

Rewitalizacja Parku Miejskiego w Białej Piskiej - Elementy nagłośnienia			
Lp.	Element	Minimalne wymagane parametry	Ilość
1	Zestaw głośnikowy Typ 1 - do budowy matryc liniowych wchodzący w skład gron głównych	Zestaw głośnikowy do budowy matryc liniowych wchodzący w skład gron głównych, • Zakres roboczy częstotliwości nie węższy niż: 65 Hz - 18 kHz, • Maksymalny poziom SPL nie niższy niż: 138 dB, • Minimalnie dwa przetworniki nisko/średnio-tonowe, o średnicy nie mniejszej niż 6,5 cali i nie większej niż 8 cali, • Wyposażony w nie mniej niż pojedynczy przetwornik wysokotonowy typu „driver”, o rozmiarze nie mniejszym niż 3 cale; Przetwornik połączony z falowodem w celu ukształtowania właściwej charakterystyki kierunkowej i fazowej, • Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji horyzontalnej nie mniejszy niż 100 stopni, z tolerancją +/-10 stopni - wymagana konstrukcja symetryczna, • Konstrukcja minimalnie dwudrożna, preferowane zasilanie przetworników w trybie wielokanałowym, • Dla zapewnienia najwyższych parametrów, preferowane jest rozwiązanie aktywne, tj. takie, w którym wszystkie zestawy głośnikowe wyposażone są w indywidualne wzmacniacze zamontowane w obudowach niniejszych zestawów. Zamawiający preferuje rozwiązania aktywne, ale nie ogranicza konkurencyjności, w przypadku zaoferowania systemu pasywnego. Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować konfigurację i dostarczyć ilość wzmacniaczy mocy, umożliwiających zrealizowanie niniejszej dostawy z zachowaniem minimalnych wymogów dotyczących ilości niezależnych wyjściowych torów sygnałowych. W przypadku systemu pasywnego, należy podać oprócz typu zestawu głośnikowego, również Typ/Model wzmacniacza. Wymagane jest dostarczenie ilości wzmacniaczy równej ilości wynikającej z liczby zestawów głośnikowych (z uwzględnieniem technologii zasilania – w przypadku zaoferowania zestawów głośnikowych zasilanych w trybie „bi-amp”, konieczne będzie zwiększenie ilości wzmacniaczy, tak by zapewnić powyższą ilość torów sygnałowych) lub wzmacniaczy wielokanałowych z indywidualnymi kanałami/przeznaczonymi dla każdego zestawu głośnikowego. W przypadku zaoferowania preferowanego przez Zamawiającego systemu aktywnego, jako spełnienie niniejszego wymagania, Zamawiający przyjmuje wykazanie obecności modułu wzmacniacza w danym zestawie głośnikowym. • Obudowa zestawu powinna być wykonana ze sklejk – w celu zapewnienia właściwej wytrzymałości wymagane łączenie za pomocą klejenia oraz przystosowana do użytku zewnętrznego przy uwzględnieniu niekorzystnych warunków pogodowych, • Zewnętrzne powierzchnie obudowy powinny być pomalowane wysokoudarową farbą strukturalną, nałożoną w sposób fabryczny, w dowolnym, wybranym przez Zamawiającego na etapie zamówienia, kolorze z palety RAL, • Szerokość zestawu nie większa niż: 700 mm, • Wysokość zestawu nie większa niż: 330 mm, • Głębokość zestawu nie większa niż: 400 mm, • Waga pojedynczego elementu nie większa niż 25 kg.	6,00
2	Fabryczny uchwyt typu Y, do zestawu głośnikowego Typ 1 - do budowy matryc liniowych wchodzący w skład gron głównych	Fabryczny uchwyt typu Y, do zestawów głośnikowych Typ 1 - do budowy matryc liniowych wchodzący w skład gron głównych, • Uchwyt powinien być wykonany w sposób fabryczny z blach stalowych, impregnowanych i malowanych metodą proszkową, • Konstrukcja seryjnie (tj. dedykowana przez Producenta) kompatybilna z <i>Zestaw głośnikowy Typ 1</i>, • Wymagana jest potwierdzona oddzielną dokumentacją techniczną informacja, dotycząca obciążenia roboczego, opartego o minimalny współczynnik bezpieczeństwa nie mniejszy niż 5:1, • Możliwość regulacji ustawienia podwieszanej matrycy złożonej z zestawów głośnikowych w płaszczyźnie wertykalnej oraz horyzontalnej, • Możliwość ustawienia lub podwieszenia nie mniej niż trzech zestawów głośnikowych jednocześnie, • Konstrukcja uchwytu powinna zapewniać stabilny montaż do konstrukcji scenicznej lub sztankietów technicznych, za pośrednictwem dołączonego aluminiowego aliskafu, • Wymagana możliwość montażu uchwytu wraz z zestawami głośnikowymi na statywie bądź przedłużeniu poprzez dołączoną podstawę, • Konstrukcja uchwytu powinna uwzględniać możliwość szybkiego montażu i demontaż bez użycia narzędzi.	2,00
3	Skrzynia transportowa Typ 1	Skrzynia transportowa Typ 1 do trzech zestawów głośnikowych szerokopasmowych Typ 1 do budowy matryc liniowych, • Możliwość przechowywania 3 zestawów głośnikowych, • Wyposażona w 4 koła ułatwiające transport, z czego dwa wyposażone w hamulce, w kolorze ułatwiającym lokalizację, • Skrzynia wykonana z lekkiej, odpornej na uszkodzenia sklejki PVC, • Konstrukcja uwzględniająca możliwość zamknięcia skrzyni wraz z uchwytem, • Grawer z opisem dedykowanej zawartości ułatwiający organizację pracy: NAZWA PRODUCENT (LOGO) SYSTEM ELEKTROAKUSTYCZNY NR .../.. • 6 uchwytów, z czego po dwa zlokalizowane na dłuższych bocznych ścianach górnej pokrywy oraz dwa na krótszych, • 4 sprężynowe zamki motylkowe na klapę każdej pokrywy górnej, • 4 elementy umożliwiające stackowanie skrzyń w każdej pokrywie górnej, Wykonana w sposób przeznaczony do zastosowań profesjonalnych, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi Zamawiającego.	2,00

4	Przewód TYP 1	Przewód hybrydowy sygnał/zasilanie o długości 20 m do zastosowań scenicznych, • Przewód przeznaczony do scenicznych zastosowań profesjonalnych, • Rozwiązanie hybrydowe zawierające zespolony przewód symetryczny i zasilający, • Długość nie mniejsza niż 20 m, • Konfekcja XLR męski/XLR żeński oraz POWERCON, przy użyciu złączy producenta o uznanej reputacji do zastosowań profesjonalnych, • Wtyki zawierające kolorowe pierścienie ułatwiające organizację pracy, • Opaska ułatwiająca zwijanie przewodu.	2,00
5	Przewód TYP 2	Przewód hybrydowy sygnał/zasilanie o długości 1 m do zastosowań scenicznych, • Przewód przeznaczony do scenicznych zastosowań profesjonalnych, • Rozwiązanie hybrydowe zawierające zespolony przewód symetryczny i zasilający, • Długość nie mniejsza niż 1 m, • Konfekcja XLR męski/XLR żeński oraz POWERCON, przy użyciu złączy producenta o uznanej reputacji do zastosowań profesjonalnych, • Wtyki zawierające kolorowe pierścienie ułatwiające organizację pracy, • Opaska ułatwiająca zwijanie przewodu.	4,00
6	Zestaw głośnikowy niskotonowy do budowy matryc liniowych niskotonowych Typ 1	Zestaw głośnikowy niskotonowy do budowy matryc liniowych niskotonowych Typ 1, • Zakres roboczy częstotliwości nie węższy niż: 38 Hz – 110 kHz, • Maksymalny poziom SPL nie niższy niż: 133 dB, • Wyposażony w nie mniej niż pojedynczy przetwornik niskotonowy, przystosowany do pracy z dużym wychylem, o średnicy nie mniejszej niż 18 cali, preferowana konstrukcja w oparciu o przetwornik/przetworniki wyposażony/wyposażone w dwie cewki drgające, • Preferowane niezależne zasilanie cewek drgających przetwornika w trybie wielokanałowym, • Dla zapewnienia najwyższych parametrów, preferowane jest rozwiązanie aktywne, tj. takie, w którym wszystkie zestawy głośnikowe wyposażone są w indywidualne wzmacniacze zamontowane w obudowach niniejszych zestawów. Zamawiający preferuje rozwiązania aktywne, ale nie ogranicza konkurencyjności, w przypadku zaoferowania systemu pasywnego. Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować konfigurację i dostarczyć ilość wzmacniaczy mocy, umożliwiających zrealizowanie niniejszej dostawy z zachowaniem minimalnych wymogów dotyczących ilości niezależnych wyjściowych torów sygnałowych. W przypadku systemu pasywnego, należy podać oprócz typu zestawu głośnikowego, również Typ/Model wzmacniacza. Wymagane jest dostarczenie ilości wzmacniaczy równej ilości wynikającej z liczby zestawów głośnikowych (z uwzględnieniem technologii zasilania – w przypadku zaoferowania zestawów głośnikowych zasilanych w trybie „bi-amp”, konieczne będzie zwiększenie ilości wzmacniaczy, tak by zapewnić powyższą ilość torów sygnałowych) lub wzmacniaczy wielokanałowych z indywidualnymi kanałem/kanałami przeznaczonymi dla każdego zestawu głośnikowego. W przypadku zaoferowania preferowanego przez Zamawiającego systemu aktywnego, jako spełnienie niniejszego wymagania, Zamawiający przyjmuje wykazanie obecności modułu wzmacniacza w danym zestawie głośnikowym. • Obudowa zestawu powinna być wykonana ze sklejkی – w celu zapewnienia właściwej wytrzymałości wymagane łączenie za pomocą klejenia oraz przystosowana do użytku zewnętrznego przy uwzględnieniu niekorzystnych warunków pogodowych, • Zewnętrzne powierzchnie obudowy powinny być pomalowane wysokoudarową farbą strukturalną, nałożoną w sposób fabryczny, w dowolnym, wybranym przez Zamawiającego kolorze z palety RAL, • Szerokość zestawu nie większa niż: 750 mm, • Wysokość zestawu nie większa niż: 630 mm, • Głębokość zestawu nie większa niż: 800 mm, • Waga nie większa niż: 65 kg.	2,00
7	Skrzynia transportowa Typ 2	Skrzynia transportowa Typ 2 do zestawu głośnikowego niskotonowego Typ 1, • Możliwość przechowywania pojedynczego zestawu głośnikowego, • Wyposażona w 4 koła ułatwiające transport, z czego dwa wyposażone w hamulce, w kolorze ułatwiającym lokalizację, • Skrzynia wykonana z lekkiej, odpornej na uszkodzenia sklejki PVC, • Grawer z opisem dedykowanej zawartości ułatwiający organizację pracy: <i>NAZWA</i> <i>PRODUCENT (LOGO)</i> <i>SYSTEM NISKOTONOWY NR .../..</i> • 6 uchwytów, z czego po dwa zlokalizowane na dłuższych bocznych ścianach górnej pokrywy oraz dwa na krótszych, • 4 sprężynowe zamki motylkowe na klapę każdej pokrywy górnej, • 4 elementy umożliwiające stackowanie skrzyń w każdej pokrywie górnej, Wykonana w sposób przeznaczony do zastosowań profesjonalnych, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi Zamawiającego.	2,00
8	Przewód TYP 1	Przewód hybrydowy sygnał/zasilanie o długości 20 m do zastosowań scenicznych, • Przewód przeznaczony do scenicznych zastosowań profesjonalnych, • Rozwiązanie hybrydowe zawierające zespolony przewód symetryczny i zasilający, • Długość nie mniejsza niż 20 m, • Konfekcja XLR męski/XLR żeński oraz POWERCON, przy użyciu złączy producenta o uznanej reputacji do zastosowań profesjonalnych, • Wtyki zawierające kolorowe pierścienie ułatwiające organizację pracy, • Opaska ułatwiająca zwijanie przewodu.	2,00

9	Zestaw głośnikowy szerokopasmowy Typ 2 nagłośnienia uzupełniającego	Zestaw głośnikowy szerokopasmowy Typ 2 nagłośnienia uzupełniającego, • Zakres roboczy częstotliwości nie węższy niż: 60 Hz - 18 kHz, • Maksymalny poziom SPL nie niższy niż: 138 dB, • Minimalnie dwa przetwornik nisko/średnio-tonowe, o średnicy zawierającej się w przedziale 8 cali - 10 cali, • Wyposażony w nie mniej niż pojedynczy przetwornik wysokotonowy ciśnieniowy, o rozmiarze nie mniejszym niż 3 cale, • Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji horyzontalnej wynoszący 100 stopni z tolerancją +/-10 stopni, • Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji wertykalnej wynoszący 40 stopni z tolerancją +/-10 stopni, • Konstrukcja minimalnie dwudrożna, preferowane zasilanie przetworników w trybie wielokanałowym, • Dla zapewnienia najwyższych parametrów, preferowane jest rozwiązanie aktywne, tj. takie, w którym każdy zestaw głośnikowy wyposażony jest w indywidualny wzmacniacz zamontowany w obudowie niniejszego zestawu. Zamawiający preferuje rozwiązania aktywne, ale nie ogranicza konkurencyjności, w przypadku zaoferowania systemu pasywnego. W przypadku systemu pasywnego, należy podać oprócz typu zestawu głośnikowego, również Typ/Model wzmacniacza. Wymagane jest dostarczenie ilości wzmacniaczy równej ilości wynikającej z liczby zestawów głośnikowych (z uwzględnieniem technologii zasilania – w przypadku zaoferowania zestawów głośnikowych zasilanych w trybie „bi-amp”, konieczne będzie zwiększenie ilości wzmacniaczy, tak by zapewnić powyższą ilość torów sygnałowych) lub wzmacniaczy wielokanałowych z indywidualnymi kanałem/kanałami przeznaczonymi dla każdego zestawu głośnikowego. W przypadku zaoferowania preferowanego przez Zamawiającego systemu aktywnego, jako spełnienie niniejszego wymagania, Zamawiający przyjmuje wykazanie obecności modułu wzmacniacza w danym zestawie głośnikowym. • Obudowa zestawu powinna być wykonana ze sklejki – w celu zapewnienia właściwej wytrzymałości wymagane łączenie za pomocą klejenia oraz przystosowana do użytku zewnętrznego przy uwzględnieniu niekorzystnych warunków pogodowych, a zewnętrzne powierzchnie obudowy powinny być pomalowane wysokoudarową farbą strukturalną, nałożoną w sposób fabryczny, w wybranym przez Zamawiającego na etapie zamówienia, kolorze z palety RAL, • Szerokość zestawu nie większa niż: 700 mm, • Wysokość zestawu nie większa niż: 330 mm, • Głębokość zestawu nie większa niż: 400 mm, • Waga pojedynczego elementu nie większa niż 25 kg.	2,00
10	Fabryczny uchwyt typu Y, do zestawu głośnikowego szerokopasmowego Typ 3 nagłośnienia uzupełniającego	Fabryczny uchwyt typu Y, do zestawu głośnikowego szerokopasmowego Typ 3 nagłośnienia uzupełniającego, • Uchwyt powinien być wykonany w sposób fabryczny z blach stalowych, impregnowanych i malowanych metodą proszkową, • Konstrukcja seryjnie (tj. dedykowana przez Producenta) kompatybilna z zestawem głośnikowym szerokopasmowym Typ 3 nagłośnienia uzupełniającego, • Wymagana jest potwierdzona oddzielną dokumentacją techniczną informacja, dotycząca obciążenia roboczego, opartego o minimalny współczynnik bezpieczeństwa nie mniejszy niż 5:1, • Możliwość regulacji ustawienia podwieszonego zestawu głośnikowego w dwóch płaszczyznach: horyzontalnej oraz wertykalnej, • Konstrukcja uchwytu powinna zapewniać stabilny montaż do konstrukcji scenicznej lub sztankietów technicznych - w zestawie hako-aliskaf aluminiowy do rury o średnicy minimum fi=50 mm wraz z linką zabezpieczającą, • Konstrukcja uchwytu powinna uwzględniać możliwość szybkiego montażu i demontaż bez użycia narzędzi.	2,00
11	Skrzynia transportowa Typ 3	Skrzynia transportowa Typ 3 do dwóch zestawów głośnikowych szerokopasmowych Typ 2 nagłośnienia uzupełniającego, • Możliwość przechowywania 2 zestawów głośnikowych układanych siatką maskującą ku dołowi skrzyni, • Wyposażona w 4 koła ułatwiające transport, z czego dwa wyposażone w hamulce, w kolorze ułatwiającym lokalizację, • Skrzynia wykonana z lekkiej, odpornej na uszkodzenia sklejki PVC, • Konstrukcja uwzględniająca kieszeń na akcesoria, • Grawer z opisem dedykowanej zawartości ułatwiający organizację pracy: <i>PRODUCENT (LOGO)</i> <i>SYSTEM ELEKTROAKUSTYCZNY NR .../... .</i> • 6 uchwytów, z czego po dwa zlokalizowane na dłuższych bocznych ścianach górnej pokrywy oraz dwa na krótszych, • 4 sprężynowe zamki motylkowe na klapę każdej pokrywy górnej, • 4 elementy umożliwiające stackowanie skrzyń w każdej pokrywie górnej, Wykonana w sposób dedykowany do zastosowań profesjonalnych, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi Zamawiającego.	1,00
12	Przewód TYP 1	Przewód hybrydowy sygnał/zasilanie o długości 20 m do zastosowań scenicznych, • Przewód przeznaczony do scenicznych zastosowań profesjonalnych, • Rozwiązanie hybrydowe zawierające zespolony przewód symetryczny i zasilający, • Długość nie mniejsza niż 20 m, • Konfekcja XLR męski/XLR żeński oraz POWERCON, przy użyciu złączy producenta o uznanej reputacji do zastosowań profesjonalnych, • Wtyki zawierające kolorowe pierścienie ułatwiające organizację pracy, • Opaska ułatwiająca zwijanie przewodu.	2,00

13	Wielokanałowa matryca sygnałowa umożliwiająca zarządzanie sygnałami audio w postaci specjalizowanej platformy DSP lub systemowej platformy zarządzającej	Wielokanałowa matryca sygnałowa umożliwiająca zarządzanie sygnałami audio w postaci specjalizowanej platformy DSP lub systemowej platformy zarządzającej, • Nie mniej niż 4 tory wejściowe, umożliwiające obróbkę częstotliwościową i amplitudową sygnałów audio, • Minimum 4 wejścia analogowe, w tym 2 przełączanych pomiędzy typem wejścia: analog lub AES/EBU, • Nie mniej niż 8 torów wyjściowych umożliwiających obróbkę częstotliwościową, amplitudową i czasową sygnałów audio, • Minimum 24 wejścia realizowane poprzez strumienie w sieci IP, • Minimum 24 wyjścia realizowane poprzez strumienie w sieci IP, • Dedykowana matryca sygnałowa lub systemowa platforma zarządzająca, powinna być wyposażona w funkcję grupowego zarządzania opóźnieniami dla poszczególnych zestawów głośnikowych oraz dedykowanymi zapisanymi ustawieniami (tzw. presetami) umożliwiającymi zapewnienie zbliżonej odpowiedzi fazowej dla całego systemu elektroakustycznego, • Preferowane jest rozwiązanie wyposażone w filtry all-pass (nazwa własna typu filtra), umożliwiające kształtowanie charakterystyki fazowej, • Platforma DSP powinna zapewnić możliwość optymalizacji emitowanego dźwięku względem przestrzeni nagłaśnianej, niezależnie dla każdego elementu szerokopasmowego oraz niskotonowego wchodzącego w skład głównego systemu nagłośnienia, za pośrednictwem wbudowanych narzędzi obróbki sygnału audio, zapewniając możliwość korekcji amplitudowej, częstotliwościowej oraz czasowej dla każdego z wejść oraz wyjść, a także możliwość komutacji, matrycowania wprowadzanych i wyprowadzanych sygnałów. Wymagana jest również możliwość dokonywania zmiany czasowej w wybranym paśmie lub jego zakresie bez wpływu na inne pasmo czy zakres. Mimo powyżej zawartych narzędzi optymalizacji, latencja platformy DSP nie powinna być większa niż 0,8 milisekundy. W przypadku platformy złożonej z kilku urządzeń, transmisja sygnału audio pomiędzy nimi, powinna być oparta o sieciową transmisję audio z częstotliwością próbkowania 96 kHz, a połączenie pomiędzy nimi powinno być realizowane poprzez gigabitowy zarządzany przełącznik sieciowy wraz z niezbędnymi licencjami do realizacji transmisji, • Wysokość urządzenia/platformy nie większa niż 2U, • Sterowanie i kontrola poprzez dołączone oprogramowanie komputerowe dostępne dla systemów operacyjnych Windows i Mac (nazwa własna systemów operacyjnych).	1,00
14	Ośmiokanałowy dystrybutor zasilania, sygnału oraz protokołu kontrolnego, dedykowany do systemów głośnikowych,	Ośmiokanałowy dystrybutor zasilania, sygnału oraz protokołu kontrolnego, dedykowany do systemów głośnikowych, • Minimum 8 wejść liniowych symetrycznych ze złączami XLR, • Minimum 8 wyjść liniowych symetrycznych ze złączami XLR, • Minimum 8 wyjść zasilających ze złączami PowerCon 20 o wydajności minimum 15A dla napięcia 240V AC, • Minimum 8 wyjść dla systemu nadzoru urządzeń głośnikowych, ze złączami Phoenix lub równoważnymi, • Wbudowane zabezpieczenie przeciążeniowe, • Złącze zasilania w standardzie PowerCon 32, • Zamawiający wymaga, aby urządzenie posiadało niezbędne certyfikaty oraz atesty, dopuszczające do użytku na terenie Polski, • Wysokość nie większa niż 3U.	1,00
15	Systemowa mobilna skrzynia transportowa do zarządzania wraz z panelami przyłączeniowymi	Skrzynia transportowa otwierana z dwóch stron Typ 1, • Skrzynia dedykowana do zastosowań profesjonalnych, • Wysokość 8U (standardowe jednostki UNIT), głębokość przestrzeni montażowej skrzyni 60 cm (nie licząc klap), • Skrzynia przeznaczona do transportu elementów wchodzących w skład zarządzania i zasilania systemów głośnikowych, • Wyposażona w szyny montażowe z przodu i z tyłu, • Panele boczne wykonane z dedykowanej do zastosowania przy produkcji skrzyń transportowych sklejki, o grubości nie mniejszej niż 7 mm, • Grawer z opisem dedykowanej zawartości ułatwiający organizację pracy: <i>PRODUCENT URZĄDZEŃ (LOGO)</i> <i>TYP (OPIS)</i> • Nie mniej niż 4 uchwyty umożliwiające przenoszenie skrzyni, • Wyposażona w listwę zasilającą 230V oraz szufladę 2U na akcesoria, • Po 2 sprężynowe zamki motylkowe na każdą klapę, Wykonana w sposób dedykowany do zastosowań profesjonalnych, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi Zamawiającego.	1,00
16	Statyw głośnikowy	Statyw głośnikowy, • Statyw dedykowany do zastosowań profesjonalnych, • Kolor czarny, • Śruba blokująca typu T, • Nośność nie mniejsza niż 30 kg, • Wykonany z aluminiowych rur cienkościennych, • Możliwość regulacji wysokości w zakresie nie mniejszym niż 130 cm do 190 cm, • W zestawie pokrowiec do przenoszenia, • Waga nie większa niż 2,4 kg.	2,00

17	Przedłużenie teleskopowe do zestawów głośnikowych	Przedłużenie teleskopowe głośnikowe, • Przeznaczone do zastosowań profesjonalnych, • Kolor czarny, • Jednostronne zakończenie gwintem M20, • Przeznaczone do ustawiania zestawów szerokopasmowych Typ 1 i Typ 2 na zestawach niskotonowych Typ 1, • W zestawie pokrowiec do przenoszenia, • Waga nie większa niż 2 kg.	2,00
18	Zestaw głośnikowy dedykowany do zastosowań monitorowych Typ 1	Zestaw głośnikowy dedykowany do zastosowań monitorowych Typ 1, • Zakres roboczy częstotliwości nie węższy niż: 55 Hz - 18 kHz, • Maksymalny poziom SPL nie niższy niż: 124 dB, • Minimalnie dwa przetwornik nisko/średnio-tonowe, o średnicy zawierającej się w przedziale 8 cali - 10 cali, • Wyposażony w nie mniej niż pojedynczy przetwornik wysokotonowy ciśnieniowy, o rozmiarze nie mniejszym niż 3 cale, • Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji horyzontalnej wynoszący 70 stopni z tolerancją +/-10 stopni, • Kąt propagacji pojedynczego zestawu głośnikowego w orientacji wertykalnej wynoszący 50 stopni z tolerancją +/-10 stopni, • Konstrukcja minimalnie dwudrożna, preferowane zasilanie przetworników w trybie wielokanałowym, • Dla zapewnienia najwyższych parametrów, preferowane jest rozwiązanie aktywne, tj. takie, w którym każdy zestaw głośnikowy wyposażony jest w indywidualny wzmacniacz zamontowany w obudowie niniejszego zestawu. Zamawiający preferuje rozwiązania aktywne, ale nie ogranicza konkurencyjności, w przypadku zaoferowania systemu pasywnego. Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować konfigurację i dostarczyć ilość wzmacniaczy mocy, umożliwiających zrealizowanie niniejszej dostawy z zachowaniem minimalnych wymogów dotyczących ilości niezależnych wyjściowych torów sygnałowych. W przypadku systemu pasywnego, należy podać Typ/Model wzmacniacza. Wymagane jest dostarczenie ilości wzmacniaczy równej ilości wynikającej z liczby zestawów głośnikowych. Z racji charakteru pracy niniejszych zestawów głośnikowych, należy uwzględnić technologię zasilania w trybie „bi-amp”. W przypadku zaoferowania preferowanego przez Zamawiającego systemu aktywnego jako spełnienie niniejszego wymagania, Zamawiający przyjmuje wykazanie obecności modułu wzmacniacza w trybie „bi-amp” w danym zestawie głośnikowym. • Obudowa cechująca się niskim profilem, zoptymalizowana pod kątem zastosowania jako monitor sceniczny, powinna być wykonana ze sklejki – w celu zapewnienia właściwej wytrzymałości wymagane łączenie za pomocą klejenia, • Zewnętrzne powierzchnie obudowy powinny być pomalowane wysokoudarową farbą strukturalną, nałożoną w sposób fabryczny, w wybranym przez Zamawiającego na etapie zamówienia, kolorze z palety RAL, • Szerokość zestawu nie większa niż: 500 mm, • Wysokość zestawu nie większa niż: 330 mm, • Głębokość zestawu nie większa niż: 480 mm, • Waga pojedynczego elementu nie większa niż 22 kg.	4,00
19	Skrzynia transportowa do dwóch zestawów głośnikowych monitorowych	Skrzynia transportowa do dwóch zestawów głośnikowych szerokopasmowych odsłuchowych o niskim profilu, • Możliwość przechowywania 2 zestawów głośnikowych układanych bokiem obudowy ku dołowi skrzyni, • Wyposażona w 4 koła ułatwiające transport, z czego dwa wyposażone w hamulce, w kolorze ułatwiającym lokalizację, • Skrzynia wykonana z lekkiej, odpornej na uszkodzenia sklejki PVC, • Konstrukcja uwzględniająca kieszeń na akcesoria, • Grawer z opisem dedykowanej zawartości ułatwiający organizację pracy: NAZWA PRODUCENT (LOGO) MONITORY SCENICZNE NR .../... • 6 uchwytów, z czego po dwa zlokalizowane na dłuższych bocznych ścianach górnej pokrywy oraz dwa na krótszych, • 4 sprężynowe zamki motylkowe na klapę każdej pokrywy górnej, • 4 elementy umożliwiające stackowanie skrzyń w każdej pokrywie górnej, Wykonana w sposób dedykowany do zastosowań profesjonalnych, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi Zamawiającego.	2,00
20	Przewód hybrydowy sygnał/zasilanie o długości 15 m do zastosowań scenicznych	Przewód hybrydowy sygnał/zasilanie o długości 15 m do zastosowań scenicznych, • Przewód przeznaczony do scenicznych zastosowań profesjonalnych, • Rozwiązanie hybrydowe zawierające zespolony przewód symetryczny i zasilający, • Długość nie mniejsza niż 15 m, • Konfekcja XLR męski/XLR żeński oraz POWERCON, przy użyciu złączy producenta o uznanej reputacji do zastosowań profesjonalnych, • Wtyki zawierające kolorowe pierścienie ułatwiające organizację pracy, • Opaska ułatwiająca zwijanie przewodu.	4,00

21	Zestaw przetworników analogowo-cyfrowych i cyfrowo-analogowych Typ 1	Zestaw przetworników analogowo-cyfrowych i cyfrowo-analogowych Typ 1, • Minimum 16 wejść mikrofonowo-liniowych z zasilaniem Phantom, • Nie mniej niż 8 wyjść liniowych, • Nie mniej niż 1 port do komunikacji z dedykowaną konsolętą cyfrową, przy pomocy cyfrowego protokołu przesyłu audio, • Zestaw przetworników powinien posiadać minimum jeden interfejs umożliwiający współpracę z siecią A3232 (nazwa własna protokołu), zapewniając nie mniej niż 64 wejścia i 64 wyjścia przy częstotliwości próbkowania minimum 48 kHz, • Możliwość pracy z częstotliwością próbkowania wynoszącą 48 kHz lub 96 kHz, • Całość zamknięta w obudowie o masie nie większej niż 8 kg, • Możliwość montażu w skrzyni o wysokości nie większej niż 4U do systemu Rack 19 cali.	1,00
22	Skrzynia transportowa do dwóch zestawów przetworników Typ 1 oraz przewodu sieciowego Typ 1	Skrzynia transportowa do dwóch zestawów przetworników Typ 1 oraz przewodu sieciowego Typ 1, • Skrzynia dedykowana do zastosowań profesjonalnych, • Skrzynia otwierana od góry i wyposażona w cztery przegrody przystosowane do przechowywania dwóch zestawów przetworników Typ 1, przewodu sieciowego Typ 1 oraz akcesoriów, • Panele boczne wykonane z dedykowanej do zastosowania przy produkcji skrzyń transportowych sklejki, o grubości nie mniejszej niż 7 mm, • Grawer z opisem dedykowanej zawartości ułatwiający organizację pracy: PRODUCENT URZĄDZEŃ (LOGO) TYP (OPIS) • Nie mniej niż 3 uchwyty umożliwiające przenoszenie skrzyni, • 2 sprężynowe zamki motylkowe oraz dwa mechanizmy uchylne na klapę, Wykonana w sposób dedykowany do zastosowań profesjonalnych, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi Zamawiającego.	1,00
23	Przewód sieciowy skrętka Typ 1	Przewód sieciowy typu skrętka CAT6E, • Przeznaczony do zastosowań scenicznych, • Przyłącza sieciowe typu Ethercon, • Przewód powinien być wyposażony w magnesy ferrytowe na końcach, • W zestawie bęben kompozytowy, • Długość nie mniejsza niż 70 m,	1,00
24	Stacjonarny odbiornik diversity z wbudowanym skanowaniem częstotliwości	Stacjonarny odbiornik diversity z wbudowanym skanowaniem częstotliwości, • Zakres częstotliwości pracy UHF nie węższy niż 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości nie mniejszej niż 70 MHz, • Sygnał cyfrowy, specjalistyczny typ modulacji radiowej, • Odłączane anteny, • Zakres dynamiki nie mniejszy niż 120 dB (A), • Pasma przenoszenia nie węższe niż 20Hz-20kHz (+/-1dB), • Zakres regulacji wzmocnienia audio do minimum 60dB (co 1dB), • Złącza wyjściowe symetryczne, • Wyświetlacz LCD o wysokim kontraście, • Zdalne monitorowanie parametrów nadajników, • System detekcji zakłóceń radiowych częstotliwości pracy nadajników, • Sumaryczne opóźnienie sygnału (latencja) w całym torze nadajnika do wyjścia • odbiornika nie większe niż 3 ms, • Szyfrowanie sygnału w oparciu o certyfikowany standard AES, • Program do zarządzania systemem, doboru częstotliwości i monitorowania pracy na • platformy PC i Mac OSX, • Przyłącze sieciowe Ethernet do zdalnego zarządzania, • Liczba przełączanych częstotliwości nośnych nie mniejsza niż 2000, • Obudowa metalowa Rack 19 cali, w zestawie z akcesoriami do zabudowy pojedynczej i podwójnej.	4,00
25	Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) z przetwornikiem dynamicznym, kardiodalnym	Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) z przetwornikiem dynamicznym, kardiodalnym, • Zakres częstotliwości pracy UHF nie węższy niż 470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości nie mniejszej niż 70 MHz, • Sygnał cyfrowy, specjalistyczny typ modulacji radiowej, • Zakres dynamiki nie mniejszy niż 120 dB (A), • Pasma przenoszenia nie węższe niż 20Hz-20kHz (+/-1dB), • Pasma przenoszenia przetwornika nie węższe niż 50Hz-15kHz, • Wymagana specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy, • Kardiodalna charakterystyka kierunkowości dynamicznej kapsuły, • Szyfrowanie sygnału w oparciu o certyfikowany standard AES, • Zasięg pracy nadajnika minimum 90 m w optymalnych warunkach, • Zakres regulacji wzmocnienia audio do minimum 60dB (co 1dB), • Liczba przełączanych częstotliwości nośnych nie mniejsza niż 2000, • Przełączana moc promieniowana, • Obsługa dedykowanego, wymiennego akumulatora, w technologii Litowej (bez efektu pamięciowego), • Wskaźnik czasu pracy nadajnika, czas podawany na wyświetlaczu w godzinach i minutach, • Minimalny czas pracy na akumulatorze nie mniejszy niż 10 godzin, • Zakres temperatury otoczenia w której może pracować nadajnik nie węższy niż -18°C do +50°C, • Wymagana obudowa metalowa.	4,00

26	Dystrybutor antenowy	Rozdzielacz sygnału antenowego oraz system dystrybucji zasilania odbiorników: • 4-drożny aktywny rozdzielacz sygnału antenowego, • Szerokopasmowy UHF, • Zewnętrzne zasilanie.	1,00
27	Dedykowana do nadajników akumulator w technologii Litowo-jonowej	Dedykowany dla nadajników akumulator, • Wymagany akumulator w technologii Litowo-jonowej, • ogniwa powinny posiadać możliwość doładowywania w dowolnym momencie - brak tzw. "efektu pamięciowego".	4,00
28	Podwójna ładowarka z zasilaczem	Ładowarka do systemowych akumulatorów Li-ion z zasilaczem, • Liczba gniazd do ładowania ogniw lub nadajników nie mniejsza niż 2, każde ze wskaźnikiem stanu LED, • Możliwość łączenie ładowarek bokami ze wspólnym zasilaniem, • Wyświetlacz informujący o stanie poszczególnych ogniw, • W zestawie zasilacz.	1,00
29	Podwójna ładowarka bez zasilacza	Ładowarka do systemowych akumulatorów Li-ion, • Liczba gniazd do ładowania ogniw lub nadajników nie mniejsza niż 2, każde ze wskaźnikiem stanu LED, • Możliwość łączenie ładowarek bokami ze wspólnym zasilaniem, • Wyświetlacz informujący o stanie poszczególnych ogniw.	1,00
30	Kompaktowy, montowany w szafie typu rack odtwarzacz multimedialny audio	Kompaktowy, montowany w szafie typu rack, odtwarzacz multimedialny audio, • Wymagane odtwarzanie płyt CD audio, plików MP3 i WMA z płyty CD, • Wymagane odtwarzanie plików audio z pamięci SD i USB, • Odtwarzanie za pomocą połączenia Bluetooth ze smartfonem lub komputerem, • Odtwarzanie dźwięku z zewnętrznych źródeł poprzez złącze AUX IN, • Wymagane tryby odtwarzania w tym ciągły, pojedynczy oraz losowy, • Funkcja powtórnego odtwarzania oraz funkcja wznowienia odtwarzania, • Wymagane różne tryby wyświetlania czasu, w tym: czas, który upłynął, czas pozostały na ścieżce, czas całkowity, czas pozostały, • Funkcja blokady zapobiegająca przypadkowemu uruchomieniu, • Wymagane wbudowane zbalansowane wyjście analogowe XLR, niezbalansowane wyjście analogowe RCA, niezbalansowane wyjście analogowe RCA, • Podświetlany wyświetlacz LCD, • Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania w zestawie, • Wysokość nie większa niż 1U.	1,00
31	Skrzynia transportowa dedykowana do systemów bezprzewodowych, odtwarzaczy i akcesoriów	Skrzynia transportowa dedykowana do systemów bezprzewodowych, odtwarzaczy i akcesoriów, • Skrzynia dedykowana do zastosowań profesjonalnych, • Wysokość 14U (standardowe jednostki UNIT), • Skrzynia przeznaczona do transportu elementów wchodzących w skład systemów bezprzewodowych oraz źródeł dźwięku jak i akcesoriów, • Wyposażona w 4 koła ułatwiające transport, z czego dwa wyposażone w hamulce, w kolorze ułatwiającym lokalizację, • Panele boczne wykonane z dedykowanej do zastosowania przy produkcji skrzyń transportowych sklejki, o grubości nie mniejszej niż 7 mm, • Grawer z opisem dedykowanej zawartości ułatwiający organizację pracy: PRODUCENT URZĄDZEŃ (LOGO) TYP (OPIS) • Nie mniej niż 4 uchwyty umożliwiające przenoszenie skrzyni, • Szuflada 2U z wycięciem piankowym do nadajników, 2 x Szuflada 3U na akcesoria, • Otwierana z dwóch stron - przód i tył, • Po 2 sprężynowe zamki motylkowe na każdą klapę, Wykonana w sposób dedykowany do zastosowań profesjonalnych, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi Zamawiającego.	1,00
32	Mikrofon małomembranowy pojemnościowy Typ 1, kardioidalny - do chórów i instrumentów	Mikrofon pojemnościowy, kardioidalny - do chórów, instrumentów, • Przetwornik pojemnościowy, • Charakterystyka kardioidalna, • Zintegrowany przedwzmacniacz ze złączem XLR, • Niska podatność na zakłócenia radiowe, • Trójpozycyjna, przełączalna charakterystyka w zakresie niskich częstotliwości, • Pasmo przenoszenia nie węższe niż 20 Hz - 20 kHz, • Czułość (dla 1 kHz) nie mniejsza niż: -45,0 dBV/Pa, • Dopuszczalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 136 dB, • Waga nie większa niż 250 g, Dołączony adapter statywu z możliwością obrotu o 180 stopni.	6,00

33	Mikrofon dedykowany do nagłośnienia i rejestracji wokalu - wersja z wyłącznikiem	Mikrofon dynamiczny, kardioidalny, wokalny, • Przetwornik dynamiczny, • Charakterystyka częstotliwościowa dobrana pod kątem wokalu, • Kardioidalna charakterystyka częstotliwościowa, • Pneumatyczny system antywstrząsowy ograniczający zakłócenia wynikające z operowania mikrofonem, • Pasma przenoszenia nie węższe niż 50 Hz - 15 kHz, • Czułość (dla 1 kHz) nie mniejsza niż: -54,5 dBV/Pa, • Zintegrowany w obudowie beztrząskowy włącznik, • Waga nie większa niż 300 g, <u>Dołączony adapter statywu z możliwością obrotu o 180 stopni.</u>	4,00
34	Mikrofon dedykowany do nagłośnienia i rejestracji instrumentów takich jak werbel, piece gitarowe, wzmacniacze instrumentalne oraz instrumenty dęte blaszane	Mikrofon dynamiczny, superkardioidalny, instrumentalny, lektorski, • Przetwornik dynamiczny, • Mikrofon dedykowany do zastosowań instrumentalnych i lektorskich, • Superkardioidalna charakterystyka częstotliwościowa, • Pneumatyczny system antywstrząsowy ograniczający zakłócenia wynikające z operowania mikrofonem, • Pasma przenoszenia nie węższe niż 50 Hz - 16 kHz, • Czułość (dla 1 kHz) nie mniejsza niż: -51,0 dBV/Pa, • Waga nie większa niż 300 g, <u>Dołączony adapter statywu z możliwością obrotu o 180 stopni.</u>	2,00
35	Mikrofon kardioidalny, miniaturowy z uchwytem do instrumentów dętych oraz smyczkowych	Mikrofon kardioidalny, miniaturowy z uchwytem do instrumentów dętych oraz smyczkowych, • Przetwornik pojemnościowy, • Charakterystyka kardioidalna, • Zintegrowany przedwzmacniacz ze złączem XLR, • Pasma przenoszenia nie węższe niż 20 Hz - 20 kHz, • Czułość (dla 1 kHz) nie mniejsza niż: -48,0 dBV/Pa, • Dopuszczalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 150 dB, • Waga nie większa niż 20 g, <u>Dołączony uchwyt dedykowany, umożliwiający przypięcie mikrofonu do czary instrumentu dętego blaszanego lub instrumentów smyczkowych oraz adapter w postaci przedwzmacniacza.</u>	4,00
36	Zestaw mikrofonów do perkusji Typ 1	Zestaw mikrofonów do perkusji, • W zestawie minimum 3 mikrofony wraz z uchwytami, przeznaczone do nagłaśniania instrumentów perkusyjnych takich jak werbel, kotły etc. oraz minimum pojedynczy mikrofon wielkomembranowy do perkusyjnych instrumentów basowych, • Mikrofony przeznaczone do nagłaśniania instrumentów perkusyjnych takich jak werbel, kotły etc. powinny być wyposażone w przetwornik dynamiczny o kardioidalnej charakterystyce częstotliwościowej oraz dostarczone wraz z fabrycznymi uchwytami pozwalającymi na montaż do obręczy kotła, • Mikrofon wielkomembranowy do perkusyjnych instrumentów basowych powinien być zbudowany w oparciu o przetwornik dynamiczny, cechujący się superkardioidalną charakterystyką częstotliwościową oraz być zoptymalizowany pod kątem dużej sprawności w paśmie niskich częstotliwości i pracy z wysokimi poziomami ciśnienia akustycznego, • Zestaw powinien zostać dostarczony wraz z opakowaniem transportowym w postaci walizki.	1,00
37	Aktywny jednokałowy symetryzator sygnału - DI Box	Symetryzator typu DI-box do zastosowań scenicznych, • Analogowy, aktywny typ obwodu audio, • Tłumik wejściowy typu Input pad o tłumienności nie mniejszej niż -15dB, • Przełącznik zmiany fazy sygnału o 180°, • Zasilanie Phantom 48V, • Przerwanie pętli masy, • Metalowa obudowa, • Waga nie większa niż 750g.	4,00
38	Statyw mikrofonowy typu żuraw	Statyw mikrofonowy typu żuraw, • Statyw dedykowany do zastosowań profesjonalnych, • Kolor czarny, • Śruba blokująca typu T, • Średnica mocowania uchwytu mikrofonu 3/8 cala, • Wykonany ze stalowych rur cienkościennych • Możliwość regulacji wysokości w zakresie nie mniejszym niż 90 cm do 160 cm, • Długość wysięgnika nie mniejsza niż 80 cm. • Waga nie większa niż 3,4 kg.	12,00
39	Statyw mikrofonowy niski typu żuraw	Statyw mikrofonowy typu niski żuraw, • Statyw dedykowany do zastosowań profesjonalnych, • Kolor czarny, • Śruba blokująca typu T, • Średnica mocowania uchwytu mikrofonu 3/8 cala, • Wykonany ze stalowych rur cienkościennych • Możliwość regulacji wysokości w zakresie nie mniejszym niż 44 cm do 64 cm, • Długość wysięgnika nie mniejsza niż 70 cm. • Waga nie większa niż 2,4 kg.	4,00

40	Przewód mikrofonowy 15 metrowy XLR męski/XLR żeński do zastosowań scenicznych	Przewód mikrofonowy 15 metrowy XLR męski/XLR żeński do zastosowań scenicznych, • Długość nie mniejsza niż 15 m, • Przewodnik producenta o uznanej reputacji, • Konfekcja XLR męski/XLR żeński przy użyciu złączy producenta o uznanej reputacji do zastosowań profesjonalnych, • Dedykowany do aplikacji studyjnych, estradowych i scenicznych.	10,00
41	Przewód mikrofonowy 10 metrowy XLR męski/XLR żeński do zastosowań scenicznych	Przewód mikrofonowy 10 metrowy XLR męski/XLR żeński do zastosowań scenicznych, • Długość nie mniejsza niż 10 m, • Przewodnik producenta o uznanej reputacji, • Konfekcja XLR męski/XLR żeński przy użyciu złączy producenta o uznanej reputacji do zastosowań profesjonalnych, • Dedykowany do aplikacji studyjnych, estradowych i scenicznych.	10,00
42	Przewód mikrofonowy 5 metrowy XLR męski/XLR żeński do zastosowań scenicznych	Przewód mikrofonowy 5 metrowy XLR męski/XLR żeński do zastosowań scenicznych, • Długość nie mniejsza niż 5 m, • Przewodnik producenta o uznanej reputacji, • Konfekcja XLR męski/XLR żeński przy użyciu złączy producenta o uznanej reputacji do zastosowań profesjonalnych, • Dedykowany do aplikacji studyjnych, estradowych i scenicznych.	10,00
43	Przewód instrumentalny 3 metrowy TRS/TRS do zastosowań scenicznych	Przewód instrumentalny 3 metrowy TRS/TRS do zastosowań scenicznych, • Długość nie mniejsza niż 3 m, • Przewodnik producenta o uznanej reputacji, • Obudowa przewodu wykonana z PVC, • Wymagane podwójne ekranowanie spiralne, • Konfekcja w pozłacane wtyki TRS prosty/TRS prosty przy użyciu złączy producenta o uznanej reputacji do zastosowań profesjonalnych, • Dedykowany do aplikacji studyjnych, estradowych i scenicznych.	4,00
44	Przewód zasilający o długości 15 m do zastosowań scenicznych	Przewód zasilający o długości 15 m do zastosowań scenicznych, • Przewód dedykowany do zastosowań profesjonalnych, • Rozwiązanie zawierające przewód trzyżyłowy 3x1,5 mm², • Długość nie mniejsza niż 15 m, • Konfekcja 230V, przy użyciu złączy producenta o uznanej reputacji do zastosowań profesjonalnych, • Listwa zasilająca gumowa, wyposażona w minimum 4 gniazda 230V, • Dedykowany do aplikacji estradowych i scenicznych, • Opaska ułatwiająca związanie przewodu.	4,00
45	Skrzynia transportowa do statywów	Skrzynia transportowa STATYWIARKA TYP 1, • Profesjonalna skrzynia transportowa do statywów mikrofonowych wysokich typu żuraw, • Miejsce na 16 statywów, • Wypełnienie z rur PCV, • Wyposażona w 4 koła ułatwiające transport, z czego dwa wyposażone w hamulce, w kolorze ułatwiającym lokalizację, Skrzynia wykonana z lekkiej, odpornej na uszkodzenia sklejki o grubości nie mniejszej niż 7 mm, • Grawer z opisem dedykowanej zawartości ułatwiający organizację pracy: STATYWY NR 1 • 4 uchwyty, po dwa zlokalizowane na dłuższych bocznych ścianach, • Otwierana od góry, przy pomocy uchylnej klapy, zamykanej dwoma sprężynowymi zamkami motylkowymi, • 4 elementy umożliwiające stackowanie skrzyń w pokrywie górnej, Wykonana zgodnie z wymaganiami i wytycznymi Zamawiającego	1,00
46	Skrzynia transportowa na okablowanie mobilne	Skrzynia transportowa do przechowywania okablowania, mikrofonów i akcesoriów typu Kablarka, • Wymiary wewnętrzne skrzyni 120 cm x 60 cm x 60 cm, • Minimum trzy przegrody, • Wyposażona w 4 koła ułatwiające transport, z czego dwa wyposażone w hamulce, w kolorze ułatwiającym lokalizację, Skrzynia wykonana z lekkiej, odpornej na uszkodzenia sklejki o grubości nie mniejszej niż 7 mm, • Grawer z opisem dedykowanej zawartości ułatwiający organizację pracy: KABLARKA NR 1 • 6 uchwytów, po dwa zlokalizowane na dłuższych bocznych ścianach oraz po jednym na krótszych, • Otwierana od góry, przy pomocy uchylnej klapy, zamykanej dwoma sprężynowymi zamkami motylkowymi, • 4 elementy umożliwiające stackowanie skrzyń w pokrywie górnej, Wykonana zgodnie z wymaganiami i wytycznymi Zamawiającego.	1,00