**Příloha č. 3 - Technická specifikace**

**k VZ – Anatomické pomůcky**

**Obecné požadavky**:

* je-li v popisu přístroje uvedena konkrétní komerční značka, není pro dodavatele závazná, je uvedena pouze jako referenční vzor,
* uvedené parametry jsou minimální z hlediska kvalitativních požadavků zadavatele.

**1) Model kostry člověka – standardní** – **2 ks**

**Specifikace**:

Reprodukce dospělého mužského skeletu.

* ruční sestavení
* vyrobeno z odolného a omyvatelného plastu
* realistická hmotnost lidské kostry s min. 200 kostí
* životní velikost
* jednotlivě zasazené zuby
* ramenní, kyčelní a kolenní klouby flexibilně upevněny a umožňující simulovat reálné pohyby
* s možností rychle a snadno sejmout končetiny a opět připevnit pomocí rychlospojky
* 5ramenný stabilní stojan na kolečkách
* umístění míšních nervů, obratlů a dorzolaterálního výhřezu
* model kostry opatřený závěsným okem pro zavěšení na speciálním stojanu nebo zavěšen od stropu
* včetně stojanu pro snadnou ukázku a uskladnění v učebnách
* výška min. 175 – 178 cm se stojanem
* hmotnost max. 9,5 kg

**2) Model kostry člověka s vyznačením svalů na pohyblivém stojanu** – **2 ks**

**Specifikace**:

* model umožňující demonstrovat pohyby kostry, krčních obratlů a přirozených pohybů člověka díky pružné páteři
* model kombinovaný pružnou páteří, svalových úponů a počátků, očíslovaných kostí, pružných kloubních vazů a vyhřeznuté meziobratlové ploténky mezi 3. a 4. bederním obratlem,
* min. 600 medicínských/anatomických struktur (ručně číslovaných a označených detailů)
* pro detailní studii lidské kostry
* ručně malované počátky a úpony svalů
* flexibilní kloubní vazy
* flexibilní páteř
* vycházející míšní nervy a obratlové tepny
* vyhřeznutí ploténky mezi L3 a L4
* ruční finální sestavení
* vyrobeno z odolného nerozbitného plastu
* realistická hmotnost lidské kostry s min. 200 kostí
* životní velikost
* montovaná lebka skládající se ze 3 částí
* jednotlivě vsazené zuby
* včetně stojanu a protiprachového krytu.

**3) Model lidské lebky klasický, očíslovaný** – **4 ks**

**Specifikace**:

Model lidské lebky

* možnost rozložení na klenbu, základu lebky a dolní čelist.
* přesné anatomické detaily
* zuby, které odpovídají skutečnému chrupu s ohledem na jejich umístění a mezizubní mezery
* pohyblivá dolní čelist
* jednotlivé kosti lebky jsou očíslovány a popsány v přiloženém seznamu

**4) Model lidské lebky didaktický** – **5 ks**

**Specifikace**:

Model lidské lebky

* kopie reálné lidské lebky s řezem lebeční klenbou a odnímatelnou spodní čelistí
* jednotlivé kosti jsou barevně odlišeny
* kosti jsou očíslovány a uvedeny v přiloženém seznamu

**5) Model lidské lebky dospělého člověka – muž** – **1 ks**

**Specifikace**:

Model lidské lebky

* skutečný odlitek mužské lebky s přesnými detaily
* zabarvení struktur pro jejich lepší viditelnost
* hmotnost max. 800 g.

**6) Model lidské lebky – didaktický (22 částí)** – **1 ks**

**Specifikace**:

Model lidské lebky

* věrná reprodukce reálné lidské lebky skládající se z 22 individuálních kostí
* možnost složení kostí pomocí jednoduchých kontaktů
* se strukturami kostí

**7) Model ženské pánve** – **4 ks**

**Specifikace**:

Ohebná ženská pánev

* přirozený odlitek z ženské pánve
* všechny pánevní kosti flexibilně smontované s možností demontování

**8) Model lidské pánve ORTHObones** – **5 ks**

**Specifikace**:

Model lidské pánve ORTHObones

* model lidské pánve vyrobený z vysoce realistických materiálů
* model pánve muže v životní velikosti, na kterém lze rozlišit tyto anatomické struktury: párová kost pánevní – kost kyčelní, kost sedací, kost stydká, kost křížová, spona stydká

**9) Model lidské stehenní kosti**– **10 ks**

**Specifikace**:

Model lidské stehenní kosti

* realistická replika lidské stehenní kosti.

**10) Model lidské holenní kosti**– **10 ks**

**Specifikace**:

Holenní kost

* realistická replika lidské holeně

**11) Model lidské lýtkové kosti** – **9 ks**

**Specifikace**:

Model lidské lýtkové kosti

* realistická replika lidské lýtkové kosti

**12) Model lidského chodidla, očíslovaný s částí holenní a lýtkové kosti** – **10 ks**

**Specifikace**:

Model lidského chodidla

* realistická replika lidského chodidla s očíslovanými kostmi
* s připojením holenní a lýtkové kosti

**13) Model klíční kosti** – **10 ks**

**Specifikace**:

Model klíční kosti

* realistická replika lidské klíční kosti

**14) Model lidské lopatky** – **10 ks**

**Specifikace**:

Model lidské lopatky

* realistická replika lidské lopatky

**15) Model lidské pažní kosti** – **10 ks**

**Specifikace**:

Model lidské pažní kosti

* realistická replika pažní kosti

**16) Model lidské loketní kosti** – **10 ks**

**Specifikace**:

Model lidské loketní kosti

* realistická replika lidské loketní kosti

**17) Model lidské vřetenní kosti** – **10 ks**

**Specifikace**:

Model lidské vřetenní kosti

* realistická replika lidské vřetenní kosti

**18)** **Model lidské ruky s předloktím – 10 ks**

**Specifikace**:

Model lidské ruky s předloktím

* model lidské ruky s předloktím (všechny kosti ruky a předloktí)
* spojení drátem

**19)** **Model lidské krční páteře – ORTHObones – 5 ks**

**Specifikace**:

Model lidské krční páteře – ORTHObones

* model lidské krční páteře tvořen krčními obratli
* realistický vzhled

**20) Model lidské páteře s pánví – didaktický – 3 ks**

**Specifikace**:

Model lidské páteře s pánví

* přirozený odlitek lidské páteře s odnímatelnou pánví
* krční, hrudní a bederní části páteře jsou různobarevně odlišeny
* model je připevněn na pružné kovové pružině, která umožňuje jeho pohyblivost a zároveň stabilitu
* pružné meziobratlové ploténky fungující jako skutečné
* zobrazení míšních nervů a vertebrální tepny

**21) Model lidské páteře – didaktický (barevný) – 3 ks**

**Specifikace**:

Model lidské páteře

* 5 různých částí páteře odlišených různými barvami
* základní rysy modelu páteře – 7 krčních obratlů, 12 hrudních obratlů, 5 bederních obratlů, křížová kost, kostrč
* další rysy modelu páteře – pánev a týlní šupina, plně ohebné propojení uvnitř páteře, L3-L4 vyhřeznutá ploténka, výstupy páteřních nervů, tepna krčních obratlů, mužská pánev
* páteř je po celé délce ohebná
* včetně stojanu

**22) Model pěti lidských obratlů na nylonovém vláknu – 11 ks**

**Specifikace**:

Model lidských obratlů na nylonovém vláknu

* atlas, axis, krční, hrudní a bederní obratle
* volně navlečené na nylonu

**23) Model lidských bederních obratlů – tři – spojené pružně - 8 ks**

**Specifikace**:

Model 3 lidských bederních obratlů

* flexibilně namontované

**24) Model krční páteře na podstavci – 10 ks**

**Specifikace**:

Model lidské krční páteře na podstavci

* replika krční páteře v životní velikosti,
* skládá se z týlní šupiny, 7 krčních obratlů s meziobratlovými ploténkami, krčních nervů, obratlových tepen a míchy
* na podstavci

**25) Model ohebné páteře deluxe – 2 ks**

**Specifikace**:

Model ohebné páteře

* model páteře včetně otvoru v křížové kosti a odhalený mozkový kmen pro pokročilé anatomie lidské páteře
* úplná pánev a týlní štítek
* plně flexibilní připevnění
* vyhřeznutá ploténka mezi L3-l4
* výstupy míšních nervů
* krční vertebrální tepna
* mužská pánev

**26) Model lidského ramenního kloubu – 6 ks**

**Specifikace**:

Funkční model ramenního kloubu deluxe

* skládá se z lopatky, klíční kosti a části nadloktí
* namontováno na podstavci
* na modelu se dají simulovat tyto pohyby: upažení, připažení, předpažení, zapažení, vnitřní rotace, vnější rotace

**27) Model lidského loketního kloubu – 6 ks**

**Specifikace**:

Funkční model loketního kloubu deluxe

* skládá se z části nadloktí, kosti loketní a kosti vřetenní
* namontováno na podstavci
* vyhotoveno ve skutečné velikosti

**28) Model lidského kolenního kloubu – 6 ks**

**Specifikace**:

Funkční model kolenního kloubu deluxe

* skládá se z části stehenní kosti, části kosti holenní a části kosti lýtkové, menisku a čéšky
* namontováno na podstavci
* obsahuje také vazy, šlachy a část lýtkové kosti

**29) Model lidského kyčelního kloubu – 6 ks**

**Specifikace**:

Funkční model kyčelního kloubu deluxe

* skládá se z části stehenní kosti a kosti kyčelní
* namontováno na podstavci

**30) Mini model lidského kyčelního kloubu s příčným řezem – 6 ks**

**Specifikace**:

Mini model kyčelního kloubu

* s podstavcem

**31) Mini model lidského kolenního kloubu s příčným řezem – 6 ks**

**Specifikace**:

Mini model kolenního kloubu

* s podstavem

**32) Mini model lidského ramenního kloubu s příčným řezem – 6 ks**

**Specifikace**:

Mini model ramenního kloubu

* s podstavcem

**33) Mini model lidského loketního kloubu s příčným řezem – 6 ks**

**Specifikace**:

Mini model loketního kloubu

* s podstavcem

**34) Model lidského mozku 4 části– 10 ks**

**Specifikace**:

Model lidského mozku

* všechny struktury tohoto ve středě rozděleného mozku jsou ručně malovány, číslovány a určeny
* s podstavcem
* pravá polovina může být rozdělena na: čelní a temenní laloky, mozkový kmen se spánkovými a týlními laloky, polovinu mozečku

**35) Model lidského mozku – neuroanatomický 8 částí – 4 ks**

**Specifikace**:

Model lidského mozku neuroanatomický

* model mozku, který je středově rozdělen
* pravá půlka – barevné, systematicky seskupené představení mozkového laloku
* levá strana: pre a post centrální oblast, Brocovy a Wernickeovy oblasti, Heschlova brázda, mozkové nervy, srdeční komory
* obě poloviny se mohou rozložit na: čelní a temenní laloky, spánkové a týlní laloky, polovinu mozkového kmene, polovinu mozečku
* dodání na odstranitelné podstavci