

## **1. Fortepian akustyczny TYP I x 1 sztuka,**

Fabrycznie nowy, spełniający poniższe parametry techniczne:

- 88 klawiszy
- 3 pedały (środkowy pedał : sostenuto)
- elementy ruchome akcji mechanizmu klawiaturowego wykonane z sezonowanego drewna
- stół klawiaturowy wykonany ze świerku,
- płyta rezonansowa wykonana ze świerku rezonansowego, laminowanego lub litego,
- ożebrowanie płyty rezonansowej wykonane z litego świerku rezonansowego, min. 12 żeber,
- skala duplex lub rozwiązanie równoważne z systemem wspomagania alikwotowego,
- młotki wyposażone w filc podkładowy,
- struny w rejestrze basowym owinięte drutem z czystej miedzi,
- belki stroikowe wykonane z twardego klonu,
- mostki – z drewna klonu, buku lub grabu,
- kołek stroikowy wykonany ze stali hartowanej, niklowany, gwint wielokrotny drobny,
- klawiatura wykonana z litego świerku rezonansowego,
- mechanizm łagodnego opuszczania pokrywy klawiatury zabezpieczający przed przypadkowym opadnięciem na ręce pianisty,
- pedały wykonane z odlewu mosiężnego,
- min. 3 pozycji ustawień pulpitu,
- min. 2 pozycje otwarcia przykrywy fortepianu,
- instrument wykończony lakierem poliestrowym w kolorze czarnym, polerowanym na wysoki połysk,
- długość w zakresie: 170 cm- 175 cm,
- szerokość w zakresie: 146 cm-151cm,
- wysokość w zakresie: 99 cm- 103 cm,
- waga w zakresie: od 281 do 341 kg,

Fortepian wyposażony w:

- wysokiej klasy koncertową ławę o regulacji mechanicznej, siedzisko wykończone skórą ekologiczną, o rozmiarach min. 55 na 33 cm, podstawa wykonana z drewna bukowego lakierowanego lakierem poliestrowym polerowanym na wysoki połysk. Regulacja wysokości siedziska w zakresie min. 59 – 49 cm.

**Przedmiot zamówienia obejmuje również koszt przeglądu serwisowego, uwzględniające: strojenie, regulację mechanizmu oraz intonację fortepianów w okresie trwania gwarancji.**

**Wymagany okres gwarancji min. 60 – miesięcy.**

Spełnienie powyższych wymogów wymaga potwierdzenia przez ekspertów, powołanych przez Zamawiającego.

## 2. Pianino klasyczne TYP I – 2 sztuki,

Pianino klasyczne spełniające poniższe parametry techniczne:

ROZMIAR	Wysokość	minimum 109 cm
	Szerokość	minimum 148 cm
	Głębokość	maksimum 54 cm
	Waga	maksimum 174 kg
	Urządzenie pedałowe	3 pedały: prawy pedał forte, lewy pedał piano, środkowy pedał moderator
DZWIECZNICA	Szkielet	Wykonany z drewna egzotycznego – nyatoh, 2 belki pionowe środkowe
	Rama żeliwna	żeliwo szare, odlewane, piaskowana i lakierowana rama żeliwna połączona ze szkieletem minimum dwoma sztycami, układ ramy żeliwnej krzyżowy z zamkniętym polem kołków stroikowych, w partii wiolinu I i II listwa kapodaster (brak agraf), w partii basowej sztyft,
	Strojnica	Wykonana z twardej sklejki klonowej
	Płyta rezonansowa	Wykonana ze sklejki z fornirowana powierzchnia (świerk rezonansowy), grubość płyty rezonansowej od 7,2 mm do 7,5 mm równa na całej powierzchni, żebra wykonane ze świerku rezonansowego, ilość żebe 10 , mostek basowy półkolisty 3-czesciowy wykonany z klonu, próg wiolinowy wykonany z klonu, nakładka progu wiolinowego wykonana z buku, mostek basowy i próg wiolinowy grafitowany, sztyfty na mostku basowym i progu wiolinowym półokrągłe,
	Naciąg	Struny wiolinowe okrągłe, struny basowe rdzeń okrągły, nawój mosiądz. Rozmieszczenie strun w poszczególnych rejestrach: BAS - 13 strun basowych – chór jednostrunowy, - 17 strun basowych – chór dwustrunowy, WIOLIN - 2 chóry dwustrunowe nawijane, - 34 chóry 3-strunowe stalowe, WIOLIN-DYSZKANT - 22 chóry 3-strunowe stalowe. Struny basowe nawijane posiadają ejske fortepianowa. W partii basowej tzw. martwe części strun nie są wytłumione. Kołki stroikowe wykonane ze stali – nie niklowane, ilość zwojów strun na kołkach stroikowych – 3.
OBUDOWA	W wykończeniu czarny wysoki połysk lakier poliesterowy	Nakrywa górna 1-czesciowa
		Nakrywa klawiaturowa 2-czesciowa, brak miękkiego zamknięcia nakrywy klawiaturowej, tylna część nakrywy płaska, zawias nakrywy klawiaturowej metalowy
		Elementy obudowy wykonane z płyty MDF. Spód pianina i listwa pedałowa wykonane ze sklejki.

MECHANIZM	Młotki	Filc najwyższej jakości, rdzeń młotków wykonany z buku, młotki wklejone są klejem syntetycznym, młotki sprofilowane i po intonacji wstępnej i ostatecznej, długość młotków: bas 64mm, wiolin 70 mm, szerokość młotków 11 mm. Listwa spoczynkowa młotków 1-częściowa ruchoma.
	Tłumiki	Główki tłumików – buk, baryłki tłumików – buk, dźwignie tłumikowe – buk, poduszki tłumikowe – filc najwyższej jakości.
	Elementy mechanizmu	Dźwignia orzecha – buk, przeciwchwytник –buk, dźwignie główne – buk, chwytник – buk, popychacz wykonany z tworzywa ABS, baryłka wyzwalacza wykonana z tworzywa ABS, belka konstrukcyjna mechanizmu wykonana z duraluminium, listwa oporowa popychaczy – buk, listwa oporowa tłumików – sosna, listwa baryłek wyzwalaczy – buk, Dźwignie orzecha bez płytek i wkrętów płytek orzecha. Mechanizm osadzony na 2 nóżkach i śrubach oporowych mechanizmu.
KLAWIATURA	W całości wykonana ze świerku, posiada tylny opad	Nakładki klawiaturowe całe tony i półtony wykonane z plexi. Sztyfty środkowe klawiaturowe – mosiądz. Sztyfty przednie – niklowane

Pianino wyposażone w:

- wysokiej klasy koncertową ławę o regulacji mechanicznej, siedzisko wykończone skórą ekologiczną, o rozmiarach min. 55 na 33 cm, podstawa wykonana z drewna bukowego lakierowanego lakierem poliestrowym polerowanym na wysoki połysk. Regulacja wysokości siedziska w zakresie min. 59 – 49 cm.

### 3. Pianino klasyczne TYP II – 1 sztuka,

Pianino klasyczne spełniające poniższe parametry techniczne:

ROZMIAR	Wysokość	Minimum 121 cm
	Szerokość	Minimum 152 cm
	Głębokość	Minimum 61 cm
	Waga	Maximum 237 kg
	Urządzenie pedałowe	3 pedały: prawy pedał forte, lewy pedał unacorda, środkowy pedał moderator
DZWIECZNICA	Szkielet	Wykonany z drewna egzotycznego – nyatoh, 3 belki pionowe środkowe
	Rama żeliwna	żeliwo szare, odlewane, piaskowana i lakierowana rama żeliwna połączona ze szkieletem minimum dwoma sztycami, układ ramy żeliwnej krzyżowy z zamkniętym polem kołków stroikowych, w partii wiolinu I i II listwa kapodaster (brak agraf), w partii basowej sztyft,
	Strojnica	Wykonana z twardej sklejki klonowej
	Płyta rezonansowa	Wykonana z litego świerku rezonansowego klejonego krawędziowo, powierzchnia tylna lakierowana, grubość płyty rezonansowej od 7,2 mm do 7,5 mm równa na

		całej powierzchni, żebra wykonane ze świerku rezonansowego, ilość żeber od 11 do 13, mostek basowy półkolisty 3-częściowy wykonany z klonu, próg wiolinowy wykonany z klonu, nakładka progu wiolinowego wykonana z buku, mostek basowy i próg wiolinowy grafitowany, sztyfty na mostku basowym i progu wiolinowym półokrągłe,
	Naciąg	Struny wiolinowe okrągłe, struny basowe rdzeń okrągły, nawój: drut z czystej miedzi. Rozmieszczenie strun w poszczególnych rejestrach: BAS - 12 strun basowych – chór jednostrunowy, - 18 chórów basowych – chór dwustrunowy, WIOLIN - 2 chóry dwustrunowe nawijane, - 24 chóry 3-strunowe stalowe, - 32 chóry 3-strunowe stalowe. Struny basowe nawijane posiadają ejske fortepianowa. W partii basowej tzw. martwe części strun nie są wytłumione. Kołki stroikowe wykonane ze stali – nie niklowane, ilość zwojów strun na kołkach stroikowych – 3.
OBUDOWA	W wykończeniu czarny wysoki połysk lakier poliesterowy	Nakrywa górna 1-częściowa
		Nakrywa klawiaturowa 3-częściowa, brak miękkiego zamknięcia nakrywy klawiaturowej, tylna część nakrywy płaska, zawias nakrywy klawiaturowej metalowy
		Nogi 1-częściowe
		Elementy obudowy wykonane z płyty MDF. Spód pianina i listwa pedałowa wykonane ze sklejki.
MECHANIZM	Młotki	z filcem podkładowym (unterfilz), rdzeń młotków wykonany z buku, młotki wklejone są klejem syntetycznym, młotki sprofilowane i po intonacji wstępnej i ostatecznej, długość młotków: bas min. 66 mm, wiolin min. 74 mm, szerokość młotków min. 11 mm. Listwa spoczynkowa młotków 1-częściowa ruchoma.
	Tłumiki	Główki tłumików – buk, baryłki tłumików – buk, dźwignie tłumikowe – buk, poduszki tłumikowe – filc najwyższej jakości.
	Elementy mechanizmu	Dźwignia orzecha – buk, przeciwchwytnik –buk, dźwignie główne – buk, chwytnik – buk, popychacz wykonany z tworzywa ABS, baryłka wyzwalacza wykonana z tworzywa ABS, belka konstrukcyjna mechanizmu wykonana z duraluminium, listwa oporowa popychaczy – buk, listwa oporowa tłumików – sosna, listwa baryłek wyzwalaczy – buk, Dźwignie orzecha bez płytek i wkrętów płytek orzecha. Mechanizm osadzony na 2 nóżkach i śrubach oporowych mechanizmu.
KLAWIATURA	W całości wykonana ze świerku, posiada tylny opad	Nakładki klawiaturowe całe tony i półtony wykonane z plexi. Sztyfty środkowe klawiaturowe – mosiądz. Sztyfty przednie – niklowane

Pianino wyposażone w:

- wysokiej klasy koncertową ławę o regulacji mechanicznej, siedzisko wykończone skórą ekologiczną, o rozmiarach min. 55 na 33 cm, podstawa wykonana z drewna bukowego lakierowanego lakierem poliesterowym polerowanym na wysoki połysk. Regulacja wysokości siedziska w zakresie min. 59 – 49 cm.

#### **4. Pianino klasyczne TYP III x 1sztuka,**

Pianino klasyczne spełniające poniższe parametry techniczne:

- wysokość min. 120 cm
- szerokość min. 149 cm
- głębokość min. 63 cm
- waga max. 235 kg
- belki szkieletowe wykonane z europejskiego świerku ilość min. 5 szt. belki o grubości min. 65 mm
- rama wykonana z żeliwa szarego odlewanego metodą próżniową łączona ze szkieletem minimum dwoma sztycami
- płyta rezonansowa wykonana z litego świerku europejskiego, żebra wykonane z litego świerku europejskiego min. 11 szt.
- strojnica wykonana z min. 3 warstw twardego klonu
- młotki wykonane z wysokiej klasy wełny wyposażone w filc podkładowy
- młotki formowane ręcznie bez użycia sztucznych utwardzaczy rdzeń młotków wykonany z klonu
- nakrywa klawiatury dwuczęściowa
- trzonki młotków wykonane z klonu lub grabu
- dźwignia orzecha wykonana z klonu lub grabu
- belka mechanizmu grającego wykonana z duraluminium
- popychacze wykonane z klonu lub grabu
- nakrywa górna jednoczęściowa
- głębokość stołu klawiaturowego min. 40 cm
- obudowa wyposażona w dwuczęściowe nogi
- podstawa wyposażona w cztery podwójne rolki transportowe wykonane z mosiądzu
- wykończenie obudowy w czarnym, lakierze poliesterowym polerowanym na wysoki połysk

Pianino wyposażone w:

- wysokiej klasy koncertową ławę o regulacji mechanicznej, siedzisko wykończone skórą ekologiczną, o rozmiarach min. 55 na 33 cm, podstawa wykonana z drewna bukowego lakierowanego lakierem poliesterowym polerowanym na wysoki połysk. Regulacja wysokości siedziska w zakresie min. 59 – 49 cm.

## 5. Pianino cyfrowe TYP I – x 1 sztuka,

Pianino cyfrowe spełniające poniższe parametry techniczne:

- Klawiatura:
  - 88 klawiszy dynamicznych
  - Skalowana ważona mechanika młotkowa Graded Hammer 3X lub równoważna
  - Powłoka: nakładki imitujące w dotyku i strukturze kość słoniową, pomierzchnia zapobiegająca ślizganiu się palców.
- Czułość klawiatury: min. 3-stopniowa z możliwością wyłączenia dynamiki
- Rodzaj syntezy: RGE (Real Grand Expression) Sound Engine lub równoważny z próbkami z zgdywanymi z fortepianu koncertowego klasy mistrzowskiej
- Polifonia: min. 256 głosów
- Brzmienia: min. 36 (Grand Piano min. 3 brzmienia, Electric Piano min. 2 brzmienia, Klawesyn, Wibrafon, Organy piskawkowe, Organy Jazzowe i Strings)
- Transpozycja: min. +12/-12
- Dostrojenie: 414,8 – 466,8 Hz,
- Temperament: 7 typów (ustawiana tonika)
- Metronom (5-280 BPM)
- Funkcja half-pedal: możliwość użycia pedału sustain jako t.zw. "półpedału"
- Wbudowane min. 4 efekty reverb
- Sekwencer/Rejestrator: min 2 ścieżki, 1 utwór (min. 11000 nut)
- Pamięć wewnętrzna: min. 500 KB
- Dwa uchwyty do podwieszenia słuchawek
- Wyjście słuchawkowe: 2 x jack stereo
- Złącze USB
- Nagłośnienie:
  - Moc: 2 x 30 W
  - Głośniki: 2 x min. 16cm, owalne lub okrągłe
- Wymiary: min. 1461 x min. 459 x max. 927mm
- Waga w przedziale : 56 – 73 kg
- Kolor: czarny
- Wykończenie: mat

Pianino wyposażone w:

- wysokiej klasy koncertową ławę o regulacji mechanicznej, siedzisko wykończone skórą ekologiczną, o rozmiarach min. 55 na 33 cm, podstawa wykonana z drewna bukowego lakierowanego lakierem poliesterowym polerowanym na wysoki połysk. Regulacja wysokości siedziska w zakresie min. 59 – 49 cm.