

## Seznam příloh

<b>Příloha č. 1</b> – Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS.....	I
<b>Příloha č. 2</b> – Vzor informovaného souhlasu.....	II
<b>Příloha č. 3</b> – Standardizovaný anonymně sociologický dotazník COMPASS II.....	III
<b>Příloha č. 4</b> – Normy BMI dle WHO pro chlapce.....	V
<b>Příloha č. 5</b> – Normy BMI dle WHO pro dívky.....	VI
<b>Příloha č. 6</b> – Popis testové baterie UNIFITTEST 6 – 60 (Měkota et. al., 2002).....	VII
<b>Příloha č. 7</b> – Naměřené individuální somatické hodnoty a výsledky u chlapců se zaměřením na hudební výchovu a estetiku.....	XIII
<b>Příloha č. 8</b> – Naměřené individuální somatické hodnoty a výsledky u dívek se zaměřením na hudební výchovu a estetiku.....	XIII
<b>Příloha č. 9</b> – Naměřené individuální somatické hodnoty a výsledky u chlapců bez zaměření.....	XIV
<b>Příloha č. 10</b> – Naměřené individuální somatické hodnoty a výsledky u dívek bez zaměření.....	XIV
<b>Příloha č. 11</b> – Q - Q grafy s ověřením normálního rozdělení dat u chlapců se zaměřením na hudební výchovu a estetiku.....	XV
<b>Příloha č. 12</b> – Q – Q grafy s ověřením normálního rozdělení dat u dívek se zaměřením na hudební výchovu a estetiku.....	XVII
<b>Příloha č. 13</b> – Q – Q grafy s ověřením normálního rozdělení dat u chlapců bez zaměření.....	XIX
<b>Příloha č. 14</b> – Q – Q grafy s ověřením normálního rozdělení dat u dívek bez zaměření.....	XXI

## Příloha č. 1 – Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS.

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

### Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

**Název projektu:** Volnočasové aktivity a motorická výkonnost u dětí staršího školního věku

**Forma projektu:** výzkumná práce - diplomová práce

**Období realizace:** červen, 2018

**Předkladatel:** Bc. Pavel Bohata (UK FTVS Laboratoř sportovní motoriky)

**Hlavní řešitel:** Bc. Pavel Bohata (UK FTVS Laboratoř sportovní motoriky)

**Místo výzkumu (pracoviště):** ZŠ Boženy Němcové, Litoměřice

**Vedoucí práce (v případě studentské práce):** prof. Ing. Václav Bunc, CSc.

**Popis projektu:** Jedná se o observační průřezovou studii, kde bude zkoumána nabídka volnočasových aktivit v místě konání studie. Na základě terénního testování pomocí testové baterie bude zjišťována motorická výkonnost vybraného souboru. Zkoumanému souboru bude také předložen dotazník týkající se volnočasových aktivit. Pomocí bioimpedanční analýzy bude měřeno tělesné složení.

**Charakteristika účastníků výzkumu:** Předpokládaný počet účastníků je 60 - 80 dětí ve věku 11 až 15 let. Žáci mají od lékaře platnou zdravotní prohlídku. Doklad o absolvování prohlídky předkládají vždy na začátku školního roku. Motorické úkoly, které jsou obsahem dané testové baterie, se neliší od běžné náplně hodiny tělesné výchovy. Kontraindikace - testování se nezúčastní děti s akutními obtížemi, s kardiologickými a ortopedickými onemocněními dolních končetin a páteře, s nadváhou v absolutním měřítku aj.

**Zajištění bezpečnosti:** Testování bude probíhat za přítomnosti osoby za děti zodpovídající (učitel). Pro jistotu bude v blízkosti místa výzkumu přítomna osoba znalá první pomoci s lékárníčkou. Nebudou použity žádné invazivní metody a každé dítě bude mít možnost testování kdykoliv ukončit. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší, než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu.

**Etické aspekty výzkumu:** V dnešní době, kdy dochází ke snižování aktivního životního stylu a zvyšování výskytu obezity, a to i u dětí, je přínosem zjistit, zdali nabídka volnočasových aktivit je dostatečně zajímavá a pestrá, aby dítě zaujala v porovnání s tvrdou konkurencí dnes tak oblíbené virtuální reality. Proto byly cíleně zvoleny děti, neboť ty virtuální realitě nejvíce podléhají. Výzkum zahrnuje vulnerabilní skupinu nezletilých osob, protože právě u této skupiny dochází k velkému úbytku přirozeného pohybu, který je nejlepší prevencí před vznikem civilizačních chorob. Vytvořit pestrá a zajímavou nabídku volnočasových aktivit pro děti, která by vedla ke zlepšení tělesné zdatnosti, lze však pouze na základě systematického zkoumání úrovně motorické výkonnosti a dotazování se. Získaná data budou zpracována a uchována v anonymní podobě, a budou použita pouze pro účely této diplomové práce. Během zkoumání nebudou pořizovány žádné fotografie ani videonahrávky.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

**Informovaný souhlas:** příložen

Povinnosti všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně.

Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 11. 5. 2018

Podpis předkladatele:

### Vyjádření Etické komise UK FTVS

**Složení komise:** Předsedkyně: doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

Členové: prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 162/2018

dne: 24. 5. 2018

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnicemi pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise.

UNIVERZITA KARLOVA  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

razítko UK FTVS

podpis předsedkyně EK UK FTVS

## **Příloha č. 2 – Vzor informovaného souhlasu.**

### **INFORMOVANÝ SOUHLAS**

Vážený pane, vážená paní,

v souladu se Všeobecnou deklarácí lidských práv, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a dalšími obecně závaznými právními předpisy (*jakož jsou zejména Helsinská deklaráce, přijatá 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013); Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zejména ustanovení § 28 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.) a Úmluva o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, jsou-li aplikovatelné*), Vás žádám o souhlas s účastí Vašeho dítěte ve výzkumném projektu v rámci diplomové práce na UK FTVS s názvem *Volnočasové aktivity a motorická výkonnost u dětí staršího školního věku, prováděné na ZŠ Boženy Němcové, Litoměřice.*

Cílem projektu je zhodnotit motorickou výkonnost v rámci předmětu tělesné výchovy. Použité metody budou neinvazivní. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší, než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu.

Obsahem výzkumu je měření základních antropometrických znaků, včetně určení tělesného složení pomocí bioimpedanční analýzy. Měření motorické výkonnosti proběhne pomocí testové baterie Unifittest 6-60, která se skládá z následujících testů: skok daleký z místa, sed-leh, člunkový běh 4x10m a vytrvalostní člunkový běh. Dětem bude předložen dotazník, zjišťující volnočasové aktivity dítěte. Délka trvání výzkumu jsou dvě školní hodiny TV. Testování bude probíhat za přítomnosti osoby za děti zodpovídající (učitel). Pro jistotu bude v blízkosti místa výzkumu přítomna osoba znalá první pomoci s lékárníčkou.

Účast Vašeho dítěte v projektu nebude finančně ohodnocena.

S výsledky budou děti seznámeny po dokončení studie v rámci hodin TV. Získaná data budou zpracována a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikována v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS. Po anonymizaci budou osobní data smazána. Během zkoumání nebudou pořizovány žádné fotografie ani videonahrávky.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení předkladatele a hl. řešitele projektu Bc. Pavel Bohata      Podpis: .....

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení: .....      Podpis: .....

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat předkladatele projektu.

V Litoměřicích dne .....

Jméno a příjmení účastníka .....      Podpis: .....

Jméno a příjmení zákonného zástupce .....

Vztah zákonného zástupce k účastníkovi .....      Podpis: .....



**Příloha č. 3 – Standardizovaný anonymně sociologický dotazník COMPASS II.**

**Sport a pohybová aktivita**

Jsi: chlapec 1.; děvče 2.

Typ školy: ..... Trída: ..... Reg: ..... Obec: .....

Věk:

Ukončené roky (vypln)  
I. Aktivita ve volném čase

8 ; 9 ; 10 ; 11  
12 ; 13 ; 14 ; 15  
16 ; 17 ; 18 ; 19

Existuje mnoho možností, jak si zorganizovat a prožít svůj volný čas.  
Rádi bychom zjistili, které aktivity jsou pro tebe osobně nejblížejší

a které skutečně provádíš. Prosimě, proči si seznam aktivít a vyplněním  
pravidelně. V dalších čtveřech označ v každém rádku přibližně

aktivitu vyplněním (1,2,3,4), jak důležitá je každá aktivita pro tebe osobně.

■ v levém sloupci, označ jen ty aktivity, které provádíš pokud možno  
pravidelně. V dalších čtveřech označ v každém rádku přibližně  
aktivitu vyplněním (1,2,3,4), jak důležitá je každá aktivita pro tebe osobně.

	(1)	(2)	(3)	(4)
A1.1.1. Provádím pravidelně (x)				
A1.1.2. Jsou pro mne velmi důležité (1), důležité (2), málo důležité (3), nevýznamné (4)				
1 poslech hudby	1.2.1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 hra na hudební nástroj, zpívání ve sboru	1.2.2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 sledování televize/videa	1.2.3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 vyřádění peněz	1.2.4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 loučení a povídání s přáteli	1.2.5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 schůzky s chlapcem/dívkou opatřeného pohlaví	1.2.6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 hraní karet, video hry, počítač	1.2.7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 četba (knihy, časopisy)	1.2.8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 organizování soutěživých sportů	1.2.9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 návštěvy sportovních soutěží, utkání	1.2.10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 mimořádné práce pro školu, v návaznosti na domácí úkoly	1.2.11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 návštěvy večírků, tance	1.2.12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 umělecké a rukodělné činnosti (fotografie, šití, modelování)	1.2.13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 relaxaci, denní snění aj. o samotě	1.2.14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 nakupování	1.2.15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 návštěvy kin, divadel, koncertů	1.2.16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 dobrovolné práce, sociální činnosti	1.2.17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 pomoc v domácnosti	1.2.18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19 návštěvy mládežnických klubů, mládežnických center	1.2.19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 návštěvy příbuzných	1.2.20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 rekreaci, neorganizovaný, organ- nizovaný sport	1.2.21.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22 další (prosimě napiš):	1.2.22.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**I. A. Pohybové aktivity, chůze, procházky**

II.A.1. Za posledních 12 měsíců, to je od dnešního dne (.....) jsi pro-  
váděl(a) chůzi, nebo pěší procházky delší než 2 kilometry ? Ano 1.; Ne 2:

1  2

II.A.2. Jestliže ano, přemýšlej o posledních 4 týdnech od večera (.....) a napiš kolikrát jsi prováděl(a) chůzi nebo pěší procházku, turistiku delší než 2 kilometry .....

1  2

**II. B. Další sporty a pohybové aktivity**

Na přiloženém listu je seznam sportů a pohybových aktivit. Mohl by jsi říci, zadal jsi některý z nich mimo školní tělesnou výchovu provádět(a) za posledních 12 měsíců, to je od dnešního dne (.....). II.B.1. Ano 1.; Ne 2:

1  2

II. B. 2. Jestliže ano, přemýšlej o posledních 4 týdnech od večera ( a napiš do první části ... / číslo sportu a do druhé, kolikrát jsi tyto sporty či aktivity mimo školní tělesnou výchovu prováděl (a)? Jestliže jsi žádné takové aktivity neprováděl(a), můžeš dotazník odevzdat.

II. B.2.1. Číslo sportu: kolikrát .....  
II. B.2.2. Číslo sportu: kolikrát .....

II.B.3. V jakém prostředí byly tyto sporty prováděny? (1-6)  
II.B.3.1. uvnitř sportovních zařízení: (tělocvičny, bazény, fit centra, jiné)  
II.B.3.2. v nesportovních zařízeních: centra, haly, sály  
II.B.3.3. uvnitř i venku, doma, v bytě  
II.B.3.4. v tělovýchovných zařízeních venku: kurty, hřiště, parky, otevřené  
bazény, kluziště aj.  
II.B.3.5. v přírodě: pole, lesy, jezera, řeky aj  
II.B.3.6. další, silnice, cesty, pěšiny ve městě

II.B.4. Jestliže jsi v II.B.3 odpověděl(a) 1,2 nebo 4, patří tato sportovní zařízení  
II.B.4.1. škole, universitě;  
II.B.4.2. obci, městu;  
II.B.4.3. tělovýchovné organizaci, jednotě, klubu  
II.B.4.4. soukromé osobě, obchodní či jiné společnosti  
název organizace, oddílu, klubu

II.B.5. Byl(a) jsi v posledních 4 týdnech členem sportovního klubu, oddílu tak,  
že jsi se účastnil(a) jeho činnosti? II.B.5a. Ano 1.; Ne 2

O jaký typ sportovního klubu, oddílu se jedná: II.B.5b.1. Fit klub  
II.B.5b.2. Sociální klub (zaměstnanecký, mládežnický, seniorský)  
II.B.5b.3. Sportovní klub, oddíl  
II.B.5b.4. Jiný typ, napiš

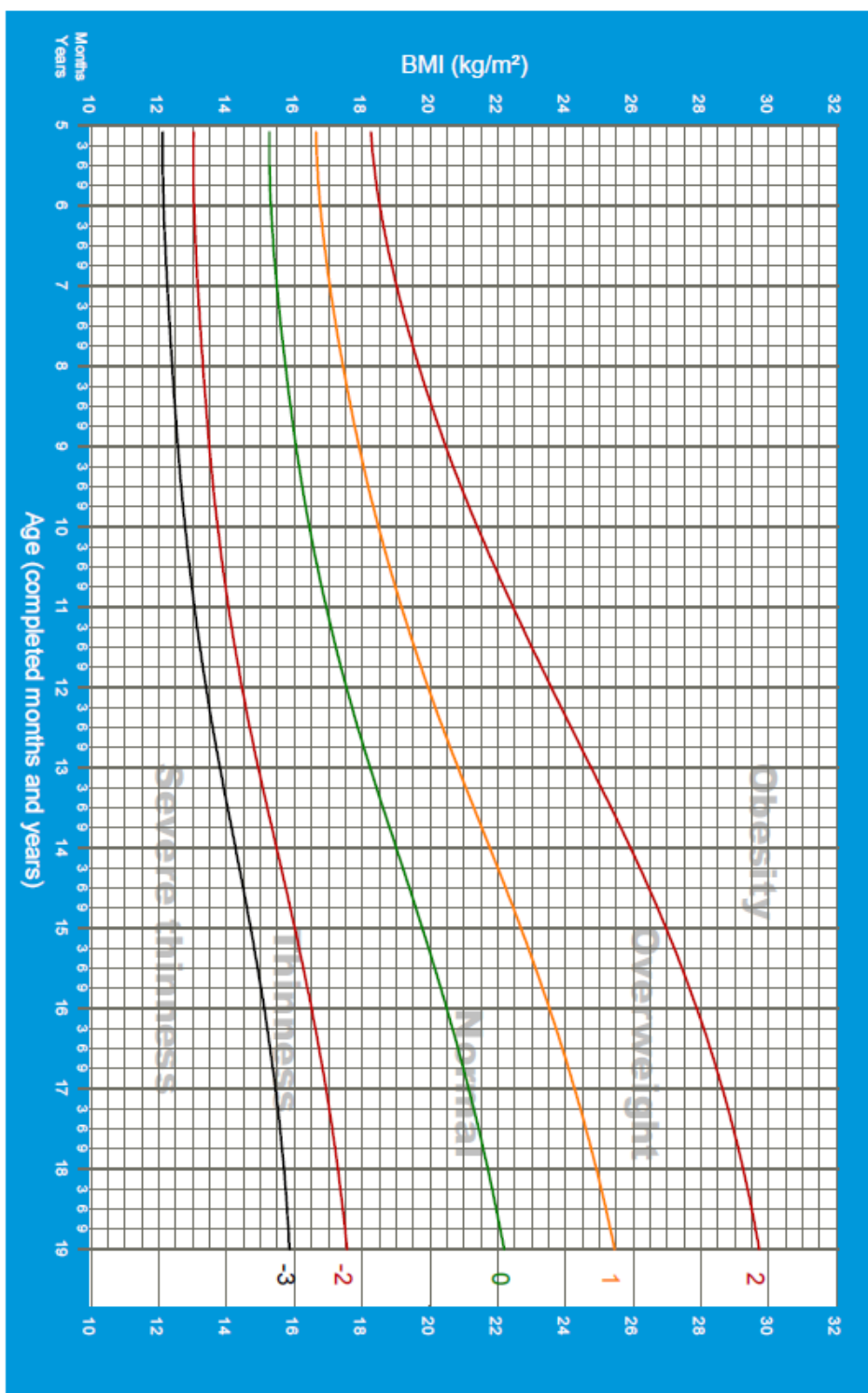
II.B.6. Účastnil(a) jsi se za posledních 12 měsíců aktivně nějaké organizované  
soutěže ve svém sportu? II.B.6a. Ano 1.; Ne 2:  
Jestliže ano, jakou nejvyšší úroveň (1-4) měly tyto soutěže?

II.B.6b.1. školní, místní  
II.B.6b.2. meziškolní, okresní  
II.B.6b.3. celostátní školní, regionální - krajskou  
II.B.6b.4. národní úroveň

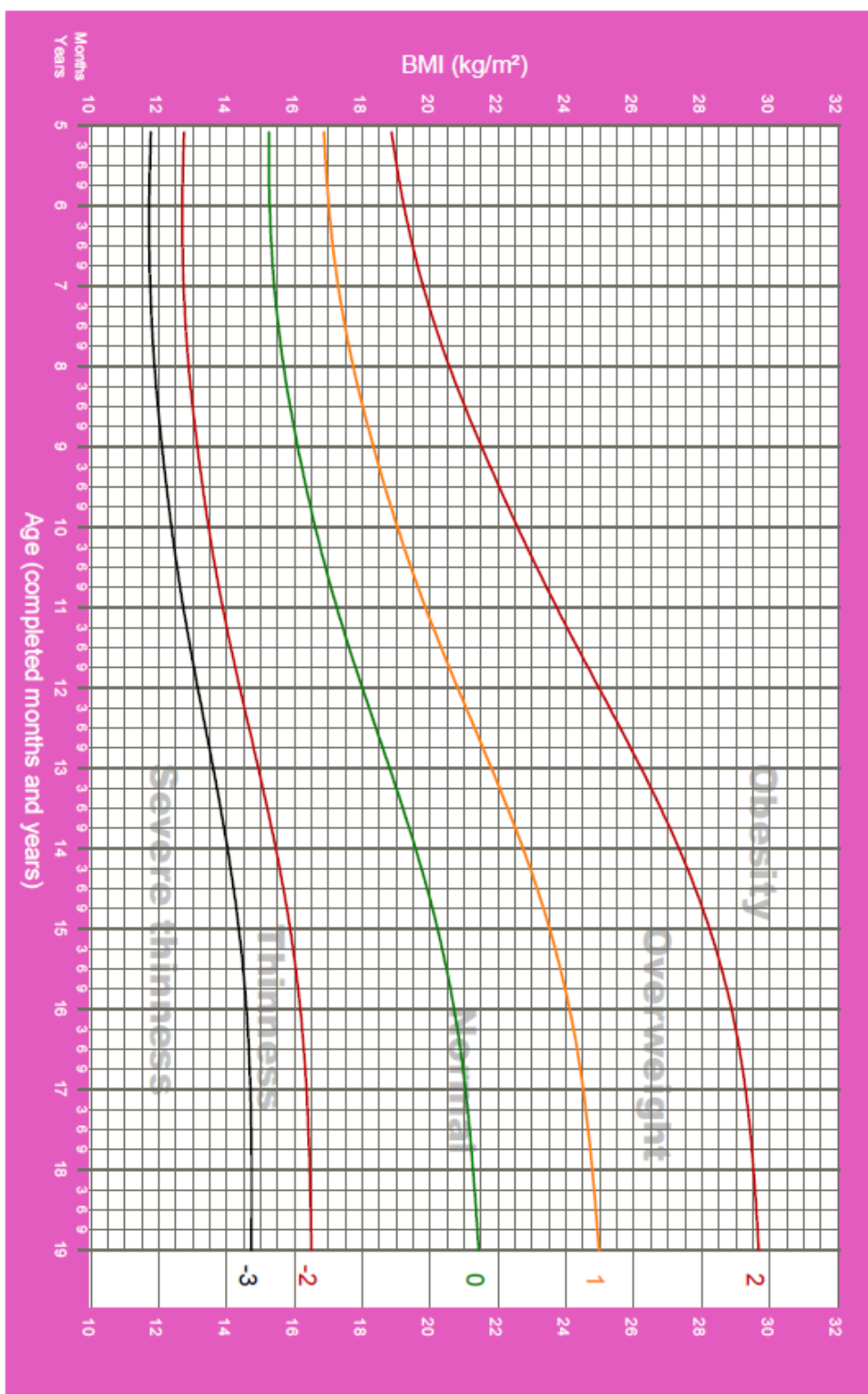
1  2

<b>SPORTY</b>	<b>KOD</b>	<b>SPORTY</b>	<b>KOD</b>	<b>SPORTY</b>	<b>KOD</b>
Aerobik	01	Korbál	75	Vodní pólo	53
Akrobatický rock and roll	78	Krasobruslení	80	Volejbal	51
Americký fotbal	03	Kruhový trénink	79	Vzpírání	69
Asijská bojová umění	61	Kulturnistika	15	Zápas	31
Atletika	27	Kung-fu	62	Jiný sport	94
Badminton	05	Laktos	89		
Baseball, softball	06	Létání závěsné	59		
Basketbal	07	Lezení, horo – stěna	26		
Běhání, jogging	23	Lukostřelba	36		
Biatlon	77	Lýžování běh	40		
Biliár, kulečnk	08	Lýžování sjezdové	02		
Bobý, skeleton, saně	87	Lýžování skok	76		
Bowling, kuželky	09	Lýžování vodní	70		
Box	10	Metaná	90		
Bruslení, kolečkové brusle	32	Minigolf	55		
Bruslení, rychlobruslení	12	Moderní pétiboj	91		
Curling	88	Nohejbal	92		
Cyklistika, horská kola	28	Orientační běh	58		
Cyklotrial, motosport	68	Plachtění	38		
Domácí cvičení, posilování	35	Plavání	37		
Drezúra, jízda na koni	29	Potápění	72		
Florbal	13	Ringo	81		
Fotbal	17	Rugby	64		
Friesbee	16	Skateboard	39		
Golf	18	Skitiboby	93		
Gymnastika, kalanetika	19	Skoky do vody	73		
Gymnastika sportovní	30	Snowboard	66	<b>Jiné pohybové aktivity</b>	<b>kód</b>
Hazena, evropská, česká	20	Squash	41	Balet	46
Hokej lední	11	Stolní tenis	48	Houbaření	85
Hokej na kolečkových bruslích	33	Střelctví	49	Hry venku, skoky na laně	74
Hokej pozemní	21	Surfing	42	Chůze procházky	65
Hokej v tělocvičně, venku	71	Šachy	54	Moderní tanec, jazzový tanec	44
Chůze sport	52	Šerm	14	Práce na zahrádce, na poli, v lese	84
Jiu-jitsu	22	Takewondo	67	Procházky se psem, kynologie	82
Jóga	60	Tenis	47	Rodiinné vycházky výlety	83
Judo	24	Trampolína skoky	50	Rybáření	04
Kanoistika	34	Triallon	94	Tanec disko	45
Karate	25	Turistika, tramping	57	Tanec klasický	43
Kick, thai box	63	Veslování	56	Jiné	86

Příloha č. 4 – Normy BMI dle WHO pro chlapce.



## Příloha č. 5 – Normy BMI dle WHO pro dívky.



**BMI-for-age GIRLS**  
5 to 19 years (z-scores)



## **Příloha č. 6 – Popis testové baterie UNIFITTEST 6 – 60 (Měkota et. al., 2002).**

### **Skok daleký z místa odrazem snožmo (T 1)**

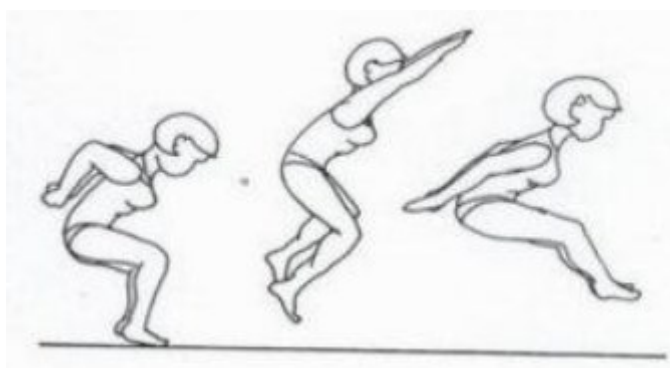
*Charakteristika:* Testy dynamické, výbušně (explozivně) silové schopnosti dolních končetin

*Zařízení:* Rovná pevná plocha (žíněnka, plstěný nebo gumový pás, doskočiště na hřišti), měřící pásno

*Provedení:* Ze stoje mírně rozkročeného těsně před odrazovou čarou (chodidla rovnoběžně, přibližně na šíři ramen) provede testovaná osoba (dále jen TO) podřep a předklon, zapaží a odrazem snožmo se současným švihem paží vpřed skočí co nejdále. Přípravné pohyby paží a trupu jsou dovoleny, není však povoleno poskočení před odrazem. Provádějí se tři pokusy.

*Hodnocení a záznam:* Hodnotí se délka skoku v centimetrech (cm), zaznamenává se nejlepší ze tří pokusů. Přesnost záznamu 1 cm.

#### **Provedení skoku dalekého**



(Převzato od Měkoty et. al., 2002)

#### *Pokyny a pravidla:*

- Pohybový úkol vysvětlíme a předvedeme.
- Odraz se provádí z rovné, pevné a neklouzavé plochy, není dovolena opora (např. o pevný okraj doskočiště) ani použití treter. Doskok je do pískoviště, na žíněnku nebo plstěný pás, které je třeba zajistit před posouváním. Je nutné dbát na to, aby odrazová o dopadová plocha byla zhruba na stejné úrovni.
- Měří se vzdálenost od čáry odrazu k zadnímu okraji poslední stopy dopadu (týká se i dotyku podložky jinou částí těla než chodidlem).



## **Leh - sed opakovaně (T 2)**

*Charakteristika:* Test dynamické, vytrvalostně silové schopnosti břišního svalstva a bedrokyčlostehenních flexorů.

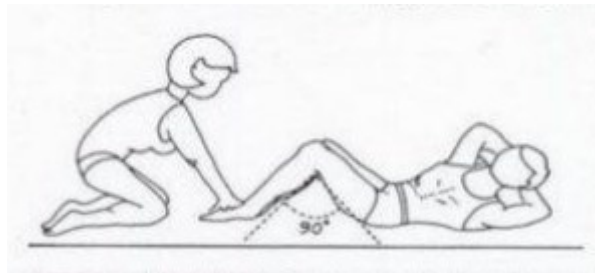
*Zařízení:* Plstěný pás, koberec nebo tuhá gymnastická žíněnka, stopky

*Provedení:* TO zaujme základní polohu leh na zádech pokrčmo, paže skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl, sepnout prsty, lokty se dotýkají podložky. Nohy jsou pokrčeny v kolenou v úhlu 90 stupňů, chodidla od sebe ve vzdálenosti 20 - 30 cm, u země je fixuje pomocník. Na povel provádí TO co nejrychleji opakovaně sed (oběma lokty se dotkne souhlasných kolen) a leh (záda a hřbety rukou se dotknou podložky) s cílem dosáhnout maximálního počtu cyklů za dobu 60 s.

*Hodnocení a záznam:* Hodnotí a zaznamenává se počet úplných a správně provedených cyklů (cviků) za dobu 1 minuty (1 cyklus = přechod z lehu do sedu a zpět do lehu).

Pokud TO nevydrží cvičit celou minutu, zaznamenává se počet cviků za dobu, po kterou cvičit vydržela (přerušování cvičení je přípustné).

### **Provedení leh - sedu**



(Převzato od Měkoty et. al., 2002)

### *Pokyny a pravidla:*

- Test se provádí jen jednou. Po výkladu a ukázce TO vyzkouší správné provedení (v pomalém tempu provede dva kompletní cviky).
- Po celou dobu cvičení je třeba dodržet úhel pokrčení v kolenou 90 stupňů, paty na podložce, ruce v týl, prsty sepnuté, v základní poloze hlava, prsty a lokty na podložce, v sedu dotek kolen lokty (kontroluje pomocník)
- Není dovoleno odrážení pomocí loktů, hrudní částí páteře a zad od podložky.

- Pohyb je třeba provádět plynule a bez přestávek po celou dobu jedné minuty, pauza (jedna i více) v důsledku únavy je však možná.
- Skupinovým testováním ve dvojicích lze současně testovat několik osob, počet správně provedených cviků počítá necvičící. Testujícímu se doporučuje hlásit průběžně čas po 15 sekundách.

### **Vytrvalostní člunkový běh na 20 M (T 3)**

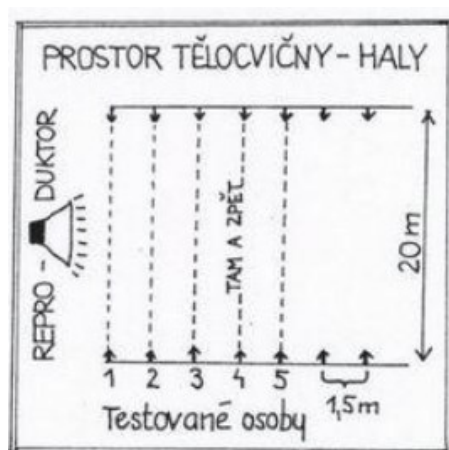
*Charakteristika:* Test dlouhodobé běžecké vytrvalostní schopnosti. Má celostní a obecný charakter, z fyziologického hlediska je v úzké vazbě na maximální aerobní výkon.

*Zařízení:* Běžecká dráha a prostor s možností vyznačit a realizovat běh "od čáry k čáře" ve vzdálenosti 20 metrů. Kazetový magnetofon s hlasitou reprodukcí a magnetofonová páska s nahraným programem, ruční stopky a tabulka pro eventuální korekci délky dráhy.

*Provedení:* TO opakovaně překonává vzdálenost 20 m během "od čáry k čáře" podle vymezeného časového signálu, který je reprodukován z magnetofonu. Cílem TO je udržet na dráze 20 m postupně se zvyšující rychlost běhu po dobu co nejdelší, přičemž na každý zvukový signál je nutné dosáhnout jednu z hraničních čar dvacetimetrové vzdálenosti. Test končí, jestliže testovaný není schopen dvakrát po sobě dosáhnout čáry v daném časovém limitu. Povolen je maximální rozdíl dvou kroků. Magnetofonový záznam obsahuje mimo signál pro dosažení čáry také průběžnou informaci o době trvání a na začátku tzv. kalibrační test.

*Hodnocení a záznam:* Testovaná osoba běh končí, jestliže není schopna dvakrát po sobě dosáhnout čáry v okamžiku reprodukováného signálu. Registrovaným výsledkem je poslední ohlášené číslo ze zvukového záznamu, které označuje čas trvání běhu v minutách. Přesnost záznamu 0,5 minuty.

## Provedení vytrvalostního člunkového běhu



(Převzato od Měkoty et. al., 2002)

### *Pokyny a pravidla:*

- Test je určen především pro kryté prostory (hala, tělocvična), nevylučuje se však provádění venku.
- S ohledem na fyzické nároky je žádoucí přibližně 2 hodiny před testem nejíst, neprovádět test po fyzicky náročné činnosti, v extrémních teplotních či jiných podmínkách, či pokud se TO necítí dobře.
- Předpokladem pro absolvování testu je dobrý zdravotní stav především s ohledem na kardiovaskulární systém a eventuální poruchy hybnosti dolních končetin.
- U osob středního a staršího věku je vhodné orientační ověření zdravotního stavu pomocí jednoduchého dotazníku.
- V případě, že se v průběhu testu objeví určité obtíže (závrať, bolest na prsou, silná únava, slabost, snížená smyslová kontrola nebo jakýkoliv jiný bolestivý nebo nezvyklý úkaz), je žádoucí test ihned přerušit.
- U dětí mladšího školního věku se doporučuje, aby společně s nimi běžel i někdo starší (jako "vodič") a usměrňoval správnou rychlost a tempo běhu.

## **Člunkový běh 4 x 10 M (T 4-1) – věková kategorie 6 – 14 roků**

*Charakteristika:* Test běžecké rychlostní schopnosti se změnou směru, z části také obratnostních dispozic.

*Zařízení:* Rovný terén. Dvě mety vysoké nejvýše 20 cm umístěné ve vzdálenosti 10 m od sebe – jsou součástí desetimetrové vzdálenosti. První meta je umístěna na startovní čáře dlouhé nejméně 1 m. Pásmo, stopky, pomůcka k vyznačení startovní čáry.

*Provedení:* Testovaná osoba zaujme postavení těsně před startovní čarou. Po povelch „Připravte se – pozor – vpřed“ vyběhne k metě vzdálené 10 m. Tuto metu oběhne a vrátí se k první metě, kterou oběhne tak, aby proběhnutá dráha mezi druhým a třetím úsekem tvořila osmičku. Na konci třetího úseku již metu neobíhá, pouze se jí dotkne rukou a nejkratší cestou se vrací do cíle. Cílové mety se TO povinně dotkne rukou.

*Hodnocení a záznam:* Hodnotí se celkový čas čtyř přeběhů v sekundách (s) a zaznamenává se čas lepšího ze dvou pokusů. Stopky se zastavují, jakmile se TO dotkne rukou mety v cíli. Přesnost záznamu 0,1 s.

*Pokyny a pravidla:*

- Každá TO si proběhne volně celou dráhu na zkoušku.
- Povinně se provádějí dva pokusy (zaznamenává se výsledek lepšího z nich). Odpočinek mezi pokusy musí být nejméně 5 minut.
- Startuje se z polovysokého startu, tretry nejsou povoleny.
- Při provádění venku je podmínkou příznivé počasí (přiměřená teplota, nesmí být velký vítr) a rovný suchý terén.
- Pro jednoho běžce je třeba jednoho časoměřiče, zkušený časoměřič může měřit současně dva běžce na průběžných stopkách.

## **Somatická měření**

Somatické charakteristiky jsou významnými indikátory tělesné zdatnosti a nepřímo i pohybové výkonnosti. Odráží úroveň rozvoje a tělesného složení, a proto představují jednu z důležitých komponent zdatnosti. Údaje o tělesné výšce a hmotnosti pomáhají při posouzení základních růstových a vývojových tendencí organismu během ontogeneze. Navíc dovolují i individuální korekce při hodnocení výsledků v motorických testech,



neboť je známo, že některé z nich jsou na hmotnosti nebo výšce závislé. Odvozené hodnoty BMI ukazují na složení těla. Hodnota BMI nás informuje o tom, jestli aktuální tělesná hmotnost odpovídá tělesné výšce nebo zda je nadměrná či snižená.

### **Tělesná výška**

*Zařízení:* antropometr

*Provedení a hodnocení:* Měřená osoba stojí zpříma, paty u sebe, špičky nohou mírně od sebe. Zpevněný trup, mírný nádech. Hlava je v rovnovážné poloze, tj. horní okraj zvukovodů a dolní okraj očníce jsou v rovině (nezaklánět hlavu!). Měřicí jehlou antropometru se pomocí jezdce lehce dotkneme temene hlavy. Stále kontrolujeme svislou polohu antropometru. Odečítáme na stupnici s přesností 1 mm.

### **Tělesná hmotnost**

*Zařízení:* Osobní páková váha s přesností měření 0,1 kg.

*Provedení a hodnocení:* Doporučuje se měřit v ranních či odpoledních hodinách v minimálním oděvu. Měříme s přesností 0,1 kg.

### **Index tělesné hmotnosti (BMI)**

Index tělesné hmotnosti (obvykle označován zkratkou BMI z anglického originálu "Body Mass Index") je doplňujícím ukazatelem, který odvozujeme z tělesné výšky a tělesné hmotnosti. Je dán vztahem:

$$BMI = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{tělesná výška}^2 \text{ (m)}}$$

**Příloha č. 7 – Naměřené individuální somatické hodnoty a výsledky u chlapců se zaměřením na hudební výchovu a estetiku.**

Jméno	Třída	DN	Datum_test	Věk	Pohlaví	Výška (cm)	Hmotnost (kg)	Podkožní tuk (%)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Skok z místa (cm)	Leh-sed (počet)	Člunkový běh 4x10m (s)	Leger test (s)	Celkové skóre
P.S.	6.A.	25.05.2006	11.06.2018	12	M	158	50	10,7	20,02884153	161	29	12,93	290	14
M.B.	6.A.	09.04.2005	11.06.2018	13	M	174	53,3	6,7	17,6047034	213	50	11,45	555	29
A.K.	6.A.	15.03.2005	11.06.2018	13	M	165	58,1	11,6	21,34067952	171	34	12,37	290	14
V.U.	6.A.	01.02.2006	11.06.2018	12	M	157	50,2	9,8	20,36593777	145	29	13,08	200	11
P.Š.	7.A.	01.09.2004	12.06.2018	13	M	158	55,5	10,2	22,2320141	179	34	11,82	310	18
J.CH.	7.A.	01.05.2005	12.06.2018	13	M	167	43,7	5	15,66926028	198	46	12,46	395	23
K.Ž.	7.A.	07.09.2004	12.06.2018	13	M	177	61,6	8,7	19,66229372	205	43	11,47	385	23
J.N.	7.A.	11.12.2004	12.06.2018	13	M	175	51,1	6,3	16,68571429	194	38	11,37	430	23
J.H.	7.A.	08.12.2004	12.06.2018	13	M	161	53,6	10,3	20,67821458	218	35	10,71	385	26
M.M.	8.A.	02.02.2004	13.06.2018	14	M	166	82,4	20,8	29,9027435	169	35	12,5	265	11
M.Č.	8.A.	31.12.2003	13.06.2018	14	M	178	59,2	8,2	18,68450953	183	37	12,82	210	12
P.M.	8.A.	06.11.2003	13.06.2018	14	M	182	97,8	19,7	29,52541964	185	33	11,78	385	17
O.M.	7.A.	28.04.2005	13.06.2018	13	M	157	48,5	9,2	19,67625461	198	40	12,13	475	24

**Příloha č. 8 – Naměřené individuální somatické hodnoty a výsledky u dívek se zaměřením na hudební výchovu a estetiku.**

Jméno	Třída	DN	Datum_test	Věk	Pohlaví	Výška (cm)	Hmotnost (kg)	Podkožní tuk (%)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Skok z místa (cm)	Leh-sed (počet)	Člunkový běh 4x10m (s)	Leger test (s)	Celkové skóre
L.K.	6.A.	26.02.2006	11.06.2018	12	Ž	145	39,3	14,9	18,69203329	152	23	14,35	150	10
A.I.	6.A.	08.04.2006	11.06.2018	12	Ž	161	43,8	14,7	16,89749624	167	43	11,85	470	26
V.M.	6.A.	31.08.2005	11.06.2018	12	Ž	155	47,4	20,7	19,72944849	153	27	12,66	150	13
A.G.	6.A.	02.10.2005	11.06.2018	12	Ž	164	47,8	15,4	17,77215943	192	36	11,41	210	25
D.V.	6.A.	01.05.2006	12.06.2018	12	Ž	174	65,9	18,6	21,76641564	162	30	12,34	275	20
A.B.	6.A.	10.06.2006	11.06.2018	12	Ž	152	49,4	23,1	21,38157895	137	23	13,05	190	11
K.Š.	6.A.	03.04.2006	11.06.2018	12	Ž	174	72,2	25,9	23,84727177	149	35	14,32	280	15
M.K.	6.A.	03.05.2006	11.06.2018	12	Ž	161	53,8	21,3	20,75537209	171	27	12,26	190	17
S.T.	6.A.	22.11.2005	11.06.2018	12	Ž	163	53,3	19,4	20,06097331	168	35	12,46	200	20
B.Š.	7.A.	21.06.2005	12.06.2018	12	Ž	148	43	17,6	19,6311176	153	28	13,57	255	14
R.V.	7.A.	13.08.2004	12.06.2018	13	Ž	169	50,2	16,9	17,57641539	187	34	10,88	590	30
A.D.	7.A.	14.11.2004	12.06.2018	13	Ž	145	42,7	21,6	20,30915577	137	25	13,42	180	10
A.S.	7.A.	17.07.2005	12.06.2018	12	Ž	160	48,8	17,7	19,0625	190	36	11,33	515	31
B.Z.	7.A.	20.08.2004	12.06.2018	13	Ž	165	65,4	27,9	24,02203857	178	39	13,07	415	22
N.U.	8.A.	26.11.2003	13.06.2018	14	Ž	154	43	16,5	18,13121943	148	37	13,36	305	15
A.Z.	8.A.	29.02.2004	13.06.2018	14	Ž	159	53	24,5	20,96436059	170	35	12,04	305	21
V.Z.	8.A.	31.08.2003	13.06.2018	14	Ž	161	40,4	13,2	15,58581845	164	41	12,04	445	25
K.O.	8.A.	26.11.2003	13.06.2018	14	Ž	168	53	18	18,77834467	180	28	11,92	395	22
M.H.	8.A.	15.03.2004	13.06.2018	14	Ž	186	80,2	25,2	23,18187074	152	27	12,72	265	15
T.B.	8.A.	12.08.2004	13.06.2018	13	Ž	159	49,9	20,5	19,73814327	162	41	12,82	210	18
A.B.	8.A.	26.09.2003	13.06.2018	14	Ž	162	50,5	19,7	19,24249352	184	34	11,92	435	24
A.K.	8.A.	26.12.2003	13.06.2018	14	Ž	157	46,3	18,8	18,78372348	163	40	12,59	480	23
E.L.	8.A.	28.02.2004	13.06.2018	14	Ž	173	59,9	21,1	20,01403321	190	28	12,7	490	23
K.H.	8.A.	24.02.2004	13.06.2018	14	Ž	154	43,8	18,5	18,46854444	162	33	12,7	430	20
A.M.	7.A.	17.09.2004	12.06.2018	13	Ž	160	49,6	19,7	19,375	177	23	12,35	265	18
E.M.	8.A.	06.12.2003	13.06.2018	14	Ž	161	56	23,9	21,60410478	177	45	11,82	430	26

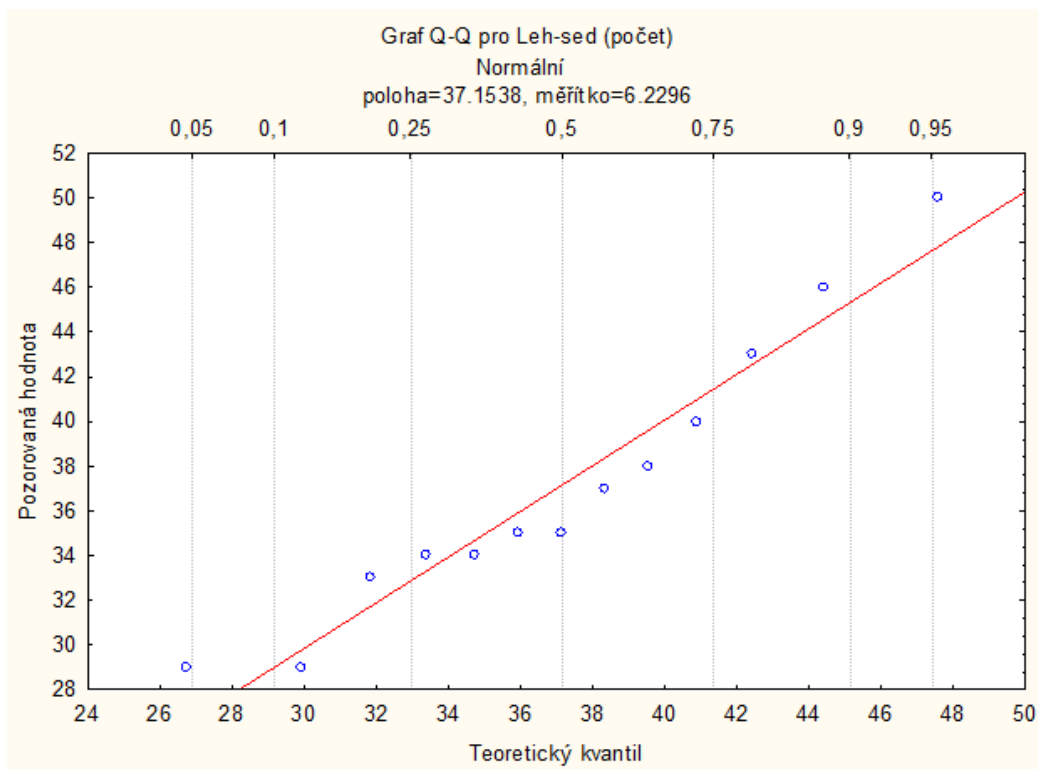
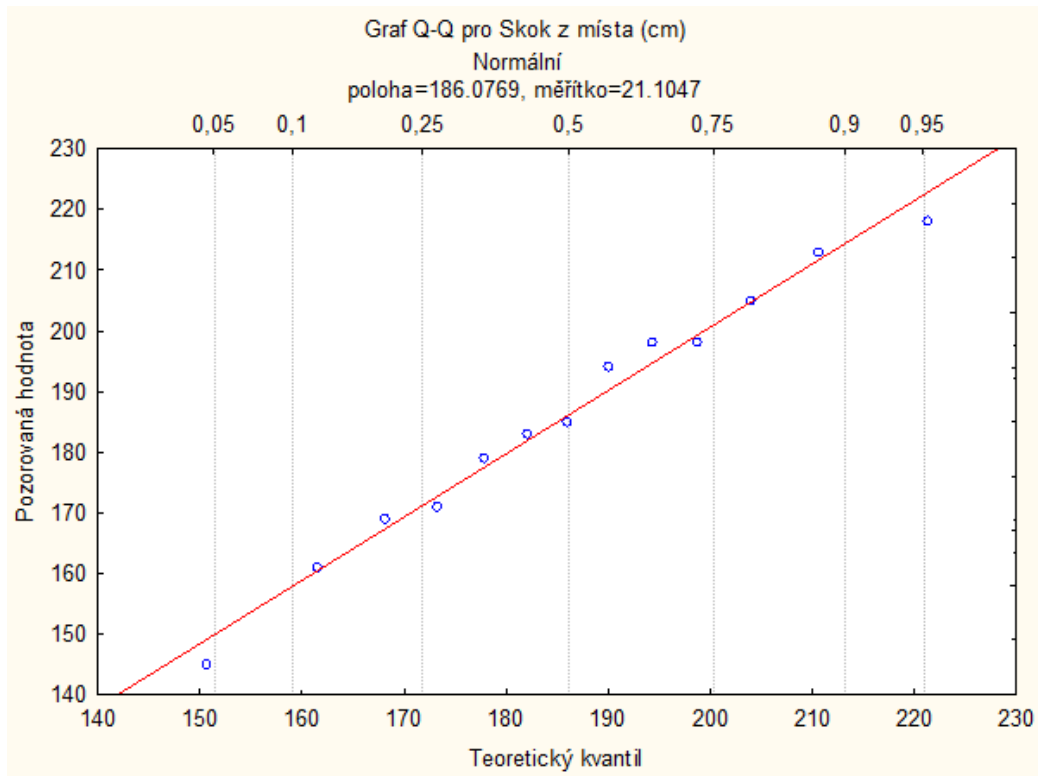
**Příloha č. 9 – Naměřené individuální somatické hodnoty a výsledky u chlapců bez zaměření.**

Jméno	Třída	DN	Datum_test	Věk	Pohlaví	Výška (cm)	Hmotnost (kg)	Podkožní tuk (%)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Skok z místa (cm)	Leh-sed (počet)	Člunkový běh 4x10m (s)	Leger test (s)	Celkové skóre
R.F.	6.B.	05.06.2005	11.06.2018	13	M	165	51	8,3	18,73278237	205	47	11,67	470	25
K.K.	6.B.	25.11.2005	11.06.2018	12	M	152	37,8	5,5	16,36080332	167	40	12,57	490	22
V.K.	6.B.	22.12.2005	11.06.2018	12	M	160	52,6	9,9	20,546875	177	40	12,16	315	20
A.M.	6.B.	20.08.2005	11.06.2018	12	M	158	44,8	9,5	17,94584201	214	36	11,46	270	23
A.H.	6.B.	02.09.2005	11.06.2018	12	M	155	44,8	8,5	18,64724246	190	46	12,93	325	21
O.V.	6.B.	08.03.2006	11.06.2018	12	M	145	30,5	5,6	14,50653983	152	36	13,41	375	14
J.B.	6.B.	27.02.2006	11.06.2018	12	M	144	33,3	5,9	16,05902778	171	35	13,4	300	15
M.Š.	6.B.	17.09.2005	11.06.2018	12	M	178	59,1	8,4	18,65294786	235	41	11,69	435	28
J.Š.	6.B.	21.08.2005	11.06.2018	12	M	163	48,3	9,8	18,17908088	171	40	13,11	220	15
R.D.	6.B.	07.12.2005	11.06.2018	12	M	170	46,5	5,2	16,089654	181	36	13,25	225	14
L.V.	6.B.	20.08.2005	11.06.2018	12	M	169	57,8	9,6	20,23738665	147	31	13,76	240	12
D.F.	7.B.	20.07.2004	12.06.2018	13	M	176	59,6	9,3	19,24070248	228	52	10,41	550	33
V.P.	7.B.	06.05.2004	12.06.2018	14	M	175	54,5	7,4	17,79591837	184	35	13,58	190	10
D.K.	7.B.	22.05.2005	12.06.2018	13	M	165	50,2	7,9	18,4389348	202	36	10,79	445	25
F.B.	7.B.	05.08.2005	12.06.2018	12	M	161	62,3	15,7	24,03456657	188	31	11,69	320	21
P.S.	7.B.	31.07.2005	12.06.2018	12	M	159	40,7	6,3	16,09904671	176	41	11,13	455	27
J.Č.	7.B.	18.02.2005	12.06.2018	13	M	170	62	11	21,4532872	172	30	13,03	265	13
V.S.	7.B.	19.03.2004	12.06.2018	14	M	169	57,5	10	20,13234831	222	45	11,34	605	28
J.B.	7.B.	18.02.2005	12.06.2018	13	M	178	61,8	9	19,50511299	185	31	12,07	410	20
J.H.	7.B.	16.02.2005	12.06.2018	13	M	174	57	8,3	18,8267935	175	30	13,15	250	13
J.K.	7.B.	10.02.2004	12.06.2018	14	M	150	45,4	9,7	20,17777778	185	31	11,26	410	18
V.B.	8.B.	30.01.2004	13.06.2018	14	M	178	60,9	8,9	19,22105795	222	52	10,77	650	32
M.H.	8.B.	11.04.2004	13.06.2018	14	M	172	63,7	10,6	21,53190914	197	38	11,42	385	20
M.P.	8.B.	05.12.2003	13.06.2018	14	M	172	55,6	8,6	18,79394267	220	60	10,3	680	34

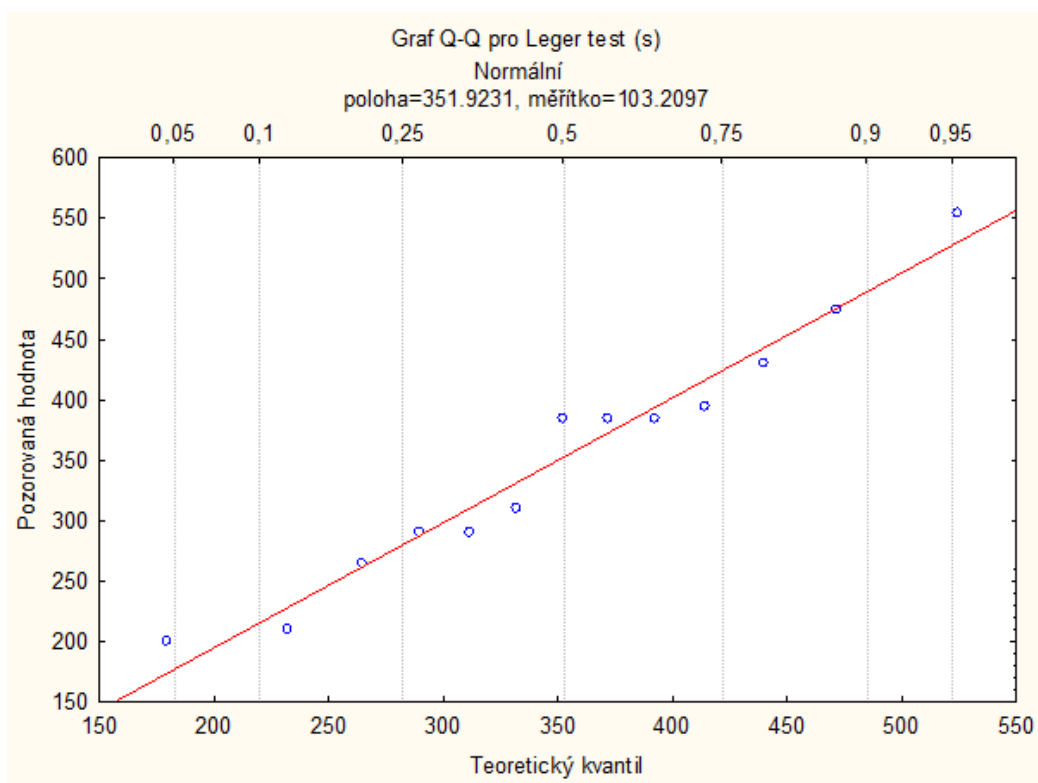
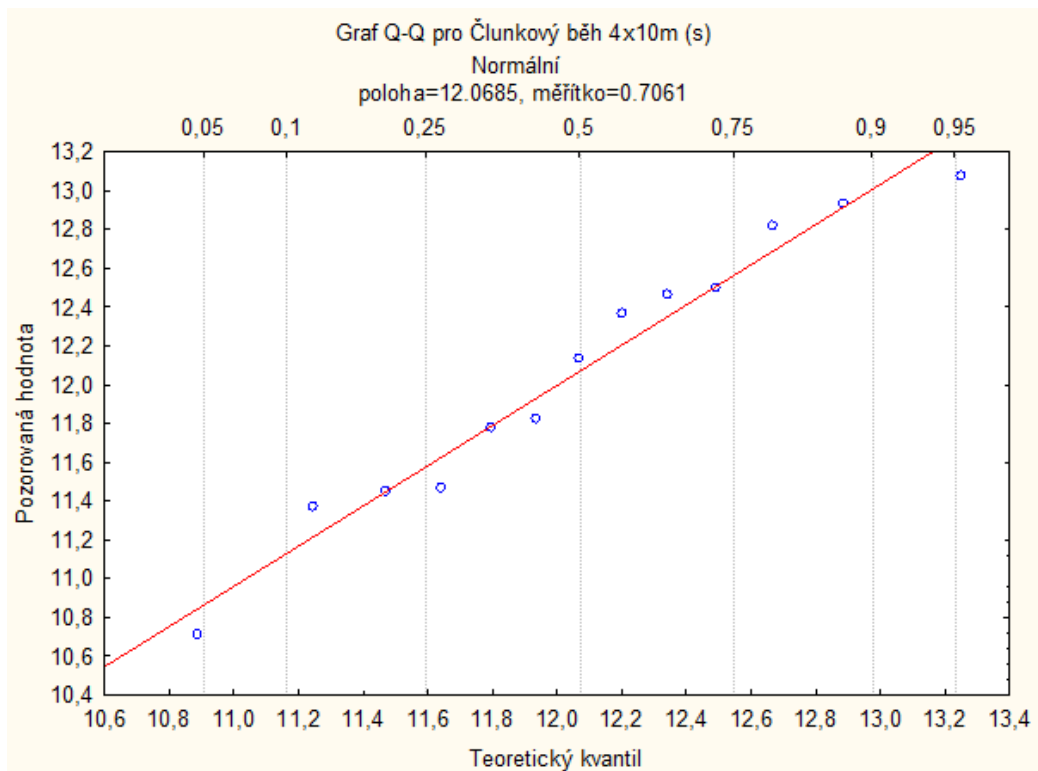
**Příloha č. 10 – Naměřené individuální somatické hodnoty a výsledky u dívek bez zaměření.**

Jméno	Třída	DN	Datum_test	Věk	Pohlaví	Výška (cm)	Hmotnost (kg)	Podkožní tuk (%)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Skok z místa (cm)	Leh-sed (počet)	Člunkový běh 4x10m (s)	Leger test (s)	Celkové skóre
N.U.	6.B.	07.11.2005	11.06.2018	12	Ž	163	52	16,4	19,57168128	175	34	11,8	415	25
E.V.	6.B.	17.10.2005	11.06.2018	12	Ž	157	53,1	23,5	21,54245608	164	28	12,72	280	17
T.V.	6.B.	05.01.2006	11.06.2018	12	Ž	145	35,7	14,8	16,97978597	177	22	12,41	330	19
H.K.	6.B.	11.02.2006	11.06.2018	12	Ž	157	35,9	11,2	14,56448537	188	35	11,65	435	28
M.K.	6.B.	01.01.2006	11.06.2018	12	Ž	165	54	17,3	19,83471074	162	33	12,94	220	17
K.Ř.	6.B.	19.01.2005	11.06.2018	13	Ž	147	52,7	28,6	24,38798649	145	38	12,32	210	17
M.P.	7.B.	17.03.2005	12.06.2018	13	Ž	164	54,2	18,5	20,15169542	177	37	12,06	330	23
K.S.	7.B.	02.11.2004	12.06.2018	13	Ž	162	46,9	17	17,87075141	180	33	11,44	305	23
B.H.	7.B.	16.04.2005	13.06.2018	13	Ž	159	45,3	17,4	17,91859499	150	31	12,47	305	18
A.P.	8.B.	22.01.2004	13.06.2018	14	Ž	163	52	17,8	19,57168128	188	36	10,94	480	29
E.M.	8.B.	06.12.2003	13.06.2018	14	Ž	173	64	22,1	21,383942	177	45	11,82	430	26
Z.J.	8.B.	15.05.2004	13.06.2018	14	Ž	167	48,1	16,4	17,24694324	165	27	12,38	250	16
K.V.	8.B.	27.05.2004	13.06.2018	14	Ž	173	66,2	24,5	22,119015	163	29	12,36	395	19
K.M.	8.B.	18.09.2003	13.06.2018	14	Ž	168	60,7	23,6	21,50651927	200	36	11,26	430	28
A.Č.	8.B.	19.03.2004	13.06.2018	14	Ž	157	50,2	21,7	20,36593777	164	38	12,84	505	22
L.K.	8.B.	23.06.2004	13.06.2018	13	Ž	162	41,2	14	15,6988264	173	30	12,61	470	20
V.Š.	8.B.	26.02.2004	13.06.2018	14	Ž	159	60,6	27,9	23,97057078	164	31	12,81	345	18
T.Z.	8.B.	30.07.2003	13.06.2018	14	Ž	165	62,6	26	22,99357208	164	42	11,17	480	27
A.K.	8.B.	17.05.2004	13.06.2018	14	Ž	165	56,9	22,5	20,89990817	179	37	12,38	360	23

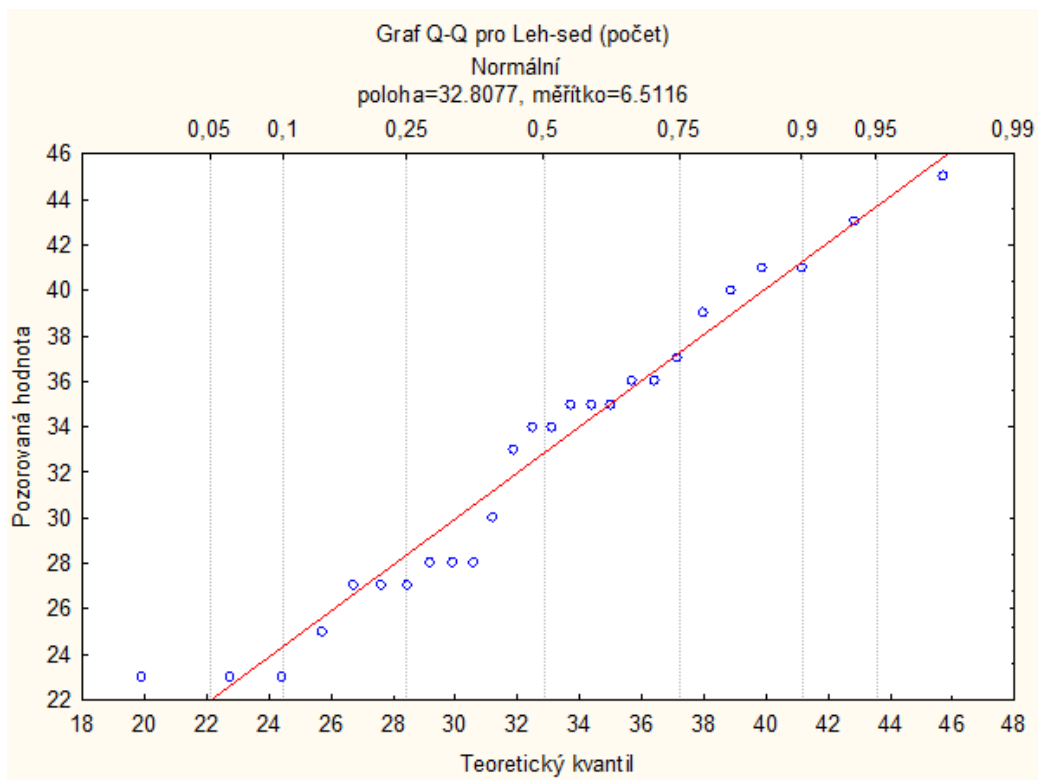
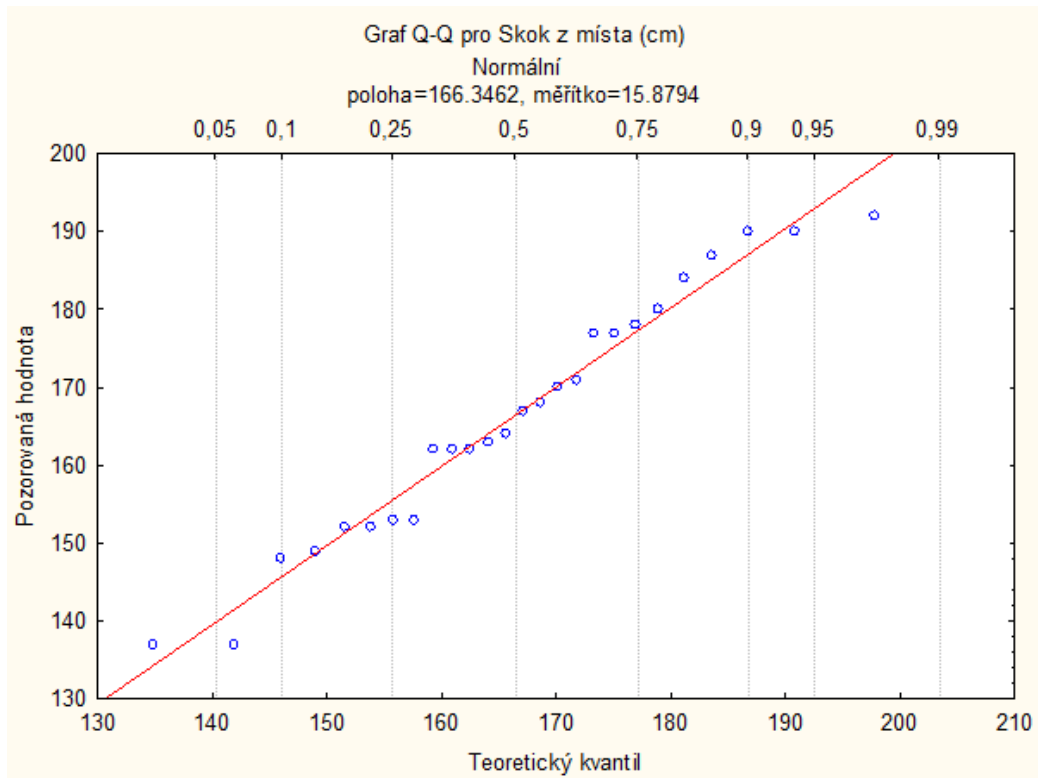
**Příloha č. 11 – Q - Q grafy s ověřením normálního rozdělení dat u chlapců se zaměřením na hudební výchovu a estetiku.**

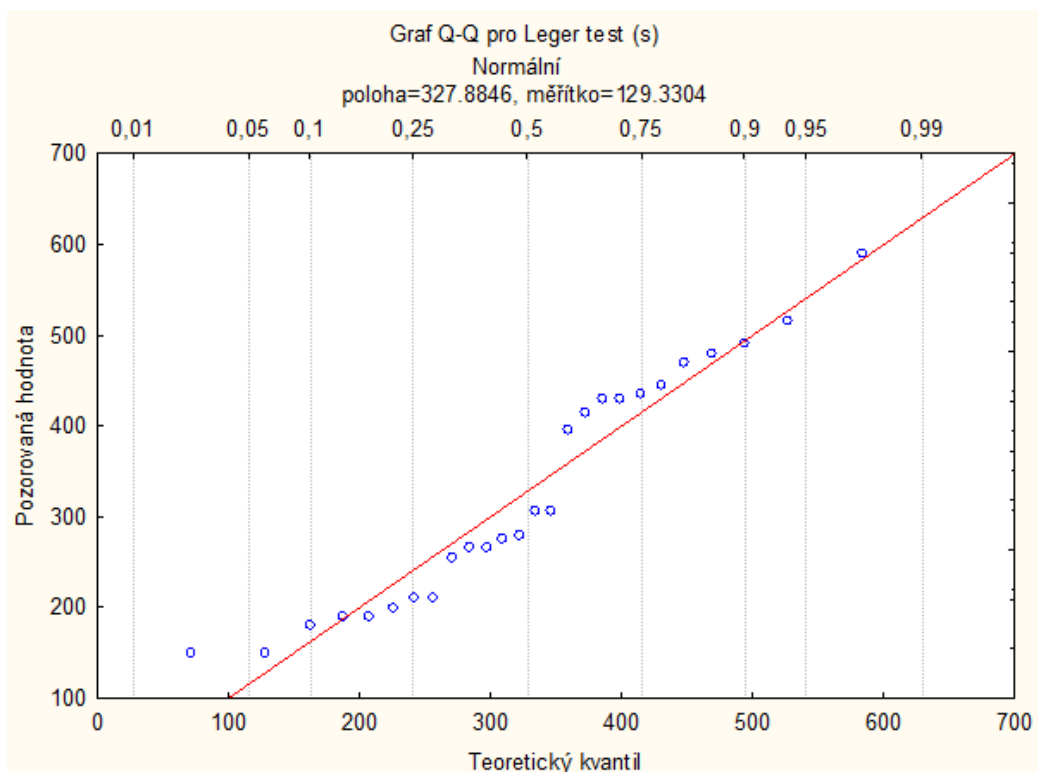
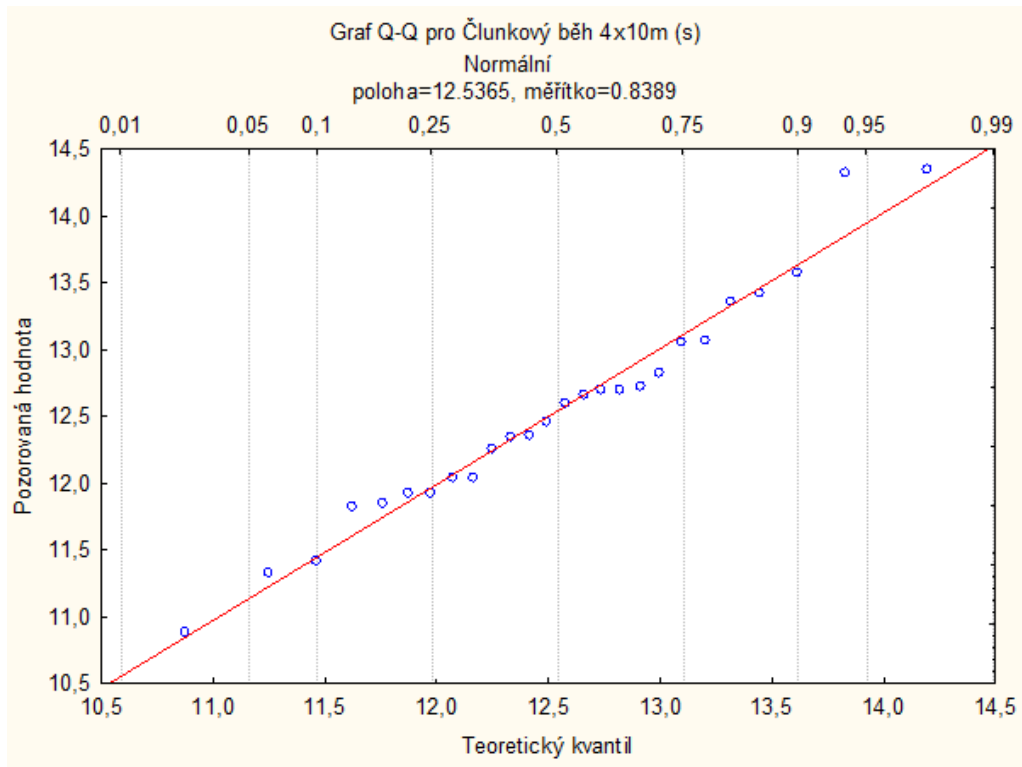




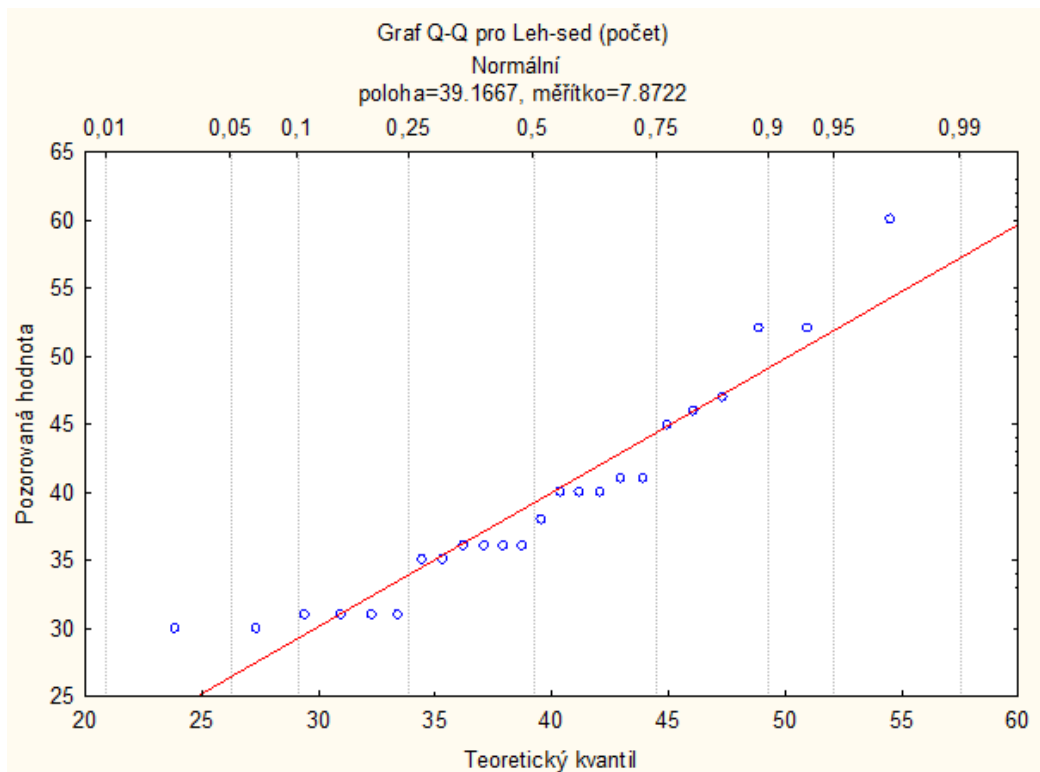
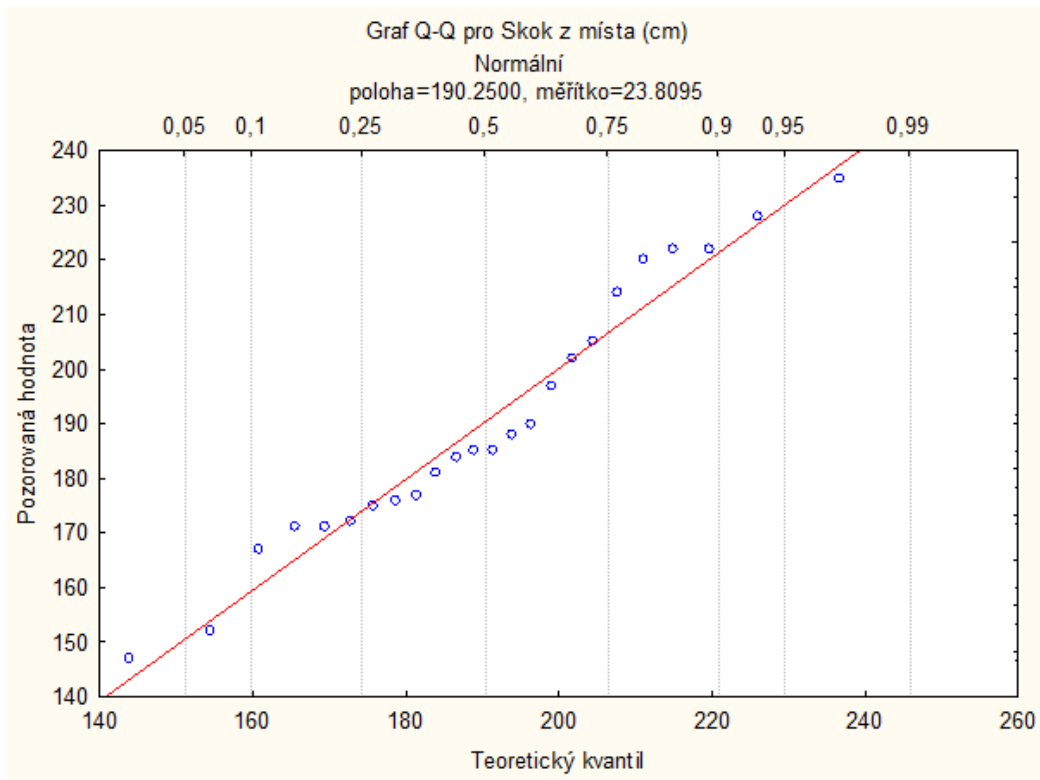


**Příloha č. 12 – Q – Q grafy s ověřením normálního rozdělení dat u dívek se zaměřením na hudební výchovu a estetiku.**

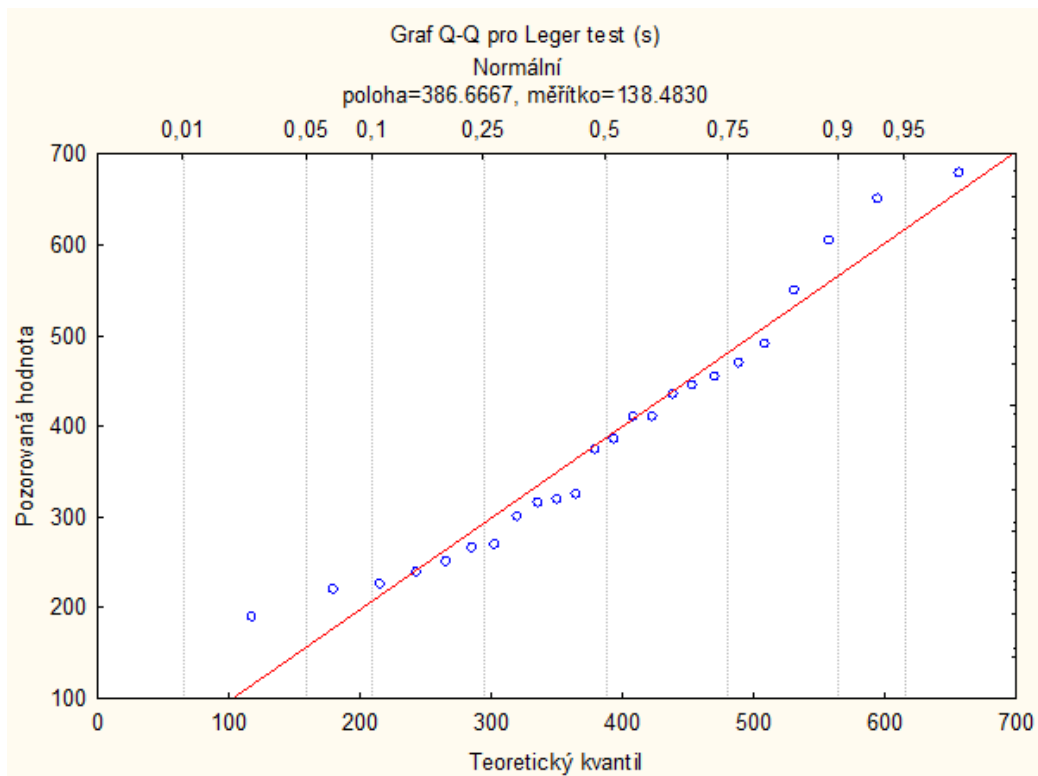
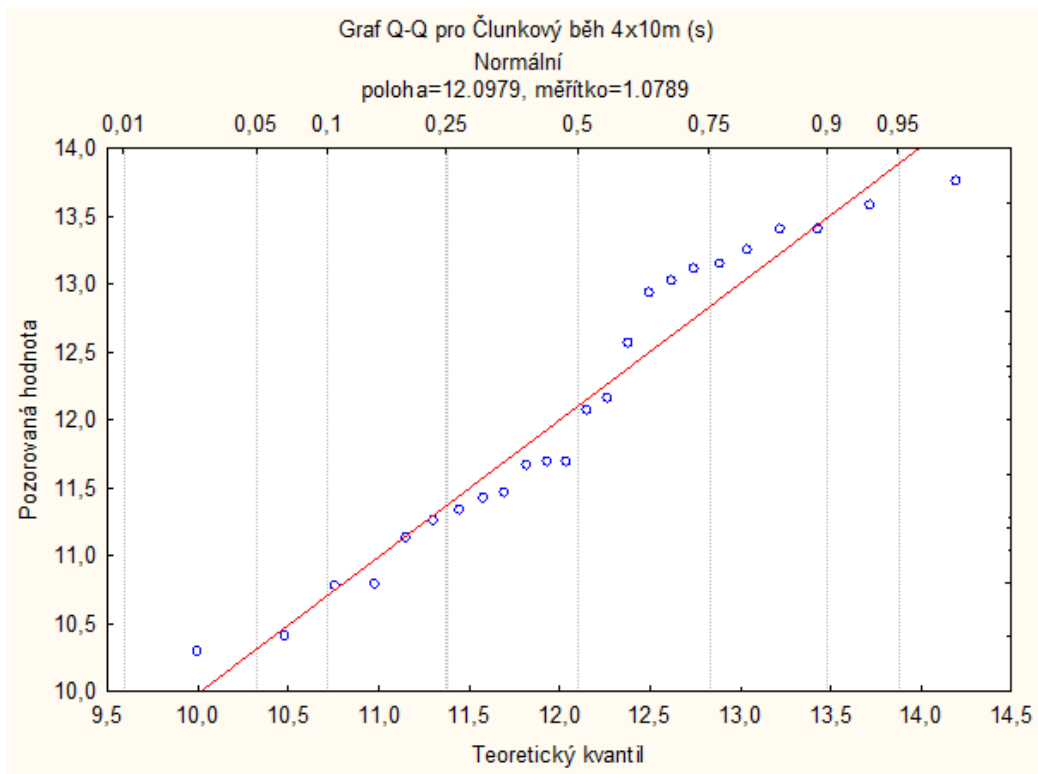




**Příloha č. 13 – Q – Q grafy s ověřením normálního rozdělení dat u chlapců bez zaměření.**







**Příloha č. 14 – Q – Q grafy s ověřením normálního rozdělení dat u dívek bez zaměření.**

