

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

REVIZE FORMULÁŘE PRO MAPOVÁNÍ BEZBARIÉROVOSTI LYŽAŘSKÝCH AREÁLŮ
PRO UŽIVATELE MONO-SKI

Diplomová práce
(Bakalářská)

Autor: Martin Holemý, Aplikované pohybové aktivity

Vedoucí práce: Mgr. Lucie Ješinová

Olomouc 2017

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Martin Holemý

Název bakalářské práce: Revize formuláře pro mapování bezbariérovosti lyžařských areálů pro uživatele mono-ski

Pracoviště: Katedra aplikovaných pohybových aktivit

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Lucie Ješinová

Rok obhajoby bakalářské práce: 2017

Abstrakt: Práce se zabývá úpravou formuláře pro mapování bezbariérovosti lyžařských areálů pro uživatele mono-ski. Cílem práce je revidovat formulář dle Plevy (2014) zaměřený na cílovou skupinu majitelů lyžařských areálů tak, aby podával přínosné informace především pro uživatele mono-ski.

Klíčová slova: Tělesné postižení, lyžování, lyžařské areály, mono-ski, aplikované pohybové aktivity, bezbariérovost

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and surname: Martin Holemý

Title of the bachelor thesis: The revision of the form for mapping accessibility (barrier-free) of ski resorts for mono-ski users.

Department: Department of adapted physical activities

Supervisor: Mgr. Lucie Ješinová

The year of presentation: 2017

Abstract: The current thesis deals with revision of the form for mapping accessibility (barrier-free) of ski resorts for mono-ski users. The aim of the thesis is to revise the form made by Pleva (2014) which is aimed to the target group of ski resort owners to be helpful towards mono-ski users.

Keywords: Physical disability, skiing, ski resorts, mono-ski, adapted physical activities, barrier-free

I agree the thesis paper to be lent within library service.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Lucie Ješínové, uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržel zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 20.4.2017

.....

Rád bych poděkoval své vedoucí práce Mgr. Lucii Ješinové za její pomoc, trpělivost a přístup maximálního nasazení při našich konzultacích. Dále bych chtěl poděkovat Mgr. Ondřeji Ješinovi, Ph.D. za cenné rady při postupu a zpracovávání práce. Na závěr bych rád poděkoval rodině za její podporu nejen při psaní bakalářské práce, ale především během celého studia.

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Přehled poznatků	10
2.1	Charakteristika tělesného postižení	10
2.2	Klasifikace tělesných postižení	11
2.3	Charakteristika vybraných tělesných postižení	11
2.3.1	Dětská mozková obrna.....	12
2.3.1.1	Prevalence DMO.	13
2.3.2	Rozštěp páteře.....	13
2.3.2.1	Prevalence rozštěpu páteře.	14
2.3.3	Progresivní svalová dystrofie.....	15
2.3.3.1	Prevalence progresivní svalové dystrofie.....	16
2.3.4	Ochrnutí po poranění míchy	17
2.3.4.1	Četnost ochrnutí po poranění míchy.	17
2.3.5	Amputace.....	18
2.4	Lyžování tělesně postižených.....	19
2.4.1	Vybavení.....	19
2.4.2	Další typy sit-ski.....	23
2.4.2.1	Dual-ski.	23
2.4.2.2	Bi-ski.....	23
2.4.2.3	Kart-ski.....	24
2.4.2.4	Tandem-ski.....	24
2.4.2.5	Ski-cart.....	24
2.4.3	Výstroj.....	24
2.5	Legislativa ve vztahu k bezbariérovému prostředí	25
2.5.1	Historický vývoj.....	25
2.5.2	Vyhláška č. 398/2009 Sb.....	26
2.5.2.1	Příloha č. 1 k vyhlášce 398/2009 Sb.....	28
2.5.2.2	Příloha č. 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.	30
2.5.2.3	Příloha č. 3 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.	31
2.5.2.4	Příloha č. 4 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.	33
2.5.3	Metodika kategorizace přístupnosti objektů.....	34
3	Cíl práce.....	39
3.1	Úkoly práce	39
4	Metodika	40

4.1	Výběr mapovaného lyžařského areálu.....	40
4.2	Metodika sběru dat a techniky jejich zpracování.....	40
4.3	Postup práce.....	40
4.4	Strategie získávání dat.....	41
5	Výsledky.....	42
5.1	Formulář č. 1.....	42
5.2	Formulář č. 2.....	50
5.3	Popis zapracovaných změn.....	58
5.3.1	Dopravní dostupnost.....	59
5.3.2	Parkování.....	59
5.3.3	Vyhrazená parkovací místa.....	60
5.3.4	Pokladna.....	60
5.3.5	Lyžařský vlek.....	61
5.3.6	Lanovka.....	61
5.3.7	Sjezdovka.....	62
5.3.8	Toalety.....	62
5.3.9	Stravovací zařízení.....	62
5.4	Tvorba bezbariérové karty.....	63
5.4.1	Dopravní dostupnost.....	63
5.4.2	Parkoviště.....	64
5.4.3	Pokladna.....	64
5.4.4	Lyžařské vleky.....	64
5.4.5	Sjezdovky.....	65
5.4.6	Toalety.....	65
5.4.7	Stravovací zařízení.....	65
5.4.8	Fotodokumentace.....	66
6	Závěr.....	70
7	Souhrn.....	71
8	Summary.....	72
9	Referenční seznam.....	73

1 Úvod

Pohybová aktivita je pro člověka naprosto přirozenou součástí života doprovázející ho během každodenních činností, bez kterých by si život těžko dokázal představit. Odkázání člověka na vozík přináší problémy projevující se především absencí pohybu, náročností překonávat běžné architektonické překážky a s tím úzce spojeným možným rizikem vyčleněním ze společnosti.

Pro zajišťování bezbariérového prostředí má právní funkci legislativa v podobě nynější vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Další podporou je obor aplikované pohybové aktivity, který se v České republice začal rozvíjet na počátku 90. let na Univerzitě Palackého v Olomouci (FTK), později také na Karlově Univerzitě v Praze (FTVS). Tento obor se mimo jiné zabývá modifikacemi pohybových aktivit s cílem zlepšení kvality života osob s postižením. Díky tomuto multidisciplinárnímu oboru dnes existuje mnoho přizpůsobených aktivit pro osoby s postižením, které jim přinášejí možnost uspokojení potřeby pohybu a také začlenění se do společnosti.

Přizpůsobené lyžování osob s tělesným postižením, takzvané lyžování na mono-ski, je jednou z nich. I na českých sjezdovkách se s lyžaři na mono-ski setkáváme čím dál častěji. Stejně jako při jízdě na vozíku i při jízdě na mono-ski však existuje mnoho bariér, se kterými je potřeba se vypořádat. Z vlastních zkušeností víme, že při návštěvě lyžařského areálu za účelem užívat si naši oblíbenou aktivitu, nejedeme stále jen dolů z kopce. V první řadě se musíme dostat do areálu, v pokladně si zakoupit jízdenku, přepravovat se na vleku, později navštívit občerstvovací zařízení, použít toaletu atd. Tyto činnosti představují pro osobu s omezenou schopností pohybu, často odkázanou na vozík, spoustu problémů k řešení. V České republice je lyžování na mono-ski stále poměrně mladý sport a přesto, že četnost těchto uživatelů bezesporu stoupá, nejsou mnohdy lyžařská střediska příliš připravena na tuto klientelu. Pro uživatele mono-ski je volba výběru lyžařského areálu před jeho samotnou návštěvou zcela zásadní. Z toho důvodu, že lyžařských středisek vhodných pro mono-ski není v České republice mnoho, často tyto osoby navštěvují jen jedno či dvě místa, se kterými mají dobré zkušenosti. Vzhledem k množství a rozmanitosti lyžařských areálů v České republice je to dle mého názoru škoda.

Pro zlepšení této situace je třeba provádět mapování bezbariérovosti lyžařských areálů a výstupy z mapování zpracovávat do podoby co nejpřínosnějších informací pro cílovou skupinu osob s tělesným postižením. Na základě těchto mapování vytvářet internetové

databáze, brožury, aj. tak, aby tyto informace byly k dispozici a mohlo se jich veřejně využívat.

Z těchto důvodů se v práci zabýváme vytvořením záznamového formuláře pro mapování bezbariérovosti lyžařských areálů a věříme, že naše výsledná práce bude mít hodnotný přínos do praxe.

2 Přehled poznatků

2.1 Charakteristika tělesného postižení

V níže popisované kapitole uvádíme několik pohledů na charakteristiku tělesného postižení, která se od různých autorů liší.

Osoby s tělesným postižením tvoří jednu z nejvíce početných a velmi heterogenních skupin lidí s postižením. Speciálně pedagogická vědní disciplína, která se zabývá tělesným postižením se nazývá somatopedie. Jedná se o složeninu řeckých slov soma = tělo a paideia = výchova (Vítková, 2014). Tělesné postižení jako pojem lze chápat jak z pohledu laických představ veřejnosti, kdy jedince s tělesným postižením zastupuje invalidní vozík či nápadné narušení koordinace, tak z pohledu odborníků, lékařů a speciálních pedagogů, kteří vnímají pojem tělesného postižení jako přetrvávající nebo trvalé nápadnosti v pohybových schopnostech. Příčinou je poškození nosného a pohybového aparátu či jiné organické poškození (Vítková, 1999). Kraus a Šandera (1975, p. 6) popisují tělesné postižení jako „...vady pohybového a nosného ústrojí, jakož i postižení nebo poruchy nervového ústrojí včetně vrozených i získaných deformit tvaru těla a končetin.“ Dle Renotierové a Ludvíkové (2003, p. 204) tělesné postižení jsou „přetrvávající nápadnosti, snížené pohybové schopnosti s dlouhodobým nebo podstatným působením na kognitivní, emocionální a sociální výkony. Řadíme mezi ně vady pohybového a nosného ústrojí, tzn. kostí, kloubů, šlach, svalů a cévního zásobení.“ Dále zde řadí jakékoli poškození či poruchy nervového ústrojí, která se projevují narušenou hybností. Kisvetrová a Ježorská (2014) uvádí, že tělesné postižení je trvalý nebo dlouhodobý stav charakteristický poruchou anatomickou, orgánovou a funkční.

Tělesné (resp. lokomoční, pohybové) postižení je omezení hybnosti, až znemožnění pohybu a dysfunkce motorické koordinace v příčinné souvislosti s poškozením, vývojovou vadou či funkční poruchou nosného a hybného aparátu, centrální nebo periferní poruchou inervace nebo amputací či deformací části motorického systému. Takové vady či dysfunkce jsou zpravidla patrné na první pohled a mají charakter trvalého snížení funkční výkonosti i ztráty schopnosti v některé nebo více oblastech lokomoce (Michalík, 2011, pp. 186-187).

Ztráta či narušení hybnosti mají nepochybně vliv na kvalitu života jedince. Podílejí se na jeho tělesném, smyslovém i rozumovém vývoji, obzvláště pak v dětském věku, kdy se všechny tyto oblasti formují. Mezi příčiny tělesného postižení patří faktory dědičné, onemocnění a úrazy (Renotierová & Ludvíková, 2003). Příčinami se podrobněji věnuje v kapitole charakteristiky vybraných tělesných postižení.

2.2 Klasifikace tělesných postižení

Klasifikace tělesných vad je problematikou poněkud složitější, neboť existuje více pohledů různých autorů, které se liší v závislosti na daných kritériích, která jsou pro dělení zvolena. V následující kapitole uvádíme dva nejčastěji používané přístupy, mezi které patří dělení dle místa vzniku postižení a doby vzniku postižení.

Dělení dle doby vzniku se tělesná postižení dělí na vrozená a získaná. Vrozená neboli kongenitální, vznikají během prenatálního vývoje dítěte, při porodu nebo i krátce po narození dítěte (Fischer, Škoda, Svoboda & Zilcher, 2014). Kisvetrová a Ježorská (2014) uvádějí, že jedinec s vrozeným postižením má větší předpoklad adaptovat se na reálnou situaci, protože již od příchodu na svět dostává podporu a nalézá cestu jak žít se svým postižením plnohodnotně. Již od mala získává zkušenosti, osvojuje si své sociální dovednosti, vytváří si relevantní náhled na sebe i svou situaci a jeho sny jsou v souladu s jeho možnostmi vyplývajícími ze zdravotního stavu. Dle Vítkové (2014), postižení získané vzniká jako důsledek úrazu nebo různých chorob s vlivem na pohybové ústrojí. Kisvetrová a Ježorská (2014) dále dělí získané tělesné postižení na postižení získané v důsledku nemoci a na postižení získané v důsledku traumatu. Na rozdíl od vrozeného postižení, u získaného postižení jde o náhlou změnu zdravotního stavu, kdy jedinec nemá příležitost se postupně adaptovat (Novosad, 2011). Jedná se o náročnou životní situaci, kde reakci ovlivňuje několik faktorů jako frustrační tolerance, copingové strategie, sociální statut daného člověka a předchozí zkušenost se změnou zdravotního stavu (Kisvetrová a Ježorská, 2014).

Druhým typem je dělení v závislosti na místě vzniku postižení. Toto dělení je z hlediska lyžování na mono-ski více vypovídající. Hlavním kritériem je tedy místo, část těla kde došlo k postižení. Rozlišujeme pět základních skupin: obrny centrální, obrny periferní, deformace, malformace a amputace (Vítková, 1998).

Kazdý typ tělesného postižení má více stupňů podle rozsahu a důsledků na celkovou stránku jedince. Nejčastěji se setkáváme s dětskými mozkovými obrnami (dále jen DMO), myopatií, rozštěp páteře, transversální míšní lézí (ochrnutí po poranění míchy), amputacemi a malformacemi (Kábele, Kollárová, Kočí & Kraclík, 1993).

2.3 Charakteristika vybraných tělesných postižení

V následující kapitole popisujeme pouze některá vybraná tělesná postižení, která jsou zároveň z hlediska prevalence těmi nejčastějšími. Kritériem pro výběr popisovaných postižení jsme zvolili klientelu uživatelů mono-ski, která je pro tuto práci primární. U uživatelů mono-ski se nejčastěji setkáváme s dětskou mozkovou obrnou, rozštěpem páteře, progresivní svalovou dystrofií, ochrnutím po poranění míchy a amputacemi.

2.3.1 Dětská mozková obrna.

Kudláček s Ješinou (2013) dělí dětskou mozkovou obrnu (DMO) podle tří základních kritérií: a) nervosvalové (spastické a nespastické); b) topografické (diparéza, hemiparéza, kvadruparéza); a c) funkčně sportovní (třídy CP-ISRA, od nejtěžších forem CP1 až po nejlehčí formy CP8).

Dle Lesného a Špitze (1989) DMO vzniká poškozením mozku dítěte, ještě než se narodí, během porodu nebo krátce po něm. Kudláček s Ješinou (2013) uvádí, že mezi perinatálními činiteli patří vývojové malformace, infekce, oběhové poruchy a přenošenost. Mezi perinatálními řadí abnormální porody (porod klešťový, překotný nebo protrahovaný). Postnatální období je vymezeno obdobím prvního roku života dítěte a mezi činiteli řadí hlavně kojenecké infekce a skupiny nedonošených dětí. Šišková (2011) definuje DMO jako nestacionární a neprogresivní onemocnění centrálního nervového systému projevující se parézami, poruchami volní a mimovolní hybnosti. Podobně definuje DMO také Nováková (2007, p. 2), která uvádí, že se jedná o „poruchu hybnosti a vývoje hybnosti na základě poškození mozku“.

Vítková (2006) uvádí jako charakteristické projevy dětské mozkové obrny motorickou neobratnost a to zejména v jemné motorice, zvýšený motorický neklid, nesoustředěnost, těkavost, zvýšenou unavitelnost, sníženou odolnost vůči zátěži, nedokonalost vnímání, nedostatečnou představivost, překotné, impulsivní reakce, změny emočního prožívání, emoční labilitu, kolísání nálad a zvýšenou dráždivost, opožděný vývoj řeči a komunikace. Kraus (2005) ještě doplňuje, že se často vyskytují další projevy jako jsou epilepsie, poruchy učení a inkontinence.

Výše zmíněné příznaky jsou v některých případech patrné až do devíti či desíti měsíců věku dítěte. Není jisté je rozpoznat ani později, protože oblasti mozku řídící pohyb jsou brzy po narození nezralé a málo efektivní. Do té doby, než dítě dosáhne věku, ve kterém jsou tyto oblasti mozku funkční, porucha se nemusí projevit. Je možné, že zpozorujeme tyto problémy, až se dítě postaví na nohy. Jsou i případy dětí, u kterých se objevuje na začátku života problém s pohybem tak mírný, že jim nikdy nebude DMO diagnostikována (Baumann, 2013).

Komárek et al. (2000) uvádějí tři základní formy DMO:

1) Spastická forma: jedná se o nejčastější formu (až 70%), projevující se zvýšeným svalovým tonusem a zvýšenou dráždivostí. Topograficky se dělí na diparézy/diplegie (postižení dolních končetin), hemiparézy/hemiplegie (postižení vertikálně jedné polovina těla včetně horní končetiny) a kvadruparézy/kvadruplegie (postižení čtyř končetin).

2) Diskinetická forma: tato forma postihuje asi 20 % dětí s dětskou mozkovou obrnou. Postiženy nejsou pouze končetiny, ale také svaly obličeje a mluvidel. Postižený diskinetickou formou se projevuje typicky pomalými, myslí neovlivnitelnými, často kroutivými pohyby.

3) Mozečková forma: jedná se o vzácnou formu (5-10%). Na rozdíl od spastické formy je charakteristická sníženým svalovým tonem (hypotonie) končetin a trupu, proto u jedinců s mozečkovou formou pozorujeme opožděný vývoj lokomoce. Často je tato forma přidružena k těžšímu stupni mentálního postižení.

2.3.1.1 Prevalence DMO.

DMO je nejčastější somatické postižení (Kudláček & Ješina, 2013). V současné době dochází k nárůstu výskytu DMO v populaci. Je to zapříčiněno především negativním dopadem udržování vysoce rizikových těhotenství, zlepšení porodní a novorozenecké péče, při níž přežívají i ty děti, které dříve neměly naději na záchranu (Šlapal, 2007). Surman (2009) tvrdí, že prevalence stále stoupá se snižující se mírou nezralosti a porodní hmotností. Ze záznamů britského registru vyplývá, že nízká porodní váha má velký vliv. U dětí s porodní hmotností menší než 2500 gramů je výskyt DMO mnohem vyšší (16/1000 narozených dětí) než u dětí s normální porodní hmotností (1/1000 narozených dětí). Belgická skupina Himpense, a spol. (Himpens, Van den Broeck, Oostra, Calders & Vanhaesebrouck, 2008) provedla meta-analýzu 26 epidemiologických studií o specifické prevalenci DMO a z výsledků je patrné, že gestační stáří, neboli stáří plodu od prvního dne poslední menstruace matky, má také vliv na výskyt DMO. U dětí narozených mezi 22-27 týdnem je prevalence 14,6%, pro gestační věk 28-31 týdnů 6,2%, u věku 32-36 týdnů 0,7% a u dětí narozených v termínu 0,1%.

2.3.2 Rozštěp páteře.

Jedná se o druhé nejčastěji se vyskytující vrozené tělesné postižení hned po DMO. Rozštěp páteře (také spina bifida) je vrozená vývojová vada vzniklá nedokonalým uzavřením medulární trubice. Jedná se o částečný výhřez páteře, který se projevuje v bederní oblasti páteře různě velkým útvarem. Tento útvar je pokrytý tenkou kůží, která je snadno zranitelná. V některých případech děti podléhají infekci, přidružené právě v důsledku poraněné kůže. Z těchto důvodů je důležité nádor odstranit pomocí neurochirurgického zákroku, při kterém je snahou zachovat co nejvíce nervové tkáně (Kudláček & Ješina, 2013).

Kudláček, Ješina, Machová a Válek (2007) uvádějí tři základní formy spiny bifidy:

1) Meningokéla: dochází k vyhřeznutí plen míšních skrze obratle ven z páteře a dochází k vytvoření viditelného vaku, naplněného mozkomíšním mokem.

2) Meningomyelokéla: v tomto případě dochází k výhřezu plen míšních i míchy.

3) Okultní spina bifida (spina bifida occulta): nejlehčí forma rozštěpu páteře, u které není nutný chirurgický zákrok. Někdy ani dotyčný neví o její přítomnosti.

Šourek (1989) ještě uvádí jeden typ rozštěpu páteře, který označuje za nejtěžší, jedná se o myelokélu, která vzniká v případě, kdy se v průběhu vývoje základ pro míchu vůbec neoddělil od povrchového ektodermu a kožní kryt se neuzavřel. Vývoj postižené míchy není dokončen a zpravidla bývají závažné poruchy její funkce.

Léčba závažnějších forem této vrozené vývojové vady je velmi komplikovaná a vyžaduje úzkou spolupráci multidisciplinárního týmu. Tým je složen z neurochirurgů, ortopedů, pediatrů, urologů, ošetrovatelského personálu, fyzioterapeutů, ergoterapeutů, protetiků, psychiatrů a sociálních pracovníků. Multidisciplinární tým je postaven tak, aby byla zajištěna co nejkvalitnější léčba ve všech pacientových vývojových obdobích (Binks, Barden, Burke & Young, 2007).

Je samozřejmé, že u případů, kde dochází k výřezu i míchy, jsou příznaky mnohem těžší a četnější. Tyto děti mají ve většině případů poruchy funkce svěračů, projevující se inkontinencí moči i stolice. Poruchy hybnosti jsou především na dolních končetinách, které bývají postiženy chabou parézou nebo plegií. Dítě je drží nehybně, zpravidla zevně vytočené v kyčlích. Dolní končetiny jsou špatně prokrvené, často necitlivé (Kraus & Šandera, 1975). Následkem porušení citlivosti na dolních končetinách často dochází k tvorbě dekubitů, které se obtížně hojí. Svalstvo dolních končetin atrofuje. Intelekt postižený nebývá (Monatová, 1995).

2.3.2.1 Prevalence rozštěpu páteře.

Studie zabývající se prevalencí rozštěpu páteře se zaměřují pouze na těžší formy, představující meningokélu a meningomyelokélu. Důvodem je fakt, že nejlehčí forma rozštěpu páteře není často diagnostikována. Výskyt těžších forem je 1-2 případy na 1000 živě narozených dětí (Dicianno, Gaines, Collins & Lee, 2009). Šípek a Gregor (2009) uvádějí, že mezi lety 1961–2005 bylo v České republice zaznamenáno 2647 případů rozštěpu páteře. Z toho 400 případů bylo diagnostikováno již před narozením dítěte a těhotenství bylo předčasně ukončeno.

Důležitou roli (Dunzl, 2005) ve snižování počtu narozených dětí se spinou bifidou hraje právě kvalitnější prenatální diagnostika, díky které se zvyšuje počet případů, u kterých je zjištěn rozštěp páteře již v raném stádiu těhotenství. V těchto případech může být těhotenství předčasně ukončeno. Další důležitou roli hraje prevence. Tu představuje genetický screening a užívání doporučené denní dávky kyseliny listové. V případě zaznamenání výskytu rozštěpu páteře v rodině by se měla genetická diagnostika dělat vždy, neboť zde je riziko 2-3% (Šípek & Gregor, 2009). Poslední roli hraje zvýšená informovanost lidské populace o této problematice a snazší přístup k novým poznatkům (Fuchs, Zaban, Tomášová & Černý, 2001).

2.3.3 Progresivní svalová dystrofie.

Progresivní svalová dystrofie je geneticky podmíněné nervosvalové onemocnění, obvykle začínající již v raném dětství, projevující se postupným úbytkem svalových vláken. Často je prvně postiženo kořenové svalstvo a postupně dochází k úplné imobilitě (Komárek et al., 2000). Dle Kudláčka (2013) začíná nejčastěji v dětství, méně často v pubertě a vzácně v dospělosti. Projevuje se úbytkem svalových vláken, která zanikají a jsou nahrazena funkčně bezcenným vazivem s nestejně velikou příměsí tuku. Kapounek (1988) uvádí, že v začátku nebývá ještě postižena hybnost, ale je snížena svalová síla. Postupem procesu je však porušena i hybnost, podle toho, které svaly jsou zasaženy. V pokročilém stádiu nemoci se nemocný již nepostaví a je odkázán na vozík. Dle Kudláčka (2013) se nemoc zpravidla nápadněji zhorší před nástupem do školy a především v pubertě. Překoná-li však osoba se svalovou dystrofií období dospívání v dobrém stavu hybnosti, horší se zpravidla jen nepatrně. Známé jsou i případy, kdy se nemoc dlouhá léta nemění. Přesto, že přesná příčina této nemoci není doposud známa, je zřejmé, že na vzniku se podílejí poruchy hormonální a metabolické.

Vzhledem k tomu, že jde o geneticky podmíněný stav, Kapounek (1988) uvádí, že nelze vlastní proces nijak ovlivnit. Je však možné systematickou, cílenou rehabilitací zlepšovat funkci postižených i zachovalých svalových skupin a bránit tendenci ke kontrakturám. Jedná se o onemocnění ve většině případů s progresivní prognózou.

Kudláček s Ješinou (2013) rozdělují progresivní svalovou dystrofii z hlediska průběhu na dva základní typy:

1) Sestupný typ: svalstvo začíná ochabovat na ramenním pletenci, následně se šíří na horní končetiny, trup, bederní svalstvo a přes pánevní pletenec až k dolním končetinám.

2) Vzestupný typ: prvně se objevuje na pánevním pletenci a na bederním svalstvu. Pokračuje vzestupným směrem. V některých případech se také objevuje značné zvětšení lýtkového svalstva z důvodu nahromadění tuku.

Maříková (2004) popisuje dva nejčastější typy progresivní svalové dystrofie:

1) Duchennova svalová dystrofie: je nejčastější a nejzávažnější progresivní svalovou dystrofií vůbec. Jedná se o tzv. X-vázanou gonozomálně recesivní dědičnost, což znamená, že podle genetických pravidel touto nemocí mohou trpět pouze chlapci. Ženy jsou často přenašečky, neboť zmutovaný gen je v jejich DNA. Nemoc je charakteristická ochabováním a ztrátou aktivní svalové hmoty. Zpočátku se narodí chlapec bez jakýchkoli příznaků, ty nastupují postupně a nenápadně asi od dvou let věku. Nastávají potíže s chůzí, po čase usednutí na vozík.

2) Beckerova svalová dystrofie: i u této formy svalové dystrofie se nemoc vyskytuje pouze u chlapců a ženy jsou často přenašečky. Nemoc se obvykle začne projevovat později, asi po 5 roce věku, mnohdy jen v podobě ponámahových svalových bolestí (myalgií) nebo křečí dolních končetin. Progrese je pomalejší a prognózy hůře předvídatelné. Může se rovněž objevit výraznější postižení srdce, a to dokonce i u pacientů s minimálním postižením svalů.

Dle Sherrill (2004) je pro děti postižené svalovou dystrofií velmi důležitá prevence pohybem. To znamená především účast v běžné tělesné výchově a to tak dlouho, dokud jim to jejich zdravotní stav dovolí. Komárek et al. (2000) uvádějí, že nemoc napadá také dýchací svaly, proto je nutná zdravotní prevence před nachlazením a před úrazy. Nejčastější příčinou smrti je právě respirační selhání v důsledku oslabení dýchacích svalů.

2.3.3.1 Prevalence progresivní svalové dystrofie.

V případě Duchennovy svalové dystrofie jde o nejčastější a nejzávažnější dědičnou svalovou chorobu dětského věku. Dle Bednaříka (2004) je výskyt nemocných jedinců 1 ze 3500 novorozenech chlapců. Toto onemocnění ústí ve fatální dýchací selhání končí kolem 20 roku života. U Beckerovy svalové dystrofie Maříková (2004) uvádí výskyt u 1 z 20-25 000 mužů. Maříková (2004) udává frekvenci výskytu Duchennovy svalové dystrofie v poměru 1 novorozenec z 3600 až 6000 živě narozených chlapců.

2.3.4 Ochrnutí po poranění míchy.

K poranění míchy dochází při těžkých úrazech páteře, nejčastěji při automobilových a motocyklových haváriích, mnoho případů také jako následek skoků do mělkých vod. Výjimečně také k ochrnutí dochází při určitých onemocněních. Typ a hloubka ochrnutí závisí na výšce místa (léze) kde byla mícha poraněna (Kudláček & Ješina, 2013).

Dle Kudláčka a Ješiny (2013) rozeznáváme tyto čtyři typy ochrnutí po poranění míchy:

1) Pourazová chabá paréza: Poraněny jsou míšní kořeny v dolní oblasti bederní páteře. Osoba je částečně ochrnutá (paréza) na dolních končetinách a většinou je schopna chodit o francouzských holích. Pro pohybové aktivity a delší trasy používá vozík.

2) Pourazová paraplegie: Mícha je poraněna v hrudní oblasti a horní bederní oblasti. Osoba má úplné ochrnutí dolních končetin a je odkázána na vozík.

3) Pourazová kvadruplegie: K poranění míchy dochází v oblasti krční páteře. Dolní končetiny jsou většinou úplně ochrnuty, ochrnutí horních končetin je v různém stupni od paréz až k plegiím.

4) Pourazová kvadruparéza: Je postižení vzácné, kdy se jedná o částečné ochrnutí horních i dolních končetin v různém stupni.

2.3.4.1 Četnost ochrnutí po poranění míchy.

Kudláček s Ješinou (2013) uvádějí, že u dětí školního věku není ochrnutí po úraze časté, avšak přesto se občas můžeme s žáky s ochrnutím ve škole potkat. Dle Kráče (2009) si nejčastěji tento úraz přivodí muži v mladém věku. Bednařík et al. (2010) konkretizuje nejrizikovější věk mezi 25-40 rokem.

Bednařík et al. (2010) uvádí, že podle statistik České společnosti pro míšní léze se počet pacientů s poraněním páteře a míchy každoročně zvyšuje. To potvrzuje i Kříž (2009) a uvádí, že počet případů ochrnutí po úraze páteře v České republice roste zhruba o 150 za rok. Dle Bednaříka et al. (2010) patří mezi nejčastější příčiny těchto poranění pády z výšky, dopravní nehody, pracovní a sportovní úrazy. Minimálně u čtvrtiny případů hraje roli alkohol. Roční počet nově vzniklých poranění je odhadován na 4/100 000 obyvatel, kdy převažují poměrem 3:1 muži. V akutní fázi zemře 10% zraněných. Téměř každý 40. pacient, který je ošetřen v nemocnici, má poranění páteře a míchy. S poraněním míchy je spojena téměř polovina úrazů hlavy. Více než polovina zranění (55%) je spojena s postižením v oblasti krční páteře.

2.3.5 Amputace.

„Jako amputaci definujeme odstranění periferní části těla včetně krytu měkkých tkání s přerušením skeletu, která vede k funkční anebo kosmetické změně s možností dalšího protetického ošetření“ (Dungl, 2005, p. 165). Jindra, Věchtová a Bielmeierová (2015) definují amputaci jako oddělení periferní části těla od organismu, jedná se tedy o kosmetickou a funkční změnu.

Dle Kudláčka (2013) se amputace provádí v případech kde došlo k devastujícím poraněním. Především jde o poranění cév zásobujících tkáň krví, dále nezvládnutelné infekce s projevy ohrožujícími život, např. plynatá sněť a také při dlouhotrvajícím nevyléčitelném místním onemocnění. Sosna, Vavřík, Krbec a Pokorný (2001) obecně popisují důvody vedoucí k amputacím jako ta zranění na končetinách, která jsou takového charakteru a stupně, že nelze končetinu zachránit. Jedná se především o porušení krevního oběhu a nepravidelnosti poškození kostí, šlach a nervů. Dále choroby cév, vrozené a získané vady, kdy je končetina zohavená a bez funkce, těžké a životu nebezpečné choroby (rakovina kostí, infekce, nekrózy, omrzliny, popáleniny a poranění elektrickým proudem), tumory a neuropatie vedoucí k trofickým vředům.

„Amputace na končetinách je velmi drastickým zásahem do pohybových schopností, zvláště pak u dítěte“ (Kudláček & Ješina, 2013, p. 21). Mění se těžiště těla i rovnováha svalů. Pacient se vyrovnává s výraznou změnou statiky i pohyblivosti (Krawczyk, 2011). Takový zásah postihuje pacienta jak fyzicky, tak psychicky. Daná osoba je nucena zásadně změnit svůj životní styl a přizpůsobit se novým podmínkám pohybu či zručnosti (Hudec, Steiner & Huraj, 1970). Kudláček s Ješinou (2013) tvrdí, že na kvalitu existence osoby s amputací má velký vliv kvalita pahýlu. Pahýl by měl být odolný, výkonný a dobře pohyblivý. Odolnost pahýlu určuje kvalita a umístění operačních jizev. Hudec et al. (1970) popisuje, že výsledkem dobře provedené amputace by měl být dobře zhojený, pevný pahýl kuželovitého tvaru s předpoklady pro přizpůsobení se protéze. Podle výšky amputace a schopností pacienta (Krawczyk, 2011), může dotyčný využít funkčních vlastností protézy, která by měla do jisté míry nahradit funkci amputované končetiny, popřípadě může sloužit jako kosmetická úprava zakrývající defekt.

Dařová, Čichoň, Švarcová a Potměšil (2008) uvádějí rozdělení amputačů:

A1 - oboustranná nadkolenní (2NK)

A2 - jednostranná nadkolenní (1NK)

A3 - oboustranná podkolenní (2PK)

A4 - jednostranná podkolenní (1PK)

A5 - oboustranná nadloketní (2NL)

A6 - jednostranná nadloketní (1NL)

A7 - oboustranná podloketní (2PL)

A8 - jednostranná podloketní (1PL)

A9 – kombinace amputací horních a dolních končetin

2.4 Lyžování tělesně postižených

Trávení času v zimní přírodě může u každého z nás vyvolat velmi smíšené pocity. Na jednu stranu vyvolává pocity chladu, nepohodlí, na druhou stranu pocity hravosti, tvořivosti, pocity touhy zažít dobrodružství. V zeměpisné šířce střední Evropy zimní období představuje široké možnosti aktivit (Ješina, 2007). Jednou z nejoblíbenějších zimních aktivit je lyžování. Lyžování je sport, který může být součástí rekreace, cvičení, společenské akce či soutěžení. Ať už je důvod jakýkoliv, lyžování je důležitou součástí zimních sportů v mnoha zemích po celém světě, bez výjimky České republiky. Lyžování je jedním ze sportů, kterého si mohou užívat osoby s tělesným postižením, tudíž v lyžařských střediscích sdílejí sjezdovky osoby bez postižení s osobami s širokou škálou zdravotního postižení (Petrofsky, 1997).

Myšlenka přizpůsobit lyžování osobám se zdravotním postižením byla zrozena v Německu po druhé světové válce. První konstrukce byly vyráběny právě v Německu, dalšího rozvoje se ujaly USA a Kanada. V roce 1979 se Američan Peter Axelson zasloužil o velký pokrok, kdy původní typ lyže označovaný jako golf cart zdokonalil na současnou podobu mono-ski, nazval ji the Arroya mono-ski. Použil běžnou lyži, kterou připevnil k tvarované sedačce. Později připevnil na konce zkrácených holí krátké lyžičky. Ty se však projevíly velkou tvrdostí při nájezdech na nerovnosti, proto připevnil systém tlumičů (Kvasnička, 2012).

První mono-ski v České republice byla vyrobena v roce 1993 z iniciativy Univerzity Palackého v Olomouci (UPOL). Univerzita Palackého v Olomouci, konkrétně Fakulta tělesné kultury položila v roce 1992 základy lyžování vozičkářů, kdy začala rozvíjet toto sportovní odvětví, od roku 1994 se přidala Univerzita Karlova v Praze (FTVS UK). Mezi paralympijské sporty bylo mono-ski zařazeno v roce 1998 v Naganu (Kvasnička, 2012).

2.4.1 Vybavení.

U adaptovaného lyžování tělesně postižených musíme respektovat určitá specifika, která jsou s pobytem v zimním prostředí spjata. Jedná se o specifika termoregulace

(především dolních končetin) u vozíčkářů, přístupnosti areálů i ubytování a také vysoké náklady na vybavení a specifické pomůcky (Ješina, 2007). Speciální sportovní výzbroj, kompenzující tělesné postižení jedince a jemu umožňující provádět sjezdové lyžování, tedy se plnohodnotně zařadit mezi lyžařskou veřejnost, nazýváme mono-ski nebo také sit-ski (Kvasnička, 2012). Ješina s Janečkou (2008) definují mono-ski jako speciální sedačku, usazenou do odtlumené konstrukce, která je připevněná na běžné vázání jedné lyže a je určena pro paraplegiky, tetraplegiky, pro tělesně postižené po mozkové obrně, svalové dystrofii, pro amputaře. Dále uvádí, že mono-ski se skládá ze tří částí, první je nosná konstrukce, další jsou sedačka a lyže. Kvasnička (2012) se s tím úplně neztotožňuje a jako tři základní části mono-ski uvádí, sedačka (také skořepina), konstrukce a příslušenství.

1) Sedačka je velmi důležitá část, neboť ovlivňuje pohodlí posedu, kontrolu lyže a také bezpečnost. Měla by být naprosto těsná, tak aby dokázal lyžař vnímat chování lyže a vhodně bez větších ztrát přenášel energii. Nejčastěji se vyrábí ze sklolaminátu, karbonu nebo karbon-kevlaru. Výrobci nabízejí velké množství velikostí (5 až 10), nebo mají zákazníci možnost využít anatomické výroby na míru. Výroby na míru často využívají vrcholoví lyžaři a lyžaři s výraznými deformitami. Sedačku rozdělujeme dále na tři části. Sedací část, ta by měla být příjemná a pohodlná, proto se vybavuje polstrováním (tvarovatelnou vložkou), která má funkci komfortní, tepelnou a také slouží jako prevence před dekubity. Sedací část musí být padnoucí tak, aby se v ní lyžař nepřetáčel a vhodně fixovala trup. Další část tvoří zádová opěrka, kterou společně s břišním pásem můžeme přirovnat ke komínu lyžařské boty. Důležitá je vhodně zvolená výška opěrky zad. Ta se volí na základě výšky léze, funkčnosti a síly svalstva, stability a pohyblivosti daného jedince. Výška opěrky mono-ski je stejná či vyšší jako výška opěrky vozíku. Příliš vysoká opěrka může zbytečně omezovat obratnost lyžaře. Poslední částí jsou fixační popruhy a břišní pás. Jejich funkcí je fixace lyžaře k sedačce, tak aby mu z ní ať už při jízdě, tak při pádu nevypadly nohy nebo dokonce celé tělo na zem. Popruhy mají také nahrazující funkci nefunkčních svalů a fixují polohu trupu. Popruhy jsou umístěny přes bérce a stehna, tak aby fixovaly nohy. Počet a umístění popruhů se může lišit dle individuálních potřeb jedince, respektive jeho postižení, např. u vyšších lézí je vhodné přidat popruhy přes ramena, tzv. „kšandy“. Nejdůležitějším fixačním popruhem je břišní pás, který společně se zádovou opěrkou poskytuje již výše zmíněnou stabilitu trupu a „přiměřený a už od výchozí polohy vhodně brzděný odpor dopředu po dostatečně dlouhé dráze“. Také zabraňuje přepadnutí dopředu i pohybům do stran (Kvasnička, 2012, p. 16).

2) Konstrukce mono-ski spojuje sedačku s lyží a její tvar je rozhodující pro celkový posed lyžaře. Právě tvar konstrukce a poloha posedu je faktorem, který odlišuje značky výrobců mono-ski, může tak být jedním z rozhodujících kritérií. Nejčastěji se vyrábí ze slitiny hliníku a kvalitních ocelových trubek, které se vyznačují velkou tuhostí a malou hmotností.

Spodní část konstrukce tvoří „botička“, která slouží pro zapnutí mono-ski do lyže. Ta je ve většině případů vyráběna v délce 325 mm. Ve střední části konstrukce je tlumicí systém, jehož funkci bychom mohli přirovnat jako náhradu pružení v kolenou a kyčlích u zdravého lyžaře. Jeho úkol je tedy pohlcovat nárazy při průjezdu po nerovnostech. Dalším úkolem je potřebný vertikální pohyb pro přehranění do dalšího oblouku. Tento systém pružení spolu s geometrií jeho ramen se nejvíce podílí na kvalitě jízdnicích vlastností. Ovlivňuje také celkovou výšku posedu, která je dalším limitujícím faktorem při velkém náklonu jezdce v oblouku. Tlumiče se používají dle lyžařské úrovně jednotlivce. Pro rekreační lyžování postačí cyklistické tlumiče, pro sportovní lyžování se používají upravené kvalitní tlumiče ze zadní stavby motocyklu. Tlumicí jednotku lze nastavit podle váhy, charakteru jízdy daného lyžaře, disciplíny a podle členitosti terénu. Další částí konstrukce je opěrka nohou, chránící dolní část nohou a chodidel. Výška opěrky nohou by měla být nastavena tak, aby zadní strany stehen byly přilnuty k sedačce a kolena příliš nevyčnívala. Občas se využívá většího pokrčení v kolenou k omezení pohybu trupu dopředu. Chodidla jsou umístěna co nejnižší je to možné a zároveň se nesmí i při maximálním náklonu včetně plně stlačeného tlumiče dotýkat sněhu. Důležitou vlastností konstrukce mono-ski je změna polohy zdvihem pro jízdu na sedačkové lanovce (Kvasnička, 2012).

3) Příslušenství tvoří tažné zařízení, umožňující jízdu na vleku typu poma nebo kotva. Existuje více mechanismů, mezi nejpoužívanější řadíme Prashbergerův systém. Tento systém tvoří lano nebo pásovina upevněná na obou stranách ke speciálnímu zařízení s pojistkou uchycenou ke konstrukci v oblasti nohou. Z tohoto zařízení trčí směrem k lyžaři smyčka, jejímž zatáhnutím se pojistka uvolní a lano či pásovina se vypojí. Tímto způsobem se mono-ski odpojí od pomy či kotvy. Lyžař tahá za smyčku jednou rukou, z důvodu opory pouze jedné ruky je zde tedy vyšší nárok na stabilitu. Pro lyžaře s omezeným úchopem existuje vypínací systém Brojírovy mono-ski. Tento systém funguje na kuličku, která je zastrčena v trubce rámu. Tam je pojistkou chráněna a v momentě potřeby odepnutí z vleku se stlačením pojistky kulička uvolní. Dalším systémem je Tessier, který je umístěn stejně jako první zmíněný ke konstrukci rámu. Liší se způsobem uvolnění. Je tvořen dvěma nezávislými lany, každé z nich drží lyžař v ruce a každým z nich může uvolnit jinou karabinu. Dále do příslušenství patří řídítka připojená ke konstrukci, kterých využívá instruktor pro pomoc především začátečnickým lyžařům udržovat rovnováhu. Omezí se tak počet pádů, nevýhodou je, že instruktor přebírá zodpovědnost a aktivitu v činnostech, které by mohl lyžař zvládnout sám. Instruktor by měl tedy napomáhat jen v nejnужnějších případech. Dále se používají pro úplné řízení mono-ski instruktorem u lyžařů s těžkým postižením horních končetin. Dalším důležitým příslušenstvím jsou stabilizátory, které slouží pro zajišťování rovnováhy při jízdě, především v oblouku, dále při přesunech, obrazech a

nástupech na přepravní zařízení. Stabilizátory mají podobu francouzských holí, jsou však kratší, délkově nastavitelné. Na spodním konci jsou krátké lyžičky, na jejichž patce jsou hroty pro brzdící účinek, na horním konci zase opěrka předloktí s madlem pro úchop. Na opěrce je přidělán pás se suchým zipem, díky kterému se hole připevní k předloktí. Pro jednotlivce s nedostačujícím úchopem se používají neoprenové ortézy, které podporují stisk. Vyrábějí se dva typy stabilizátorů. Prvním a zároveň nejrozšířenějším typem jsou dvoupolohové stabilizátory, které jak už naznačuje název, mají dvě polohy lyžičky. Poloha sklopená slouží pro odrážení, při přesouvání po rovině, např. na vlek a podobně. Při sklopené poloze je na konci hole patka lyžičky, která je opatřena hroty nebo ostrou hranou z důvodu zvýšení třecí síly, tedy lepšího odrazu. Často jsou rozšířeny, to zabraňuje boření v hlubokém sněhu. Druhá poloha se používá při jízdě, kdy jsou lyžičky vyklopené ve vodorovném směru vůči zemi. Lyžař si díky lyžičkám udržuje rovnováhu a také jich využívá při přejíždění do oblouku. O vyklopení a zaklopení lyžičky se stará ovládací mechanismus (Kvasnička, Kudláček, & Jesina, 2008; Kvasnička, 2012). Druhý typ stabilizátorů je jednoplohový, lyžička je ve vyklopené zafixované poloze. Není tudíž možné ji sklopit jako u předchozího typu. Pro odrážení při přesunech jsou na špičkách lyžiček trny. Nevýhodou druhého typu je, že se nedají sklopit a odrážení není tak pohodlné jako u dvoupolohového typu. Výhodou je však absence ovládacího mechanismu, což zajišťuje vysokou odolnost a spolehlivost. U stabilizátorů dále řešíme délku holí a úhel mezi stabilizátorem a lyžičkou. Nastavení závisí na zkušenostech, úrovni dovedností lyžaře, typu jízdy a terénu. U rekreačních lyžařů se stabilizátory nastavují tak, aby lyžař při uvolněné, lehce napřímené poloze, se stabilizátory asi 30 cm od lyže, byl schopen bez problémů držet předozadní rovnováhu těla a na patkách (uzavřená poloha) stabilizátorů se nadzdvihnout tak, že pata lyže bude ve vzduchu. Sportovní lyžaři a závodníci používají délku stabilizátorů co možná nejkratší, tak aby jim nepřekážely při velkém naklopení v zatáčce nebo při průjezdu těsně kolem bran. Jak jsem již zmínil, i nastavení sklonu lyžiček závisí na pokročilosti lyžaře a typu terénu. U rekreačních lyžařů či začátečníků se úhel mezi lyžičkou a holí nastavuje tak, aby špička při jízdě směřovala směrem vzhůru a patky byly zabořeny do sněhu. Tímto nastavením je lyžař schopen lépe korigovat rychlost a udržovat stabilitu. Zkušení jednotlivci a závodníci preferují úhel lyžičky ve vodorovné poloze tak, aby volně klouzala a patky je nebrzdily (Kvasnička, 2012).

Pro jízdu na mono-ski je dále potřebná lyže s vázáním. Používají se lyže karvingové, konkrétně řady race, race carver, skicross a allround carver. Výběr lyží závisí na úrovni lyžařských dovedností, charakteru jízdy a terénu ve kterém bude daná osoba lyžovat. Lyže se liší rádiusem (poloměr oblouku), šířkou, délkou, tuhostí v ohybu i zkrutu, pružností a dalšími vlastnostmi. Lyže se volí na základě váhy lyžaře, kde platí pravidlo čím těžší lyžař,

tím tužší lyže a opačně. Pro rekreační lyžaře jsou vhodné lyže o délce 170 až 175 cm a poloměru oblouku 13 až 16 m. Takovouto lyži označujeme jako univerzální, protože je vhodná pro více druhů terénu. Pro lyžařské kurzy se používají lyže o délce 165 až 185 cm a s menším poloměrem oblouku. Sportovní lyžaři a závodníci používají kvalitní závodní lyže, které se vyznačují vysokou tuhostí a kvalitou hran, projevující se podržením hrany i ve tvrdém sněhu až ledu ve vysokých rychlostech. Parametry lyží pro závodní účely musí odpovídat předpisům Mezinárodní lyžařské federace (FIS). Pro všechny lyže ve smyslu užití na mono-ski platí společný požadavek, a tím je možnost montáže kvalitního závodního vázání. U výběru lyže na mono-ski musíme tedy dávat pozor na tento parametr. Kvalitní vázání s vysokými vypínacími silami je důležité pro správné fungování a bezpečnost mono-ski. Důvodem je působení veškeré váhy lyžaře a veškerých působících sil při jízdě pouze do jedné lyže, tedy jednoho vázání. U lyžování osob bez tělesného postižení jsou tyto síly rozloženy do lyží dvou. Tato kvalitní vázání se vyznačují vysokým podílem kovových dílů a stupnicí minimálně DIN 16. Kopyto vázání se vyrábí v délce 325 mm (Kvasnička, 2012).

2.4.2 Další typy sit-ski.

Kvasnička (2012) popisuje také jiné typy sit-ski, než je mono-ski, jsou sice méně běžné, přesto se s nimi můžeme setkat.

2.4.2.1 Dual-ski.

Díky rámu usazenému do dvou lyží se dual-ski vyznačuje větší stabilitou. Negativem je však obtížnější ovladatelnost ve srovnání s mono-ski. Konstrukčně je velmi podobná mono-ski, spodní část se však liší. Jedná se o systém naklápění lyží, tento mechanismus rovnoměrně rozkládá váhu lyžaře mezi obě lyže. Lyže se paralelně naklápí na hrany a tím umožňují intenzivnější carvingovou jízdu a jízdu ve volném terénu.

2.4.2.2 Bi-ski.

Tato sit-ski je vhodná pro jedince s těžkým postižením. U konstrukce bi-ski není odpružení, konstrukce se sedačkou je posazena velmi nízko. Ta je usazena do systému paralelního naklápění lyží. Díky nízko položenému těžišti a dvěma lyžím je dosaženo vysoké stability. Používají se krátké stabilizátory a krátké a extrémně krojené lyže. Součástí konstrukce je madlo pro asistenci jízdy. Zdatnější jezdci jsou jistěni instruktorem jen pomocí lana. Na mírných svazích je možno i samostatné jízdy.

2.4.2.3 Kart-ski.

Kart-ski je pomůcka s širokým rozchodem lyží a se skořepinovou sedačkou podobnou mono-ski. Specialitou této pomůcky jsou dvě páky, díky kterým lyžař pomocí rukou ovládá naklápění lyží. Díky tomuto systému není potřeba přenášení váhy. Nejčastějšími uživateli jsou osoby s větším postižením, jako např. Kvadruplegici s omezeným úchopem. Ruce jsou kvůli slabému úchopu fixovány k pákám.

2.4.2.4 Tandem-ski.

Toto zařízení je určeno pro osoby s nejtěžšími formami postižení. Lyžař je usazen v nízko uložené pohodlně polstrované anatomické sedačce. Sedačka i lyže mají systém naklápění. Většinu aktivity přebírá instruktor, který má ukotvené nohy na patkách široko od sebe postavených lyží. Patky lyží jsou vybaveny také brzdícím systémem. Instruktor tedy stojí za sedačkou, ovládá lyže a rukama se drží řidítek, která jsou součástí rámu.

2.4.2.5 Ski-cart.

Ski-cart je pomůcka pro osoby s poruchami rovnováhy v sedu. Lyžař je uložen do skořepinové sedačky, na konstrukci jsou napojené čtyři krátké odpružené lyže, postavené na vnitřní hrany. Podobně jako u tandem-ski je toto zařízení vybaveno pákovým systémem řízení. Není tedy třeba přenášení váhy. Otočné jsou pouze přední lyže, které lyžař ovládá pákami, popřípadě pedály. Ski-cart pochází ze skandinávských zemí.

2.4.3 Výstroj.

Stejně jako u lyžování osob bez postižení i u lyžování na sit-ski je nutností lyžařská výstroj. Lyžař by měl mít přilbu a do ní dobře padnoucí brýle. Přilba nám chrání hlavu při pádu, popřípadě při srážce s jiným lyžařem či nárazem do předmětu. Brýle slouží jako ochrana před slunečním zářením a zlepšují viditelnost při horších světelných podmínkách. Je třeba volit barvu zorníku podle počasí. Při špatné viditelnosti volíme rozjasňovací odstíny, zlepšující vnímání kontrastu v difuzních podmínkách. Pro lyžování na ledovcích, kde je silné sluneční záření volíme tmavší zrcadlové zorníky. Pro lyžařské podmínky v České republice je vhodné vlastnit rozjasňující zorník. Další funkcí brýlí je ochrana obličeje při pádu (Kvasnička, 2012). Vzhledem k narušené funkci cévního a nervového zásobení dolních končetin je u plegiků třeba věnovat velkou pozornost oblečení. Nohy, stejně jako celé tělo je třeba držet v teple, proto volíme materiály s dobrými termoizolačními vlastnostmi (Benesová & Štumbauer, 2006). Volíme více vrstev oblečení. Mezi jednotlivými kusy

oděvu se vytváří vzduchové vrstvy, chránící před povětrnostními vlivy. Svrchní vrstva oblečení by měla být voděodolná, tak aby se roztátý sníh v záhybech oblečení nedostal do hlubších vrstev. Vyvarujeme se také nepohodlným ohybům oblečení především v sedací části a opěrné části zad. Rukavice by měly být teplé, nepromokavé a dobře padnoucí na ruku daného jednotlivce, tak aby měl pevný úchop stabilizátorů. Rukavice také fungují jako ochrana při pádech (Kvasnička, 2012).

2.5 Legislativa ve vztahu k bezbariérovému prostředí

2.5.1 Historický vývoj.

Dle Zdařilové (2011) první legislativou zabývající se bezbariérovostí byla vyhláška č. 53/1985 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu. Vydala ji státní komise pro vědeckotechnický a investiční rozvoj. Vyhláška stanovila obecné technické požadavky na stavby a jejich části tak, aby bylo umožněno jejich užívání osobami s omezenou hybností. Byla právním předpisem pro navrhování, připravování a povolování staveb pro jejich užívání osobami s omezenou hybností. Jednalo se např. o výstavbu ústavů sociální péče či jiných bytových domů pro užívání invalidními osobami. Ustanovení první části však hovořilo, že požadavky vyhlášky se přiměřeně použijí pro navrhování, přípravu a povolování změn staveb, a z tohoto důvodu nebyl tento zákonný předpis ve většině případů dodržován.

Dne 16. února 1994 byl schválen a vydán zákon č. 43/1994 Sb., kterým se měnil a doplňoval zákon č. 50/1976 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon nařizoval zajišťovat užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Následně stejný rok byla ministerstvem hospodářství vydána vyhláška č. 174/1994 Sb., kterou se stanovily obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Ta nahradila vyhlášku č. 53/1985 Sb. a zpracováním metodického vedení pro stavební úřady podporovala proces integrace zdravotně postižených osob (Zdařilová, 2011).

Po několika letech platnosti byly u vyhlášky č. 174/1994 Sb. odhaleny závažné nedostatky. Proto byla vyhláška v roce 2001 novelizována Ministerstvem pro místní rozvoj vyhláškou č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Účinnou se stala dnem 15. prosince 2001 (Zdařilová, 2011).

2.5.2 Vyhláška č. 398/2009 Sb.

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb byla vydána Ministerstvem pro místní rozvoj a platnosti nabyla dne 5. listopadu 2009. Touto vyhláškou byla zrušena a nahrazena vyhláška č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ve znění vyhlášky č. 492/2006 Sb. (Zdařilová, 2011).

„Tato vyhláška stanoví obecné technické požadavky na stavby a jejich části tak, aby bylo zabezpečeno jejich užívání osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do tří let“ (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2009, § 1).

Úvodní ustanovení vyhlášky (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2009) obsahuje 13 paragrafů v následujících 7 částech:

1) Předmět úpravy (§ 1-3) formuluje obsah uplatnění vyhlášky

2) Požadavky na stavby pozemních komunikací a veřejného prostranství (§ 4) obsahuje chodníky, přechody, nástupiště veřejné dopravy a ostatní pochozí plochy. Dále vyhrazená parkovací stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené na všech vnějších i vnitřních odstavných parkovacích plochách a v hromadných garážích (viz. tabulka 1, str. 27). Vyhrazená parkovací stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku. Odstavec 4 obsahuje prostory s veřejnými telefonními automaty, samoobslužnými informacemi, obdobnými zařízeními, poštovními schránkami, pokladnami a přepážkami, které musí umožňovat užívání osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace. V odstavci 5 jsou umístění mobiliářů, staveb pro reklamu, informačních a reklamních zařízení, předzahrádek restaurací, prodejních stánků, venkovních pultů a obdobných konstrukcí. Poslední odstavec tohoto paragrafu určuje zabezpečení výkopů a stavenišť tak, aby osoby s omezenou schopností pohybu a orientace ani jiné osoby nebyly ohroženy.

Tabulka 1

Počet vyhrazených parkovacích stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené

2 až 20 stání	1 vyhrazené stání
21 až 40 stání	2 vyhrazená stání
41 až 60 stání	3 vyhrazená stání
61 až 80 stání	4 vyhrazená stání
81 až 100 stání	5 vyhrazených stání
101 až 150 stání	6 vyhrazených stání
151 až 200 stání	7 vyhrazených stání
201 až 300 stání	8 vyhrazených stání
301 až 400 stání	9 vyhrazených stání
401 až 500 stání	10 vyhrazených stání
501 a více stání	2 % vyhrazených stání

(Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2009).

3) Přístupy do staveb (§ 5) – jsou vymezeny podmínky přístupů, které musí být bez schodů a vyrovnávacích stupňů a v úrovni komunikace pro chodce. V případech, kde těmto požadavkům brání závažné důvody, může být vyrovnání výškového rozdílu řešeno bezbariérovou rampou nebo v odůvodněných případech u změn dokončených staveb zdvihací plošinou. Druhý odstavec vymezuje u přístupů do staveb vytýčení přirozených nebo umělých vodících linií a pro osoby se zrakovým postižením vybavení přístupu akustickým zařízením. Jedná se především o nemocnice, krajské úřady, výpravní budovy, odbavovací terminály veřejné dopravy a stanice metra.

4) Požadavky na stavby občanského vybavení (§ 6-9) – těmito stavbami se rozumí (§6) a) stavby pro veřejnou správu, soudy, státní zastupitelství, policie, obviněné a odsouzené, b) stavby pro sdělovací prostředky, c) stavby pro obchod a služby, d) stavby pro ochranu obyvatelstva, e) stavby pro sport, f) školy, předškolní a školská zařízení, g) stavby pro kulturu a duchovní osvětu, h) stavby pro zdravotnictví a sociální služby, i) budovy pro veřejnou dopravu, j) stavby ubytovacího zařízení pro cestovní ruch s celoročním i sezónním provozem. Tyto stavby musí mít přístup zajištěn vodorovnými komunikacemi, schodišti a souběžně vedenými bezbariérovými rampami nebo výtahy. Dále se vymezuje zajištění těchto staveb bezpečnostními prvky u vstupu a výstupu, komunikačními systémy, telefonními automaty, samoobslužnými informacemi atd. §7 vymezuje vybavení stavby bezbariérovými toaletami, kde musí být minimálně jedna kabina na dámských a jedna kabina na pánských toaletách. Dále u staveb kde je sprcha nebo vana určena pro užívání veřejností, musí být nejméně jedna sprcha nebo vana pro osoby s omezenou schopností pohybu v oddělení pro ženy a jedna v oddělení pro muže. §8 určuje počet míst určených pro osoby na vozíku v prostorách pro shromažďování (viz. tabulka 2, str. 28).

Tabulka 2

Minimální počet míst pro osoby na vozíku v prostorách pro shromažďování

4 až 25 míst	1 místo
26 až 50 míst	2 místa
51 až 75 míst	3 místa
76 až 100 míst	4 místa
101 až 200 míst	5 míst
201 až 300 míst	6 míst
301 až 500 míst	7 míst
501 a více míst	7 a 1 místo na každých dalších 500 míst

(Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2009).

Odstavec 5 se zabývá stavbami pro sport a udává, že musí být bezbariérově řešeno sportoviště, závodistiště i jeho zázemí, zejména hygienické zařízení a šatny při respektování zvýšených nároků na manipulační prostory pro osoby na vozíku. §9 řeší základní informace pro veřejnost prostřednictvím vizuálních, hmatných a akustických prvků.

5) Požadavky na společné prostory a domovní vybavení bytového domu, na upravitelný byt a byt zvláštního určení (§10 a 11)

6) Požadavky na stavby pro výkon práce (§12 a 13) – udává se, že každá část hygienického zařízení a šaten v oddělení pro ženy a v oddělení pro muže musí splňovat bezbariérové požadavky.

7) Společná, závěrečná a zrušovací ustanovení – obsahuje výjimky, přechodná ustanovení, zrušovací ustanovení a účinnost vyhlášky.

2.5.2.1 Příloha č. 1 k vyhlášce 398/2009 Sb.

V této příloze Ministerstvo pro místní rozvoj ČR (2009) uvádí obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu ve 3 následujících částech:

1) Základní prvky bezbariérového užívání staveb – vyjadřují elementární principy a systémové zásady na užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Tato část přílohy má další 3 podkapitoly, kde první část řeší prvky bezbariérového užívání staveb pro osoby s omezenou schopností pohybu, druhá část pro osoby s omezenou schopností orientace – osoby se zrakovým postižením a třetí část pro osoby s omezenou schopností orientace – osoby se sluchovým postižením. Z hlediska tématu této práce se budu dále zabývat pouze částí první.

První část vymezuje: výškové rozdíly pochozích ploch, které nesmí být vyšší než 20 mm a povrch pochozích ploch, který musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Při použití roštu pro pochozí plochy nesmí být mezery ve směru chůze větší jak 15 mm. Minimální manipulační prostor pro otáčení osoby na vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který pokud je větší jak 180°, musí být kruh o minimálním průměru 1500 mm a pro úhel 90° až 180° obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm. Pro podjezd sedátka vozíku je dána výška minimálně 700 mm o šířce minimálně 800 mm a hloubce minimálně 600 mm. Pro podjezd stupaček vozíku je dána výška minimálně 350 mm, šířka minimálně 600 mm a hloubce minimálně 300 mm. Rozměry u pokladny a přepážky musí být o šířce minimálně 900 mm, ve výšce maximálně 800 mm nad podlahou v délce minimálně 900 mm. V celé délce (min. 900 mm) musí být doplněno o předsunutou plochu širokou 250 mm pro podjetí vozíkem zajišťující lepší manipulaci s věcmi na ploše kabiny či přepážky. Ovládací prvky, včetně slotu poštovní schránky musí být umístěny ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a umístěny minimálně 500 mm od pevné překážky. Plocha před ovládacími prvky nesmí mít sklon větší jak 2,0 %, šířku minimálně 1000 mm a hloubku minimálně 1200 mm. Součástí telefonních automatů musí být sklopný sedák o rozměrech minimálně 450 mm x 450 mm ve výšce 460 mm nad podlahou a bezprostřední vzdálenosti od telefonního aparátu.

2) Schodiště a vyrovnávací stupně – bezbariérovosti se týkají hlavní, přiměřeně úniková a ostatní schodiště. Počet stupňů jednoho schodiště musí být ve všech ramenech stejný a to s minimálním počtem 3 a maximálně 16. Sklon ramene schodiště nesmí přesahovat 28° a výška jednoho stupně nesmí přesahovat 160 mm. Stupnice a podstupnice musí být vzájemně na sebe kolmé a u dokončených staveb s šikmou podstupnicí nesmí být přesah větší jak 25 mm. Po obou stranách všech schodišťových ramen i vyrovnávacích stupňů musí být umístěna madla a to ve výšce 900 mm, která musí přesahovat minimálně o 150 mm první a poslední stupeň. Madlo musí být odsazeno od zdi či jiné svislé konstrukce ve vzdálenosti minimálně 60 mm. Tvar madla musí umožňovat pevné sevření rukou shora.

3) Výtahy, zdvihací plošiny, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - u staveb mají vždy přednost výtahy, u případů změn dokončených staveb se používají šikmé nebo svislé zdvihací plošiny. Šikmou zdvihací plošinou je myšlen především schodišťový výtah. Před nástupním místem na plošinu musí být volná plocha o rozměrech minimálně 1500 x 1500 mm. Nosnost svislé zdvihací plošiny vychází z měrného zatížení minimálně 250 kg/m² čisté nosné plochy a nosnost plošiny pro vozík musí být minimálně 250 kg. U šikmých plošin se vychází ze stejného měrného zatížení jako u svislých plošin, tedy 250 kg/m². Nosnost plošiny pro vozík musí být minimálně 150 kg. Dveře u výtahu musí být samočinné vodorovně posuvné. Šířka vstupu do výtahu musí splňovat minimální šířku 900 mm. Šířka klece výtahu musí být minimálně 1100 mm a hloubka minimálně 1400 mm. V odůvodněných případech u

změn dokončených staveb je povolena minimální šířka klece 1000 mm, hloubka minimálně 1250 mm s šířkou vstupu minimálně 800 mm. Před výtahem musí být volná plocha o rozměrech 1500 x 1500 mm, v odůvodněných případech se tolerují rozměry nájezdu s otočením o šířce minimálně 1200 mm a hloubce minimálně 1500 mm. U rozměrů kabiny se v odůvodněných případech toleruje šířka minimálně 800 mm a hloubka minimálně 1200 mm.

2.5.2.2 Příloha č. 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

V příloze č. 2 Ministerstvo pro místní rozvoj ČR (2009) uvádí technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání pozemních komunikací a veřejného prostranství osobami s omezenou schopností pohybu ve 4 následujících částech:

1) Komunikace pro chodce a vyhrazená stání – komunikacemi pro chodce rozumíme chodníky, stezky, prahy a pásy pro chodce, včetně ostatních pochozích ploch. Šířka komunikace pro chodce musí být minimálně 1500 mm včetně bezpečnostních odstupů. Výškové rozdíly komunikace pro chodce musí být vysoké maximálně 20 mm, podélný sklon maximálně 8,33 % a příčný sklon maximálně 2,5 %. Úseky s podélným sklonem více jak 5,0 % a délkou více jak 200 m musí mít vybudovány odpočívadla o délce minimálně 1500 mm, kde sklon může být maximálně 2,0 % a to pouze v jednom směru. Šířka odpočívadla se neudává. Vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby na vozíčku je minimálně 3500 mm, v ní je zahrnuta také manipulační plocha o minimální šířce 1200 mm. Pokud vedle sebe parkují dvě vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené, mohou využívat jednu manipulační plochu. V případě podélného vyhrazeného stání při chodníku pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené je dána minimální délka stání 7000 mm. Od vyhrazených parkovacích stání musí být vybudovaný bezbariérový přístup na komunikaci pro chodce. Vyhrazená stání jsou vždy umístěna co nejbližší ke vchodu do budovy nebo výtahu. Vyhrazená stání musí mít podélný sklon maximálně 2,0 % a příčný sklon maximálně 2,5 %.

2) Přejechy pro chodce, místa pro přecházení a koridory pro přecházení tramvajového pásu – veškerá místa pro přecházení musí mít obrubník vysoký maximálně 20 mm. Šikmý sklon nájezdů na chodník musí být maximálně 12,5 % a příčný sklon maximálně 2,0 %. Tlačítko pro přecházení chodců musí být umístěné ve výšce maximálně 1200 mm od úrovně komunikace pro chodce.

3) Nástupiště veřejné dopravy a zpevněné plochy na železnici – přístup na nástupiště a zpevněné plochy na železnici musí zajišťovat přechod pro chodce. Autobusová a trolejbusová nástupiště musí mít výšku 200 mm, doporučuje se použití bezbariérových obrubníků určených pro tato nástupiště. U změn dokončených staveb se toleruje výška 160

mm. U ostatních nástupišť (tramvajových, metra, železnice atd.) se výška nástupiště upraví tak, aby odpovídala výšce vozového parku a vchod do dopravního prostředku byl bezbariérový.

4) Výkopy a staveniště – lávky přes výkopy musí splňovat minimální šířku 900 mm s výškovými rozdíly maximálně 20 mm a zajištěním na okrajích spodních částí lávky vysokým 100 až 250 mm bránicímu sjetí vozíku. Používá se tyč nebo sokl.

2.5.2.3 Příloha č. 3 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

V příloze č. 3 Ministerstvo pro místní rozvoj ČR (2009) uvádí technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb občanského vybavení v částech určených pro užívání veřejností, společných prostor a domovního vybavení bytových domů, upravitelného bytu nebo bytu zvláštního určení a staveb pro výkon práce. Příloha č. 3 obsahuje 8 částí, v následujících bodech uvedu pouze ty, které považuji za klíčové ve vztahu tématu práce:

1) Vstupy do budov – pokud je vstup vybaven pouze karuselovými dveřmi, je povinností tento vstup vybavit dalšími otevíratelnými dveřmi. Minimální rozměry plochy před vstupem do budov musí být 1500 mm x 1500 mm. V případě otevírání dveří směrem ven musí šířka splňovat minimálně 1500 mm a délka ve směru přístupu minimálně 2000 mm. Sklon plochy před vstupem může být pouze v jednom směru a to maximálně 2,0 %. Vstup do budovy musí splňovat minimální šířku 1250 mm. V případě dvoukřídlých dveří musí hlavní křídlo splňovat minimální šířku 900 mm. Po celé šíři otevíracích dveřních křídel musí být umístěna madla a to na straně opačné než jsou závěsy. Výjimkou jsou dveře automatické. Z důvodu mechanického poškození vozíkem mohou být dveře zaskleny od minimální výšky 400 mm. Umístění zámku dveří musí splňovat maximální výšku 1000 mm, umístění kliky musí splňovat maximální výšku 1100 mm. Horní hrana nejvýše umístěného zvonku musí splňovat maximální výšku 1200 mm od podlahy s odsazením alespoň 500 mm od pevné překážky.

2) Bezbariérové rampy – z důvodu zabránění sjetí musí být opatřeny po obou stranách 100 mm až 250 mm vysokým zábradlím nebo minimálně 100 mm vysokým soklem. Šířka rampy musí být minimálně 1500 mm široká s podélným sklonem maximálně 6,25 % a příčným sklonem maximálně 1,0 %. U ramp dlouhých minimálně 9000 mm a ramp kruhových či jinak zakřivených, musí být přerušeny podestou v délce minimálně 1500 mm. Podesty mohou mít sklon pouze v jednom směru a to maximálně 2,0 %. U změn dokončených staveb, které mají bezbariérové rampy o délce maximálně 3 metry, smí být sklon až 12,5 %. Přechod mezi bezbariérovou rampou a komunikací nesmí obsahovat žádné výškové rozdíly.

Po obou stranách bezbariérové rampy musí být umístěna madla a to ve výšce 900 mm, která musí přesahovat minimálně o 150 mm její začátek a konec. Doporučuje se také umístit druhé madlo ve výšce 750 mm. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce minimálně 60 mm. Tvar madla musí umožňovat pevné sevření rukou shora.

3) Dveře – musí splňovat minimální světlou šířku 800 mm. U staveb určených pro sportovní účely musí světlá šířka dveří odpovídat rozměrovým parametrům sportovních vozíků. U otevíracích dveřních křídel musí být ve výši 800 mm až 900 mm umístěna madla přes celou jejich šířku a to na straně opačné než jsou závěsy. Neplatí u automatických dveří. Z důvodu mechanického poškození vozíkem mohou být dveře zaskleny od minimální výšky 400 mm.

4) Okna – Každá místnost musí obsahovat alespoň jedno pákově otevíratelné okno, tato páka musí být umístěna ve výšce maximálně 1100 mm nad podlahou. Okna s parametrem nižším jak 500 mm a velké prosklené plochy musí být ve spodní části minimálně do výšky 400 mm opatřeny z důvodu mechanického poškození vozíkem.

5) Hygienické zařízení a šatny – Stěny musí být postaveny tak, aby umožňovaly montáž opěrných madel s nosností 150 kg. Po instalaci všech předmětů musí být zachován minimální manipulační prostor o průměru 1500 mm. Podlaha musí mít protiskluzné vlastnosti. Záchod – kabina musí splňovat minimální šířku 1800 mm a hloubku 2150 mm. V případě změn dokončených staveb se toleruje minimální šířka 1600 mm a hloubka 1600 mm. Záchodová kabina pro využití asistence musí být minimálně 2200 mm široká a 2150 mm hluboká. Kabina musí obsahovat záchodovou mísu, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš. Šířka vstupu do kabiny musí být minimálně 800 mm a s otevíráním dveří směrem ven. Na dveřích musí být z vnitřní strany kabiny umístěno vodorovné madlo ve výšce 800 mm až 900 mm. Zámek dveří musí být možné odjistit zvenku. Osa záchodové mísy musí být umístěna 450 mm od boční stěny, mezi čelem záchodové mísy zadní stěnou kabiny musí být dodržena minimální vzdálenost 700 mm. Prostor kolem mísy musí umožňovat jak čelní, tak boční či diagonální nástup. U kabin minimálních rozměrů musí být manipulační prostor umístěný proti dveřím. Pro horní hranu sedátka záchodové mísy je dána minimální výška 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno v maximální výšce 1200 mm nad podlahou a na straně ze které je volný přístup k míse. Pokud je ovládání splachování umístěné na stěně, musí být v dosahu sedící osoby. V dosahu osoby v sedě, ale také z podlahy musí být umístěný ovladač signalizačního systému nouzového volání a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou. Po obou stranách musí být madla umístěná 600 mm od sebe a 800 mm nad podlahou. Pokud je k záchodové míse přístup pouze z jedné strany, na straně přístupu musí být madlo sklopné s přesahem

přes mísu 100 mm. Madlo na druhé straně musí být pevné s přesahem přes mísu 200 mm. V případě možnosti přístupu k záchodové míse z obou stran musí být obě madla sklopná a s přesahem 100 mm. Umývadlo musí splňovat podjezdovou výšku, jeho horní hrana musí být ve výšce maximálně 800 mm. Baterie se používá pákového typu. Vedle umyvadla musí být umístěno alespoň jedno madlo minimálně 500 mm dlouhé. Pokud obsahuje hygienické zařízení či šatna zrcadlo, musí být použitelné jak pro stojící osobu, tak sedící na vozíku. Výška pevného zrcadla musí být minimálně 900 mm nad podlahou a horní hrana minimálně 1800 mm nad podlahou. Pokud je instalováno zrcadlo sklopné, páka nesmí zasahovat do prostoru.

2.5.2.4 Příloha č. 4 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

V příloze č. 4 Ministerstvo pro místní rozvoj ČR (2009) uvádí 5 symbolů:

Všechny symboly jsou v podobě modrého čtverce o rozměrech 100 mm x 100 mm.

- 1) Symbol zařízení nebo prostoru pro osoby na vozíku



- 2) Symbol zařízení nebo prostoru pro osoby se zrakovým postižením



- 3) Symbol zařízení nebo prostoru pro osoby se sluchovým postižením



4) Symbol zařízení nebo prostoru pro osoby doprovázející dítě v kočárku



5) Symbol prostoru s přebalovacím pultem



2.5.3 Metodika kategorizace přístupnosti objektů.

Proces mapování bezbariérovosti objektů, komunikací a dopravy a následné zpracování výstupových informací je velmi náročný proces zahrnující mnoho aspektů. Každé postižení může znamenat rozdílné nároky na bezbariérovost a tak se může stát, že odstraněním jedné překážky se vytvoří překážka pro osobu s jiným druhem postižení (zejména u postižení tělesného a zrakového). Z důvodu rozdílných potřeb každého postižení

také nemůžeme jednoznačně určit, zda je daný objekt bariérový či bezbariérový (Pražská organizace vozíčkářů, n. d.).

V listopadu 2011 se sešla řada odborníků zabývajících se problematikou architektonických bariér v České republice a za podpory Ministerstva pro místní rozvoj vytvořila jednotnou metodiku kategorizace přístupnosti objektů (MKPO). Metodiku zpracovala Pražská organizace vozíčkářů. Cílem bylo vytvořit ucelenou metodiku tak, aby výstupové informace byly vypovídající a využitelné a odstranění bariér bylo účelné a přijatelné všemi dotyčnými skupinami, včetně široké veřejnosti (Pražská organizace vozíčkářů, n. d.).

MKPO (Pražská organizace vozíčkářů, n. d.) rozděluje objekty z pohledu bariérovosti na tři níže uvedené a popsané kategorie:

- objekt přístupný
- objekt částečně přístupný
- objekt nepřístupný



Objekt přístupný

Objekt je přístupný celý nebo z větší části, a to za použití alespoň jednoho bezbariérového vstupu. Před návštěvou tohoto objektu není třeba domluva předem. Rozměry ramp, dveří, výtahů, toalet a komunikací vycházejí z vyhlášky č. 398/2009 Sb. Rampy před vstupem i uvnitř objektu při délce do 3 metrů splňují sklon maximálně 12,5 % a při délce do 9 metrů sklon maximálně 8 %. Dveře a průchody dodržují minimální šířku 800 mm a maximální výšku prahů 20 mm. Tyto objekty jsou pro překonávání výškových překážek vybaveny samoobslužným výtahem, jehož dveře splňují minimální šířku 800 mm, kabina minimální šířku 1000 mm a hloubku 1250 mm. Objekt bez výtahu není označován jako objekt přístupný. V objektu je k dispozici alespoň jedna bezbariérová toaleta, a to buď na dámských toaletách, na dámských i pánských toaletách nebo je umístěna samostatně mimo toalety pro veřejnost. Povrch a sklon komunikací v daném objektu splňuje bezbariérové potřeby.



Objekt částečně přístupný

Objekt částečně přístupný je jen z části bezbariérový nebo nesplňuje některý z požadavků objektu přístupného. Rampy a ližiny o délce do 3 metrů musí mít sklon maximálně 16,5 %, o délce do 9 metrů maximálně 12,5 %. Pevné rampy splňují šířku alespoň 1100 mm. Před vstupem do objektu se toleruje přítomnost maximálně jednoho schodu, kde není řešeno jeho překonání. Dveře a průchody dodržují minimální šířku 700 mm a maximální výšku prahu 70 mm. Dveře výtahu jsou minimálně 700 mm široké, kabina výtahu splňuje minimální šířku 1000 mm a hloubku 1100 mm. Plošina nahrazující výtah musí splňovat minimální šířku dveří 700 mm, šířku přepravní plochy 700 mm a hloubku 900 mm. Z důvodu stávající přístupnosti objektů v České republice by požadavek na bezbariérovou toaletu u objektů částečně přístupných znamenal přeřazení většiny objektů do kategorie nepřístupných, proto se toaleta nepovažuje za rozhodující faktor.



Objekt obtížně přístupný nebo nepřístupný

Z mnoha důvodů představuje přístup do objektu nebo pohyb po něm zásadní komplikace.

K výše popisované metodice existují také doplňující piktogramy, které se používají jako informace o jednotlivých aspektech. Uživatel tedy může snadno a rychle zjistit jaké konkrétní překážky v daném objektu jsou (Pražská organizace vozičkářů, n. d.). Doplňující piktogramy jsou následující:



Obtížný povrch – u objektů se značně nerovným povrchem.



Obtížný sklon – v bezprostřední blízkosti objektu se nachází nakloněný terén.



Bezbariérový vstup hlavním vchodem – bezbariérový přístup do objektu je zajištěn hlavním vchodem.



Bezbariérový vstup bočním vchodem – boční vstup do objektu je z hlediska bezbariérovosti ve srovnání s hlavním vchodem výhodnější.



Schody – u vstupu či vevnitř objektu se nachází schody. Jejich počet a charakter je vyjádřen číslicemi a znakem mínus či plus. Číslice informuje o počtu schodů, znaménko plus o schodu směrem nahoru a znaménko mínus o schodu směrem dolů. Př. -3 = tři schody dolů; +1 = jeden schod nahoru; +3 -1 = tři schody nahoru a jeden schod dolů.



Točité schodiště – v objektu se nachází schodiště, které vůči svému charakteru (např. užší než 800 mm; snížené podhledy apod.) výrazně komplikuje jeho překonání s dopomocí.



Výtah – v objektu je běžně použitelný, samoobslužně řízený výtah.



Plošina nebo výtah jen pro osoby s omezenou schopností pohybu – pro překonávání výškových překážek (schodiště) je objekt vybaven šikmou/svislou plošinou nebo výtahem, který je určen výhradně pro osoby s omezenou schopností pohybu, není využíván běžnou veřejností.



Ližiny nebo rampa – pro překonávání výškových překážek (obvykle několika schodů) je objekt vybaven ližinami nebo rampou.



Úzké dveře nebo průjezd – v objektu jsou dveře užší jak 800 mm.



Přístupná toaleta WC 1 – v objektu se nachází minimálně jedna bezbariérová toaleta na dámských toaletách (případně na dámských i pánských) nebo samostatně. Splňuje tyto rozměry: šířka dveří minimálně 800 mm a otevírání směrem ven z kabiny; šířka x hloubka kabiny minimálně 1600 x 1600 mm; boční přístup k záchodové míse široký minimálně 800 mm. Dále jsou u mísy madla, toaletní papír v dosahu sedící osoby a pod umyvadlem je dostatečné místo pro podjetí vozíkem.



Přístupová toaleta WC 2 – v objektu se nachází minimálně jedna bezbariérová toaleta na dámských toaletách (popřípadě na pánských). Splňuje tyto rozměry: šířka dveří minimálně 700 mm a otevírání směrem ven z kabiny; šířka x hloubka kabiny minimálně 1400 x 1400 mm, manipulační prostor musí být umístěny proti dveřím a boční přístup k záchodové míse je široký minimálně 700 mm.



Obtížně přístupná nebo nepřístupná toaleta (běžné WC) – v objektu není bezbariérová toaleta.

3 Cíl práce

Cílem práce je revize formuláře pro mapování bezbariérovosti lyžařských areálů. Námi navržený formulář je výhradně určen pro uživatele mono-ski a je součástí celého protokolu určeného pro provozovatele lyžařského areálu dle Plevy (In press).

3.1 Úkoly práce

- 1) Pilotně ověřit stávající formulář č. 1 (Pleva, 2014) ve vybraném lyžařském areálu.
- 2) Navrhnout připomínky k formuláři č. 1 (Pleva, 2014).
- 3) Oslovit odborníky zainteresované do lyžování osob s tělesným postižením a bezbariérovosti objektů.
- 4) Získat zpětnou vazbu od odborníků na návrh změn ve formuláři.
- 5) Posoudit návrhy odborníků a zapracovat je do finálního formuláře.

4 Metodika

4.1 Výběr mapovaného lyžařského areálu

Mapovaný lyžařský areál jsme zvolili na základě vlastních zkušeností, na doporučení odborníků v oblasti lyžování, a i po konzultaci se samotným závodním lyžařem na mono-ski. Cílem mapování areálu bylo zjistit, které informace jsou potřeba zpracovat do nového formuláře tak, aby byly přínosné především pro cílovou skupinu uživatelů mono-ski. Vzhledem k tomu, že často navštěvuji z rodinných důvodů lyžařské areály také v Krkonoších, rozhodli jsme se pro mapování areálu ve Svobodě nad Úpou, který spadá pod Ski resort Černá hora – Pec. V tomto areálu se tradičně pořádají kurzy pro lyžaře na mono-ski. Nad areálem je pension, který byl postaven bezbariérově, právě z důvodu návštěvnosti osob s omezenou schopností pohybu - uživatelů mono-ski a jehož majitelem je instruktor mono-ski.

4.2 Metodika sběru dat a techniky jejich zpracování

Při mapování areálu byla použita technika strukturovaného pozorování a měření se zaznamenáváním do archů bezbariérové metodiky v podobě záznamového formuláře dle Plevy (2014). Z důvodu nedostupnosti zisku některých specifických informací prostřednictvím uvedených metod jsem použil metodu nestrukturovaného rozhovoru s personálem areálu. Všechny informace jsem si pečlivě zapisoval.

4.3 Postup práce

Nejprve jsem nastudoval vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Následně jsem podstoupil intenzivní proškolení s praktickým nácvikem pro mapování bezbariérovosti objektů, které vedla Mgr. Lucie Ješinová.

Poté jsme s Mgr. Ješinovou provedli výběr lyžařského střediska pro mapování. Po rozhodnutí volby areálu ve Svobodě nad Úpou jsem telefonicky oslovil zodpovědnou osobu. V telefonním hovoru jsem dotyčnou osobu seznámil s naší prací, jejími cíli a úkoly, které bude potřeba provést v areálu. Poté jsme se dohodli na určitém termínu, ve kterém se mi bude schopen věnovat.

V dohodnutý den jsem zavítal do areálu s vytisknutými archy formuláře č. 1 (Pleva, 2014). Některé strany, konkrétně stranu s částí pro zaznamenávání informací o vleku, sjezdovce a toalety jsem si vytiskl vícekrát, z důvodu většího počtu těchto zkoumaných

objektů. Dále jsem pro mapování potřeboval pevnou desku se sponou pro podložení a uchycení archů pro usnadnění zapisování a manipulaci, propisku, svinovací metr, laserový metr Bosch GLM 80 a fotoaparát. Pro mapování vleků a sjezdovek jsem použil lyže a zakoupil si dvouhodinovou jízdenku. Prostřednictvím lyží a jízdenky jsem se mohl pohybovat po všech sjezdovkách a vlecích, abych je zmapoval. Jako fotoaparát jsem použil mobilní telefon Samsung Galaxy J5. Mapování jsem zahájil v této posloupnosti: zastávka autobusu, parkoviště, pokladna, toalety, bufet a na závěr vleky a sjezdovky. V první řadě jsem zaznamenal informace, které jsem byl schopný zjistit sám, následně jsem udělal rozhovor s personálem, včetně osoby zodpovědné za areál. Všechny osoby personálu byly ochotné a ve většině případů schopné zodpovědět požadované informace. Zbytek informací jsem následně po vypršení dvouhodinové jízdenky zkonzultoval v restauračním zařízení s osobou zodpovědnou za areál. Z důvodu velké vzdálenosti a ne příliš dobré návaznosti spojů z města Prostějov, kde žiji, jsem použil jako dopravní prostředek osobní automobil. Během mapování areálu jsem si prostřednictvím poznámek na papír zvlášť zapisoval informace, které by byly přínosné pro uživatele mono-ski.

Následně po ukončení mapování jsme s vedoucí práce začali revidovat použitý formulář č. 1. Využívali jsme v pilotním měření zmapovaných dat, fotografií a především poznámek. Tento návrh revize záznamového formuláře jsme následně zaslali odborníkům a požádali je o zpětnou vazbu. Tým odborníků se skládal z elitního lyžaře na mono-ski, zkušeného instruktora lyžování na mono-ski, který má nejbohatší zkušenosti s výukou lyžování osob s tělesným postižením. Dalším osloveným byl právník, který se mimo jiné zabývá problematikou osob s tělesným postižením a rodiče dítěte s tělesným postižením lyžujícím na mono-ski.

Kritériem při výběru tohoto týmu byla komplexnost informací z více úhlů pohledu. Všichni respondenti se k formuláři vyjádřili a navrhli konkrétní úpravy v různém rozsahu. Následně jsme všechny navrhované úpravy ze strany odborníků posoudili, některé zapracovali do formuláře a některé uznali za nepotřebné.

4.4 Strategie získávání dat

Pro mapování bezbariérovosti lyžařského areálu byla použita metodika dle Plevy (2014) v podobě záznamového formuláře č. 1. Vytvořená metodika poskytuje informace především majitelům areálů, z tohoto důvodu jsme ji revidovali a upravili položky tak, aby byly výsledné informace přínosné především uživatelům mono-ski.

5 Výsledky

V následující kapitole popisujeme a přikládáme záznamový formulář č. 1 dle Plevy (2014), který je určen především pro majitele lyžařských areálů. Dále popisujeme a přikládáme námi přepracovaný záznamový formulář č. 2, který je na rozdíl od formuláře č. 1 zaměřen na klientelu lyžařů mono-ski. Formulář č. 1 jsme použili pro mapování lyžařského areálu Ski resort Černá hora – Pec (Svoboda nad Úpou) a na jeho základě jsme provedli revizi formuláře č. 1 v podobě formuláře č. 2. Výsledky z mapování jsme zaznamenali prostřednictvím tzv. bezbariérové karty (včetně fotodokumentace) přiložené níže.

5.1 Formulář č. 1

Formulář č. 1 vypracoval Pleva (2014) pro potřeby bakalářské práce zabývající se mapováním lyžařských areálů. Primárně byl určen pro provozovatele lyžařských areálů, je tedy více zaměřen na technickou stránku. Formulář je rozdělen do následujících částí:

A0 – dopravní dostupnost

A – parkování

B – vyhrazená parkovací místa

C – osvětlení parkoviště

D – přístupový chodník

E – lyžařské vleky

F – lanovky

G – sjezdovka

H – toalety

I – pokladna

J – objekt – bufet, restaurace

Každá z výše uvedených částí (A až J) má několik dalších podčástí s číselným označením, ve kterých se detailněji zabývá jejími parametry.

A	PARKOVÁNÍ	ANO	NE
A1	U areálu je možné parkovat		
A2	Vzdálenost parkoviště od areálu	m	
A3	Parkoviště se nachází na rovném terénu		
A4	V zimním období je pravidelně odklizen sníh a povrch je ošetřován přípravky proti neklouzavosti		
A5	Kapacita parkoviště	míst	
A6	Povrch parkoviště	Zpevněný	Nezpevněný
A7	Druh přípravku proti neklouzavosti		

B	VYHRAZENÁ PARKOVACÍ MÍSTA	ANO	NE
B1	U areálu jsou vyhrazená parkovací místa		
B2	Počet vyhrazených míst	míst	
B3	Vzdálenost parkovacího místa od areálu	metrů	
B4	Nachází se na rovném terénu		
B5	Je označeno svislou dopravní značkou		
B6	Je označeno vodorovnou dopravní značkou		
B7	Má dostatečné rozměrové parametry umožňující manipulaci osoby na vozíku		
B8	V zimě je udržované (odklizen sníh, ošetření proti sněhu a ledu)		
B9	Povrch parkoviště	Zpevněný	Nezpevněný
B10	Na povrchu vyhrazených parkovacích míst nejsou výtluky ani jiné defekty, které by bránily sjízdnosti vozíku		
B11	Platba za parkování		

C	OSVĚTLENÍ PARKOVIŠTĚ	ANO	NE
C1	Parkoviště je osvětleno		

C2	Osvětlena je celá plocha parkoviště		
C3	Osvětlení funguje již za šera		

D	PŘÍSTUPOVÝ CHODNÍK	ANO	NE
D1	Je k dispozici přístupový chodník		
D2	Chodník má zpevněný povrch		
D3	Povrch chodníku je bez výtluků a dalších defektů		
D4	Při použití ocelové konstrukce s rošty jsou velikosti otvorů do 15 mm		
D5	V zimě je chodník udržován (odklizen a posypáván)		
D6	Šířka je min. 1200 mm, v místě zúžení min. 900 mm		
D7	Příčný sklon je maximálně 2 % (20 mm na metr)		
D8	Podélný sklon je maximálně 8,33 % (83 mm na metr)		
D9	Chodník je osvětlen		
D10	Osvětlena je celá plocha chodníku		
D11	Osvětlení funguje již za šera		

E	LYŽAŘSKÉ VLEKY – základní informace (vypište)		
E1	Název vleku, označení		
E2	Typ vleku		
E3	Šikmá délka lyžařského vleku		m
E4	Přepravní kapacita		osob/hodinu
E5	Převýšení		m
E6	Výška závěsu nebo kotvy		mm
E7	Rychlost vleku		m/s
E8	Turnikety	Šířka	Výška mm

		mm				
	Odpovídající stav zakřížkujte				ANO	NE
E9	Existuje možnost projetí mimo turnikety					
E10	Lyžařská stopa je bez příčných sklonů					
E11	Vlek má regulaci rozjezdu a rychlosti					
E12	Brzda zpětného chodu					
E13	Snímač polohy lana (SPL)					
E14	Zachycovače lana					
E15	Zábrana průjezdu					
E16	Možnost odjezdu z trasy lyžařského vleku po celé délce					
E17	Obsluha dolní stanice					
E18	Obsluha horní stanice					
E19	Kamerový systém je k dispozici					
E20	Rozhlasový systém je k dispozici					
E21	Vlek je označen piktogramy dle ČSN 01 8027					
E22	Vlek se používá i pro večerní lyžování					
	Odpovídající stav zakroužkujte					
E23	V jakém terénu je plocha pro čekání lyžařů		Rovina	Do kopce	Z kopce	
E24	V jakém terénu je nástupní plocha		Rovina	Do kopce	Z kopce	
E25	V jakém terénu je výstupní plocha		Rovina	Do kopce	Z kopce	
E26	Je možná úprava lyžařské stopy pod vlekem sněžnou rolbou		Ano	Ne	Částečně	
E27	Tlačítka TOTAL STOP	V místě nástupu	V místech lomu	V místě výstupu	Nejsou	

F	LANOVKY – základní informace (vypište)	
F1	Název lanovky, označení	

F2	Typ lanovky				
F3	Šikmá délka lanovky			m	
F4	Přepravní kapacita			osob/hodinu	
F5	Převýšení			m	
F6	Výška sedačkové nebo kabinkové lanovky			mm	
F7	Šířka dveří u kabinkové lanovky			mm	
F8	Rychlost lanovky			m/s	
F9	Rychlost rozběhového pásu (pokud je k dispozici)			m/s	
F10	Čas k nasednutí			sekund	
F11	Počet míst k sezení				
F12	Povrch sedačkové lanovky				
F13	Turnikety	Šířka	mm	Výška	
				mm	
	Odpovídající stav zakřížkujte			ANO	NE
F14	Existuje možnost projetí mimo turnikety				
F15	Plocha pro čekání lyžařů je oddělena bezpečnostními sítěmi				
F16	Jedná se o odpojitelnou lanovku				
F17	Má lanovka systém kontroly polohy lana (RPD) nebo obdobný systém				
F18	Snímače polohy lana (RLS)				
F19	Jsou zde zachycovače lana				
F20	Sedačky/kabinky jsou vyhřívány				
F21	Horská/záchranná služba má zkušenosti s evakuací monolyžaře na lanovce				
F22	Kamerový systém k dispozici				
F23	Je možná regulace rychlosti				
F24	Lanovka je označena piktogramy dle ČSN 01 8027				
F25	Lanovka se používá i pro večerní lyžování				
	Odpovídající stav zakroužkujte				
F26	V jakém terénu je plocha pro čekání	Rovina	Do kopce	Z kopce	

	lyžařů			
F27	V jakém terénu je nástupní plocha	Rovina	Do kopce	Z kopce
F28	V jakém terénu je výstupní plocha	Rovina	Do kopce	Z kopce
F29	Tlačítka TOTAL STOP	V místě nástupu	V místě výstupu	Nejsou

G	SJEZDOVKA – základní informace (vypište)			
G1	Název sjezdovky, označení			
G2	Obtížnost sjezdovky			
G3	Šikmá délka sjezdovky			m
G4	Šířka sjezdovky (minimální a maximální)			m
G5	Převýšení			m
	Odpovídající stav zakřížkujte	ANO	NE	
G6	Umělé zasněžování			
G7	Na sjezdovce se nachází místa se značným příčným sklonem			
G8	Atypické nebezpečí je zabezpečeno bezpečnostními matracemi			
G9	V nebezpečných oblastech jsou vytyčovací a zabezpečovací sítě			
G10	V areálu je orientační mapa			
G11	Orientační mapa obsahuje manuální či elektronické informace o provozu			
G12	Barevné vyznačení obtížnosti je správné a viditelné			
G13	Nouzové osvětlení při výpadku el. energie je k dispozici			
G14	Odpovídající stav zakroužkujte			
G15	Na sjezdovce je orientační tabule	Ano	Ne	Není třeba
G16	Kritická místa jsou označena signálními tabulemi s piktogramy	Ano	Ne	Žádná nejsou
G17	Svah je uměle osvětlen	Ano	Ne	Částečně

H	TOALETY						
H1	Toaleta pro použití osobami s omezenou hybností je k dispozici					ano	ne
H2	Kabina je	volně přístupná / uzamčená		klíče jsou k dispozici u			
H3	Kabina se nachází	v oddělení WC ženy		v oddělení WC muži		samostatně	
H4	Šířka dveří					mm	
H5	Směr otevírání	z kabiny		do kabiny		posuvné	
H6	Madlo	uvnitř		vně		chybí	
H7	Je možné WC zamknout					ano	ne
H8	Vypínač	ano	chybí	automat	výška:	mm	
H9	Rozměry kabiny (šířka x hloubka)					mm	
H10	Šířka místa pro vozík (vzdálenost od boku mísy ke stěně)					mm	
H11	Výška sedátka					mm	
H12	Toaletní papír v dosahu z mísy					ano	ne
H13	1. madlo	sklopné / pevné	délka		šířka		
H14	2. madlo	sklopné / pevné	délka		šířka		
H15	Osová vzdálenost madel					mm	
H16	Výška umístění umyvadla					mm	
H17	Baterie:	typ	páková / bezdotyková / kohoutek				
		výška od podlahy				mm	
H18	Zrcadlo:	ano/ne	sklopné – výška páky v horní poloze			mm	
			pevné – výška spodní hrany			mm	

I	POKLADNA							ANO	NE
I1	Výška pokladny							mm	
I2	Typ povrchu u pokladny								
I3	Je možné k pokladně dojet po chodníku								
I4	Schody	ano/ne	Počet schodů		Povrch schodů				
I5	Hlasový mikrofon v pokladně		ano/ne			Výška mm			
I6	Slevy na průkaz ZTP								
I7	Typ zlevněných jízdenek	Denní	Půldenní	Večerní	Bodová	Hodinová	Sezónní	Jiné	
I8	Sleva asistenta ZTP osoby								
I9	Procentuální sleva asistenta							%	

J	OBJEKT - BUFET, RESTAURACE							
J1	Typ stravovacího zařízení							
J2	Počet schodů							
J3	Práh	ano/ne		výška mm				
J4	Zvonek	pouze zvonění		interkom	chybí	výška mm		
J5	Nika	ano/ne	šířka mm			hloubka mm		
J6	Dveře	jednokřídlé		dvoukřídlé		karuselové		
J7	Otevírání	mechanické		automatické	posuvné	kyvné (lítací)		
J8	Otevírání	ven		dovnitř	do stran	do strany		
J9	Průjezdová šířka hlavního křídla			mm	Průjezdová šířka vedlejšího křídla		mm	
J10	Zádveří	ano/ne	šířka mm			hloubka mm		
J11	Dveře 2	jednokřídlé		dvoukřídlé		karuselové		
J12	Otevírání	mechanické		automatické	posuvné	kyvné (lítací)		

	2				
J13	Otevírání 2	ven	dovnitř	do stran	do strany
J14	Průjezdová šířka hlavního křídla 2	mm	Průjezdová šířka vedlejšího křídla	mm	
J15	Výška stolu				mm
J16	Podjezdová výška stolu				mm
J17	Druh povrchu v restauraci				
J18	Židle se dají jednoduše přemístit				
J19	Je k dispozici bezbariérové WC				
J20	Je k dispozici obsluha				
J21	Šířka stolů				mm

5.2 Formulář č. 2

Formulář č. 2 je revidovaná verze formuláře č. 1. Hlavním rozdílem je jeho zaměření, a to na cílovou skupinu uživatelů mono-ski.

Název lyžařského areálu			
Adresa			
Telefon		Fax	
Email		Web	
Odpovědný vedoucí		Datum	

DOPRAVNÍ DOSTUPNOST				
1	Autobus	Ano Ne	Bezbariérový:	Ano Ne
2	Nástupiště je bezbariérové	Ano Ne	Pokud není bezbariérové, popište nástupiště:	
3	Sklon cesty ze zastávky k pokladně je:	Do 8,33% Nad 8,33%	Vzdálenost (m)	
4	Schody	Ano Ne	Počet:	Výška (cm)

5	Další popis cesty (Povrch, alternativa, mobilní a imobilní prvky atd.):			
6	MHD	Ano Ne	Bezbariérový:	Ano Ne
7	Nástupiště je bezbariérové	Ano Ne	Pokud není bezbariérové, popište nástupiště:	
8	Sklon cesty ze zastávky k pokladně je:		Do 8,33% Nad 8,33%	Vzdálenost (m)
9	Schody	Ano Ne	Počet:	Výška (cm)
10	Další popis cesty (Povrch, alternativa, mobilní a imobilní prvky atd.):			
11	Vlak	Ano Ne	Bezbariérový:	Ano Ne
12	Nástupiště je bezbariérové	Ano Ne	Pokud není bezbariérové, popište nástupiště:	
13	Možnost přistavit výstupní plošinu	Ano Ne	Poznámka:	
14	Sklon cesty ze zastávky k pokladně je:		Do 8,33% Nad 8,33%	Vzdálenost (m)
15	Schody	Ano Ne	Počet:	Výška (cm)
16	Další popis cesty (Povrch, alternativa, mobilní a imobilní prvky atd.):			
17	Ski-bus	Ano Ne	Bezbariérový:	Ano Ne
18	Nástupiště je bezbariérové	Ano Ne	Pokud není bezbariérové, popište nástupiště:	
19	Sklon cesty ze zastávky k pokladně je:		Do 8,33% Nad 8,33%	Vzdálenost (m)
20	Schody	Ano Ne	Počet:	Výška (cm)
21	Další popis cesty (Povrch, alternativa, mobilní a imobilní prvky atd.):			

PARKOVÁNÍ			
1	U areálu je možnost parkování	Ano	Ne
2	Kapacita parkoviště		
3	Parkoviště se nachází na rovném povrchu (do 5%)	Ano	Ne
4	Povrch parkoviště	Zpevněný	Nezpevněný
5	Povrch parkoviště	Kluzký	Nekluzký
6	Povrch parkoviště umožňuje jízdu na vozíku	S asistencí	Bez asistence
7	Parkoviště je zpoplatněno částkou (pokud není placené, proškrtněte)		
8	Je možné využít slevu na ZTP nebo ZTP/P	Ano / Ne	%
9	Osvětlení	Ano	Ne
10	Vzdálenost od parkoviště k pokladně (m)		
11	Sklon cesty z parkoviště k pokladně je	Do 8,33%	Nad 8,33%
12	Schody	Ano / Ne	Počet: (cm) Výška
13	Výtah	Ano / Ne	
14	Další popis cesty k pokladně (Povrch, alternativa, mobilní a imobilní prvky atd.):		
15	Jiná možnost parkování (např. po domluvě přímo k vleku)	Ano	Ne
	Popis této možnosti		

VYHRAZENÁ PARKOVACÍ MÍSTA			
1	U areálu jsou vyhrazená parkovací místa	Ano	Ne
2	Počet vyhrazených míst		
3	Nachází se na rovném terénu	Ano	Ne
4	Je označeno svislou dopravní značkou	Ano	Ne
5	Je označeno vodorovnou dopravní značkou	Ano	Ne
6	Splňuje parametry parkovacího místa dle vyhlášky č. 398/2009 (šířka 250 cm, podélný sklon do 2% a příčný sklon do 2,5%)	Ano	Ne
7	Povrch parkoviště	Zpevněný	Nezpevněný
8	Povrch parkoviště	Kluzký	Nekluzký
9	Povrch parkoviště umožňuje jízdu na vozíku	S asistencí	Bez asistence
10	Parkoviště je zpoplatněno částkou (pokud není, proškrtněte)		
11	Je možné využít slevu na ZTP nebo ZTP/P	Ano	Ne
12	Osvětlení	Ano	Ne
13	Vzdálenost od parkoviště k pokladně (m)		
14	Sklon cesty z parkoviště k pokladně je	Do 8,33 %	Nad 8,33%
15	Schody	Ano / Ne	Počet: Výška (cm)

16	Výtah	Ano / Ne
17	Další popis cesty k pokladně (Povrch, alternativa, mobilní a imobilní prvky atd.):	

POKLADNA			
1	Výška pokladny (cm)		
2	Typ povrchu u pokladny		
3	Hlasový mikrofon v pokladně	Ano / Ne	Výška (cm)
4	Slevy na průkaz ZTP	Ano / Ne	%
5	Typ zlevněné jízdenky	Denní / Půldenní / Večerní / Bodová / Hodinová / Sezónní	Jiné:
6	Sleva asistenta ZTP osoby	Ano / Ne	%
7	Vzdálenost od pokladny k vleku (m)		
8	Sklon cesty od pokladny k vleku je:	Do 8,33%	Nad 8,33%
9	Schody	Ano / Ne	Počet: Výška (cm)
10	Výtah	Ano / Ne	
11	Další popis cesty k vleku (Povrch, alternativa, mobilní a imobilní prvky atd.):		

LYŽAŘSKÝ VLEK			
1	Název vleku, označení:		
2	Typ vleku		
3	Délka vleku (m)		
4	Rychlost vleku (m/s)		
5	Vlek má regulaci rychlosti rozjezdu a rychlosti	Ano	Ne
6	V jakém terénu je plocha pro čekání lyžařů? (do kopce, rovina, z kopce)		
7	V jakém terénu je nástupní plocha? (do kopce, rovina, z kopce)		
8	V jakém terénu je výstupní plocha? (do kopce, rovina, z kopce)		
9	Možnost projetí mimo turnikety	Ano	Ne
10	Šířka x výška turniketu (cm)		
11	Obsluha dolní stanice	Ano	Ne

12	Obsluha horní stanice	Ano	Ne
13	Obsluha vleku má zkušenosti s lyžaři na mono-ski	Ano	Ne
14	Výška závěsu (pomy, kotvy) je vyhovující (do 100 cm)	Ano	Ne
15	Tlačítko TOTAL STOP v místě nástupu	Ano	Ne
16	Tlačítko TOTAL STOP v místě výstupu	Ano	Ne
17	Na konci výstupní dráhy vleku je pojistka pro zastavení vleku	Ano	Ne
18	Lyžařská stopa je bez příčných sklonů	Ano / Ne	%
19	Úprava stopy vleku rolbou	Ano	Ne
20	Je možnost výjezdu z trasy vleku po celé délce	Ano	Ne
21	Vlek se používá pro noční lyžování	Ano	Ne

LANOVKA			
1	Název lanovky, označení:		
2	Typ lanovky		
3	Počet míst k sezení		
4	Rychlost (m/s)		
5	Lanovka má regulaci rychlosti rozjezdu a rychlosti	Ano	Ne
6	Jedná se o odpojitelnou lanovku (lanovka má schopnost v místě nástupu a výstupu zpomalit)	Ano	Ne
7	Lanovku/kabinku lze v místě nástupu a výstupu zpomalit až do zastavení	Ano	Ne
8	Rychlost rozjezdového pásu (pokud je k dispozici)	m/s	
9	Vzdálenost trasy do místa kabinkového nástupiště, kterou je po dojezdu sjezdovky nutno překonat	m	
10	Popis trasy (povrch, schody, umístění stanice v budově, výtah atd.)		
11	Vzdálenost trasy z místa kabinkového výstupiště ven na skluznou plochu (sníh)	m	
12	Popis trasy (povrch, schody, umístění stanice v budově, výtah atd.)		
13	V jakém terénu je plocha pro čekání lyžařů na sedačkovou lanovku?	do kopce - rovina - z kopce	
14	V jakém terénu je nástupní plocha na sedačkovou lanovku?	do kopce - rovina - z kopce	
15	V jakém terénu je výstupní plocha ze sedačkové lanovky?	do kopce - rovina - z kopce	
16	Možnost projetí mimo turnikety	Ano	Ne
17	Šířka x výška turniketu (cm)		
18	Obsluha dolní stanice	Ano	Ne
19	Obsluha horní stanice	Ano	Ne
20	Obsluha vleku má zkušenosti s monolyžaři	Ano	Ne

21	Horská/záchranná služba má zkušenosti s evakuací lyžaře na mono-ski na lanovce	Ano	Ne
22	Výška hrany sedačkové lanovky (cm) *v závislosti na množství sněhu se může lišit		
23	Podlaha kabiny je v rovině s podlahou nástupiště	Ano	Ne
24	Šířka dveří u kabinkové lanovky		cm
25	Čas k nasednutí (doba od odjezdu jedné sedačky/kabinky do příjezdu druhé)		sekund
26	Tlačítko TOTAL STOP v místě nástupu		
27	Tlačítko TOTAL STOP v místě výstupu		
28	Povrch sedačkové lanovky		
29	Sedačka má automatické zaklopení krytu	Ano	Ne
30	Sedačky/kabinky jsou vyhřívané	Ano	Ne
31	Používá se pro noční lyžování	Ano	Ne

SJEZDOVKA			
1	Název sjezdovky, označení:		
2	Obtížnost (barevné značení: modrá do 25%, červená do 40%, černá nad 40%)		
3	Délka sjezdovky		m
4	Minimální x maximální šířka sjezdovky (m)	min:	max:
5	Umělé zasněžování	Ano	Ne
6	Sjezdovka se používá také na noční lyžování	Ano	Ne
7	Na sjezdovce se nacházejí místa se značným příčným sklonem	Ano	Ne
8	Nebezpečná místa jsou zabezpečena matracemi (sloupy...)	Ano	Ne
9	V nebezpečných oblastech jsou zabezpečovací sítě	Ano	Ne
10	V areálu je orientační mapa	Ano	Ne
11	Orientační mapa je umístěna:		
12	Orientační mapa obsahuje informace o provozu	Ano	Ne
13	Na sjezdovce je viditelné barevné značení obtížnosti	Ano	Ne
14	Na sjezdovce je orientační tabule	Ano	Ne
15	Na sjezdovce jsou kritická místa značena patřičnými piktogramy	Ano	Ne

TOALETY				
V případě přítomnosti bezbariérové toalety popisujte bezbariérovou, v případě nepřítomnosti bezbariérové toalety měřte toaletu bariérovou!				
	ODDĚLENÍ	ŽENY	MUŽI	SAMOSTATNĚ
1	Bezbariérová kabina se nachází na oddělení:	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne

2	Kabina je	Volně přístupná / uzamčená	Volně přístupná / uzamčená	Volně přístupná / uzamčená
	Klíče jsou k dispozici u:			
3	Šířka dveří (cm)			
4	Směr otevírání dveří (z / do kabiny, posuvné)			
5	Možnost WC zamknout	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
6	Vypínač	Ano / Ne / Automat	Ano / Ne / Automat	Ano / Ne / Automat
7	Výška vypínače (cm)			
8	Šířka x hloubka kabiny (cm)			
9	Šířka x hloubka manipulačního prostoru pro vozík (cm)			
10	Možnost nástupu na záchodovou mísu	Zleva - zepředu - zprava	Zleva - zepředu - zprava	Zleva - zepředu - zprava
11	Výška sedátka (cm)			
12	Toaletní papír v dosahu z mísy	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
13	Madlo	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
14	Levé madlo	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
15	Levé madlo	Sklopné / Pevné	Sklopné / Pevné	Sklopné / Pevné
16	Délka x šířka levého madla (cm)			
17	Pravé madlo	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
18	Pravé madlo	Sklopné / Pevné	Sklopné / Pevné	Sklopné / Pevné
19	Délka x šířka pravého madla (cm)			
20	Výška umístění umyvadla (cm)			
21	Výška baterie od podlahy			
22	Typ baterie (páková / kohoutek / bezdotyková)			
23	Zrcadlo	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
24	Výška zrcadla od podlahy (cm)			
25	Vzdálenost z vleku na toaletu (m)			
26	Sklon cesty z vleku na toaletu	Do 8,33% - Nad 8,33%	Do 8,33% - Nad 8,33%	Do 8,33% - Nad 8,33%
27	Schody	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
	Počet a výška (cm)			
28	Výtah	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
29	Popis přístupové cesty na toaletu (povrch, sklon, mobilní a imobilní prvky):			

STRAVOVACÍ ZAŘÍZENÍ				
1	Vzdálenost od vleku do stravovacího zařízení (m)			
2	Sklon cesty z vleku na toaletu	Do 8,33%	Nad 8,33%	
3	Schody	Ano / Ne	Počet:	Výška (cm)
4	Další popis přístupové cesty do stravovacího zařízení (povrch, sklon, mobilní a imobilní prvky atd.):			
5	Typ stravovacího zařízení			
6	Schody	Ano / Ne	Počet	Výška (cm)
7	Práh	Ano / Ne	Výška (cm)	
8	Typ dveří	Jednokřídlé	Dvoukřídlé	Karuselové
9	Otevírání dveří	Mechanické / Automatické	Posuvné	Kyvné (lítací)
10	Otevírání dveří	Ven / dovnitř	Do stran	Do strany
11	Průjezdová šířka hlavního křídla (cm)			
12	Průjezdová šířka vedlejšího křídla (cm)			
13	Šířka x hloubka zádveří (cm)			
14	K dispozici druhé dveře	Ano / Ne		
15	Typ druhých dveří	Jednokřídlé	Dvoukřídlé	Karuselové
16	Otevírání druhých dveří	Mechanické / Automatické	Posuvné	Kyvné (lítací)
17	Otevírání druhých dveří	Ven / dovnitř	Do stran	Do strany
18	Průjezdová šířka hlavního křídla druhých dveří (cm)			
19	Průjezdová šířka vedlejšího křídla druhých dveří (cm)			
20	Výška stolu (cm)			
22	Podjezdová výška stolu (min 70 cm)	Ano / Ne		
23	Druh povrchu v zařízení			
24	Typ sedacího nábytku (židle, lavice a jiné)		Možnost posunu:	Ano / Ne
25	Obsluha	Ano / Ne		
26	Výška pultu (do 80 cm)	Ano / Ne		
27	K dispozici venkovní posezení (terasa)	Ano / Ne		
28	Je k dispozici bezbariérové WC	Ano / Ne		
29	Vzdálenost ze stravovacího zařízení na toaletu (m)			
30	Schody	Ano / Ne	Počet:	Výška (cm)
31	Výtah	Ano / Ne		

32	Další popis přístupové cesty na toaletu (povrch, sklon, mobilní a imobilní prvky atd.):			
Pokud se jedná o stejnou toaletu jako v části "Toalety" nevyplňujte dál!				
V případě přítomnosti bezbariérové toalety popisujte bezbariérovou, v případě nepřítomnosti bezbariérové toalety měřte toaletu bariérovou!				
	ODDĚLENÍ	ŽENY	MUŽI	SAMOSTATNÉ
33	Bezbariérová kabina se nachází na oddělení:			
34	Kabina je	Volně přístupná / uzamčená	Volně přístupná / uzamčená	Volně přístupná / uzamčená
35	Klíče jsou k dispozici u:			
36	Šířka dveří (cm)			
37	Směr otevírání dveří (z / do kabiny, posuvné)			
38	Možnost WC zamknout	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
39	Vypínač	Ano / Ne / Automat	Ano / Ne / Automat	Ano / Ne / Automat
40	Výška vypínače (cm)			
41	Šířka x hloubka kabiny (cm)			
42	Šířka x hloubka manipulačního prostoru pro vozík (cm)			
43	Výška sedátka (cm)			
44	Toaletní papír v dosahu z mísy	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
45	Madlo	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
46	Levé madlo	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
47	Levé madlo	Sklopné / Pevné	Sklopné / Pevné	Sklopné / Pevné
48	Délka x šířka levého madla (cm)			
49	Pravé madlo	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
50	Pravé madlo	Sklopné / Pevné	Sklopné / Pevné	Sklopné / Pevné
51	Délka x šířka pravého madla (cm)			
52	Výška umístění umyvadla (cm)			
53	Výška baterie od podlahy			
54	Typ baterie (páková / kohoutek / bezdotyková)			
55	Zrcadlo	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
56	Výška zrcadla od podlahy (cm)			

5.3 Popis zapracovaných změn

V následující kapitole popisujeme všechny změny, které byly provedeny ve formuláři č. 1. na základě pilotního mapování v lyžařském středisku ve Svobodě nad Úpou. Při revizi formuláře jsme také využili zpětné vazby od odborníků, kteří měli připomínky k úpravám. Níže uvedené změny jsou pouze ty, které jsme vyhodnotili jako relevantní vzhledem ke

stanovenému cíli práce. Výsledky z mapování prostřednictvím záznamového formuláře č. 1 jsou primárně určeny pro cílovou skupinu majitelů areálů, tak aby jim poskytovaly informace vyjadřující míru bezbariérovosti daného lyžařského střediska a případnému odstranění zjištěných bariér. Námi revidovaný záznamový formulář se zaměřuje na cílovou skupinu uživatelů mono-ski, tedy osob s omezenou schopností pohybu.

Jednotlivé části formuláře jsme pro lepší přehlednost rozdělili do jednotlivých kapitol. Celkovou úpravu dostaly názvy jednotlivých částí formuláře, kde jsme na základě zpětné vazby od odborníka v oblasti právní uznali za vhodné upustit z původního pojmenování A, B, C, D, ... a pojmenovat je podle jejich názvů v hlavičce formuláře, který vyjadřuje jejich zaměření. Kompletně jsme odstranili část C – osvětlení parkoviště a část D – přístupový chodník. Osvětlení parkoviště jsme nahradili položkou zjišťující přítomnost osvětlení v části parkování a části vyhrazená parkovací místa. Do části dopravní dostupnost, parkování a vyhrazená parkovací stání jsme rozebrali cestu z každého týkajícího se bodu do bodu B – pokladna. Tímto řešením jsme nahradili část D řešící pouze přístupový chodník, u kterého není jasně vyjádřeno co je bod A a bod B (myšleno odkud kam cesta vede). Drobná změna byla provedena v chronologii jednotlivých částí, kde jsme část pokladna umístili za částí řešící parkování a před část zabývající se lyžařským vlekem. Vycházeli jsme ze zkušeností, kdy po zaparkování osobního auta se dopraví uživatel k pokladně, až poté na vlek.

5.3.1 Dopravní dostupnost.

Tuto část jsme obohatili především o položky zabývající se cestou ze zastávky k pokladně lyžařského areálu. Pro využívání nezbytného vleku je nutnost zakoupení jízdenky, proto jsme jako bod B cesty ze zastávky zvolili právě pokladnu. U cesty se formulář zabývá jejím sklonem, vzdáleností, přítomností schodů, jejich počtem a výškou, dále otevřená položka s názvem další popis cesty představuje prostor pro výslovné vyjádření mapující osoby, kde v závorce navádíme na informace: povrch, alternativa cesty, mobilní a imobilní prvky atd. Mapující osoba by zde měla popsat specifika cesty, jako například kritické úseky představující potenciální potíže pro osobu s omezenou schopností pohybu. Každá cesta obzvlášť v přírodě má svá specifika, z tohoto důvodu jsme nezadávali uzavřené otázky a nechali tento prostor pro popis. Dále jsme u položky bezbariérovosti nástupiště přidali prostor pro popis nástupiště v případě, že není bezbariérové.

5.3.2 Parkování.

Položku zjišťující vzdálenost parkoviště od areálu (A2) jsme nahradili položkami týkajícími se cesty od parkování k pokladně, a to konkrétně její vzdáleností a sklonem, dále

přítomností schodů, jejich počtem a výškou, přítomností výtahu a v závěru je otevřené políčko pro popis. Přidali jsme otevřenou položku č. 15, která podává informaci o dalších možnostech parkování (například parkování po domluvě přímo k vleku atd.). Odstranili jsme položku zjišťující druh používaného přípravku proti neklouzavosti povrchu parkoviště (A7) a nahradili ji položkou (č. 5) podávající informaci o tom, zda je povrch kluzký či nikoliv. Uznali jsme za vhodné, že tato informace bude pro uživatele mono-ski přínosnější. Dále jsme přidali informaci, zda je možná jízda na vozíku po parkovišti, a to bez asistence nebo s asistencí (č. 6). Přidána byla rovněž položka č. 3, podávající informaci, zda je povrch parkoviště v relativně rovném terénu do 5 %. Vzhledem k tomu, že se nejedná o vyhrazené parkovací stání, neudáváme zde parametry dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Dále jsme přidali výši částky parkovacího poplatku a možnost procentuálně vyjádřené slevy na průkazy pro osoby se zdravotním postižením v % (č. 7 a 8).

5.3.3 Vyhrazená parkovací místa.

Položka B7 zjišťující, zda má vyhrazené parkovací místo dostatečné rozměrové parametry umožňující manipulaci osoby na vozíku, byla nahrazena položkou č. 6, která zjišťuje, zda splňuje rozměrové parametry dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. a v závorce jsou informace o těchto parametrech, kde se řeší šířka, podélný a příčný sklon. Stejně jako u části parkování jsme i zde přidali informace o klouzavosti povrchu (č. 8), možnost jízdy na vozíku bez asistence/s asistencí (č. 9), možnost slevy za parkovací poplatek a její procentuální vyjádření (č. 11). Položku B3 - vzdálenost parkovacího místa od areálu jsme nahradili položkami č. 13-17, zabývajícími se cestou od vyhrazeného parkovacího stání k pokladně. Konkrétně se jedná o vzdálenost a sklon cesty, přítomnost schodů, jejich počet a výšku, přítomnost výtahu a slovní vyjádření v otevřené položce pro další popis cesty.

5.3.4 Pokladna.

Jelikož se revidovaný formulář již cestou k pokladně zabývá v částech dopravní dostupnost, parkování a vyhrazená parkovací místa, odstranili jsme položku I3, zabývající se možnostmi dojezdu k pokladně po chodníku. Přidány byly položky věnující se cestě od pokladny na lyžařský vlek (č. 7-11), zjišťující vzdálenost a sklon cesty, přítomnost schodů, jejich počet a výšku, přítomnost výtahu a na závěr otevřené pole pro slovní popis cesty. Tuto cestu popisujeme z důvodu chronologie procesů při návštěvě lyžařského areálu (v první řadě si musíme koupit jízdenku, poté jdeme na vlek).

5.3.5 Lyžařský vlek.

V části lyžařské vleky proběhlo mnoho změn, především z důvodu rozdílného zaměření záznamového formuláře pro koncového uživatele. Jelikož se Pleva (2014) zaměřuje na technické parametry vleku, které jsou užitečné spíše majitelům lyžařských středisek, vyhodnotili jsme, že by byly pravděpodobně nepotřebné pro uživatele mono-ski. Z tohoto důvodu jsme odstranili tyto položky: E4 - přepravní kapacita, E5 - převýšení, E12 - brzda zpětného chodu, E13 - snímač polohy lana (SPL), E14 - zachycovače lana, E19 - kamerový systém, E20 - rozhlasový systém a E21 - označení vleku piktogramy dle ČSN 01 8027. Položka E3 se zavádějícím názvem šikmá délka lyžařského vleku byla nahrazena názvem délka vleku (č. 3), položka E15 zábrana průjezdu byla nahrazena položkou č. 17 s názvem „na konci výstupní dráhy vleku je pojistka pro zastavení vleku“. K položce výška závěsu nebo kotvy (E6) byla přidána orientační informace o maximální vyhovující výšce závěsu pro samostatné nastoupení na vlek (č. 14). K položce E 10 - lyžařská stopa je bez příčného sklonu jsme pro procentuální vyjádření její případné přítomnosti udělali místo (č. 18). Přibyla nová položka (č. 13), podávající informaci o tom, zda obsluha vleku má zkušenosti s lyžaři na mono-ski. Tato inovace v podobě položky č. 13 se může zdát jako ne příliš progresivní. Pro uživatele mono-ski však může mít velkou hodnotu, protože obava ze spolupráce ze strany obsluhy vleku může být znepokojující.

5.3.6 Lanovka.

Obdobně jako v kapitole lyžařský vlek, kterou popisujeme výše, jsme i zde odstranili z důvodu zbytečných technických údajů pro uživatele mono-ski několik položek: šikmá délka lanovky, přepravní kapacita, převýšení, oddělení plochy pro čekání lyžařů bezpečnostními sítěmi, systém kontroly polohy lana (RPD), snímače polohy lana (RLS), zachycovače lana, kamerový systém a označení lanovky piktogramy dle ČSN 01 8027. Položku E6 - výška sedačkové nebo kabinkové lanovky jsme nahradili položkou č. 22 výška hrany sedačkové lanovky s poznámkou, že v závislosti na množství sněhu se tato výška může lehce lišit a položkou č. 23 zda je podlaha kabinky v rovině s podlahou nástupiště či nikoliv. Přidány byly položky č. 9-12, které se věnují vzdálenosti trasy do místa kabinkového nástupiště, kterou je nutno po dojezdu sjezdovky překonat a vzdálenosti trasy z místa výstupu z kabinky ven na skluznou (zasněženou) plochu. U každé z těchto dvou tras je ještě otevřená položka pro jejich popis, jako například typ povrchu, přítomnost schodů atd. Dále jsme přidali položky (č. 18-20) podávající informace o přítomnosti obsluhy dolní a horní stanice lanovky a jejich osobní zkušenost s přepravou mono-ski lyžařů. Poslední změnou bylo přidání položky č. 29 obsahující informaci o přítomnosti automatické záklopy krytu na sedačce.

5.3.7 Sjezdovka.

Položky G13 s informacemi o nouzovém osvětlení při výpadku elektrické energie a položka G5 – převýšení, byly odstraněny. Položka G 3 - šikmá délka sjezdovky byla nahrazena Položkou č. 3 délka sjezdovky a položka G17- svah je uměle osvětlen byla nahrazena č. 6, zda se sjezdovka používá na noční lyžování. Položka č. 2, která podává informaci o náročnosti sjezdovky, byla obohacena o informace v závorce, které vymezují procentuální sklon jednotlivých obtížností. Poslední novou položkou je č. 11, která nás informuje o místě, kde je orientační tabule umístěna.

5.3.8 Toalety.

Největší změny v části toalet proběhly v dispozičním rozložení sloupců, kde ve sloupci levém se vyplňují informace zjištěné na dámských toaletách, v prostředním sloupci na pánských a v pravém sloupci na samostatně oddělené toaletě, tedy určené pro osoby s omezenou schopností pohybu umístěné zvláště mimo dámské a pánské oddělení. U formuláře Pleva (2014) se nerozlišuje oddělení dámské, pánské a samostatně oddělené, je tedy zapotřebí vytisknout si více archů části toalet, tak aby se mohlo zaznamenat každé oddělení. Přeorganizování tabulky přináší výhodu v přehledu všech informací do jedné tabulky na jednom listě. Přibyla nová položka, která informuje o místě, kde se v lyžařském středisku nacházejí toalety a na kterém oddělení toalet se nachází bezbariérová toaleta. Díky této informaci dotyčná osoba předchází nepříjemnému zmatečnému popojíždění po toaletách při hledání bezbariérového WC. Přibyla rovněž nová položka č. 10, která podává informaci o straně (zleva, zepředu nebo zprava) k nástupu k záchodové míse. Tato informace může být důležitá, především pokud má osoba postižení dominantní na levé či pravé straně těla. U bočního nástupu na záchodovou mísu hraje roli i sklopné a pevné madlo, z tohoto důvodu jsme ho rozdělili na madlo levé a pravé (Pleva rozděljuje madlo 1 a madlo 2, z čehož není patrné, na které straně je). Přidali jsme rovněž položky (č. 25-28), které se zaměřují na cestu od vleku neboli dojezdu ze sjezdovky na toaletu, tudíž nám dávají i informace o cestě z toalety k vleku. U cesty formulář řeší délku, sklon, přítomnost schodů, jejich počet a výšku, přítomnost výtahu a nabízí otevřenou položku pro slovní popis této cesty.

5.3.9 Stravovací zařízení.

Část stravovacího zařízení dostala několik nových položek popisujících cestu od vleku do stravovacího zařízení a cestu ze stravovacího zařízení na toaletu. Jsou k dispozici informace, jako je: délka cesty, přítomnost schodů, jejich počet a výška, přítomnost výtahu a

prostřednictvím otevřené položky slovní popis cesty. Často se v lyžařských střediscích setkáváme s tím, že toalety jsou součástí stravovacího zařízení. Z tohoto důvodu jsme přidali položky podávající informace (totožné jako v části toalety) o toaletách, které jsou součástí nebo v blízkosti stravovacího zařízení. Přidána byla položka č. 24 týkající se typu sedacího nábytku a možnost jeho posunu. Výšku pultu u položky č. 26 jsme doplnili maximální výškou 80 cm, tak aby osoba na vozíku byla schopna podat obsluze peníze, převzít si objednávku a podobně. Také jsme doplnili k položce č. 22 minimální podjezdovou výšku 70 cm. Poslední přidanou položkou je č. 27 informující, zda je k dispozici venkovní posezení/terasa.

5.4 Tvorba bezbariérové karty

Na základě mapování dle záznamového formuláře Pleva (2014) jsme zapracovali získané výsledky do bezbariérové karty níže. Pro přehlednost jsme kartu rozdělili na tyto části: dopravní dostupnost, parkoviště, pokladna, lyžařské vleky, sjezdovky, toalety, stravovací zařízení.



Lyžařský areál Ski resort Černá hora – Pec (Svoboda nad Úpou)

Objekt nepřístupný

Adresa: Černoohorská 65, Svoboda nad Úpou, 542 24

Telefonní číslo: +420 840 888 229

E-mail: skiresort@skiresort.cz

Web: www.skiresort.cz



5.4.1 Dopravní dostupnost.

Pro dopravu do areálu je možné využít ski-bus, který jezdí z autobusového nádraží Svoboda nad Úpou. Na autobusové nádraží ve Svobodě nad Úpou je možné dojet jak vlakem, tak autobusem. Zastávka ski-busu se nachází asi 80 metrů od pokladny areálu, ke které vede z první poloviny nezpevněná cesta bez výmolů a z druhé poloviny zasněžená cesta, kde by byla osobě na vozíčku potřeba dopomoc.

5.4.2 Parkoviště.

U areálu je k dispozici parkoviště s kapacitou asi 60 míst pro osobní automobil. Chybí zde vyhrazené parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu. Parkovací plochu tvoří hlína se štěrkem, celkově je povrch nekluzký a bez sněhové pokrývky. Osvětlení především ve večerních hodinách během nočního lyžování je zajištěno lampami. Cesta z parkoviště k pokladně je po větší části zasněžená, neumožňuje tedy samostatnou jízdu osoby na vozíčku. Příčný sklon cesty je 1% a podélný sklon 4%.

5.4.3 Pokladna.

Příchod k pokladně je zajištěn po cestě s pěti schody, jejichž povrch je kompletně pokryt sněhem a je kluzký. Alternativou je obejít schody po zasněženém terénu s výrazným sklonem, který je překonatelný pouze s asistencí. Pokladna je ve výšce 96 cm od gumové rohože na zemi a není vybavena hlasovým mikrofonom, což může představovat problém v komunikaci mezi osobou obsluhující pokladnu a zákazníkem na vozíčku. Pod okýnkem pokladny je umístěna dřevěná lavice, která zhoršuje její přístup. Ski resort Černá hora – Pec, tedy i areál Svoboda nad Úpou neposkytuje žádné cenové zvýhodnění jízdenek, tedy ani na průkaz ZTP.

5.4.4 Lyžařské vleky.

V areálu Svoboda nad Úpou jsou celkem tři vleky. Dva typu poma a jeden typu kotva. Všechny tři nabízejí asi 150 cm širokou jízdní stopu bez příčných sklonů, která je denně upravována rolbou. Všechny vleky jsou vybaveny zachycovačem lana, který bezpečně umožňuje výstup z celé jejich délky. Místa nástupu i výstupu jsou v rovině, což umožňuje stabilně provést nastupovací či vystupovací manévr. Dále v místě nástupu i výstupu jsou k dispozici tlačítka TOTAL STOP pro okamžité zastavení. Po zakoupení jízdenky je možnost dostat se nahoru pouze vlekem s názvem DUNCAN a označením TLV 12, až následně po vystoupení z tohoto vleku je možnost přejet na dva zbývající vleky, které začínají o něco výše. DUNCAN je vlek typu poma, disponuje přepravní kapacitou 700 osob za hodinu a rychlostí 2,5 metrů za sekundu. Na vlek není z profilového důvodu umožněn přístup mimo turnikety, mono-ski lyžař se tedy musí zařadit do fronty a popojíždět. Prostor pro čekání lyžařů je v rovině – nástup na vlek je do svahu, turniketový průjezd je o šířce 500 mm a vrchní otočná tyč je ve výšce 58 cm nad zemí, tato výška se v závislosti na množství sněhu může lehce lišit. Obsluha vleku má zkušenosti s obsluhou lyžařů na mono-ski a pro jistější nástup na vlek může využít regulaci rychlosti rozjezdu. Na vystupovací plochu všech tří vleků

z poměrně velké vzdálenosti dohlíží obsluha v horní kabině. Další vlek se nazývá U LESA 1 s označením MLV 75. Tento vlek je typu poma a ze tří stávajících vleků je lyžaři na mono-ski nejvíce oblíben a využíván, proto má zde obsluha velké zkušenosti. Je zde přizpůsobení průjezdu k vleku mimo turnikety. Vlek přepraví 500 osob za hodinu rychlostí vhodnou i pro samostatný nástup 1,9 metrů za sekundu. Třetí vlek je kotvového typu, nazývá se U LESA 2, nese označení STEMAG UVE/USD 50 a jeho nástupiště je asi 20 metrů vedle nástupiště na vlek U LESA 1. Za hodinu přepraví 800 osob při rychlosti 3 metry za sekundu. Jelikož má vlek poměrně vysokou rychlost a není vybaven systémem pro její regulaci, pro lyžaře na mono-ski se jeví jako nevhodný. Existuje zde možnost projetí mimo turnikety. Lyžařský areál nabízí večerní lyžování, které se praktikuje pouze na vleku a sjezdovce s názvem DUNCAN.

5.4.5 Sjezdovky.

V areálu jsou celkem tři sjezdovky o stejné délce 350 metrů, s označením náročnosti modré barvy, značící sklon do 25 %, jsou tedy vhodné i pro začáteční lyžaře. Všechny sjezdovky jsou v nebezpečných oblastech vybaveny vytyčovacími a zabezpečovacími sítěmi, předměty vytvářející potenciální nebezpečí (sloupy vleku, lampy atd.) jsou kryty bezpečnostními matracemi. První sjezdovka s názvem DUNCAN 1 je v areálu jako jediná vybavena děly pro umělé zasněžování a lampami pro noční lyžování. Sjezdovka je sjízdná po obou stranách vleku DUNCAN TLV 12, který zajišťuje její dopravu, z jedné strany široká 30 až 40 metrů, z druhé 20 metrů a nenachází se na ní žádné značné příčné sklony. Zbývající sjezdovky DUNCAN 2 a U LESA mají sice rozdílný vrcholový bod, po asi 40 metrech jízdy se však spojí v jednu. Celková šířka těchto spojených sjezdovek je přibližně 60 metrů, v místě dojezdu se zužuje na 30 metrů. Sjezdovku DUNCAN 2 obsluhuje vlek U LESA 2 a sjezdovku U LESA vlek U LESA 1.

5.4.6 Toalety.

Areál nenabízí ani jednu toaletu přizpůsobenou pro potřeby osob s omezenou schopností pohybu. Šířka všech dveří 60 cm, nepřítomnost madel a manipulačního prostoru před mísou v oddělení mužů o rozměrech 60 x 135 cm a oddělení žen 98 x 41 cm neumožňuje využití toalety osobou na vozíku.

5.4.7 Stravovací zařízení.

U dojezdu sjezdovky DUNCAN, či pokladny a toalet, je v bezprostřední blízkosti stravovací zařízení barového typu, kde obsluha pouze za barem nabízí teplé jídlo a široký

výběr nealkoholických i alkoholických nápojů. Před vchodem jsou 2 schody, každý z nich je 21 cm vysoký. Vchod není vybaven zvonkem pro zavolání pro pomoc při vstupování. Dveře jsou jednokřídlové o šířce 90 cm s 3 cm vysokým prahem, otevírání je mechanické směrem ven. Zádveří o šířce 200 cm a hloubce 210 cm splňuje minimální parametry pro manipulační prostor osoby užívající vozík. Podlaha v baru je dřevěná a bez žlábků. Stoly jsou široké 200 cm, vysoké 80 cm s podjezdovou výškou 75 cm, lavice jsou k nim připevněné a nedá se s nimi manipulovat. Bar nabízí terasu, na kterou je vstup dveřmi s naprosto stejnými parametry jako již výše popsány.

5.4.8 Fotodokumentace.



Obrázek 1. Parkoviště.



Obrázek 2. Sjezdovka DUNCAN 1.



Obrázek 3. Přístup k pokladně.



Obrázek 4. Vchod na toaletu.



Obrázek 5. Kabina toalety.



Obrázek 6. Přístup do baru.

6 Závěr

Hlavní cíl práce byl splněn. Záznamový formulář pro mapování bezbariérovosti lyžařských areálů byl revidován, a to ve vztahu k cílové skupině uživatelů mono-ski. Revidovaný formulář je součástí celého protokolu učeného pro provozovatele lyžařského areálu dle Plevy (In press).

Pilotně jsme ověřili formulář č. 1 (Pleva, 2014) v lyžařském středisku Svoboda nad Úpou. Navrhli jsme připomínky k formuláři č. 1. Následně jsme oslovili odborníky zainteresované do lyžování osob s tělesným postižením a bezbariérovosti objektů a dostali zpětnou vazbu s jejich vyjádřením k úpravám. Poté jsme posoudili návrhy odborníků a zapracovali je do finálního formuláře.

7 Souhrn

Cílem práce je revidovat formulář pro mapování bezbariérovosti lyžařských areálů, který vypracoval Pleva (2014) se zaměřením na cílovou skupinu provozovatelů lyžařských areálů. Námi revidovaný formulář má být určen pro cílovou skupinu uživatelů mono-ski a má být součástí celého protokolu určeného pro provozovatele lyžařských areálů dle Plevy (In press).

V teoretické části se práce věnuje charakteristice tělesného postižení jako takového a dále jednotlivým typům nejčastěji objevujících se tělesných postižení u uživatelů mono-ski. Dále se práce zabývá lyžováním osob s tělesným postižením na mono-ski a jeho vybavením. Poslední kapitola je zaměřena na legislativu ve vztahu k bezbariérovosti objektů, na její historii a současně platný zákon, který představuje vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V závěru této kapitoly se práce zabývá metodikou kategorizace přístupnosti objektů vypracovanou Pražskou organizací vozíčkářů.

V praktické části se práce věnuje popisu formuláře č. 1 (Pleva) a popisu změn v revidovaném formuláři č. 2. Dále se práce zabývá tvorbou bezbariérové karty, obsahující informace z provedeného mapování v lyžařském areálu Svoboda nad Úpou.

8 Summary

The aim of the thesis is to revise the form for mapping barrier-free accessibility of ski resorts made by Pleva (2014) which is aimed to the target group of ski resort owners. The form revised by us should be targeted towards the group of mono-ski users and to be part of the whole protocol made by Pleva (In press) which is aimed at ski resort owners.

The theoretical part deals with the characteristics of physical disability, as well characteristics of different types of physical disabilities which are most frequently encountered by mono-ski users. The thesis also deals with skiing of physically disabled people on the mono-ski and their equipment. The last chapter focuses on the legislation in the relation to the barrier-free buildings, its history and current valid law, which represents Decree no. 398/2009 Coll., general technical requirements ensuring barrier-free use of buildings. At the end of this chapter the current thesis deals with the methodology of categorizing the accessibility of objects made by the Prague Organization of Wheelchair Users.

The practical part deals with the description of the form no. 1 (Pleva) and the description of the changes in the revised form no. 2. The thesis also deals with the creation of barrier-free card containing informations from measurement in the ski resort Svoboda nad Úpou.

9 Referenční seznam

- Baumann, R. J. (2013). *Cerebral palsy*. Magill 19s Medical Guide.
- Bednařík, J. (2004). *Svalové dystrofie*. Brno: Lékařská Fakulta Masarykovy Univerzity a Fakultní Nemocnice v Brně.
- Bednařík, J., Ambler, Z., Růžička, E., Bauer, J., Cerman, J., Česák, T., ... & Hobza, V. (2010). *Klinická neurologie*. Praha: Triton.
- Benesová, D. & Štumbauer, J. (2006). *Školní lyžování II*. Susice: Nakladatelství Dr. Radovan Rebstock.
- Binks, J. A., Barden, W. S., Burke, T. A., & Young, N. L. (2007). What do we really know about the transition to adult-centered health care? A focus on cerebral palsy and spina bifida. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 88(8), 1064-1073.
- Daňová, K., Čichoň, R., Švarcová, J., & Potměšil, J. (2008). *Klasifikace pro výkonnostní sport zdravotně postižených*. Praha: Karolinum.
- Dicianno, B. E., Gaines, A., Collins, D. M., & Lee, S. (2009). Mobility, assistive technology use, and social integration among adults with spina bifida. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 88(7), 533-541.
- Dungl, P. (2005). *Ortopedie. I. vyd.* Praha: Grada publishing, a.s.
- Fischer, S., Škoda, J., Svoboda, Z., & Zilcher, L. (2014). *Speciální pedagogika*. Praha: Triton.
- Fuchs, V., Zaban, P., Tomášová, H., & Černý, M. (2001). *Vybrané kapitoly z perinatologie, 1. vyd.* Praha: Karolinum.
- Himpens, E., Van den Broeck, C., Oostra, A., Calders, P., & Vanhaesebrouck, P. (2008). *Prevalence, type, distribution, and Severiny of cerebral palsy in relation to gestational age: a meta-analytic review*. Dev Med Child Neurol.
- Hudec, I., Steiner, P., & Huraj, E. (1970). *Úrazová chirurgie I*. Martin: Osveta.
- Ješina, O. (2007). *Aplikované pohybové aktivity v zimní přírodě*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Ješina, O. & Janečka, Z. (2008). *Aplikované pohybové aktivity v zimní přírodě II*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Jindra, M., Věchtová, B., & Bielmeierová, J. (2015). *Základní principy a úskalí rehabilitace u diabetiků po amputaci. (Czech)*. *Vnitřní lékařství / Internal Medicine*, 61(6), 604.
- Kábele, F., Kollárová, E., Kocí, J., & Kracík, J. (1993). *Somatopedie*. Praha: Karolinum.
- Kapounek, B. (1988). *Ortopedie a neurologie pro speciální pedagogy, 1. vyd.* Praha: SPN. ISBN 80-7066-073-2

- Kisvetrová, I. & Ježorská, H. (2014). *Osoby se zdravotním postižením: vybrané kapitoly I*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Komárek, V., Zumrová, A., Glosová, L., Chamoutová, K., Kraus, J., Paděrová, K., ... & Seeman, P. (2000). *Dětská neurologie: vybrané kapitoly*. Praha: Galén.
- Kraus, J. (2005). *Dětská mozková obrna*. Praha: Grada.
- Kraus, J. & Šandera, O. (1975). *Tělesně postižené dítě. 2. vyd.* Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Krawczyk, P. (2011). *Ortopedická protetika. 1. vyd.* Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě.
- Kříž, J. (2009). *Poškození míchy*. In P. Kolář, et al. (eds.), *Rehabilitace v klinické praxi* (352-356). Praha: Galén.
- Kudláček, M., Ješina, O., Machová, I., & Válek, J. (2007). *Aplikované pohybové aktivity pro osoby s tělesným postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kudláček, M. & Ješina, O. (2013). *Integrovaná tělesná výchova, rekreace a sport*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kvasnička, J., Kudláček, M., & Ješina, O. (2008). *Lyžování na monoski*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kvasnička, J. (2012). *Metodika výuky lyžování na mono-ski*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Lesný, I. & Špitz, J. (1989). *Neurologie a psychiatrie pro speciální pedagogy*. Praha: SPN.
- Maříková, T. (2004). *Neurogenetika svalových dystrofií a kongenitálních myopatií*. Praha: Maxdorf.
- Michalík, J. (2011). *Zdravotní postižení a pomáhající profese*. Praha: Portál.
- Ministerstvo pro místní rozvoj (2009). *Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*. Retrieved 10. 4. 2017 from the World Wide Web: https://www.mmr.cz/getmedia/f015224c-ff91-4cad-a37b-dc0dc1072946/Vyhlaska-MMR-398_2009
- Monatová, L. (1995). *Pedagogika speciální*. Brno: Masarykova Univerzita.
- Nováková, V. (2004). *Máme doma dítě s DMO - poradte*. Jihlava: Soukromá VOŠ sociální.
- Novosad, L. (2011). *Tělesné postižení jako fenomén i životní realita*. Praha: Portál.
- Petrofský, J. S. (1997). *Skiing with a disability*. *Palaestra*, 13(1), 28-34.
- Pleva, P. (2014). *Vytvoření a implementace metodiky pro monitoring bezbariérovosti lyžařských areálů*. Bakalářská práce, Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Pleva, P. (In press). *Vytvoření protokolu pro mapování vybraných lyžařských areálů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

- Pražská organizace vozíčkářů (n. d.). *Metodika kategorizace přístupnosti objektů*. Retrieved 12. 4. 2017 from the World Wide Web: http://zbb.cz/sites/default/files/data-uzivatele/banyrova/PDF2014/metodika_kategorizace_pristupnosti.pdf
- Renotiérová, M. & Ludíková, L. (2003). *Speciální pedagogika. 1. vyd.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sherrill, C. (2004). *Adapted physical activity, recreation and sport: Crossdisciplinary and lifespan* (6th ed.). Boston, MA: WCB/McGraw-Hill.
- Sosna, A., Vavřík, P., Krbec, M., Pokorný, D. (2001). *Základy ortopedie*. Praha: Triton.
- Surman, G., Hemming, K., Platt, M.J., Parkes, J., Green, A., Hutton, J., & Kurinczak, J.J. (2009). *Children with cerebral palsy: severity and trends over time*. *Pediatr Perinat Epidemiol*.
- Šípek, A. & Gregor, V. (2009). *Vrozené vady v České republice v období 1994-2008: prenatalní a postnatální incidence*. *Aktual Gyn.* 1. str. 16-20. ISSN 1803-9588.
- Šišková, D. (2011). *Dětská mozková obrna*. *Revizní posudkové lékařství*, 14(4), 127-132. ISSN 1214-3170
- Šlapal, R. (2007). *Vývojová neurologie pro speciální pedagogy*. Brno: Paido.
- Šourek, K. (1989). *Chirurgie páteře a míchy. 1. vyd.* Praha: Avicenum.
- Vítková, M. (1998). *Integrativní speciální pedagogika*. Brno: Paido.
- Vítková, M. (1999). *Somatopedické aspekty*. Brno: Paido.
- Vítková, M. (2006). *Somatopedické aspekty*. Brno: Paido.
- Vítková, M. (2014). *Speciální pedagogika osob s tělesným a zrakovým postižením*. In Valenta, M. et al. *Průhled speciální pedagogiky*. Praha: Portál.
- Zdařilová, R. (2011). *Bezbariérové užívání staveb*. Praha: ČKAIT.

