V, 50/60Hz

Projekt mechaniczny:
Kolory podstawki : Czarny
Możliwość pochylecia panela (tilt) : +15°~-5°
Obrotowa podstawa monitora (swivel) : +45°~-45°
Panel obrotowy (pivot) : 0°~+90°

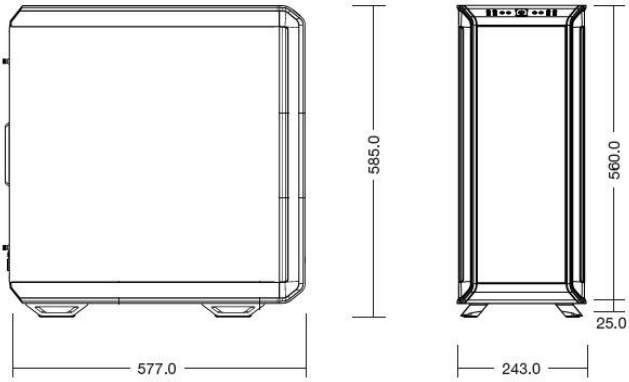
		<p>Regulacja wysokości : 0~110 mm Uchwyt VESA Wall Mount : 100x100mm</p> <p>Wymiary nie większe niż: Wymiary monitora z podstawką (Wys x Szer x Grub):569.4x499.9x231mm Fizyczne wymiary bez podstawy (Wys x Szer x Grub):569.4x340.4x57.3mm (Dla uchwytu ściennego VESA)</p> <p>Montaż monitorów do uchwytu (pozycja nr. 19) jeden nad drugim.</p>				
8.	<p>Komputer klasy PC (element zestawu)</p>	<p><u>Mysz bezprzewodowa:</u> Kolor: Czarny Konstrukcja myszy: Klasyczna Rodzaj myszy: Bezprzewodowa (2,4 GHz) Profil myszy: Uniwersalna Sensor myszy: BlueEye Interfejs: USB Rozdzielczość DPI: 1000 Liczba przycisków: 3 (lewy, prawy, środkowy w postaci rolki) Ilość rolek przewijania: 1 Załączone wyposażenie: Nanoodbiornik</p>	1 sztuka			
9.	<p>Komputer klasy PC (element jednostki centralnej)</p>	<p><u>Zasilacz:</u> Hałas przy 20% obciążenia nie większy niż : 9.2dB(A) Hałas przy 50% obciążenia nie większy niż : 10dB(A) Hałas przy 100% obciążenia nie większy niż: 14.6dB(A) Standard/Format: ATX Moc znamionowa [W]:650 Certyfikat sprawności: 80 Plus Platinum Układ PFC: Aktywny Sprawność: 94 % Typ chłodzenia: Aktywne - wentylator Średnica wentylatora: 135 mm Zabezpieczenia: OCP, OVP, UVP, OPP, OTP i SCP Żywotność (godz. / 25°C): 100,000 Modularny system kabli: tak Max. moc linii +12V nie mniejsza niż: 648W Max. moc linii +3.3V/+5V nie mniejsza niż: 125W Podświetlenie: Nie</p>	1 sztuka			

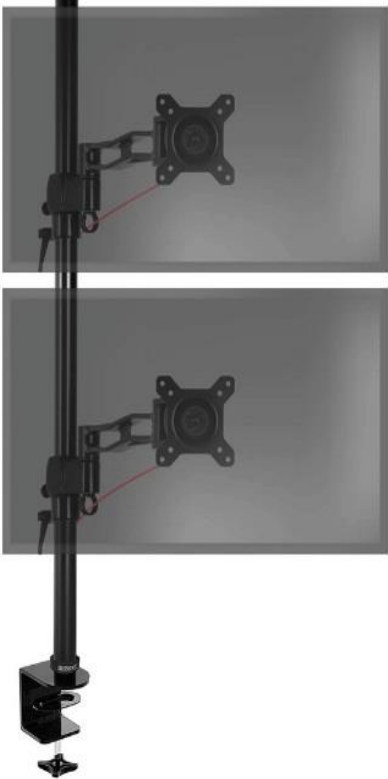
		Załączone wyposażenie: komplet niezbędnego okablowania				
10.	Komputer klasy PC (element wyposażenia)	<u>Klawiatura bezprzewodowa:</u> Podświetlana: Nie Język klawiatury: Polski Zastosowane technologie: Plug & Play, PU Coating Kolor: Czarny Konstrukcja: Ergonomiczna, Wodoodporna, Wskaźniki LED Zintegrowany touchpad: Nie Komunikacja z komputerem: Bezprzewodowa Typ klawiatury: Klasyczna Układ klawiatury: Angielski (EU) Podpórka pod nadgarstki: Nie Dodatkowe klawisze: Klawisze multimedialne, Klawisze szybkiego dostępu Blok numeryczny: Wbudowany Załączone wyposażenie: Baterie, Odbiornik	1 sztuka			
11.	Kabel HDMI	Typ: Kabel HDMI 2.0 Kompatybilny z HDMI2.0a oraz HDMI2.0b. Rodzaj złącz: HDMI - HDMI Rodzaj wtyków: Wtyk - Wtyk Długość kabla [m]:2 Wtyczka kątowna: Nie Kolor: srebrny Wtyk połączony: Tak Wsparcie dla sygnałów: 3D, 4K	2 sztuki			
12.	Komputer klasy PC (element jednostki centralnej)	<u>Dysk twardy wewnętrzny:</u> Typ: HDD Pojemność: 4 TB Format: 3.5" Interfejs: SATA III (6.0 Gb/s) Pamięć podręczna cache: 256 MB Prędkość obrotowa: 7200 obr./min Niezawodność MTBF:2 500 000 godz Technologia antywibracyjna: tak Maksymalny transfer danych nie mniejszy niż: 255MB/s	1 sztuka			
13.	Kabel DisplayPort	Rodzaj złącz: DisplayPort - DisplayPort Rodzaj wtyków: Wtyk - Wtyk	2 sztuki			

		<p>Długość kabla [m]: 2 Wtyczka kątowna: Nie Kolor: czarny Wtyk połączony: Tak Ekranowanie: Tak Rozdzielczość 4K: tak</p>				
14.	<p>Komputer klasy PC (element jednostki centralnej)</p>	<p><u>Pasta przewodząca do procesora:</u> Przewodność cieplna: 12,5 W / (m · K) Gęstość: 3,7 g / cm³ Lepkość: 120-170 Pa s</p>	1 sztuka			
15.	<p>Komputer klasy PC (element jednostki centralnej)</p>	<p><u>Napęd CD/DVD:</u> Przeznaczenie: Komputer stacjonarny Typ napędu: CD, DVD Kolor: Czarny Mechanizm podawania nośnika: Tacka Prędkość odczytu: DVD+R : 16X DVD-R : 16X DVD+RW : 13X DVD-RW : 8X DVD-ROM : 16X DVD+R(DL) : 12X DVD+R(SL, M-DISC) : 12X Odtwarzanie filmów DVD : 6X Odtwarzanie VCD : 24X DVD-R(DL) : 12X DVD-ROM(DL) : 12X Odtwarzanie płyt audio CD : 10X DVD-RAM : 5X CD-R : 48X CD-RW : 40X CD-ROM : 48X Prędkość zapisu: DVD+R : 24X DVD-R : 24X</p>	1 sztuka			

		<p>DVD+RW : 8X DVD-RW : 6X DVD+R(DL) : 8X DVD-R(DL) : 8X DVD+R(SL, M-DISC) : 4X DVD-RAM : 5X CD-R : 48X CD-RW : 24X</p> <p>Tryb zapisu: DVD+R & DVD+R(DL) : Sequential Recording DVD-R & DVD-R(DL) : DAO DVD+RW : Zapis losowy DVD-RW : DAO/Ograniczone nadpisywanie/Nagrywanie przyrostowe DVD-RAM : Zapis losowy CD-R/RW : DAO/TAO/SAO/Zapis pakietowy</p> <p>Czas dostępu: 125 ms (CD), \145 ms (DVD)</p> <p>Formaty płyt: Audio CD, CD-I, CD-Extra, Photo CD, CD-Text, CD-ROM/XA, wielosesyjne CD, Filmy DVD, CD-R, CD-RW, DVD±R(SL/DL), DVD±RW, DVD-ROM(SL/DL), DVD-RAM</p>				
16.	Adapter Thunderbolt 3 na Thunderbolt 2	<p>Kolor: czarny Złącza: 1 szt - Thunderbolt 3 USB-C (24-pin) (40Gbps) męskie 1 szt - Thunderbolt 2 (20 pin) żeńskie Długość kabla minimum 20cm Kompatybilny z systemem operacyjnym</p>	1 sztuka			
17.	Kabel thunderbolt	<p>Długość: 2 metry Kolor: Biały Rodzaj wtyków: Wtyk - Wtyk</p>	1 sztuka			
18.	Komputer klasy PC (element jednostki centralnej)	<p><u>Obudowa komputerowa:</u> Kolor: Czarny Okno: Nie Wyciszona: Tak</p>	1 sztuka			

	<p>Kompatybilność z płytą główną: E-ATX, XL-ATX, ATX, M-ATX, MINI-ITX Standardy PSU: ATX Materiały: Stal 0,8 - 1 mm, ABS, aluminium 0.8mm Waga maksymalna bez opakowania (kg) :14.2 Panel I/O: 2x USB 3.0, 2x USB 2.0, HD Audio (mikrofon+wtyczki słuchawek) Sloty rozszerzeń (szt.) 8</p> <p>Miejsca Na Dyski i Napędy 5.25 cala: 2 (wyciągane) 3.5 cala: 7 (wyciągane osobno) 2.5 cala: Jeden na tacce płyty głównej 14 w slotach HDD (wyciągane)</p> <p>System chłodzenia Fabrycznie instalowane wentylatory Przód: 2 sztuki, wielkość 140mm, prędkość 1,000 obr./min Tył: 1 sztuka, wielkość 140mm, prędkość 1,000 obr./min Wentylatory opcjonalne (mm): - Góra: 3 sztuki wielkość 140mm / 4 sztuki wielkość 120mm - Przód: 1 sztuka wielkość 140mm, 120mm (bez klatki ODD) - Dół: 2 sztuki wielkość 140 mm, 120mm - Panel boczny: 2 sztuki wielkość 120mm</p> <p>Opcjonalny system chłodzenia cieczą (wymiary radiatora w mm) - Góra: 120, 140, 180, 240, 280, 360, 420 - Przód: 120, 140, 240, 280, 360, 420 - Tył: 120, 140 - Dół: 120, 140, 280</p> <p>Specjalne właściwości chłodzenia Kanały przepływu powietrza (na górze przodzie i z boku): tak Manualny płynny kontroler prędkości wentylatorów (3 x PWM, 3 x 3-pin): tak Pokrywa 2 w 1 na panelu bocznym: tak</p> <p>Izolacja i Wyciszenie Maty wyciszające (górze, przód, bok): tak Antywibracyjna izolacja HDD /PSU/ tacki na płytę główną: tak</p> <p>Wymiary obudowy jak na rysunku technicznym poniżej:</p>				
--	--	--	--	--	--

						
19.	Uchwyt na dwa monitory komputerowe	<p>Uchwyt przeznaczony do montowania dwóch monitorów za pomocą ruchomych główek z pojedynczym ramieniem oraz słupka. Uchwyt dla monitorów o rozmiarze 13" -27" w standardzie VESA 100. Każde z ramion musi udźwignąć do 8 kg. Uchwyt ma pozwalać na nachylenie monitorów o 15°, obrót w poziomie o 180° oraz 360° w poziomie oraz wokół własnej osi. Monitory muszą być montowane bezpośrednio do główki i ramienia. Uchwyt ma być wykonany z wysokiej jakości stopu aluminium (odpornego na korozję, mocniejszego i lżejszego niż stal). Wszystkie akcesoria potrzebne do montażu ramienia muszą być dołączone do zestawu. Wysokość montażowa ramienia nie mniejsza niż 80 cm. Montaż monitorów w pionie (jeden nad drugim).</p> <p>Wygląd i sposób montażu jak na zdjęciu poniżej. Montaż do biurka (pozycja nr. 24)</p>	1 sztuka			

						
20.	Przetwornik analogowo-cyfrowy	<p>Płyta czołowa w kolorze ciemno szarym. Cyfrowy wyświetlacz na środku panelu frontowego Wysokość: 1U Szerokość: 19” Łączność z komputerem poprzez Thunderbolt oraz USB</p> <p>Interfejs musi umożliwiać dostęp do efektów wykorzystujących technologię modelowania FPGA FX. Interfejs musi umożliwiać również dokupienie w przyszłości wybranych emulacji pochodzących z szerokiej biblioteki firmy, działające w czasie rzeczywistym, oparte na technologii FPGA efekty, modelujące brzmienie ikonicznego sprzętu studyjnego. 64 kanały 24-bitowego strumieniowania w próbkowaniu 192 kHz przez złącze Thunderbolt oraz 32 kanały w transmisji USB Łączność Thunderbolt, MADI, USB, ADAT, S/PDIF, 8x DB25</p> <p>Specyfikacja:</p>	1 sztuka			

		<p>SEKCJA ANALOGOWA Wejścia - 4 x D-SUB 25 (łącznie 32 kanały), +24 dBu max, 11.2 kOhm Wyjścia - 4 x D-SUB 25 (łącznie 32 kanały), +24 dBu max, 56 Ohm Wyjście dla monitorów - 2 x jack 1/4 TRS Konwertery D/A dla monitorów - zakres dynamiki 129 dB, THD+N -108 dB Konwertery A/D - zakres dynamiki 121 dB, THD+N -112 dB Konwertery D/A - zakres dynamiki 120 dB, THD+N -107 dB</p> <p>SEKCJA CYFROWA Wejścia - 1 x fiber optic MADI (dla 64 kanałów), 2 x ADAT (dla 16 kanałów), 1 x S/PDIF Wyjścia - 1 x fiber optic MADI (dla 64 kanałów), 2 x ADAT (dla 16 kanałów), 1 x S/PDIF USB I/O - USB 2.0 Hi-Speed, strumieniowanie do 480 megabitów dla próbkowania 192 kHz 32 kanały I/O - typ B Thunderbolt - 1 x Thunderbolt (64 kanały I/O)</p> <p>TAKTOWANIE Wejście Word Clock - 1 x wejście @ 75 Ohm 3Vpp dla BNC 32 - 192 kHz Wyjście Word Clock - 2 x wyjście @ 75 Ohm 3Vpp dla BNC 32 - 192 kHz System taktowania - AFC (Acoustically Focused Clocking) 4-ej generacji, 64-bitowy DDS, Stabilność zegara - <+/- 0.02 ppm, kontrolowany w temperaturze 64.5 stopni C Starzenie się zegara - < 1 ppm na rok Kalibracja - <+/- 0.001 ppm Próbkowanie (kHz) - 32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 Pobór mocy - 20 Wat max Montaż w skrzyni rack (pozycja nr 29)</p>			
21.	Przedwzmacniacz mikrofonowy	<p>8 symetrycznych wejść mikrofonowo-liniowych typu combo [XLR/jack TRS], Wzmocnienie 54 dB, Impedancja na wejściu: XLR 2 kOhm, TRS 5 kOhm, Poziom na wejściach analogowych: od -40 dBu do +21 dBu, Maksymalny poziom na wyjściach +21 dBu, Impedancja na wyjściu: 75 Ohm, Przełącznik poziomu sygnału na wyjściu: Hi Gain / +4 dBu / -10 dBV, Stosunek sygnał/szum [SNR]: 129 dB EIN @ 150 Ohm, Zniekształcenia harmoniczne [THD]: < 0.0005 % @ 30 dB, Praca w bardzo szerokim zakresie częstotliwości [200 kHz] i specjalne filtrowanie EMI na wejściu, Pasma przenoszenia z maksymalnym odchyleniem do -0.5 dB: 5 Hz – 200 kHz, Filtr górnoprzepustowy: 80 Hz, 18 dB/oct, Wyjścia liniowe: 1/4" TRS [6.3 mm jack stereo], Zasilanie Phantom: +48V na każdym kanale, Wewnętrzny zasilacz pracujący w szerokim zakresie napięć [od 100V do 240V],</p> <p>Przedwzmacniacz mikrofonowy ma być wyposażony w przetwornik analogowo-cyfrowy o parametrach: Stosunek sygnał/szum [SNR]: >110 dB[A],</p>	2 sztuki		

		<p>Wspierane częstotliwości próbkowania: 28 kHz – 200 kHz, Zniekształcenia harmoniczne [THD]: < 0.0003 %, < -110 dB, Źródła synchronizacji: AES/EBU [także elektryczne złącze S/PDIF], WordClock, wewnętrzne.</p> <p>Montaż w skrzyni rack (pozycja nr 29)</p>				
22.	Przedwzmacniacz mikrofonowy	<p>Klasyczny podwójny preamp typu 1073 wyposażony w dwa przedwzmacniacze mikrofonowe w obudowie 1U Budowa: klon brzmienia 1073 Kolor obudowy: ciemnoszary Wysokość: rack 1U Szerokość: 19cali Przedwzmacniacz musi być wyposażony w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wzmocnienie krokowe (o 5db) w zakresie 30 do co najmniej 80dB - tłumik Pad (-20 dB) - włącznik zasilania Phantom +48V - regulację głośności na wyjściu - filtr górnoprzepustowy: (-3 dB @ 82 Hz) - przełącznik fazy o 180stopni - przełącznik sygnał liniowy / mikrofonowy lub DI - przełącznik impedancji dla wejścia mikrofonowego (1200 Ohm / 300 Ohm) - wejście mikrofonowe i liniowe XLR na panelu tylnym, - wysokoimpedancyjne wejście DI na panelu przednim - wyjście XLR na panelu tylnym. - oddzielne gniazda dla kanału lewego i prawego oraz oddzielny zestaw kontrolerów dla każdego z kanałów <p>THD: poniżej 0.025% przy 1Khz, poniżej 0.05% przy 100Hz Pasma przenoszenia :20Hz (+0.3dB) do 20Khz (-0.2dB) Poziom na wyjściu: powyżej 26.5 dBu Impedancja wejścia liniowego: 10KOhms Szum wejściowy: mniej niż -125 dBu. Szum wyjściowy: mniej niż -100dBu</p> <p>Montaż w skrzyni rack (pozycja nr 29)</p>	1 sztuka			
23.	Przedwzmacniacz mikrofonowy	<p>Kolor: czarny Ilość kanałów wejściowych: 2 Ilość kanałów wyjściowych: 4 (po dwa dla każdego kanału wejściowego)</p>	1 sztuka			

Zużycie energii: 10 Wat max
 Wysokość: 43mm
 Szerokość: 19 cali
 PAD (-20db): tak
 Odwracanie polaryzacji: tak
 Dwukolorowa dioda pracująca w trybie peak monitorująca sygnał wyjściowy (sygnalizująca poziom -16dBu na zielono oraz poziom + 16dBu na czerwono)
 Zakres wzmacnienia w trybie domyślnym: 18-64dB (krokowo co 2dB)
 Zakres wzmacnienia w trybie dedykowanym mikrofonom wstęgowym: 28-74dB (krokowo co 2dB)
 Aktywowanie trybu dla mikrofonów wstęgowych ma automatycznie wyłączać zasilanie phantom
 Dopasowanie wzmacnienia pomiędzy kanałami <0.10dB
 Odchylenie fazowe (40dB wzmacnienia, 40Ω źródło, 75Hz-45kHz): poniżej 3°
 Nominalna impedancja wejściowa: 8100Ω
 Impedancja w trybie dedykowanym mikrofonom wstęgowym: 20KΩ
 Impedancja z załączonym PADem: 1.3KΩ
 Zasilanie phantom +48V: tak
 Tolerancja dla +48V: +/- 1.0V
 Poziom wyjściowy (1kHz, 100KΩ obciążenie): +28dBu

 Przesłuchy międzykanałowe (@40dB gain 1kHz): -140dB
 Przesłuchy międzykanałowe (@40dB gain 10kHz): -130dB

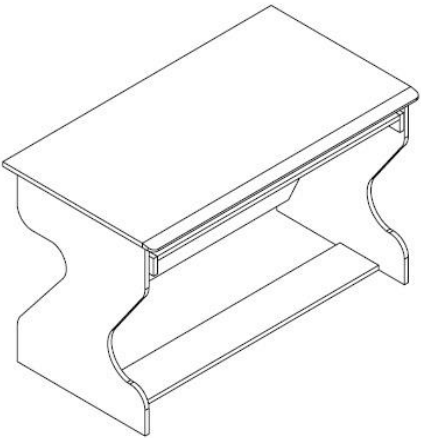
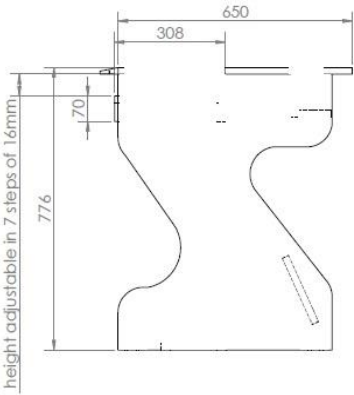
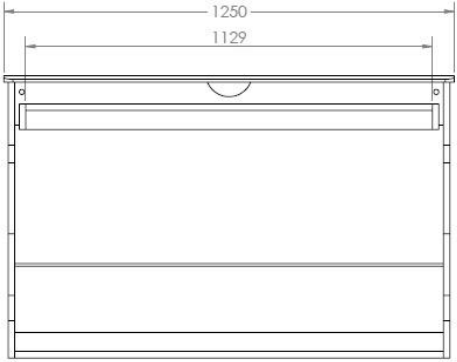
Pasmo przenoszenia
 @ 20dB wzmacnienia ± 3dB 150Ω źródło: 3.2Hz-530kHz
 @ 20dB wzmacnienia ± 0.2dB 150Ω źródło: 14.8Hz-109kHz
 @ 40dB wzmacnienia ± 3dB 150Ω źródło: 3.2Hz-500kHz
 @ 40dB wzmacnienia ± 0.2dB 150Ω źródło: 15.4Hz-103kHz

CMRR
 @60dB wzmacnienia, 3.5Vcm, 1KHz >85dB
 @60dB wzmacnienia, 3.5Vcm, 10KHz >75dB

THD+N
 @ 20dB wzmacnienia +20dBu out, 1kHz <.0008%
 @ 40dB wzmacnienia +20dBu out, 1kHz <.0009%
 @ 60dB wzmacnienia +20dBu out, 1kHz <.0070%

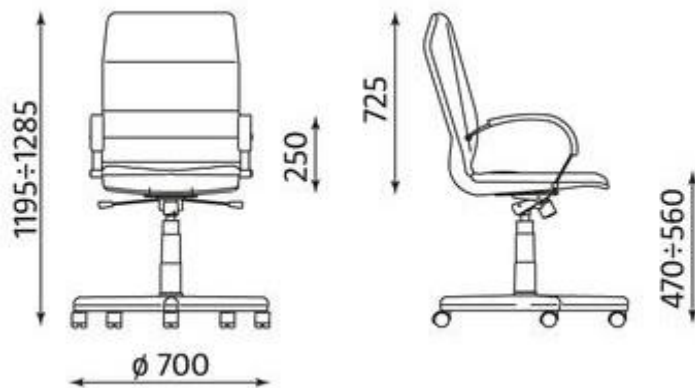
 Szum odnoszący się do wejścia

		<p>@60dB wzmocnienia 50Ω źródło 22-22kHz: -130dB @60dB wzmocnienia 50Ω źródło A-ważone: -133dB @60dB wzmocnienia 150Ω źródło 22-22kHz: -127dB @60dB wzmocnienia 150Ω źródło A-ważone: -127.5dB @40dB wzmocnienia 50Ω źródło 22-22kHz: -127dB @40dB wzmocnienia 50Ω źródło A-ważone: -130dB @40dB wzmocnienia 150Ω źródło 22-22kHz: -125dB @40dB wzmocnienia 150Ω źródło A-ważone: -128dB @20dB wzmocnienia 50Ω źródło 22-22kHz: -117dB @20dB wzmocnienia 50Ω źródło A-ważone: -120dB @20dB wzmocnienia 150Ω źródło 22-22kHz: -117dB @20dB wzmocnienia 150Ω źródło A-ważone: -119dB</p> <p>Montaż w skrzyni rack (pozycja nr 29)</p>				
24.	Biurko	<p>Dwupoziomowa konstrukcja z wysuwaną powierzchnią dla klawiatury/myszy i innych urządzeń. Regulacja wysokości w zakresie od 5cm do 16cm przestrzeni użytkowej pod górną powierzchnią roboczą. Dodatkowy poziom pod powierzchnią roboczą do przechowywania kabli. Zbudowany z fornirów z prawdziwego drewna z melaminowaną płytą wiórową Specyfikacje: Wymiary (szerokość. x głębokość. x wysokość.): 1250 x 650 x 776 mm Szuflada z regulacją wysokości: 1129 x zmienne x 308 mm Kolor: szary Wymiary oraz wygląd na rysunku technicznym poniżej:</p>	1 sztuka			

		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Rzut ukośny</div>  <div style="display: flex; width: 100%; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Rzut z boku</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Rzut z przodu</div> </div> <div style="display: flex; width: 100%; justify-content: space-around;">   </div> </div>				
25.	Fotel biurowy obrotowy	<ul style="list-style-type: none"> – Podstawa Ø 700 mm – pięcioramienna, z polerowanego aluminium, – Podłokietniki stałe wykonane ze stali chromowanej z nakładką tapicerowaną, – Mechanizm MULTIBLOCK, – tapicerowane siedzisko i oparcie, 	1 sztuka			

-Kółka – Ø 50 mm do powierzchni miękkich.
Obicie: miękka skóra licowa (0,9 – 1,1 mm), barwiona na wskroś (barwiona całkowicie)
Mechanizm Multiblock umożliwiający "bujanie się" w fotelu i blokadę w dowolnie obranej pozycji,
Siła oporu jaki stawia fotel podczas "bujania się" musi być regulowana co pozwala dostosować ją do wagi Użytkownika,
Płynna regulacja wysokości siedziska, za pomocą podnośnika pneumatycznego,
Podstawa jezdna wykonana z polerowanego aluminium (błyszcząca), lekka a zarazem bardzo stabilna i trwała,
W wyposażeniu podstawowym kółka miękkie do powierzchni twardych typu parkiet, panele.
Fotel musi posiadać Atest Wytrzymałości i Bezpieczeństwa Użytkowania wydany przez PUR Remodex
Kolor: czarny
maksymalny kąt wychylenia oparcia 16°
możliwość blokady siedziska i oparcia w 5 pozycjach
regulacja siły oporu oparcia
Anti-Shock – zabezpieczenie przed uderzeniem oparcia w plecy użytkownika

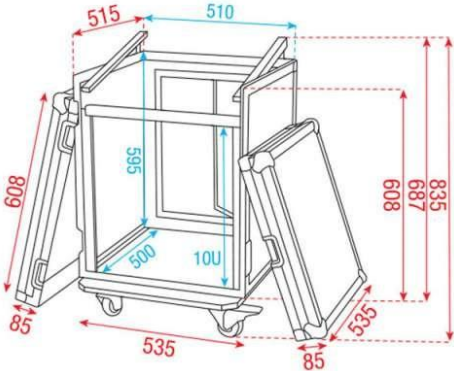
Wysokość całkowita: 1195-1285 mm
Wysokość siedziska: 470-560 mm
Wysokość oparcia: 725 mm
Szerokość siedziska: 520 mm
Głębokość siedziska: 440 mm
Wysokość podłokietnika: 250 mm



26.	Zasilacz awaryjny UPS	<p>Moc wyjściowa pozorna [VA]: 3000 Moc wyjściowa czynna [W]: 3000 Topologia : VFI (online, VFI-SS-111) Liczba faz napięcia (wej / wyj) : 1 / 1 Typ obudowy : Rack / Tower Sprawność maks. (dla VFI) [%]: 90 Sprawność (dla ECO) [%]: 95 Temperatury pracy [°C]: 0 ÷ +40 Chłodzenie : Wymuszone, wewnętrzne wentylatory Ilość wydzielanego ciepła dla nominalnych warunków pracy [BTU / h]: < 1200 Znamionowe napięcie wejściowe (wartość skuteczna) [V]: ~ 230 Zakres napięcia wejściowego (wartości skuteczne) [V] i tolerancja [%]: ~ 110 ÷ 300 ± 5 Znamionowy prąd wejściowy [A]: 14,5 Częstotliwość znamionowa napięcia wejściowego [Hz]: 50 / 60 Zakres częstotliwości wejściowej [Hz] i tolerancja [Hz]: 40 ÷ 70 ± 5 Współczynnik mocy PF : ≥ 0,99 Współczynnik odkształceń prądu wejściowego THDi [%]: < 10 Znamionowe napięcie wyjściowe (wartość skuteczna) [V]: ~ 230 Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) [V] i tolerancja [%] - praca sieciowa : ~ 208 / 220 / 230 / 240 ± 1 (Wartość napięcia wyjściowego ustawiana z panelu LCD. Domyślna 230 V AC) Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) [V] i tolerancja [%] - praca rezerwowa : ~ 208 / 220 / 230 / 240 ± 1 (Wartość napięcia wyjściowego ustawiana z panelu LCD. Domyślna 230 V AC) Znamionowy prąd wyjściowy [A]: 13,1 Kształt napięcia wyjściowego (przy pracy rezerwowej / sieciowej) : Sinusoidalny / Sinusoidalny Częstotliwość znamionowa napięcia wyjściowego [Hz]: 50 / 60 Zakres częstotliwości (tolerancja) - praca sieciowa [Hz]: 50 / 60 ± 0,5 (Taka sama jak na wejściu lub można przełączyć w tzw. konwerter częstotliwości. Występuje wtedy redukcja mocy o 40%) Zakres częstotliwości (tolerancja) - praca rezerwowa [Hz]: 50 / 60 ± 0,5 (Taka sama jak na wejściu lub można przełączyć w tzw. konwerter częstotliwości. Występuje wtedy redukcja mocy o 40%) Regulacja statyczna napięcia wyjściowego [%]: ± 1 Współczynnik odkształceń napięcia wyjściowego THDu [%]: < 3% dla Pmax (liniowe); < 5% (nieliniowe wg PN-EN 62040-3) Współczynnik szczytu CF : 3:1 Czas przełączenia na pracę rezerwową [ms]: 0 Czas powrotu na pracę sieciową [ms]: 0 Przeciążalność [%]: 105 ÷ 110 - ostrzeżenie; 110 ÷ 120 - 60 s (przejście do trybu bypass); > 120 - 100 ms (wyłączenie UPS) Akumulatory wewnętrzne : 12 V / 9 Ah VRLA Liczba akumulatorów wewnętrznych : 1 x 6 Dopuszczalna całkowita pojemność akumulatorów wewnętrznych [Ah]: 9 Maksymalna liczba modułów bateryjnych : 10</p>	1 sztuka			
-----	--------------------------	---	----------	--	--	--

	<p>Napięcie nominalne obwodu DC [V]: 72 Maksymalny prąd ładowania [A]: 1,5 Wymiary (wys. x szer. x gł.) [mm]: 88 (2U) x 438 x 610 Maksymalna masa zasilacza [kg]: 28 Maksymalna masa transportowa (brutto) [kg]: 30 Zewnętrzne moduły bateryjne : TAK Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych (100 % / 80 % / 50 % Pmax) [min]: 3,5 / 5 / 11 Czas podtrzymania baterii wewnętrznych + 1 moduł bateryjny (100% / 80% / 50% Pmax) [min]: 14 / 22 / 32 Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych UPS - po 80 % wyładowaniu baterii [h]: ≤ 3 Zabezpieczenie wejściowe : Przeciwwzwarciowe – Bezpiecznik automatyczny 16 A / 250 V AC; Przeciwwprzeięciowe Zabezpieczenie wyjściowe : Praca falownikowa – elektroniczne przeciążeniowe; Przeciwwzwarciowe – zabezpieczenie gniazd wyjściowych 2 x Bezpiecznik automatyczny 10 A / 250 V AC Przyłącze zasilania UPS : 1 x IEC 320 C20 (16 A) Przyłącza wyjściowe (liczba i typ gniazd) : 4 x IEC 320 C13 (10A) -sterowalne; 4 x IEC 320 C13 (10A); 1 x IEC 320 C19 (16A) EPO / ROO : Jest (NC) / Jest Sygnalizacja : Akustycznie – optyczna; wyświetlacz LCD Interfejsy komunikacyjne : RS232, USB HID, Oprogramowanie monitorująco-zarządzające : tak Filtr teleinformatyczny (RJ45/RJ11) : ADSL, LAN 10/100 Base-T, Tele-fon/Modem</p> <p>Montaż: Podłączenie do istniejącej infrastruktury elektrycznej przygotowanej do pracy z zasilaczem awaryjnym UPS. Zdjęcia poniżej:</p>				
--	--	--	--	--	--

						
27.	Odtwarzacz audio mp3 na usb	<p>Cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> * możliwość podłączenia zewnętrznych dysków twardej (FAT16/32) * podwójny odtwarzacz CD kompatybilny z MP3 oraz z pamięciami USB * dwa porty USB 2.0 (FAT16/32) * możliwość odtwarzania muzyki z jednej pamięci USB na dwóch deckach * duży oraz jasny i czytelny wyświetlacz LCD * zakres pitch +/- 4%, +/- 8%, +/- 16% (CD +/- 100%) * pitch bend +/- 16% * funkcja Key Lock * dwa tryby koła JOG: 'scratch' oraz 'pitch bend' * automatyczny oraz manualny licznik beatów * kompatybilny z ID-3 TAG * pamięć Anti-Shock (bufor 10 sek.) * przeszukiwanie folderów <p>Specyfikacja techniczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> * S/N ratio: 90 dB * D/A converter: 8-fold/1 bit * wymiary panelu z odtwarzaczami: 482 x 88,8 x 262,5 mm * wymiary panelu sterującego: 482 x 88,8 x 94 mm * waga panelu z odtwarzaczami: 5kg * waga panelu sterującego: 1.6 kg 	1 sztuka			

28.	Interfejs midi	<p>Typ: Interfejs MIDI 4x4 Kanały wejściowe: 64 Kanały wyjściowe: 64 Tryb standalone: Tak Tryb thru: Tak Zasilanie: Z USB Diody sygnalizujące na panelu przednim dla wejść i wyjść Obudowa w kolorze czarnym Gniazda wejściowe i wyjściowe umieszczone na panelu tylnym Ilość gniazd wejściowych: 4 Ilość gniazd wyjściowych: 4</p>	1 sztuka			
29.	Szkrynia rack	<p>Wysokość: 10U Szerokość: 19cali Na kołach z blokadą: tak Kolor: czarny Ściany pełne, nie ażurowe, z możliwością zamknięcia z każdej strony, tak aby przy transporcie sprzęt był osłonięty zewsząd</p> <p>Wymiary jak na rysunku technicznym poniżej:</p> 	1 sztuka			
30.	Zamykana szuflada do skrzyni rack	<p>Wysokość: 2U Szerokość: 19cali Zamykana na klucz: tak Kolor: czarny</p>	1 sztuka			

		Materiał: stal malowana proszkowo Montaż w skrzyni rack (pozycja nr 29)				
31.	Zamykana szuflada do skrzyni rack	Wysokość: 3U Szerokość: 19cali Zamykana na klucz: tak Kolor: czarny Materiał: stal malowana proszkowo Montaż w skrzyni rack (pozycja nr 29)	1 sztuka			
32.	System operacyjny	<u>System operacyjny: Windows 10 Home</u> Architektura: 64 bitowy <u>Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).</u>	1 sztuka			
33.	Program do rejestracji i obróbki nagrań	Dostarczany z kluczem sprzętowym usb Silnik: 64 bitowy Próbkowanie do 192 kHz Nielimitowana ilość śladów midi Nielimitowana ilość śladów audio Nielimitowana ilość śladów z instrumentów VST Ilość instrumentów VST: 8 Ilość wtyczek VST do śladów audio: 75 Ilość wtyczek VST do śladów midi: 18 Ilość fizycznych wejść i wyjść: 256 Możliwość zapięcia 16 efektów na jednym kanale audio Ilość kanałów grupowych: 256 Ilość slotów na efekty dla kanału midi: 4 Ilość slotów na instrumenty wirtualne: 64 Kolorowane kanały miksera : tak Monitor latencji: tak Obsługa protokołu ReWire, technologii ARA 2, plików AAF, OMF, MusicXML, Midi: tak Tryb bezpiecznego uruchamiania projektu (bez wtyczek innych producentów): tak Notatnik dla każdego kanału: tak Ikony dla kanałów: tak Możliwość wyłączenia i ukrywania śladów: tak Możliwość eksportu/zgrania wielu śladów jednocześnie: tak	1 sztuka			

	<p>Możliwość zapisywania ustawień powierzchni roboczych (workspaces): tak Możliwość importu śladów z innych projektów wraz z możliwością wyboru importowanych parametrów: tak Przeglądarka projektów w formie listy umożliwiająca przeglądanie i edycję wszystkich zdarzeń na wszystkich ścieżkach przy użyciu prostej edycji wartości na podstawie listy:tak</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość wielośladowego nagrywania przez Internet zapewniające szyfrowanie danych, rozmowę wideo, ochrona transmisji audio, wsparcie dla protokołu midi - Praca z materiałem wideo: import wideo do sesji, export wideo z sesji w formacie MP4, wsparcie dla formatów MOV , MPEG-4 oraz AVI, możliwość wyodrębnienia audio z filmu, zaimplementowane efekty do tworzenia materiału audio w technologii „virtual reality” <p><u>Możliwości edycji audio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednio przetwarzanie offline pozwalające odciążyc procesor - funkcja Audio Alignment dokonująca synchronizacji czasowej jednego lub kilku śladów do śladu wzorcowego w sytuacji nagrania jednego źródła kilkoma mikrofonami lub nagraniu kilkakrotnie tej samej partii w celu eliminacji problemów fazowych oraz nierównego grania lub śpiewania dublowanej sekcji - edycja grupowa pozwalająca edytować wiele śladów jednocześnie np. w przypadku nagrania przy użyciu wielu mikrofonów - funkcja Hitpoint Detection wykrywająca i zaznaczająca transjenty w materiale audio - funkcja Time Stretch pozwalająca zmieniać długość śladu audio bez wpływu na wysokość tonu - natychmiastowy render (render in-place) pozwalający zgrać ślady audio oraz midi z efektami oraz wstawić do projektu jako nowe - możliwość kwantyzowania śladów audio <p><u>Możliwości miksowania:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - praca miksera w trybie pełnoekranowym oraz bez użycia muszki komputera - suwaki VCA: tak - miernik poziomu głośności w czasie rzeczywistym zgodny z EBU R128 - grupy linkowanych kanałów: tak - miksowanie w systemie 5.1 - obsługa side-chain: tak - włączanie widoczności wybranych śladów w projekcie - podgląd historii zmian w mikserze podczas miksowania - ustawienie panoramowania śladu stereo przy pomocy dwóch kontrolerów dedykowanych po jednym dla kanału lewego i prawego w jednym kanale miksera - kontrola systemu monitoringu w studio (miksy na kilka par monitorów oraz miksy słuchawkowe dla muzyków) 				
--	---	--	--	--	--

- możliwość zapisywania ustawień (snapshotów) miksera oraz konfiguracja jakie elementy/parametry mają być zapisywane i przywołane
- analiza pasma przenoszenia dwóch śladów w jednym oknie korektora
- miernik ppm oraz analizator przebiegu fali akustycznej (waveform) w mikserze
- jednoczesne widoki miksera : 3

Możliwości podczas nagrywania:

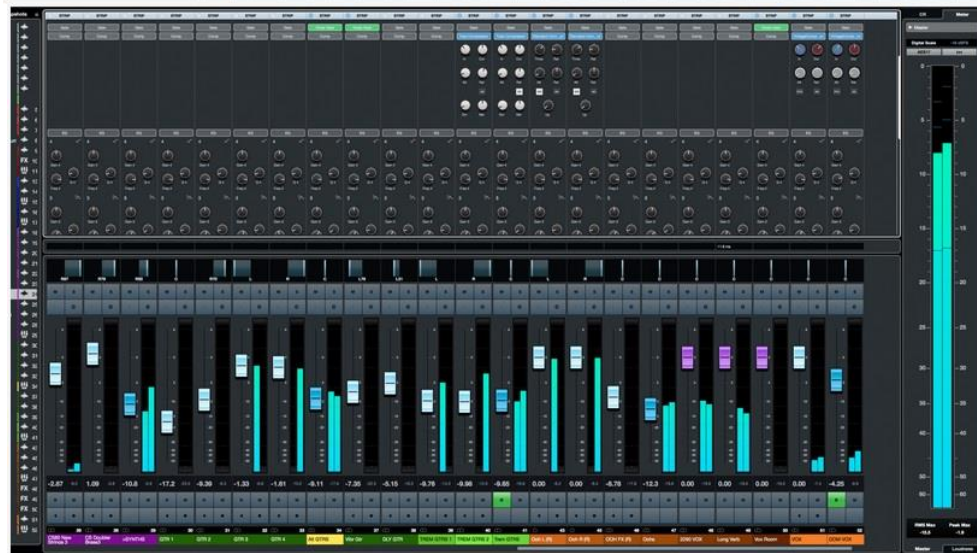
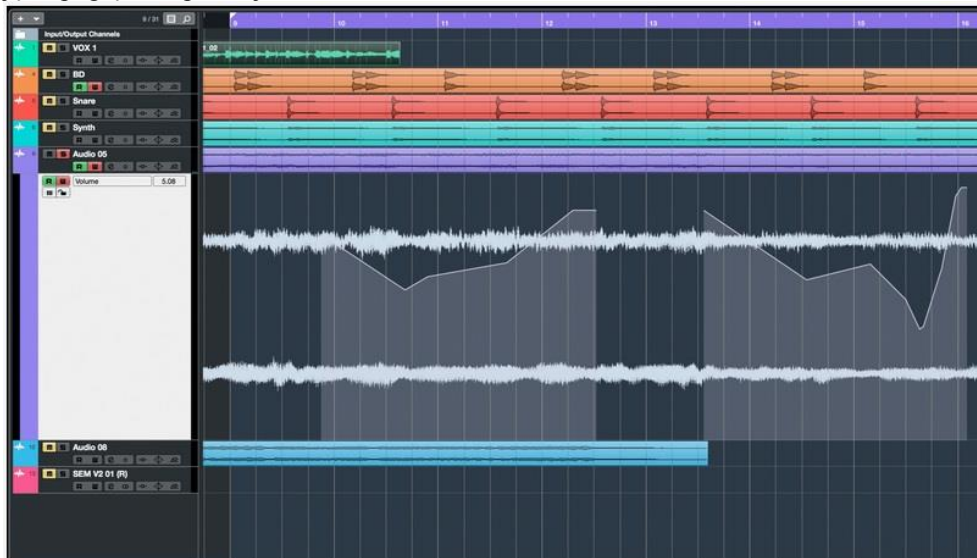
- funkcja Audio Pre-Record umożliwiająca nagrywanie dźwięku podczas odtwarzania lub w trybie zatrzymania; możliwość ustawienia ile sekund przychodzącego dźwięku będzie przechwytywanych w pamięci bufora
- funkcja Retrospective Record umożliwiająca przechwytywanie dowolnych nut MIDI, które są w trybie zatrzymania lub podczas odtwarzania, i przekształcanie ich w zapis MIDI.
- możliwość dodawania i edytowania markerów w projekcie
- wbudowany metronom z wieloma dźwiękami kliku pozwalający wgrać swój dźwięk
- markery Punch In/Punch Out wyznaczające pozycje początkową oraz końcową nagrywania
- tryb ponownego nagrania (Re-recording) gdzie nagrywanie jest ponownie inicjowane, zdarzenia są usuwane, a nagrywanie rozpoczyna się od tej samej pozycji
- magazyn (pool) pozwalający przeglądać informacje na temat śladów audio w sesji: data utworzenia, tempo, metrum, próbkowanie, rozdzielczość bitowa, czas
- ilość marker tracków: 10


Możliwości kompozytorskie i aranżacyjne:

- edytor do zapisu nutowego wyposażony w ponad 100 symboli notacji z możliwością edycji akordów
- kontrola metrum w projekcie za pomocą śladu (Signature Track)
- kontrola tempa w projekcie za pomocą śladu (Tempo Track)
- kontrola transponowania śladów za pomocą śladu w projekcie (Global Transpose Track)
- kontrola struktury aranżu za pomocą śladu w projekcie (Arranger Track)
- funkcja time warp pozwalająca dostosować pozycje materiału muzycznego opartego na czasie lub dopasować materiał z muzyczną podstawą czasową do tej z liniową podstawą czasową
- kontrola wersji śladu umożliwiająca tworzenie, zmianę nazwy i zarządzanie równoległymi wersjami tej samej ścieżki audio, MIDI, instrumentu, akordu, tempa i podpisu (lub ścieżek), przy użyciu ich do porównywania ujęć lub tworzenia alternatywnych wersji nagrań, zachowując wszystkie ustawienia ścieżek
- kontrola akordów w projekcie za pomocą śladu (chord track)
- asystent który pomaga generować akordy od prostego popu po złożone sekwencje akordów jazzowych. Asystent ten ma wyświetlać propozycje akordów
- edytor nut dedykowany do pracy instrumentami perkusyjnymi podczas budowy rytmów
- panel detekcji i analizy tempa audio oraz midi
- edycja nut (midi) w oknie projektu bez konieczności otwierania edytora
- możliwość tworzenia mapowania dla perkusji w nutach midi
- zaawansowany edytor midi wyświetlający dane nutach w postaci listy

Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).
Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit

Zdjęcia poglądowe poniżej:



34.	Pakiet efektów do obróbki dźwięku	<p>Pakiet wtyczek VST jednego producenta, w skład którego wchodzi:</p> <p>Reverb (1sztuka):</p> <p>Sterowanie w sposób płynny między skrajnymi parametrami: Jasność (od ciemnego do jasnego), Charakter (od czystego do chorusowego), Czas (200 ms do 10 sekund) Dystans (daleki do bliskiego) Decay rate (50% do 200%) Szerokość (od mono do stereofonicznego - przestrzennego) Mix (0% do 100%) Predelay (0ms do 500ms)</p> <p>Sterowanie parametrami w sposób wyboru: Predelay synchronizacją do tempa: ćwiernuty, ósemki, szesnastki, trzydziestki dwójki</p> <p>Wyposażony dodatkowo w analizę spektralną, decay rate EQ – 6 punktowy, post EQ 6 - punktowy, interfejs graficzny mogący pracować w trybie pełnoekranowym oraz w rozmiarach średnim, dużym i bardzo dużym, midi learn, ustawienie panoramowani i głośności dla sygnału wchodzącego i wychodzącego</p> <p>Zdjęcie poglądowe poniżej:</p> 	1 pakiet		
-----	-----------------------------------	--	----------	--	--

True peak limiter (1sztuka)::

Sterowanie w sposób płynny między skrajnymi parametrami:

Lookahead (0ms do 5 ms)

Atak (0sekund do 10sekund)

Powrót (0sekund do 10sekund)

Transients (0% do 100%) dla sekcji channel linking

Powrót (0% do 100%) dla sekcji channel linking

Sterowanie parametrami w sposób wyboru:

Style pracy limitera: transparent, punchy, dynamic, allround, agresive, modern, bus, safe

True peak limiter: on/off

Dither: 16bit, 18bit, 20bit, 22bit, 24bit

Noise shaping: basic, optimized , weighted

Oversampling: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x

Tryb gainu 1:1 : tak

Miernik LUFS: tak

Możliwość pomiaru w K-system: tak

Wyświetlacz w czasie rzeczywistym : tak

Interfejs graficzny mogący pracować w trybie pełnoekranowym oraz w rozmiarach

kompaktowym, małym, średnim, dużym.

Wielopasmowy kompresor/expander (1sztuka)::

Tryby pracy: Downward compression, Upward compression, Downward Expansion, Upward

Expansion

Sterowanie w sposób płynny między skrajnymi parametrami:

Próg (-90db do 0db)

Range (-30db do +30db)

Atak (0% do 100%)

Powrót (0% do 100%)

Output (-30db do +30db)

Lookahead (0ms do 20ms)

Stopień kompresji (1:1 do nieskończoność:1)

Stereo linking (0% do 100%)

Sterowanie parametrami w sposób wyboru:

Stereo linking: mid, side

Sidechain: internal, external,

Oversampling: 2x, 4x

Filtry podziału pasma: Linear phase, dynamic phase, minimum phase
Interfejs graficzny mogący pracować w trybie pełnoekranowym oraz w rozmiarach średnim, dużym i bardzo dużym.
Możliwością filtrowania w pętli sidechain: tak

EQ (1sztuka)::

Sterowanie w sposób płynny między skrajnymi parametrami:

Frequency (5Hz do 30kHz)

Gain (-30db do +30db)

Q (0.025 do 40)

Głośność na wyjściu:

Procentowy udział korekcji w synale (0% do 200%)

Sterowanie parametrami w sposób wyboru:

Typy filtru: Bell, Low Shelf, Low Cut, High Shelf, High Cut, Notch, Band Pass, Tilt Shelf, Flat Tilt,

Nachylenie filtrów low pass oraz high pass (db/oktawę): 6, 12, 18, 24, 36, 72 ,96

Tryby pracy: zero latency, natural phase, linear phase

Filtr typu brickwall: tak

Praca w trybie mid/side: tak

Praca w trybie left/right: tak

Praca w trybie dynamicznego eq z automatycznymi czasami ataku u powrotu: tak

Możliwość podsłuchu korygowanej częstotliwości: tak

Tryb autogain: tak

Tryb match eq: tak

Sidechain: tak

Kompresor (1sztuka):

Sterowanie w sposób płynny między skrajnymi parametrami:

Próg (-60db do 0db)

Stopień kompresji (1:1 do nieskończoność:1)

Atak (od szybkiego do wolnego)

Powrót (od szybkiego do wolnego)

Kolano (od twardego do miękkiego)

Zakres tłumienia (0db do 60db)

Lookahead (0ms do 20ms)

Czas podtrzymana (0ms do 500ms)

Stereo linking (0% do 100%)

Sterowanie parametrami w sposób wyboru:
Stereo linking: mid, side
Sidechain: internal, external
Oversampling: 2x, 4x
Tryby pracy kompresora: do wokalu, do masteringu, na szyny sumujące, tradycyjny, pompujący

Interfejs graficzny mogący pracować w trybie pełnoekranowym
Możliwość miksownia sygnału obrobionego z nieobrobionym: tak
Autogain: tak
Możliwością filtrowania sygnału kluczującego: tak

Deeser (1sztuka):

Sterowanie w sposób płynny między skrajnymi parametrami:
Próg (od minus nieskończoności do 0db)
Zakres tłumienia (od 0db do 24db)
Zakres sygnału podlegający obróbce (od 2 kHz and 20khz)
Lookahead (od 0ms do 15ms)
Stereolinking (od 0% do 100%)

Sterowanie parametrami w sposób wyboru:
Typ źródła dźwięku: wokal, inne dowolne źródło
Tryb pracy: wideband, splitband
Sidechain: internal, external
Oversampling: 2x, 4x

Regulacja głośności sygnału na wejściu i wyjściu: tak

bramka/expander (1sztuka):

Sterowanie w sposób płynny między skrajnymi parametrami:
Próg (-60db do 0db)
Stopień (1:1 do nieskończoność:1)
Zakres (0db do 100db)
Atak (od 0ms do 1 sekundy)
Powrót (od 0ms do 5sekund)
Czas podtrzymana (0ms do 250ms)
Kolano (od 0db do 30db)
Lookahead (0ms do 10ms)

Sterowanie parametrami w sposób wyboru:

		<p>Sidechain: internal, external Oversampling: 2x, 4x</p> <p>Możliwość miksownia sygnału obrobionego z nieobrobionym: tak Regulacja głośności sygnału na wejściu i wyjściu: tak Możliwością filtrowania w pętli sidechain: tak Możliwość pracy w trybie mid/side oraz left/right</p> <p><u>wielopasmowy distortion/saturation (1sztuka):</u> Maksymalna ilość pasm nie mniej niż 6 Sterowanie w sposób płynny między skrajnymi parametrami: Głośność sygnału na wejściu i wyjściu (od -36db do 36db) Miksowanie sygnału obrobionego z nieobrobionym (od 0db do 100%)</p> <p>Ilość stylów pracy: 9 (muszą zamierać emulacje lampy, taśmy, wzmacniaczy, transformatora oraz saturacje oparte na clippingu) Możliwość korygowania barwy dźwięku w zakresie pasma basowego, środkowego, wysokiego, pasma prezencji: tak Możliwość pracy w trybie mid/side: tak Filtry z liniową fazą: tak Oversampling: tak Analiza spektralna w czasie rzeczywistym: tak Interfejs graficzny mogący pracować w trybie pełnoekranowym oraz w rozmiarach małym średnim, dużym i bardzo dużym</p> <p><u>tape delay (1sztuka):</u> Płynna regulacja sygnału na wejściu od -36db do +36db Dwie linie opóźniające (od 5 ms to 5 sekund) z możliwością synchronizacji do tempa projektu Możliwość miksownia sygnału obrobionego z nieobrobionym: tak Możliwość pracy w trybie mid/side: tak Ilość presetów przygotowanych przez producenta: co najmniej 300 Możliwość zmiany rozmiaru interfejsu graficznego wtyczki: tak Filtry: Low Pass, High Pass, or BandPass Nachylenie filtrów (db/oktawę): 12, 24, 48</p> <p><u>Filtr (3 sztuki):</u> Trzy wtyczki vst o różnym stopniu zaawansowania pod względem możliwości filtrowania sygnału.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>1) Najbardziej prosty filtr o nachyleniu 12db/oktawę pracujący jako low pass lub high pass. Płynna regulacja częstotliwości odcięcia oraz szczytu rezonansu. Regulacja głośności sygnału na wejściu i wyjściu. Możliwość modulacji pracy filtra wraz z płynną regulacją stopnia modulacji.</p> <p>2) Filtr podstawowy powinien zawierać dwa filtry rezonansowe przestrajalne w sposób płynny od 5Hz do 75 kHz z możliwością regulowania szczytu częstotliwości rezonansowej. Typy filtrów: high pass, low pass, band pass. Nachylenie 12db/oktawę, 24db/oktawę, 48db/oktawę. Musi posiadać minimum 3 charakterystyki pracy (ogólnego przeznaczenia, gładka oraz szorstka). Sterowanie w sposób płynny między skrajnymi parametrami: Głośność na wejściu (od -20db do 20db) Głośność na wyjściu (od -20db do 20db) Miksowanie sygnału nieobrobionego i obrobionego (od 0% do 100%)</p> <p>3) Zaawansowana wersja musi mieć co najmniej 4 filtry. Typy filtrów: high pass, low pass, band pass. Nachylenie 12db/oktawę, 24db/oktawę, 48db/oktawę. Możliwość pracy trybie stereo, mid/side oraz LR. Ilość charakterystyk pracy filtra: 11 (musi zawierać styl gładki i szorstki) Ilość źródeł modulacji: 5 Możliwość opóźniania pracy filtra: tak Sterowanie w sposób płynny między skrajnymi parametrami: Głośność na wejściu od -36db do +36db Głośność na wyjściu od -36db do +36db Miksowanie sygnału nieobrobionego i obrobionego (od 0% do 100%)</p> <p><u>Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).</u> <u>Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit</u></p>				
35.	Pakiet efektów do obróbki dźwięku	<p>Pakiet wtyczek vst jednego producenta zawierające efekty:</p> <p>Echo: Tryby pracy: pojedyncze echo, podwójne echo, ping-pong echo, rytm echo Płynne sterowanie parametrami: miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego, ilość odbić, filtr low cut, filtr high cut, saturacja, głośność na wejściu i wyjściu, kontrola szerokości bazy stereo, Wtyczka musi mieć możliwość: - możliwość synchronizacji do tempa utworu - możliwość ustawienia niezależnego opóźnienia dla dwóch linii echa w trybie podwójnego echa - możliwość pobrania tempa z sesji - możliwość ustawienia tempa przy pomocy funkcji TAP</p>	1 pakiet			

- możliwość ustawienia echa wyprzedającego tempo lub nieznacznie spóźniającego względem tempa
- możliwość przesunięcia jednego z kanałów w zakresie od 0ms do 25ms
- 3 pasmowe EQ
- różne tryby saturacji
- 30 różnych stylów echa

Zdjęcie poglądowe poniżej:



Symulator saturacji wzorowanych na analogowych urządzeniach:

- symulacja lampowa i tranzystorowa
- 5 typów saturacji
- symulacja urządzeń: przedwzmacniacz Ampex 350 z lat 50-tych, kanał Chandler/EMI TG, kanał Neve 1057, Thermionic Culture Culture Vulture (trioda), Thermionic Culture Culture Vulture (pentoda)
- płynna regulacja parametrów: miksowanie sygnału obrobionego z nieobrobionym, głośność sygnału na wejściu (drive), filtrowanie low cut, filtrowanie high cut, głośność sygnału na wyjściu, ustawienia barwy brzmienia od ciemnej do jasnej
- funkcja autogain na wyjściu
- możliwość zwiększenia poziomu głośności na wejściu o 20db jednym przyciskiem

Monofoniczny manipulator głosu:

- Płynne sterowanie parametrami: pitch, formant, saturacji oraz miksowania sygnału obrobionego i nieobrobionego
- możliwość zlinkownia parametrów pitch oraz formant i płynnego sterowania nimi
- tryby pracy: transponowanie, kwantyzowanie, robot

Pogłos płytowy:

- Pogłos stylizowany na EMT 140
- możliwość dodania modulacji w pogłosie
- płynne sterowanie parametrami: miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego, filtrowanie low cut, czas pogłosu

Granularny syntezaator echa:

- możliwość pracy w trybie kluczenia (duck) i bramkowania (gate)
- możliwość synchronizacji do tempa projektu
- możliwość uzyskania echa odwróconego (reverse)

Płynne sterowanie parametrami:

- miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego,
- głośność sygnału na wejściu i wyjściu od -24db od +24db
- odstrajanie sygnału od 3 oktaw w dół do 3 oktaw w górę
- długość sekcji audio, która jest przechwytywana i odtwarzana od 0ms do 2050ms
- delay w zakresie od 0ms 2050ms

Procesor klasycznego poszerzenia stereo:

- 3 tryby pracy
- możliwość ustawienia podziału pasma przenoszenia, po ustawieniu którego efekt będzie aplikowany dla pasma powyżej punktu podziału

Płynne sterowanie parametrami:

- miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego
- stopień odstrojenia
- stopień opóźniania
- filtr podziału pasma przenoszenia

Delay w stylu retro

- 2 linie opóźniające
- 6 algorytmów przetwarzania
- możliwość zlinkowania linii opóźniających
- możliwość synchronizacji do tempa projektu
- możliwość zwielokrotniania wartości opóźnienia o wartościach: 1x, 2x, 4x, 8x oraz 1,5x, 3x, 6x, 12x
- funkcja freeze pozwalająca zapętlać sygnał aż do momentu ponownego aktywowania przycisku funkcyjnego

Płynne sterowanie parametrami:

- filtr low cut w zakresie od 0.1Hz do 1000Hz
- filtr high cut w zakresie od 15kHz do 800Hz

- miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego oraz miksowanie linii opóźniających

Rezonansowy filtr analogowy

- typy filtrów: HPF, LPF, BPF, BRF/notch

- możliwość pracy z nachyleniem filtra: 12db/oktawę, 24 db/oktawę, 36db/oktawę, 48db/oktawę

- wyświetlacz pokazujący pracę w czasie rzeczywistym

- 6 trybów modulacji: LFO, rytm, envelope, random, step, ADSR

Płynna regulacja parametrów:

- miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego

- wybór zakresu pracy

- natężenie rezonansu

- ilość modulacji

- głośność sygnału na wejściu w zakresie od -24db do +24db

- głośność sygnału na wyjściu w zakresie od -24db do +24db

Modulator zmian fazowych

- 6 trybów modulacji: LFO, rytm, envelope, random, step, ADSR

Płynna regulacja parametrów:

- miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego

- częstotliwość środkowa pracy od 5Hz do 20kHz

- natężenie rezonansu

- ilość modulacji

- głośność sygnału na wejściu w zakresie od -24db do +24db

- głośność sygnału na wyjściu w zakresie od -24db do +24db

Lampowy kanał stereo

- wzorowany na lampowym mikserze Altec 1567A z lat 60-tych

- przełącznik mic/line

- przełącznik trybu pracy: czysty/ z szumem

Płynna regulacja parametrów:

- miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego

- głośność sygnału na wejściu w zakresie od -15db do +15db

- głośność sygnału na wyjściu w zakresie od -15db do +15db

- korektor basów i sopranów

Rytmiczny autopaner

- 6 trybów modulacji: LFO, Rhythm Step, Rhythm Shape, PingPong, Random, Step

- wyświetlacz pokazujący panoramowanie sygnału w czasie rzeczywistym

Płynna regulacja parametrów:

		<ul style="list-style-type: none"> - przesunięcie w kierunku lewego lub prawego kanału - szerokość bazy stereo - wygładzanie: działanie panoramowania od twardego do łagodnego - głośność sygnału na wejściu w zakresie od -24db do +24db - głośność sygnału na wyjściu w zakresie od -24db do +24db <p>Tremolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość synchronizacji do tempa projektu - 7 stylów nadających analogowe brzmienie <p>Płynna regulacja parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - głośność sygnału na wejściu w zakresie od -24db do +24db - głośność sygnału na wyjściu w zakresie od -24db do +24db - ilość sygnału podlegającego modulacji - stylu od shuffle do swing - szerokość bazy stereo <p>Agresywny kompresor</p> <ul style="list-style-type: none"> - inspirowany klasycznym Shure Level-Loc z lat 60-tych - dedykowany do perkusji - przełącznik czasu powrotu: szybki lub wolny <p>Płynna regulacja parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego - filtr high cut - wzmocnienie sygnału na wejściu - wzmocnienie sygnału po limitingu <p>Analogowe Echo</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 stylów echa - tryby: normalny, szeroki, ping-pong - możliwość synchronizacji do tempa projektu <p>Płynna regulacja parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego - czasu - ilość odbić - filtr low cut - filtr high cut - poziom sygnału na wejściu - poziom sygnału na wyjściu - ilość saturacji 				
--	--	--	--	--	--	--

EQ

- inspirowany klasycznym analogowym urządzeniem Siemens W295b
- Skokowa regulacja parametrów:
- od -15db do + 15db dla pasma basowego i pasma wysokiego (skok co 3db)
 - od -8db do +8db dla pasma środkowego (skok co 2db)
 - częstotliwość pasma środkowego do wyboru spośród: 0,7khz, 1khz, 1,5khz, 2,3khz, 3,5khz, 5,3khz
 - poziom wzmocnienia od -15db do + 15db przed wyjściem

Kompresor

Płynna regulacja parametrów:

- wzmocnienie sygnału na wejściu
- wzmocnienie sygnału po limitingu

Czas ataku około 1.3 ms

Czas powrotu około. 1.7 s (normalnie), około 22 s (podczas saturacji)

Delay

- 1 linia opóźniająca
- możliwość synchronizacji do tempa projektu
- możliwość zwielokrotniania wartości opóźnienia o wartościach: 1x, 2x, 4x, 8x oraz 1,5x, 3x, 6x, 12x

Płynne sterowanie parametrami:

- czas
- miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego
- poziom sygnału na wejściu

Emulacja przedwzmacniacza lampowego

- inspirowany klasycznym analogowym urządzeniem Altec 1566A
- możliwość dodawania szumu charakterystycznego na urządzenia analogowego
- dwa typy saturacji

Płynne sterowanie parametrami:

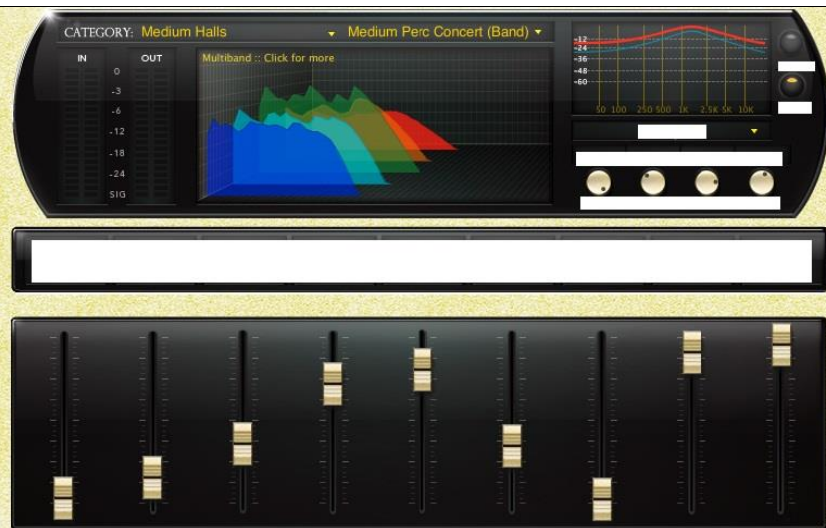
- miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego
- poziom na wejściu

Procesor poszerzania stereo w wersji little

- 3 tryby pracy
- płynna regulacja miksowania sygnału obrobionego i nieobrobionego

Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).

		<u>Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit</u>				
36.	Pakiet efektów do obróbki dźwięku	<p>Pakiet 7 wtyczek VST jednego producenta zawierające efekty pogłosowe (reverb) typu: Vintage Plate, Plate, Hall, Room, Random Hall, Concert Hall, Chamber.</p> <p>Wyposażone w:</p> <p>a) mierniki poziomu na wejściu i wyjściu</p> <p>b) wyświetlacz w czasie rzeczywistym</p> <p>Wyświetlacz musi mieć możliwość analizy pasma przenoszenia (RTA)</p> <p>c) sekcję EQ wyposażoną w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtr high pass o nachyleniu 6db/oktawę i 12db/oktawę, filtr low pass o nachyleniu 6db/oktawę i 12db/oktawę a także filtr bandpass oraz filtr notch. - wyświetlacz pokazujący ustawienia działania filtra na pasmo przenoszenia - płynną regulację wyboru częstotliwości pracy filtra - płynną regulację sygnału wyjściowego (w decybelach) - możliwość korekcji wczesnych odbić (early) niezależnie od korekcji ogona pogłosowego (late) <p>d) sekcję parametrów do kształtowania brzmienia pogłosu wyposażoną w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 9 suwaków do kontroli parametrów pogłosu <p>Sterowanie w sposób płynny parametrami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego (mix) - czas predelay - stopień rozproszenia (diffusion) - rozmiar pomieszczenia (size) wyrażony w metrach - czas pogłosu (reverb time) - kontrola czasu pogłosu dla częstotliwości basowych (bass RT) - punkt podziału pasma częstotliwości wyznaczający pasmo basowe (Bass XO (Bass Crossover)) - kontrola gęstości pogłosu (Definition) dla pogłosu concret hall - kontrola zawartości efektu chorus w pogłosie typu concert hall (chorus) - typy efektu chorus: standard, losowy, ekstrmalny - szerokość bazy stereo ogona pogłosowego (tail width) <p>Zdjęcie poglądowe poniżej:</p>	1 pakiet			



Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).
Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit

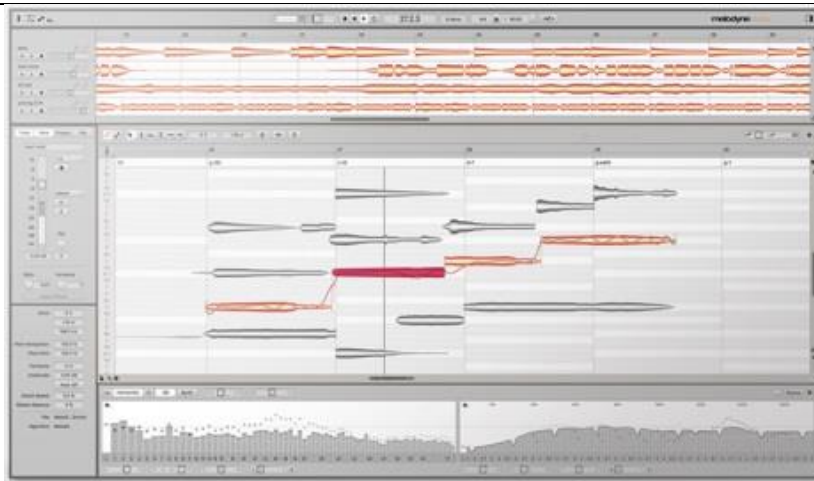
37.

Edytor intonacji śpiewu

Wielosładowe zgrywanie - podgląd i zarządzanie wieloma śladami w jednym oknie
 Wielosładowa edycja nut – edycja nut wielu śladów jednocześnie
 Stosowanie makr do wielu śladów jednocześnie
 Możliwość dopasowania czasowego jednego śladu względem drugiego
 Algorytmy dla instrumentów polifonicznych taki jak fortepian i gitara
 Edycja indywidualnych nut
 Możliwość odczytu tonacji z materiału audio, możliwość zmiany tonacji
 Możliwość eksportu nut z materiału audio do formatu midi
 Narzędzia pozwalające korygować tonację poszczególnych nut, ich głośność a także przesuwanie w czasie
 Możliwość zgłosnienia nuty przy pomocy funkcji fade
 Detekcja sybilantów, możliwość pracy jako deeser
 Makro poziomujące - zmniejsza lub eliminuje nadmierne rozbieżności głośności między nutami
 Rozpoznawanie akordów
 Algorytmy dedykowane dla instrumentów perkusyjnych
 Możliwość pracy w trybie stand alone jako odrębna aplikacja lub jako wtyczka VST
 Kompatybilny z poprzednią wersją oraz innymi edycjami programu

Zdjęcie poglądowe poniżej:

1 sztuka



Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).
Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit

38. Efekt automatycznego strojenia wokalu

Efekt autotune w postaci wtyczki VST, który automatycznie dostraja wokal wg zadanych parametrów pozwalający uzyskać naturalny charakter barwy głosu lub nienaturalnie brzmiący, komputerowy/sztuczny głos poprzez ustawienie strojenia w bardzo szybko i sztywno działający sposób. Efekt ma zawierać dodatkową wtyczkę VST, która automatycznie odczytuje tonację utworu i przesyła do efektu strojenia. Wtyczka ma posiadać widok podstawowy (basic) i zaawansowany (advanced). Wtyczka w trybie podstawowym musi pozwalać w maksymalnie w 3 krokach ustawić brzmienie mocno strojonego wokalu za pomocą 3 parametrów: ustawienie tonacji, ustawienie czasu aplikowania korekcji, ustawienie elastyczności strojenia. Wtyczka musi mieć centralnie umieszczony analizator pozwalający oglądać w czasie rzeczywistym zmiany aplikowane przez algorytm strojenia. Musi mieć możliwość zatrzymania pracy tego analizatora.

- regulacja parametrów w sposób płynny
- zoptymalizowane algorytmy dla danych typów sygnału źródłowego: Soprano, Alto/Tenor, Low Male, Instrument and Bass Instrument
- transpozycja w czasie rzeczywistym
- możliwość zmiany stroju, domyślny strój A=440Hz
- możliwość wydłużenia czasu aplikowania strojenia dla długowymierzających nut w przypadku ustawienia ogólnego szybkiego czasu (humanize)
- możliwość regulacji wibrato

1 sztuka

- możliwość sterowania za pomocą klawiatury MIDI
- funkcja odczytu tonacji granej na klawiaturze MIDI
- możliwość odczytu tonacji z dowolnego pliku audio w komputerze

Zdjęcia poglądowe poniżej:



Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).
Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit

39.	Program do nagrań referencyjnych	<p>Program w formie wtyczki VST dający możliwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Możliwość porównania nagrania wzorcowego do swojego aktualnego w obrębie jednej sesji -import 16 nagrań wzorcowych w formatach WAV, MP3, AIFF, FLAC -przełączanie jednym przyciskiem z nagrania referencyjnego a nagraniem realizowanym aktualnie w sesji -porównywanie kanałów LR oraz Mid/Side -możliwość ustawienia pętli podczas odtwarzania nagrania referencyjnego - funkcja match, która automatycznie dopasowuje głośność nagrania referencyjnego do aktualnego nagrania w sesji - 5 sekcji analizy materiału dźwiękowego (spectrum – analiza pasma przenoszenia, correlation-korelacja z trybem mono, stereo image – analiza obrazu stereo, dynamics – analiza dynamiki , loudness – analiza głośności)
-----	----------------------------------	--

1 sztuka		
----------	--	--

- dedykowane ustawienia filtrów w formie przycisków: sub, bass, low mid, mid, high dla wybranych pasm oraz przycisk reset wyłączający działanie filtra (możliwość zmiany częstotliwości podziału pasma oraz nachylenia pomiędzy 12db a 24db)

- możliwość wyświetlania danych analizy w trybach: single, dual, layered

Sterowanie parametrami :

- FFT : 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384

- weihgting: flat, roll 1.5, roll 3, roll 4.5, roll 6, A, B, C

- average – od 5 milisekund do 15000 milisekund

- spectrum: plot, octave, 3rd octave, critical, multi

- peak – on/off (od 0 db do 150db)

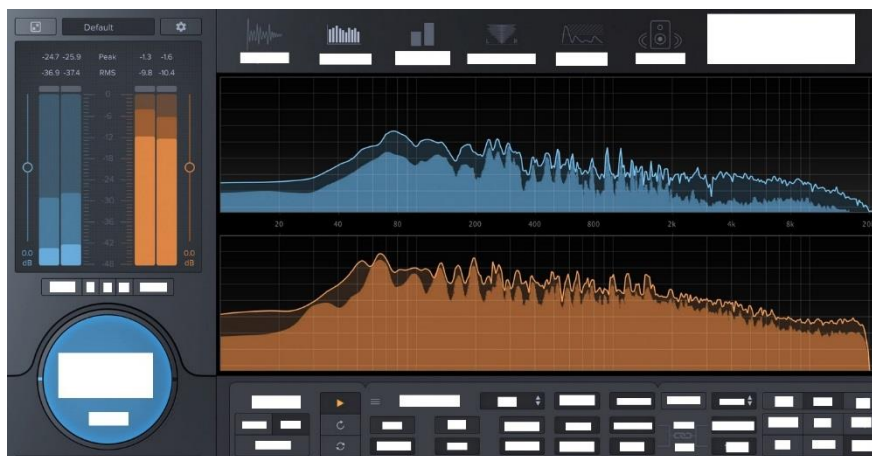
- hold – on/off (od 1sekundy do 5 sekund)

Analiza:

Loudness w trybie meters: integrated (lufs), short term (lufs), momentary(lufs), loudness range(lu), PLR, True Peak (db), RMS (db)

Loudness w trybie history: od 10sekund do 10minut (scroll on/off)

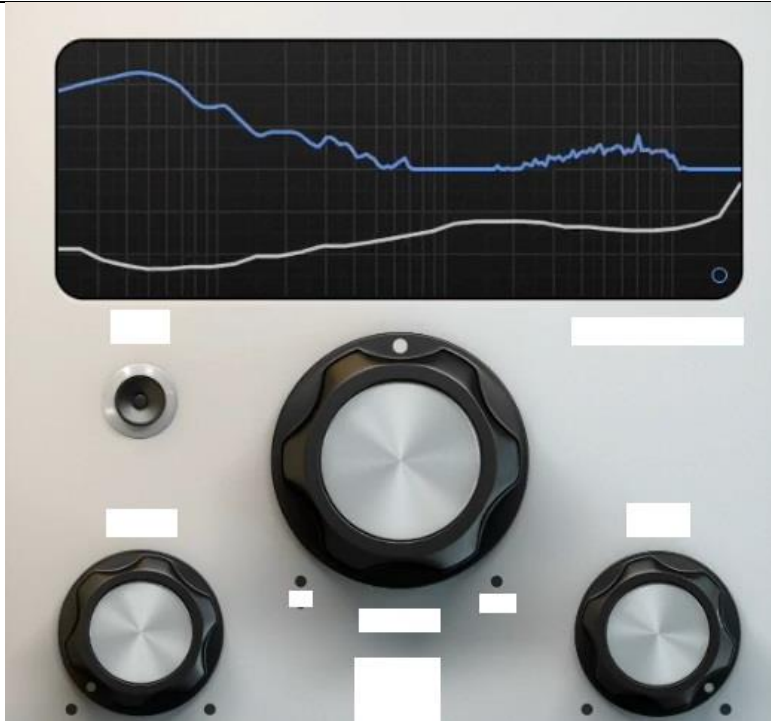
Zdjęcie poglądowe poniżej:



Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).

Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit

40.	Dynamiczny korektor sterowany kluczem	<p>Automatyczny dynamiczny korektor pracujący jako wtyczka VST/VST 3. Działanie ma opierać się o 32-pasmowy korektor dynamiczny z kluczowaniem za pomocą sygnału zewnętrznego sidechain. Włączając go na jednej ścieżce dokonuje on tłumienia tych pasm częstotliwości, które w danym momencie dominują w sygnale podawanym na wejście sidechain wtyczki.</p> <p>32 filtry dynamiczne są aktywowane sygnałem wchodzącym na tor kluczowania wtyczki (sidechain). Sygnał sterujący pracą procesora przechodzi najpierw przez filtry (dolno- i górnoprzepustowy), które pozwalają ograniczyć pasmo sygnału kluczującego tylko do tego zakresu, w którym procesor ma być aktywny. W trakcie normalnej pracy na ekranie wyświetlacza prezentowane są dwa przebiegi – sygnału sterującego oraz sygnału na wyjściu.</p> <p>Podsluch sygnału kluczującego: tak Tyby pracy: L/R oraz M/S</p> <p>Płynne sterowanie parametrami: Ratio: 0% - 100% LowPass: 20Hz – 20 000Hz HighPass: 20Hz – 20 000Hz Pan: 100% L – 100% R oraz 100% Mid – 100% Side Atak: 0,01ms - 100ms Powrót: 1ms-700ms</p> <p>Zdjęcie poglądowe poniżej:</p>	1 sztuka			
-----	---------------------------------------	---	----------	--	--	--



Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).
Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit

41.	Pakiet wirtualnych instrumentów VSTi i efektów gitarowych	<p>Pakiet wirtualnych instrumentów VSTi jednego producenta dostarczonych na dysku HDD zawierających instrumenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 13 syntezatorów - 23 instrumenty zsampłowane zawierające: sampler do brzmień odczytujący brzmienia z rozszerzeniem nki: 1 sztuka, akustyczne pianina i/lub fortepiany: 5 sztuk, perkusyjne: 3 sztuki, instrumenty etniczne: 3 sztuki, elektryczne pianina i organy: 3 sztuki, gitary akustyczne: 1 sztuka, gitary basowe: 2 sztuki, instrumenty smyczkowe: 1 sztuka, instrumenty dęte drewniane: 1 sztuka, instrumenty z brzmieniami do produkcji kinowych: 1 sztuka 	1 pakiet			
-----	---	--	----------	--	--	--

- 5 instrumentów perkusyjnych zawierające samplery perkusyjne. Pakiet musi zawierać barwy akustycznych zestawów perkusyjnych w tym brzmienia z lat 60-tych

Pakiet musi zawierać efekty do kreowania brzmień gitar elektrycznych oraz gitar basowych w jednej wtyczce VST. Wtyczka musi mieć na pokładzie efekty: distortion, overdrive, reverb, delay, modulation, korektor, kompresor, bramka, splitter, tuner, metronom. Wtyczka musi posiadać brzmienia 17 wzmacniaczy gitarowych i 27 kolumn gitarowych

Zdjęcie poglądowe poniżej:



Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).

Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit

42. Automatyczny korektor dynamiczny

Korektor pracujący jako wtyczka VST. Wtyczka ma poprawiać słyszalność słabszych sygnałów maskowanych przez mocniejsze, poprawiając precyzję, czytelność i przestrzenność przetwarzanego materiału. Ma działać poprzez uwypuklanie cichszych (Recover) lub ściszenie głośniejszych elementów (Tame). Z tymi dwoma regulatorami współpracuje kontrolka, której ustawienie definiuje próg, przy którym sygnały są rozpoznawalne jako słabsze lub głośniejsze (ustawienia dodatnie to uwypuklanie cichszych elementów, a ujemne to ściszenie głośniejszych). Dodatkowy regulator definiujący jasność brzmieniową przetwarzanego materiału (brighten). Z kolei Boost oddziałuje w podobny sposób na niskie częstotliwości, kosztem pasma środkowego.

1 sztuka

Wysuwane z lewej i prawej strony pionowe kreski wyznaczają dolny i górny zakres pasma, na które korektor ma oddziaływać. W centralnym oknie znajduje się animowana charakterystyka prezentująca zmiany, wprowadzane przez korektor w czasie rzeczywistym. Klikając na charakterystyce pojawi się flaga z wartością częstotliwości i głębokością jej podbicia/tłumienia.

Sterowanie parametrami - płynne przechodzenie między skrajnymi ustawieniami

Recover: 0% - 200%

Tame: 0% - 200%

Bias: -100% do +100%

Brighten: -100% do +100%

Boost: - 50db do 50db

Zdjęcie poglądowe poniżej:



Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).

Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit

43. Procesor transjentów

Zaawansowany procesor transjentowy, pełna kontrola nad obwiednią sygnału, regulacja transjentów w wybranych zakresach częstotliwości, parametr Warmth ocieplający sygnał, bogata biblioteka gotowych ustawień. Wtyczka kształtująca obwiednię, działająca zależnie od częstotliwości z osobnymi sekcjami transjentów i sustainu, umożliwiającą radykalną zmianę kształtu obwiedni instrumentów lub sygnału audio. Tryb z szerszym nachyleniem Tilt lub bardziej parametrycznego trybu Focus do ustawienia, które częstotliwości mają być przetwarzane.

1 sztuka

Cechy:

- Regulacja transientów i sustainu uzależniona od częstotliwości
- Dwie opcje wyboru docelowych częstotliwości do przetwarzania: Tilt (przechyłowo) i Focus (parametrycznie)
- Przycisk DIFF do osłuchu efektu
- Praca równoległa bez znoszenia się faz
- Regulacja Warmth do:
 - Nasycenia harmonicznego/kształtowania brzmienia
 - Zapobiegania nadmiernemu poziomowi sygnału wyjściowego

Sterowanie parametrami - płynne przechodzenie między skrajnymi ustawieniami

Transients: od -24db do +24db

Sustain: od -48 db do +24db

Miksowanie sygnału obrobionego z nieobrobionym: od 0% do 100%

Możliwość sterowania parametrami podczas kształtowania obwiedni sygnału: attack, hold, release, sensitivity, release

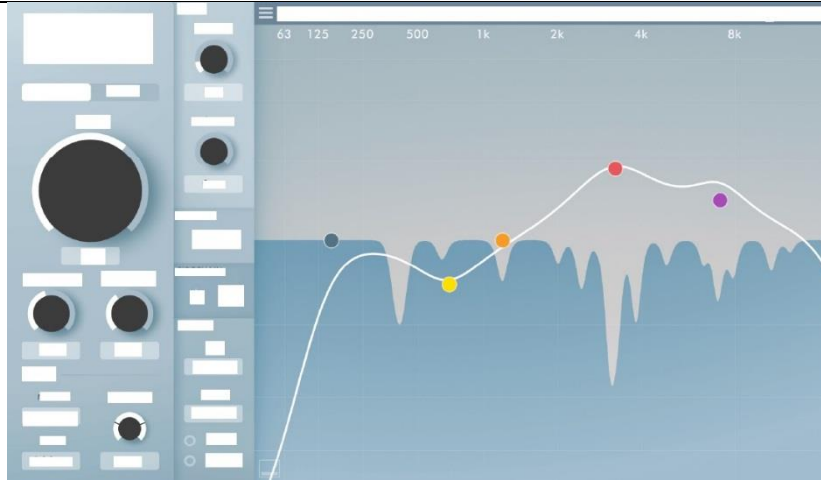
Zdjęcie poglądowe poniżej:



Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).

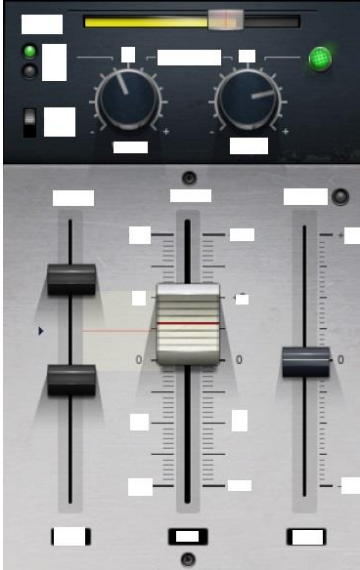
Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit

44.	Dynamiczny korektor rezonansów	<p>Efekt pracujący jako wtyczka VST. Jej głównym zadaniem jest kontrola rezonujących, natarczywych dźwięków w sygnale audio – zarówno na pojedynczych śladach, jak i całych grupach i miksach. Narzędzie to będzie inteligentnie wychwytywać sygnały o charakterze rezonansowym, a następnie tłumić je subtelnymi, szpilkowymi filtrami tylko w momencie ich wystąpienia. Wtyczka ma być korektorem dynamicznym, którego pasma stale dostrajają się do częstotliwości zidentyfikowanych jako rezonanse, a głębokość tłumienia dostosowuje się do poziomu ich występowania.</p> <p>Sterowanie parametrami: tryby pracy : soft-hard, mid-side, left-right depth: od -18 do 18 sharpness: 0 – 10 selectivity: 0 – 10 link: 0 - 100% attack: od szybkiego do wolnego płynnie regulowany Powrót: od szybkiego do wolnego płynnie regulowany mix: 0 – 100% balance: 100% L – 100% R oraz 100% Mid – 100% Side trim: 0db – 18db oversampling w trybie realtime: 1x, 2x, 4x oversampling w trybie offline: 1x, 2x, 4x resolution w trybie realtime: eco, normal, high, ultra resolution w trybie offline: eco, normal, high, ultra</p> <p>Ponadto procesor musi mieć możliwości: - pracy efektu po podaniu na pętlę sterującą sidechain sygnału kluczującego. - podsłuch sygnału kluczującego - możliwość wskazania zakresu działania procesora za pomocą korektora parametrycznego - możliwość podglądu działania filtrów w czasie rzeczywistym - możliwość podsłuchu różnicy między sygnałem obrobionym a nieobrobionym</p> <p>Zdjęcie poglądowe poniżej:</p>	1 sztuka			
-----	--------------------------------	--	----------	--	--	--



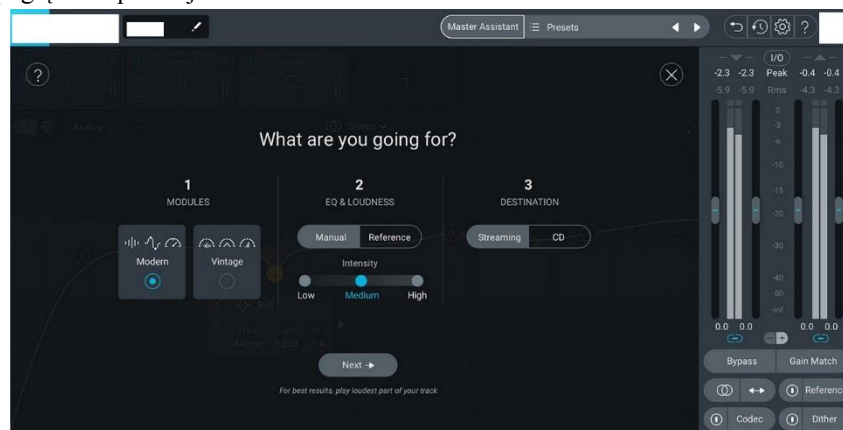
Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).
Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit

45.	Klucz sprzętowy usb	<p>Klucz autoryzujący użytkowanie oprogramowania</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klucz autoryzujący użytkowanie oprogramowania - kompatybilny z licencjami różnych firm, - możliwość nagrania 1500 licencji różnych oprogramowań. - wielo-platformowy, - na USB. - kompatybilny z poprzednią generacją 	1 sztuka			
46.	Automatyczna głośność wokalu	<p>Wtyczka VST, która automatycznie dostosowuje poziom wokalu do zadanego poziomu. Efekt ten musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mieć funkcjonalność, która umożliwi rysowanie automatyki głośności z sygnału, który odbierze - pracować w czasie rzeczywistym - dwa tryby pracy: szybki i wolny - kontrolka sygnalizująca przester <p>Płynna regulacja parametrów:</p>	1 sztuka			

		<p>poziom na wyjściu od -12db do +12db zadany poziom głośności wokalu (target): 0 do -42 dBFS zakres pracy automatyki: od -12db do +12db</p> <p>Możliwość ustawienia parametrów automatyki wokalu w zależności od odbieranego sygnału muzyki.</p> <p>Zdjęcie poglądowe poniżej:</p>  <p><u>Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).</u> <u>Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit</u></p>			
47.	Pakiet efektów do obróbki dźwięku	<p>Pakiet wtyczek VST jednego producenta podzielonych na moduły dedykowane różnym zadaniom pozwalające samodzielnie wykonać zadane cele. Pakiet zawierający wtyczki, które mogą się komunikować między sobą i przysyłać informacje.</p> <p><u>Moduł do masteringu</u></p> <p>Moduł musi zawierać wtyczki VST, które mogą być uruchamiane zarówno w dedykowanym module lub oddzielnie jako instert. Moduł musi posiadać co najmniej następujące efekty: EQ, EQ dynamiczny, kompresor z możliwością pracy jako jednopasmowy lub wielopasmowy, exciter, imager, maximizer. Korektory, kompresor i exciter muszą posiadać możliwość pracy w trybie</p>	1 pakiet		

Mid-Side. Moduł musi mieć funkcjonalność, która potrafi samodzielnie przeprowadzić mastering nagrania. Moduł podczas tego zadania ma analizować nagranie w czasie rzeczywistym i dobrać odpowiednie efekty. Musi dokonać korekty co najmniej za pomocą EQ oraz dokonać obróbki dynamicznej nagrania przy pomocy kompresora i/lub limitera.

Zdjęcie poglądowe poniżej:



Moduł do mixu

Moduł dedykowany na poszczególnych śladach podczas miksowania nagrania. Moduł musi zawierać wtyczki VST, które mogą być uruchamiane zarówno w dedykowanym module lub oddzielnie jako instert. Moduł musi posiadać co najmniej następujące efekty: EQ, EQ dynamiczny, kompresor z możliwością pracy jako wielopasmowy, exciter, bramka szumów. Moduł musi mieć funkcjonalność, która potrafi samodzielnie przeprowadzić obróbkę nagranych śladu. Moduł podczas tego zadania ma analizować nagranie w czasie rzeczywistym i dobrać odpowiednie efekty. Musi być także wyposażony w analizę pasma przenoszenia pokazującą efekt maskowania. Wraz z modulem musi być wtyczka w formacie VST pozwalająca analizować pasmo przenoszenia w czasie rzeczywistym. Wtyczka powinna posiadać zakresy referencyjne (górną i dolną granicę) pasma przenoszenia dla różnych gatunków muzycznych takich jak: hip hop, rock, jazz, edm, folk, orkiestry symfoniczne, country, muzyka nowoczesna, pop, reggae, mb&soul. Powinna przedstawiać analizę z podziałem na 4 pasma (low, low-mid, high-mid, high) oraz bez podziału. Powinna też pokazywać crest factor dla najniższego pasma.

Moduł do restauracji nagrań

Moduł pracujący jako odrębna aplikacja, dająca możliwości:

- zmniejszenia poziomu wokalu, perkusji oraz instrumentu basowego w gotowym nagraniu pozwalający przygotować np. półplayback z gotowego nagrania z wokalem ciszej o 10db

- usunięcie lub wyciszenie w nagraniu trzasków, uderzeń, przesterów, podmuchów wiatru z głosek wybuchowych, pogłosu, przydźwięków, oddechów z mowy lub śpiewu, przesłuchów
- usunięcie szumów w trybie adaptacyjnym lub w trybie nauczania programu jaki sygnał jest szumem
- korekty bazy stereo i problemów fazowych przy pomocy sugerowanych przez algorytm programu ustawień parametrów
- wyposażony w spektogram

Moduł do syntetyzowania partii wokalnych

Moduł wyposażony w co najmniej 5 podstawowych efektów pozwalający uzyskać nienaturalny, syntetyczny, komputerowo brzmiący wokal. Możliwość regulacji poziomu głośności dla każdego efektu niezależnie. Płynne sterowanie parametrami. Wbudowane presety. Dodatkowo wbudowane efekty typu: distortion, chorus, filter, delay, modulator. Możliwość miksowania sygnału obrobionego i nieobrobionego w sposób płynny. Możliwość ustawienia panoramy i korygowania bazy stereo.

Moduł do obróbki wokali

Moduł dedykowany do pracy z głosem śpiewanym lub mówionym. Moduł musi mieć funkcjonalność, która potrafi samodzielnie przeprowadzić obróbkę nagranego śladu. Moduł podczas tego zadania ma analizować nagranie w czasie rzeczywistym i dobrać odpowiednie efekty spośród zaimplementowanych w ten moduł: EQ, kompresor, bramka szumów, reverb, delay, saturacja. Automatyczna obróbka musi dawać możliwość użytkownikowi wyboru stopnia intensywności tego procesu. Moduł musi mieć możliwość automatycznego korygowania muzyki na podstawie „słuchania” w czasie rzeczywistym wokalu. Celem jest aby nie występował efekt maskowania śpiewu muzyką.

Moduł do monitorowania parametrów technicznych dźwięku

Wtyczka VST monitorująca głośność, pasmo przenoszenia, szerokość bazy stereo. Wyposażona w spektogram. Możliwość wyboru jakie parametry mają się wyświetlać. Możliwość zmiany wielkości interfejsu graficznego wtyczki. Poziom głośności materiału dźwiękowego w trybach chwilowy (momentary), krótki (short term) i zintegrowany (integrated) w wartościach LUFS oraz szczytowy (peak) i średni (rms) w decybelach. Możliwość sprawdzenia głośności na przestrzeni czasu.

Efekt reverb (2 sztuki)

- Efekty posiadające minimum 1200 gotowych presetów
- filtry high pass i low pass o nachyleniu 6db/oktawę oraz 12db/oktawę
- filtry bandpass i notch
- możliwość synchronizacji do tempa

Sterowanie w sposób płynny parametrami: poziom wczesnych odbić (early), poziom ogona pogłosowego (reverb), czas predelay, czas pogłosu, miksowanie sygnału obrobionego i nieobrobionego

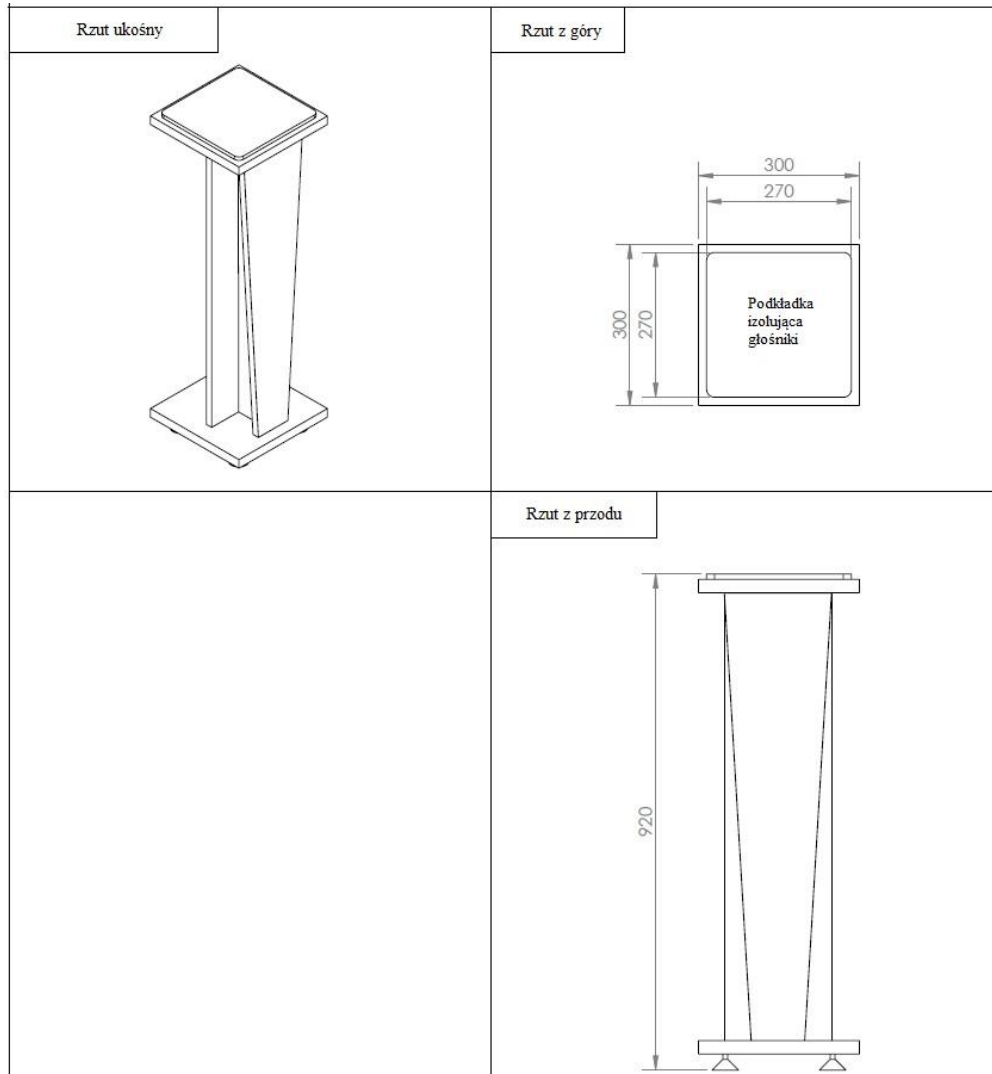
		<p><u>Oprogramowanie musi być w pełnej wersji do użytku komercyjnego. Nie może to być wersja darmowa (freeware), testowa lub próbna (trial) czy edukacyjna (edu).</u></p> <p><u>Oprogramowanie musi pracować z systemem operacyjnym Windows 10 home 64 bit</u></p>				
48.	Monitory aktywne	<p>Konstrukcja trójdrożna</p> <p>Pasma przenoszenia: 40Hz - 40kHz Maksymalny SPL: nie mniej niż 115dB SPL (peak @ 1m) Sekcja elektroniczna: Wejścia: XLR 10 kOhm Przełącznik sygnału wejściowego pomiędzy +4dBu a -10dBV</p> <p>Wzmacniacze: Sekcja subniskotonowa: 150 W RMS Sekcja nisko-średnionowa: 150 W RMS Sekcja wysokotonowa: 100 W RMS, klasy AB</p> <p>Zasilanie: 230 V Połączenie: Wlot IEC i odłączany przewód zasilający</p> <p>Podbicie niskich częstotliwości pułkowo: regulacja w zakresie +/- 6dB Podbicie wysokich częstotliwości pułkowo: regulacja w zakresie +/- 3dB Power ON/OFF: Tylny panel Wskaźniki :Dioda LED włączania / wyłączenia zasilania - dioda LED gotowości Przełącznik wyboru, który głośnik średnio/niskotonowy będzie przetwarzał pasmo środkowe (do wyboru lewy lub prawy) Przetworniki: Głośnik niskotonowy: 6,5 cala - 1 sztuka Głośnik średnio/niskotonowy: : 6,5 cala - 1 sztuka Głośnik wysokotonowy: berylowy z odwrócona kopułką – 1 sztuka Ekranowanie magnetyczne: tak Obudowa: Budowa: Płyta MDF 19mm grubości Wykończenie: Ciemnoczerwone panele boczne, czarna obudowa Wymiary: 250mm x 500mm x 340mm Waga : 14kg</p>	2 sztuki			

49.

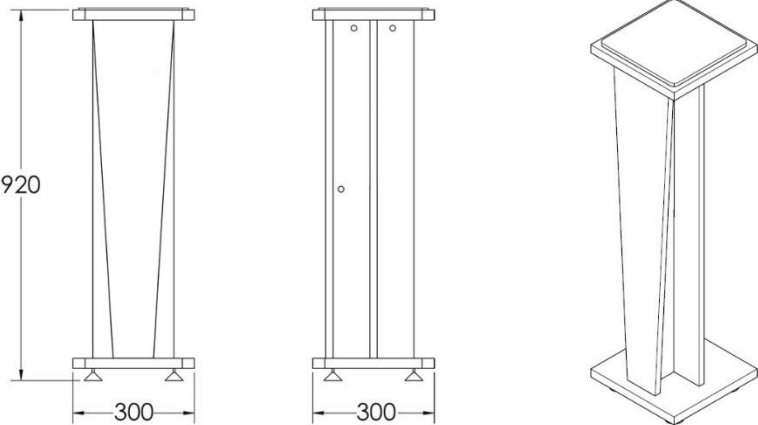
Statywy pod
monitory aktywne

Wysokość: 92cm
Kolor: czarny
Maksymalna wytrzymałość obciążenia nie mniej niż 40 kg.
Wymiary górnej powierzchni: 300 x 300 mm
Wymiary podstawy: 300 x 300 mm
Podkładki izolujące głośniki: tak

Wygląd i wymiary jak na rysunku technicznym poniżej:



1 para

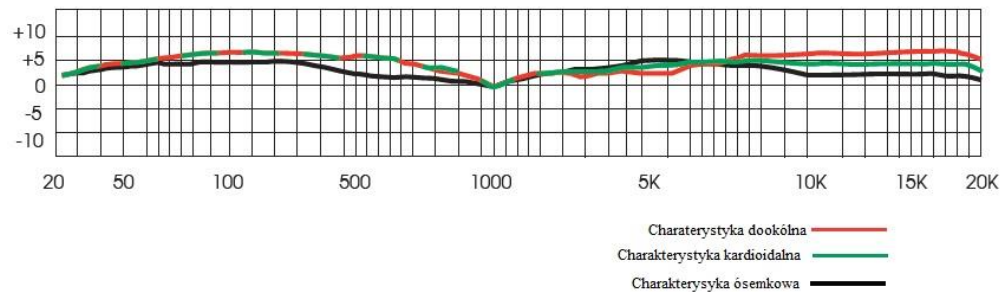
						
50.	Kontroler monitorów aktywnych	<p>Pasywny regulator monitorów pasywne obwody kontroli głośności wejścia stereo i AUX dwa wyjścia dodatkowe wyjście sumy mono możliwości podłączenia symetrycznego i niesymetrycznego zintegrowany wzmacniacz słuchawkowy przełączniki Mono, Mute i PFL dodatkowy regulator głośności dla złącz AUX i słuchawkowego elegancki wygląd dzięki panelom bocznym z prawdziwego drewna solidna konstrukcja</p> <p>Liczba kanałów: 2 Liczba wejść: 2 Przyłącza wejściowe: cinch , Jack stereo 3,5 mm , XLR Rodzaj wejścia: symetryczne/niesymetryczne w zależności od wtyczki jack Maksymalny poziom wejściowy nie mniejszy niż 20 dBu Impedancja wejściowa: (niesymetryczne) 5 kΩ , (symetryczne) 10 kΩ Liczba wyjść: 3 Złącza wyjściowe: XLR Rodzaj wyjścia: symetryczne/niesymetryczne w zależności od wtyczki jack Maksymalny poziom wyjściowy nie mniejszy niż: 20 dBu Impedancja wyjściowa: 600 Ω Pasma przenoszenia : 10 - 40000 Hz Współczynnik zniekształceń (THD): 0,001%</p>	1 sztuka			

		<p>Maksymalne tłumienie (tłumik + wyciszenie) nie mniejsze niż 112 dB , (tłumik) nie mniejsze niż 85 dB</p> <p>Elementy obsługi: Mono , Mute , tłumienie , wybór wejścia , wybór wyjścia , źródło PFL</p> <p>Materiał obudowy: Blacha stalowa , drewno</p> <p>Powierzchnia obudowy: Powlekana proszkowo</p>				
51.	Wzmacniacz słuchawkowy	<p>Wejścia – 2 kanały (lewy i prawy)</p> <p>Typ złącza: ¼” TRS, symetryczne</p> <p>THD+N: 0,0025%, 1 kHz</p> <p>Maksymalny poziom wejściowy: +18 dBU, <0,5% THD+N</p> <p>Impedancja wejściowa: 10 kΩ</p> <p>Pasma przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz, ±0,5dB</p> <p>Wyjścia monitora - 2 kanały (lewy i prawy)</p> <p>Typ złącza: ¼” TRS, asymetryczny, symetryczne pod względem impedancji</p> <p>THD+N: 0,0025%, 1 kHz</p> <p>Maksymalny poziom wyjściowy: +18 dBU, <0,5% THD+N</p> <p>Impedancja wyjściowa: 51Ω</p> <p>Pasma przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz, ±0,5dB</p> <p>Wyjścia słuchawkowe - 4 sztuki z niezależną regulacją głośności dla każdej sztuki słuchawek</p> <p>Typ złącza: ¼” TRS, stereo</p> <p>Maksymalna moc wyjściowa: 130 mW/Ch., <0,5% THD+N, obciążenie 60Ω</p> <p>Pasma przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz, ±0,5 dB, obciążenie 60Ω</p> <p>Zakres roboczy impedancji słuchawek: 32Ω – 600Ω</p> <p>Zasilanie</p> <p>Typ adaptera zewnętrznego: +12 VDC, 1000 mA</p> <p>Prycisko mono: tak</p> <p>Możliwość połączenia wzmacniaczy jeden od drugiego: tak</p> <p>Wyciszenie wyjścia monitorowego: tak</p>	6 sztuk			
52.	Słuchawki	<p>Słuchawki nauszne zakrywające całą powierzchnię uszy</p> <p>Specyfikacja:</p> <p>Konstrukcja akustyczna: Dynamiczna, półotwarta</p> <p>Driver: 50 mm, neodymowy</p> <p>Pasma przenoszenia: 10 Hz – 30 kHz</p> <p>Czułość: 98 dB SPL (1 mW)</p> <p>Moc maksymalna nie mniejsza niż: 300 mW</p> <p>Impedancja: 32Ω</p> <p>Nauszniki: skórzane</p> <p>Waga (bez kabla): 222g</p> <p>Kabel: 2,5m, prosty, jednostronny</p> <p>Adapter w zestawie: 3,5mm na 6,3mm, pozłacany, wkręcany, stereo mini-plug</p>	13 sztuk			

53.	Mikser	<p>Typ miksera: cyfrowy Nie może być to mikser rackowy. Nie może być to mikser obsługiwany tylko za pomocą tableta, telefonu czy komputera poprzez łączność bezprzewodową. Mikser musi posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 16 wejść mono Mono (MIC/LINE) (gniazdo Combo xlr (3pin) + jack 6,3mm) - 2 wejścia stereo liniowe - 6 kanałów wyjściowych (monitorowych) dla muzyków z możliwością przełączania poziomu sygnału na liniowy do podłączenia kolumny aktywnej lub słuchawkowy do podłączenia słuchawek - 2 wyjścia główne LR - fizyczne tłumiki dla w postaci suwaków dla kanałów wejściowych oraz sumy (master) - fizyczne tłumiki dla w postaci pokręteł dla kanałów wyjściowych (monitor out) - Zasilanie Phantom 48V - dwa kanały Hi-Z - 26 dB pad dla minimum 14 kanałów - przyciski sel, mute, solo, rec/play dla 16 kanałów wejściowych - możliwość zapisania 9 scen - możliwość nagrywania 22 kanałów jednocześnie na kartę SD o parametrach 24bit/96kHz - wbudowane efekty typu reverb, chorus, delay (minimum 20 różnych) <p>Wyjście master: Złącze symetryczne : XLR Maksymalny poziom nie mniejszy niż +14.5 dBu Impedancja: 100 Ω</p> <p>Wyjścia monitorowe (kolumna monitorowa): Złącze : TRS jack symetryczne Maksymalny poziom nie mniejszy niż +14.5 dBu Impedancja: 100 Ω</p> <p>Wyjścia monitorowe (słuchawki): Złącze: stereo jack Maksymalny poziom nie mniejszy niż: 42 mW + 42 mW at 60 Ω Impedancja: 100 Ω</p>	1 sztuka			
54.	Aktywna kolumna	<p>Aktywna kolumna głośnikowa Konstrukcja dwudrożna Przetwornik niskotonowy: 12 cali</p>	1 sztuka			

		<p>SPL: 127 dB (peak) Pasma przenoszenia (± 3 dB): 53 Hz – 20 kHz Moc: 1300W (peak) 2 gniazda wejściowe combo XLR/TRS 1 wyjście Thru (XLR) System DSP: 4 presety EQ dla różnych trybów pracy, układ antysprężeniowy, funkcja ducking Możliwość pracy przy pomocy Bluetooth w wersji 5.0 Możliwość pracy na statywie o grubości rury 35mm Kąty pokrycia dźwiękiem: 90 stopni w poziomie, 60 stopni w pionie Waga maksymalna nie większa niż 12,4kg Obudowa: Polipropylen ze stalowym grillem Wymiary maksymalne: 299mm głębokość x 400mm szerokość x 618.4 mm wysokość</p>				
55.	Mikrofony pojemnościowe	<p>Wielkomembranowy mikrofon lampowy o wielu charakterystykach kierunkowych. Cechy: - przełączane przełącznikiem umieszczonym w zasilaczu charakterystyki kierunkowe: od dookólnej przez cardioidalną aż po ósemkową - przełączany PAD -15 dB - przełączany filtr dolnozaporowy - ręcznie selekcjonowana kapsuła o grubości trzech mikronów - ręcznie selekcjonowana lampa JAN 5849 militarnego zastosowania</p> <p>Dane techniczne: - rodzaj przetwornika: polaryzowany zewnętrznie, pojemnościowy, o podwójnej membranie - membrana: jednocalowa, napyłana złotem - grubość membrany: 3 mikrony - kierunkowość: płynnie przełączana charakterystyka, od dookólnej poprzez kardiodalną po ósemkową - zakres obsługiwanych częstotliwości: 20 Hz - 20 kHz, ± 3 dB przy wyłączonym filtrze (filtr o stromości 6 dB na oktawę poniżej 100 Hz) - czułość: -37 dB re 1V/pa - maksymalne ciśnienie akustyczne: 120 dB z wyłączonym PADem, 135 dB z PADem włączonym - zniekształcenia: $< 1\%$ @ 117 dB SPL , $< 3\%$ @ 125 dB SPL z wyłączonym PADem, $< 1\%$ @ 132 dB SPL , $< 3\%$ @ 140 dB SPL z PADem włączonym, - szумы własne: 14dB nominalne, nieprzekraczające 16dB (A ważone) - PAD: 15 dB - filtr dolnozaporowy: stromość 6 dB na oktawę poniżej 100 Hz</p> <p>W zestawie z mikrofonem zasilacz, uchwyt i okablowanie</p>	2 sztuki			

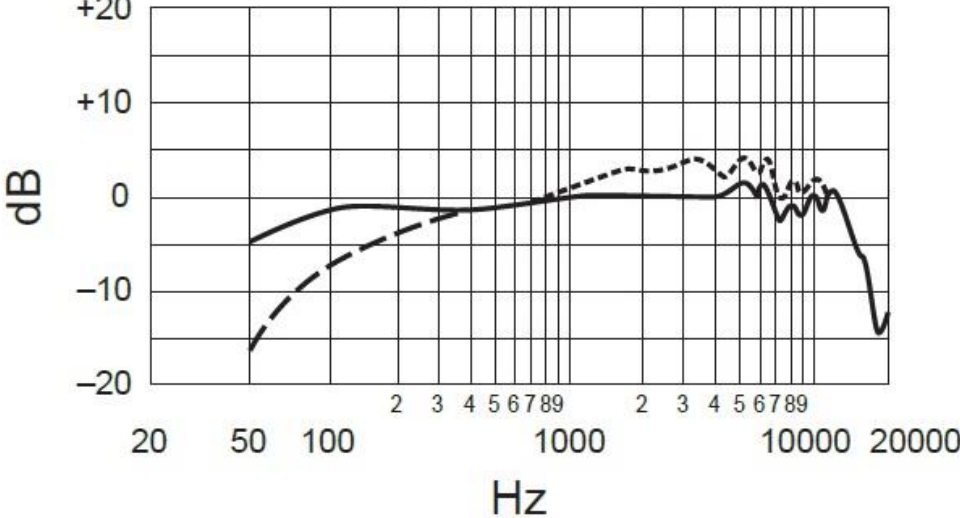
Zadane pasmo przenoszenia jak na rysunku technicznym poniżej.

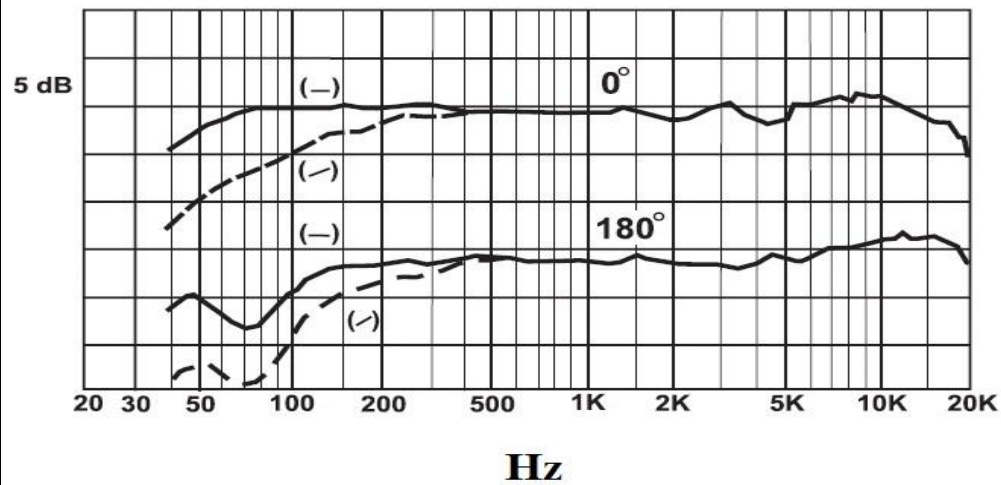


56. Mikrofon dynamiczny

Mikrofon o przełączalnej charakterystyce częstotliwościowej,
 Charakterystyka częstotliwościowa: 50 Hz – 20 kHz
 Charakterystyka częstotliwościowa: Zmienna
 Czułość: -59.00 dBV/Pa – 1.12 mV/Pa
 Rodzaj przetwornika: Dynamiczny
 Charakterystyka kierunkowa: Kardoidalna
 Włączane podcięcie basów: Tak
 Złącza: 3-stykowe XLR
 Tłumik: Nie
 Wymienna kapsuła: Nie
 Wyjście słuchawkowe: Nie
 Wkładka: Stały
 Kolor: czarny
 Waga: 765 g
 Wysokość x Szerokość x Głębokość: 198.7 × 117.0 × 96.0 mm

1 sztuka

		<p>Zadane pasma przenoszenia jak na rysunku technicznym poniżej.</p> 			
57.	Mikrofon dynamiczny	<p>Charakterystyka kierunkowości: kardioidalna Czułość :1,5 mV/Pascal Impedancja: 150 Ω Kolor :płowy beżowy Obudowa: Stalowa Pasma przenoszenia: 45-18000 Hz Przetwornik: dynamiczny Przewodowy/bezprzewodowy: przewodowy Rodzaj mikrofonu: radiowy, studyjny Filtr pasma niskotonowego: tak Średnica: 54,4 mm Długość :216,7 mm Waga :737 g Złącze: XLR 3-pin</p> <p>Zadane pasma przenoszenia jak na rysunku technicznym poniżej.</p>	1 sztuka		

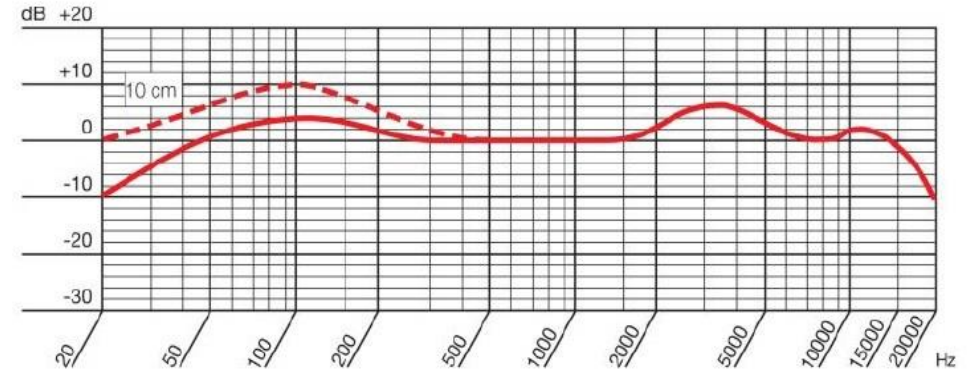


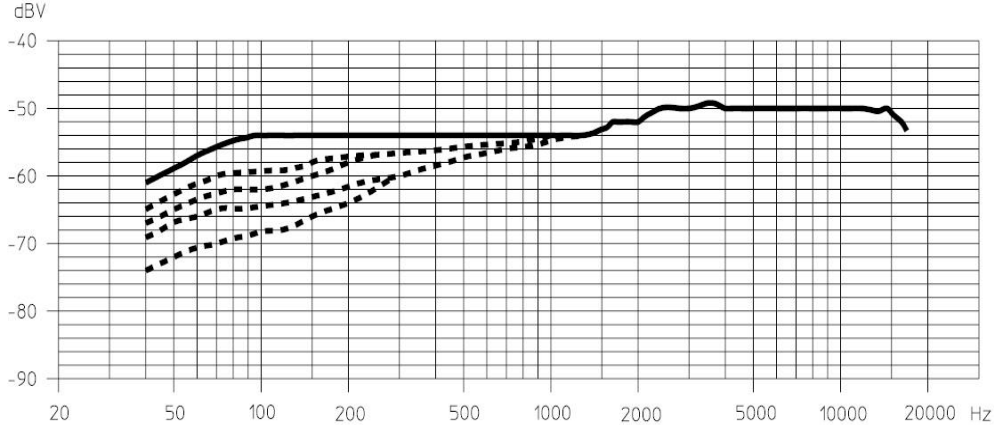
58. Mikrofon dynamiczny

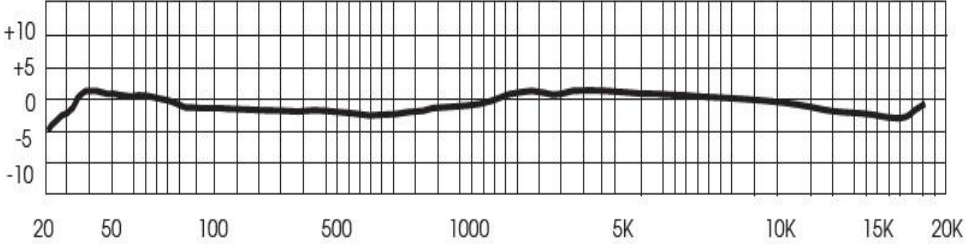
Przetwornik: dynamiczny
 Charakterystyka kierunkowa: kardioda
 Pasma przenoszenia: 20 do 17 000 Hz
 Czułość : 1,8 mV/Pa (-55 dBV)
 Maks. SPL przy 0,5% THD: > 160 dB (obliczone)
 Impedancja elektryczna: 210 ohm
 Złącze : 3 pinowy XLR
 Waga : 300g

1 sztuka

Zadane pasmo przenoszenia jak na rysunku technicznym poniżej.



59.	Mikrofon dynamiczny	<p>Solidna budowa</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 5-pozycyjny przełącznik korekcji niskich częstotliwości ■ Wysoka odporność na sprzężenia akustyczne ■ Transparentne brzmienie ■ Równomierna charakterystyka kierunkowa w całym zakresie częstotliwości ■ Cewka kompensująca zakłócenia przydźwięku sieci ■ Wyposażenie: uchwyt <p>Przetwornik mikrofonowy: dynamiczny Charakterystyka kierunkowości: kardioidalna Pasma przenoszenia: 40-17000 Hz Wymiary: 215 x 46 x 49 mm Waga: około 385 g Czułość: 2 mV/Pa +/- 3 dB Złącze: XLR-3 Impedancja znamionowa: 200 Ω Kolor: czarny</p> <p>Zadane pasmo przenoszenia jak na rysunku technicznym poniżej.</p> 	2 sztuki		
60.	Mikrofon wstęgowy	<p>Zasada działania: gradient ciśnienia elektrodynamicznego Charakterystyka kierunkowości: ósemkowa Element aktywny: wstęga z czystego aluminium o grubości 2.5 mikrona Element magnetyczny: rzadki magnes neodymowy</p>	1 sztuka		

		<p>Odpowiedź częstotliwościowa: 30 Hz - 15 kHz przy +/-3 dB Czułość: -47 dBv (re. 1v/pa) Impedancja wyjściowa: 300 Ohm @ 1K (nominalne) Maks SPL >135dB @ 20 Hz Złącze wyjściowe: XLR 3-pinowy, męski (pin 2 'hot') Wymiary: 155.7mm (dł.) x 25mm (szer.) Waga: 244g Wykończenie: Satynowane, niklowane</p> <p>Zadane pasmo przenoszenia jak na rysunku technicznym poniżej.</p> 			
61.	Mikrofony pojemnościowe	<p>Mikrofony pojemnościowe małomembranowe fabrycznie parowane przez producenta. Stereo set ma składać się z dwóch mikrofonów, dwóch ekranów przeciwwietrznych, dwóch uchwytów mikrofonowych oraz jednego futerału ochronnego.</p> <p>Charakterystyka kierunkowości: kardioidalna Poziom ciśnienia akustycznego (SPL) nie mniejszy niż: 142 dB SPL Czułość: 20 mV/Pa (-34 dBV/Pa) Przetwornik mikrofonowy: mikrofon pojemnościowy RF Złącze XLR-3M symetryczne, beztransformatorowe, nieuziemione Pasma przenoszenia : 30 - 50000 Hz Pobór prądu: 3,3 mA Wymiary: średnica 19 mm, długość 74 mm Zasilanie: 48 +/- 4 V Waga: 55g Poziom szumów nie większy niż : 13 dB (DIN-IEC 651) Poziom szumów nie większy niż : 22 dB (CCIR 468-3) Antyrefleksyjna powłoka wykończeniowa Nextel</p>	1 para		

		<p>Zadane pasmo przenoszenia jak na rysunku technicznym poniżej.</p>				
62.	Statyw mikrofonowy	<p>stabilny statyw mikrofonowy na trzech nogach regulowana wysokość w zakresie 116cm do 197cm regulowana długość ramienia w zakresie 107cm do 197cm dodatkowe ramię z regulowanym kątem długości 17,5 cm Kolor: czarny</p>	1 sztuka			
63.	Belka mikrofonowa do technik stereofonicznych	<p>Belka do montażu 2 mikrofonów w układzie stereo [ORTF, XY], rozstaw 10/ 15/ 20cm, z precyzyjnymi oznaczeniami kąta i odległości dla wygodnego pozycjonowania mikrofonów zgodnie z ORTF, XY lub małym AB. Musi posiadać dwa przesuwne gwinty 5/8" z przekładkami dystansowymi, które można umieścić nad i pod szyną. Wymiary: 170mm x 240mm x 70mm</p>	2 sztuki			
64.	Belka mikrofonowa do technik stereofonicznych	<p>Materiał: Stal Kolor: Czarny Długość ramienia : 85 cm Ilość śrub: 6 Rozmiar gwintu: 3/8 cala</p>	1 sztuka			
65.	Kabel MIDI	<p>Wtyczka: 5-din z obu stron Długość: 3 metry W pełni ekranowany: tak Ilość żył: 4 Pozłacane styki: tak Przekrój przewodu: 0,14mm²</p>	1 sztuka			
66.	Kabel 8-parowy	<p>Analogowy przewód o długości 3 metrów z jednej strony zakończony męskim złączem D-Sub25, a z drugiej 8 męskimi złączami XLR.</p>	4 sztuki			

		Kolor przewodu: czarny Numerowane męskie złącza XLR D-Sub: 25-pinowe, męskie złącze, gwint UNC 4/40 Średnica przewodu: 14 mm				
67.	Kabel 8-parowy	Analogowy przewód o długości 3 metrów z jednej strony zakończony męskim złączem D-Sub25, a z drugiej 8 żeńskimi złączami XLR. Kolor przewodu: czarny Numerowany żeński XLR D-Sub: 25-pinowy męski, gwint UNC 4/40 Średnica przewodu: 14 mm	2 sztuki			
68.	Kabel 8-parowy	Analogowy przewód o długości 2 metrów z jednej strony zakończony męskim złączem D-Sub25, a z drugiej 8 złączami TRS jack 6.3mm. Kolor przewodu: czarny Numerowane wtyczki TRS D-Sub: 25-pinowy męski, gwint UNC 4/40 Średnica przewodu: 14 mm	2 sztuki			
69.	Di-box pasywny stereo	Rodzaj: dwukanałowy (stereo), pasywny Pasma przenoszenia: 20Hz ~ 18.5KHz (± 0.2 dB) Zakres dynamiki: 128dB Całkowite zniekształcenia harmoniczne: 0.01% dla 20Hz~20kHz @-10dB Odchylenie fazowe: 1° @ 100Hz; 8° @ 20Hz Impedancja wejściowa: 140k Ohms Impedancja wyjściowa: 150 Ohms Maximum Input: nie mniej niż +18dB @ 20Hz Pad:-15dB dla każdego kanału odwracanie polaryzacji: tak Ground lift: Tak Złącza wejściowe: 2 x Jack 6,3 mm Instrument input Złącza wyjściowe: 2 x Jack 6,3 mm Instrument Thru-Out oraz 2 x XLR symetryczne Wymiary: 127mm x 84.1mm x 45.5mm Waga: 540g Transformator ma mieć przekładnię 1:12 Kolor: zielony	1 sztuka			
70.	Zestaw perkusyjny	Perkusja akustyczna Konfiguracja zestawu: 22" x 16" Bass Drum 16" x 15" Floor Tom 12" x 8" Tom Tom 10" x 7" Tom Tom	1 zestaw			

		14" x 5,5" Snare Drum Hardware: 2x Statyw łamany pod talerz Statyw pod hi-hat Stopa pojedyncza Statyw pod werbel				
71.	Blachy perkusyjne	Talerze perkusyjne: Hi-hat 14" Crash-Ride 18"	1 zestaw			
72.	Stołek dla perkusisty	Stołek perkusyjny z regulowaną wysokością 420 - 600 mm .Średnica siedziska: 300 mm. Trzy pojedyncze nóżki.	1 sztuka			
73.	Zestaw monitoringu do podglądu dla realizatora (element zestawu)	<u>ZASILACZ:</u> Zasilanie 90 ÷ 264V AC 50÷60Hz Pobór prądu 0,31A@230V AC max. Moc zasilacza 36W max. Sprawność 85% Napięcie wyjściowe 12V DC Prąd wyjściowy tAMB<30°C 3A Prąd wyjściowy tAMB=40°C 2A Napięcie tętnienia 100mV p-p max. Zabezpieczenie przeciwzwarciowe SCP elektroniczne, automatyczny powrót Zabezpieczenie przeciążeniowe OLP 105-150% mocy zasilacza, automatyczny powrót Optyczna sygnalizacja pracy LED – obecność napięcia DC Warunki pracy temperatury: od -10 stopni C do 40 stopni C wilgotność względna 20%...90%, bez kondensacji Klasa ochronności PN-EN 60950-1:2007 II (druga) Długość kabla DC 1,45m + wtyk DC5,5/2,1 żeński Długość kabla AC 1,15m + wtyk sieciowy	1 sztuka			
74.	Zestaw monitoringu do podglądu dla realizatora (element zestawu)	<u>SWITCH:</u> CECHY SPRZĘTOWE: Porty: 5 portów RJ45 10/100Mb/s Automatyczna negocjacja szybkości połączeń i automatyczne krosowanie (Auto-MDI/MDIX) Bezwentylatorowy: Tak Zasilanie: Zewnętrzny zasilacz (wyjście - 5V/0,6A) Maks. zużycie energii: 1,87 W (220 V/50 Hz) Maksymalna ilość generowanego ciepła: 6,38 BTU/h	1 sztuka			

		<p>FUNKCJE OPROGRAMOWANIA: Sposób transmisji: Store and Forward Funkcje zaawansowane: Technologia Green Ethernet, Kontrola przepływu danych (standard IEEE 802.3X), Back Pressure</p> <p>Certyfikaty: FCC, CE, RoHS</p> <p>Środowisko pracy: Dopuszczalna temperatura pracy: 0°C~40°C (32°F~104°F); Dopuszczalna temperatura przechowywania: -40°C~60°C (-40°F~140°F); Dopuszczalna wilgotność powietrza: 10%~90%, niekondensująca Dopuszczalna wilgotność przechowywania: 5%~90%, niekondensująca</p>				
75.	Zestaw monitoringu do podglądu dla realizatora (element zestawu)	Szybkozłącze: WTYK ZASILAJĄCY DC 2.1/5.5 DO KAMER Szybkozłącze na standardowe gniazdo do zasilania kamery. Wtyk: 2.1/5.5 Zaciski kablowe: Skręcane Materiał: Tworzywo sztuczne Wymiary: 37x14x12mm Waga: 6g	1 sztuka			
76.	Zestaw monitoringu do podglądu dla realizatora (element zestawu)	Gniazdo skręcane: DO ZASILACZA CCTV Najważniejsze cechy: Rodzaj złącza: Ø 2.1 / 5.5 mm Gniazdo proste Mocowanie żyły: Zaciski kablowe Przeznaczenie: Kabel elektryczny Materiał: PET	1 sztuka			
77.	Zestaw monitoringu do podglądu dla realizatora (element zestawu)	<u>Kamera IP kopułowa:</u> <u>Kamera</u> Przetwornik 1/2.8" Czułość: 0.001 lux(kolor), 0 lux(IR wł.) Szybkość migawki: Auto/Ręczna, 1/3~1/10000s Wolna migawka: wspierane Obiektyw: 2.8 mm: kąt widzenia w poziomie: 110°, w pionie: 59° Mocowanie obiektywu: M12 Dzień/noc: automatyczny filtr IR Szeroki zakres dynamiki: DWDR Redukcja szumów: 2D/3D DNR	1 sztuka			

		<p>Zasięg reflektora IR: 30M Starlight: Tak Smart IR: Tak <u>Kompresja</u> Kompresja wideo: H.264//H.265 Profil kodeka H.264: podstawowy/główny/wysoki Profil kodeka H.265: główny Bitrate wideo: 11 Kbps~8Mbps <u>Obraz</u> Maks. Rozdzielczość: 1080P(1920 × 1080) Liczba klatek Strumień główny 50Hz: 25kl/s 1080P(1920×1080), 25kl/s 960P(1280×960),25kl/s 720P(1280×720) 60Hz: 30kl/s 1080P(1920×1080) 30kl/s 960P(1280×960),30kl/s 720P(1280×720) Strumień dodatkowy 50Hz: 25kl/s D1(704×576),25kl/s CIF(352×288) 60Hz: 30kl/s D1(704×480),30kl/s CIF(352×240) Ustawienia obrazu: Jasność/Kontrast/Nasycenie/Odcień/Ostrość BLC: Wł./Wył, strefa konfigurowalna HLC:TAK ROI:TAK Defog:TAK <u>Sieć</u> Zdarzenia: detekcja ruchu, zasłonięcie obrazu Inteligentna analiza obrazu: wykrycie intruza, przekroczenie linii, wejście w obszar, opuszczenie obszaru, szybki ruch, detekcja twarzy Protokoły: TCP/IP,ICMP,HTTP,HTTPS,DHCP,DNS,DDNS,RTP,RTSP,RTCP,NTP,IGMP,UPnP,S MTP,UPnP-TM,P2P,Bonjour Wspierane standardy: Onvif 2.6,Profile S, CGI Zabezpieczenia: Uwierzytelnianie użytkowników, filtrowanie adresów IP, maska wideo Podgląd mobilny: iPhone, iPad, Android <u>Interfejsy</u> Interfejs komunikacyjny: 1x RJ45 10M/100M Ethernet Port <u>Ogólne</u> Warunki pracy: -30°C ~ 60°C (-22°F ~ 140°F) Wilgotność 95% lub mniej (bez kondensacji) Napięcie zasilania: DC12V ± 10% Zasilanie POE: PoE (802.3af) Pobór mocy: Maks. 5.5W Klasa szczelności: IP67 Wymiary: Ø 114 x 83 mm Waga: 350g</p> <p>Montaż naścienny w Sali prób</p>			
--	--	---	--	--	--

78.	<p>Zestaw monitoringu do podglądu dla realizatora</p> <p>(element zestawu)</p>	<p><u>Rejestrator IP:</u></p> <p>Najważniejsze cechy: obsluga 4 kamer IP nagrywanie w rozdzielczości do 5MPX kompresja H.265+ maks. bitrate: 30 Mb/s obsługa 1 dysku twardego SATA do 10TB wyjście wideo HDMI FULL HD wsparcie standardu ONVIF 2.6 nagrywanie bezpośrednio na dysku w chmurze (Google Drive, Dropbox) podgląd mobilny na smartfonie (Android, iPhone) darmowe oprogramowanie w języku polskim do obsługi na komputerze obsługa połączenia w chmurze (P2P) funkcja S.M.A.R.T Specyfikacja techniczna:</p> <p>Wejścia wideo IP: 4 Wyjścia wideo/audio: HDMI 1x, 1920×1080/60Hz, 1440×900/60Hz, 1280×1024/60Hz, 1280×720/60Hz, 1024×768/60Hz VGA 1x, 1920×1080/60Hz, 1440×900/60Hz, 1280×1024/60Hz, 1280×720/60Hz, 1024×768/60Hz</p> <p><u>Nagrywanie</u> Kompresja wideo: H.265+/H.265 /H.264+/H.264 Rozdzielczość: 5MP / 4MP / 3MP /1080P /720P /D1/CIF /QCIF Bitrate wideo: 64Kbps~10Mbps</p> <p><u>Odtwarzanie i kopia zapasowa</u> Tryb odtwarzania: Inteligentny/ Normalny / Etykiety / Zdarzenia / Odtwarzanie obrazów / Log Odtwarzanie: 4 k. @ 1080P (25kl/s) Odtwarzanie synchroniczne: do 4 kan. Kopia zapasowa: USB/Sieć</p> <p><u>Sieć</u> Przasmuso przychodzące: 30Mbps Pasmuso wychodzące: 20Mbps Interfejs sieciowy: 1x RJ-45 10/100 Mbps Protokoły: HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPv4, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, IP Filter, DDNS, FTP, P2P, ONVIF 2.6 Podgląd mobilny: IOS (iPhone, iPad), Android</p> <p><u>Dysk twardy</u> SATA: 1x Pojemność maks. do 10TB</p> <p><u>Interfejsy zewnętrzne</u> POE: brak</p>	1 sztuka			
-----	--	---	----------	--	--	--

		USB: przedni panel: 1x USB 2.0; tylny panel: 1x USB 2.0 Ogólne Zasilanie: DC12V Pobór mocy: ≤10W (bez HDD) Temperatura pracy: -10°C~+55°C / 10%~90%RH Wymiary(Sz×G×W): 250x230x45mm Waga (bez HDD)≤1.5Kg				
--	--	---	--	--	--	--