

Život bez bariér, z.ú.

Nabídka spolupráce na projektu: Vozík NoLimit
Vývoj a konstrukce elektrického invalidního vozíku

OBSAH PREZENTACE

- ▶ *Představení Života bez bariér, z.ú.*
- ▶ *Činnosti Života bez bariér, o.s. v oblasti kompenzačních pomůcek*
- ▶ *Elektrický invalidní vozík (EIV) – všeobecný popis, způsob nabytí*
- ▶ *Cílová skupina projektu*
- ▶ *Cíl a zdůvodnění projektu*
- ▶ *Parametry dostupných EIV*
- ▶ *Parametry EIV NoLimit 1.0 a 2.0*
- ▶ *Projektové aktivity*
- ▶ *Follow – up aktivity*
- ▶ *Výstupy projektu*
- ▶ *Koordinátor projektu*
- ▶ *Potencionální partneři projektu*
- ▶ *Kontaktní údaje*



- ▶ Registrace 10. února 2004
- ▶ Účel vzniku – podpora integrace zdravotně postižených a seniorů
 - *Sociální služby – denní stacionář, sociální rehabilitace, soc. poradenství*
 - *Vzdělávací programy*
 - *Volnočasové aktivity*
 - *Vytváření pracovních míst pro zdravotně postižené*
 - *Půjčovna kompenzačních pomůcek*
 - *Bezbariérové ubytování, přeprava OZP a další*
 - *Zvyšování veřejného povědomí o životě hendikepovaných a seniorů*
- ▶ Spolupráce se zahraničními partnery – Polsko, Švýcarsko
- ▶ 150 klientů registrovaných soc. služeb ročně
- ▶ 42 zaměstnanců z toho 28 OZP
- ▶ Dlouhodobý cíl:
Revitalizace novopackého klášterního areálu a jeho přeměna na centrum služeb pro hendikepované, seniory a širokou veřejnost

ČINNOSTI ŽIVOTA BEZ BARIÉR, Z.Ú. V OBLASTI KOMPENZAČNÍCH POMŮCEK

- Provoz půjčovny kompenzačních pomůcek od roku 2004
 - nabídka cca 150 ks pomůcek
 - cca 160 výpůjček ročně
 - servis a repasování půjčovaných pomůcek
- Sledování a testování novinek v oblasti kom. pomůcek pro osoby se zdravotním postižením (z poslední doby např. testování pneumatik na EIV)
- Sledování vývoje v oblasti nabídky osobních vozů pro řidiče na vozíku
- **Vlastní vývoj a výroba prototypu EIV z tenkostěnných ocelových profilů s plynule měnitelnou geometrií podvozku a dalšími novými funkcionalitami, které oproti stávajícím EIV umožňují:**
 - průjezd zúženými místy – dveře šířky 60 cm
 - překonání podélných překážek s výškou až 20 cm (např. bezpečná jízda částí podvozku po obrubníku)
 - přizpůsobení podvozku za jízdy příčnému a podélnému sklonu → udržení těžiště v optimální poloze, maximální záběr kol na různých druzích povrchu
 - přizpůsobení výšky podvozku (možnost podjetí vnitřního i venkovního mobiliáře, zjetí na místo řidiče, atd.)
 - kotvení do podlahy vozu → funkce autosedadla – vozíčkář nepřesedá, zajíždí přímo k volantu
 - 100% přetížitelnost nosnosti konstrukce → ochrana uživatele při čelním a bočním nárazu v plné rychlosti
 - nové bezpečnostní funkcionality
 - přivolání pomoci (hlasitá siréna)
 - výraznější osvětlení (poziční LED světla)
 - dodatečné zvýšení maximální rychlosti na dvojnásobek na dobu několika vteřin v případě ohrožení (např. únik před napadením, rychlé opuštění křižovatky, překonání terénní vlny v limitním stoupání)
 - čtyřbodové bezpečnostní pásy
- životnost nosného ocelového rámu je nadlimitní – nosná konstrukce má životnost desítky let
- úpravy konstrukce je možné provádět svépomocí svářením, nýtováním, apod. (např. přivaření držáku na prut, rámu na kulovnici, sklopného sedátka na přesezení, držák; na zavazadla atd.)

(Fotodokumentace a videodokumentace výroby EIV v příloze č. 1)



ELEKTRICKÝ INVALIDNÍ VOZÍK – POPIS, ZPŮSOB NABYTÍ

EIV všeobecný popis

- Je určen pro těžce tělesně postižené osoby s výrazně omezenou hybností horních končetin, které jsou schopny vozík fyzicky a mentálně řídit
- EIV má vlastní pohon ovládaný samotným uživatelem a vysokou nosnost (přes 100kg)
- Z konstrukčního hlediska lze EIV rozdělit na mechanickou část (nosný rám a veškeré prvky na něm zavěšené jako sedadlo, kola, atd.) a elektrickou část (baterie, pohonná jednotka a řídicí jednotka)
- Každý model má kromě základního vybavení široký výběr příslušenství, které se přizpůsobuje individuálním potřebám uživatele
- Typy: exteriérový, interiérový, elektrický skútr

Zdravotní pojišťovna:

- Hradí vozík s elektrickým pohonem a s příslušenstvím pro provoz v exteriéru anebo interiéru – max. 1 kus za 7 let
- Při vyřizování formalit k získání EIV je třeba podstoupit řadu testů, mimo jiné i psychologické
- Po vybrání EIV musí odborný lékař předepsat tzv. Poukaz, na jeden vozík je možno vypsát i několik poukazů na jednotlivé jeho části, dále musí následovat schvální revizním lékařem zdravotní pojišťovny
- Pojišťovna hradí EIV v základním provedení odpovídajícím míře a závažnosti zdrav. postižení uživatele
- Po uplynutí užitné doby nevzniká automaticky nárok pojištěnce na úhradu nového EIV z veřejného zdravotního pojištění – záleží na výsledku technického posouzení stávajícího EIV
- Schvalování úhrady EIV z prostředků veřejného zdravotního pojištění včetně odvolacího řízení podléhá režimu dle zákona č. 500/2004 Sb., správní řád,
- V roce 2014 hradí např. VZP z pořizovací ceny základní verze EIV bez příslušenství max. 1 360 000,-Kč (*viz příloha č. 2. příklady EIV a příslušenství z číselníku VZP, či „Číselník VZP- Zdravotnické prostředky, platnost od 01 02 2014“ na <http://www.vzp.cz/uploads/document/ciselnik-vzp-zp-01-17-verze-961.pdf>*)
 - *Žádost a pokyny pro zařazení nových zdravotnických prostředků do Úhradového katalogu VZP naleznete na:*

<https://www.vzp.cz/poskytovatele/ciselniky/zdravotnicke-prostredky/podklady-pro-zarazeni-zdravotnickych-prostredku-a-provedeni-zmen-v-ciselniku-vzp-zp-uhradovem-katalogu-vzp-zp>

Popis CS

- Osoby těžce tělesně postižené v důsledku vrozené vady, nemoci nebo úrazu s výrazně omezenou hybností horních končetin
- Osoby, které jsou schopny fyziky i mentálně řídit EIV

Velikost CS

- O zdravotně postižených v ČR neexistuje žádná podrobná statistika
 - Různé odhady hovoří cca o 300 tis. osob s vadou pohybového ústrojí, z toho cca 33 000 vozíčkářů (tzn. 33 vozíčkářů na 10 000 obyvatel)
 - Roční nárůst počtu vozíčkářů činí cca 300 osob (50 – 100 osob ochrnutých v důsledku nemoci či jiné neúrazové příčiny, 200 osob utrpí poranění míchy)
 - Zdravotně postižené osoby představují rostoucí část evropské populace – v roce 2020 bude žít v Evropě dvojnásob více osob starších 65 let než v roce 1960
 - Dle odhadů tvoří vozíčkáři cca 1% z celkové populace EU, tedy cca 5 mil. osob
 - V současné době neexistuje přehled ani kvalifikované odhady o počtu uživatelů EIV v ČR ani v EU
 - Informace o počtu prodaných/dotovaných EIV prodejci zdravotnických pomůcek ani zdravotní pojišťovny nezveřejňují (*vznesen dotaz autory prezentace na oddělení úhrad zdravotnických prostředků VZP) – k EIV hrazených ze zdravotního pojištění je však nutné dále připočítat EIV, které si uživatelé pořídí za finanční prostředky z jiných zdrojů*
-
- ▶ *Autoři prezentace odhadují velikost CS v ČR mezi 10 000 – 20 000 osobami, v EU 2–3 mil. osob*
 - ▶ *CS potřebuje v průměru každých 7 let nový EIV*
 - ▶ *CS roste průměrně o necelé 1%/ročně*
 - ▶ *Pro výrobce EIV je určující CS na úrovni trhu EU – certifikace EIV je jednotná pro všechny země EU*

CÍL A ZDŮVODNĚNÍ PROJEKTU

Učinit první krok na cestě k výrobě EIV *NoLimit*, který uživatelům zajistí:

- **větší psychickou jistotu** – uživatel bývá absolutně závislý na svém EIV, pokud ví, že se na svůj EIV může spolehnout, odpadá velmi tíživý (pod)vědomí stress (poškození, nefunkčnost EIV)
V případě nutnosti opravy EIV je nejprve nutné zavolat prodejní firmu, jejíž pracovník následně zjistí závadu a provede kalkulaci opravy. Dále je třeba získat poukaz na opravu od lékaře, který musí následně schválit revizní lékaři ZP. Teprve poté může vozíčkář opět volat servisní firmu. Proces zabere týdny až měsíce a vozíčkář je zatím bez funkčního vozíku. Navíc je zákonem určeno, že vozíčkář hradí 10% z částky za opravu.
- **vyšší bezpečnost a pohodlí**
- **vyšší pracovní a sociální integraci** (větší nezávislosti na bezbariérových úpravách, vyšší životnost a jednodušší údržba EIV, komunikace EIV s okolním prostředím)
- **prevenci zdravotních komplikací** spojených s pohybovým omezením (výchova k preventivnímu chování)
- **nižší časové a finanční náklady** na údržbu /opravy/úpravy

Zaplnit mezeru na trhu s EIV prostřednictvím iniciace výroby EIV *NoLimit*, který:

- **bude vycházet z potřeb uživatelů**
Potřebuji se pohybovat na EIV v kopcovitém terénu venkova, ale při návštěvě města chci mít možnost nakupovat v obchodech, jejichž většina je přístupná přes 1–2 vstupní schody.
- **zkombinuje osvědčené postupy/materiály s nejmodernějšími technologiemi**
Vyšší nosnost a přetížitelnost konstrukce EIV minimalizuje riziko poškození a s tím spojené několika týdenním čekáním na drahý náhradní díl a vznik dodatečných finančních nákladů.
Proč nemůže vozíčkář v dnešní době s pomocí vozíku ovládat otevírání oken, či určit svoji polohu?
- **bere v úvahu budoucí vývoj technologií v oblasti baterií a zdrojů**
- **Jehož poměr cena/výkon bude zdrojem konkurenční výhody**
- **bude vycházet z takových měřitelných kritérií a jejich cílových hodnot, které jsou skutečně relevantní pro život osob s omezenou schopností pohybu**

Potřebuje vozíčkář opravdu vozík s dojezdovou vzdáleností 40km, když za den najede přibližně stejnou vzdálenost jakou ujde zdravý člověk – dle průzkumů cca 2–3 km?

Proč nemůže evropský vozíčkář jezdit rychlostí 18km/hod, jako americký, ale pouze 6 km/h ?

Je pro vozíčkáře skutečně tolik důležité, kolik jeho elektrický vozík váží?

(v současné době jsou stěžejní kritéria pro vývoj a výrobu EIV dojezdová vzdálenost a váha)

Konstrukce dostupných EIV se odvíjí především od následujících parametrů

- 1. Váha vozíku – snaha o minimalizace (pr. 130kg)*
- 2. Dojezdová vzdálenost na jedno nabití baterií – snaha o maximalizaci (pr. 25 – 35km)*

Použité materiály odlitky z lehkých kovů a plastů (levné a těžko opravitelné)

- nižší nosnost vozíků – prům. 110 – 120kg
(vnoučata bohužel na klíně povozit nemůžete, ani pověsit na zádovou opěrku těžké přídatné zavazadlo)*
- nízká přetížitelnost nosnosti oproti tabulkové hodnotě → rychlejší opotřebení /snazší poškození jednotlivých prvků, nižší bezpečnost uživatelů (např. nižší ochrana při čelním a bočním nárazu)*
- nízká mechanická odolnost prvků zavěšených na nosném rámu → horší bezpečnost uživatelů, nižší životnost EIV
(např. plastové stupačky, které neodolají ani menšímu nárazu a nechrání tak dolní končetiny vozíčkáře)*
- vyšší časové a finanční náklady na opravy vyžadující výměnu poškozené části/prvku
(viz zmíněné stupačky, či ovládací plastový joystick, který se poškodí při sebemenším kontaktu s překážkou)*
- nemožnost úpravy konstrukce podle potřeb uživatelů
(nemožnost rozšíření konstrukce vozíku o přídatná zařízení pro sport/zájmovou činnost apod.)*
- nízká pořizovací cena*

*Foto:Elektrický invalidní exteriérový vozík Kite
<http://www.sivak.cz/elektricky-vozik-kite-208/>*



Mechanická část

- *geometrie podvozku je pevně nastavena*
 - *nepřekoná podélné a příčné překážky vyšší než cca 5–7 cm (nepřekoná vstupní schod)*
 - *minimální výška sedu je nedostačující (nezajede pod stůl s klasickými rozměry, nezajede pod volant)*
 - *nepřizpůsobí se za jízdy podélnému sklonu terénu (nebezpečně se naklání – riziko překlopení)*
 - *rozsah přizpůsobení se za jízdy příčnému sklonu terénu je nedostatečný*
 - *průměrná šířka podvozku je 63–65 cm (neboť stabilita a těžiště musí být zajištěny šířkou podvozku)*
- *vozyk není vybaven kotvicím systémem (nelze připevnit k podlaze vozu či použít jako sedadlo pro řidiče)*

Elektrická část

- *2 ks pohonných motorů s max. výkonem cca 400W/200otáček – max. rychlost omezena na 12km/h, max. stoupavost 18% (nemožnost ujet útočníkovi v případě napadení, či se rychle dostat z nebezpečné dopravní situace, limitace při prudkém stoupání)*
- *softwarové omezení rychlosti bez možnosti mechanického nastavení (dříve řešeno potenciometry ve standardní výbavě)*
- *bez systému ochrany životnosti baterie – baterii je možno opakovaně zcela vybit*

Komunikace

- *žádné systémy pro komunikaci s okolním prostředím*

Doplňky, doplňkové systémy

- *málo výrazné osvětlení (vozíčkáři jsou účastníky silničního provozu, ale jejich vnější osvětlení je nedostatečné)*

PARAMETRY VOZÍKU NoLIMIT 1.0 a 2.0

Konstrukce se odvíjí od parametrů

- **Stoupavost** – cílová hodnota 25% (standardní vozíky max. 18%)
- **Rychlost** – cílová rychlost 18km/h (standardní vozíky max. 12%)
- **Nosnost** – cílová hodnota 250kg (standardní vozíky pr. 150kg)
- **Celková šířka podvozku** – cílová hodnota 59cm (standardní vozíky pr. 61–63cm)
- **Únavová odolnost nosné konstrukce** – cílová hodnota 15let (standardní vozíky pr. 7 let)

Použité materiály

- **Nosná konstrukce** – tenkostěnné ocelové profily +
- **Doplňky** – kvalitní materiály
 - vysoká nosnost – cílová hodnota 250kg
 - vysoká přetížitelnost nosnosti oproti tabulkové hodnotě – vyšší bezpečnost a delší životnost (stupačka se neulomí když na ni zdravý člověk při zkoušení vozíků omylem stoupne, konstrukce vydrží čelní náraz při maximální rychlosti)
 - minimální riziko poškození → minimální časové a finanční náklady na opravy (z ocelových profilů budou i některé prvky, které jsou u dostupných EIV „pouze“ zavěšené na nosném rámu – područka, bočnice, stupačka, joystick, opěrka hlavy)
 - rychlá a levná adaptace konstrukce podle potřeb uživatelů – sváření, nýtování... (rozšíření konstrukce vozíku o přídavná zařízení pro sport/zájmovou činnost/spec. potřeby atd.)



PARAMETRY VOZÍKU NoLIMIT 1.0 a 2.0

Mechanická část – váha do 150kg

- **geometrie podvozku je plynule měnitelná v kombinaci s výsuvem poloos kol (fce. kráčení)**
 - překoná podélné a příčné překážky o výšce až 20cm (překonání 1–2vstupních schodů a vysokého obrubníku = 90% vstupních bariér, bezproblémová jízda částí podvozku po obrubníku, překonání odvodňovacích kanálů, vykráčení z problémového místa při prokluzu kol – zapadnutí do sněhu, bahna, a další)
 - výška sedu v nejnižší poloze max. 30 cm (zajede pod stůl s klasickými rozměry, zajede pod volant)
 - přizpůsobí se za jízdy podélnému i příčnému sklonu terénu (nedochází k prokluzu kol, nedochází k naklánění vozíku, zvyšují se dojezdové parametry → vyšší bezpečnost a pohodlí)
 - průměrná šířka podvozku je 59 cm neboť stabilita a těžiště jsou zajištěny měnitelnou geometrií podvozku a ne jeho šířkou (průjezd zúženými místy)
- vozík je vybaven **kotvicím systémem včetně bezpečnostních pásů** (lze připevnit k podlaze vozu a použít jako sedadlo pro řidiče)
- z **ocelových profilů** jsou vyrobeny i některé prvky, které jsou u ostatních EIV „pouze“ zavěšené na nosném rámu (područka, bočnice, stupačka, joystick, opěrka hlavy) → vyšší bezpečnost a delší životnost
- **voděodolnost** všech prvků (povrchová úprava – impregnace, membrány, nerezový spojovací materiál, voděodolná pouzdra elektroniky)

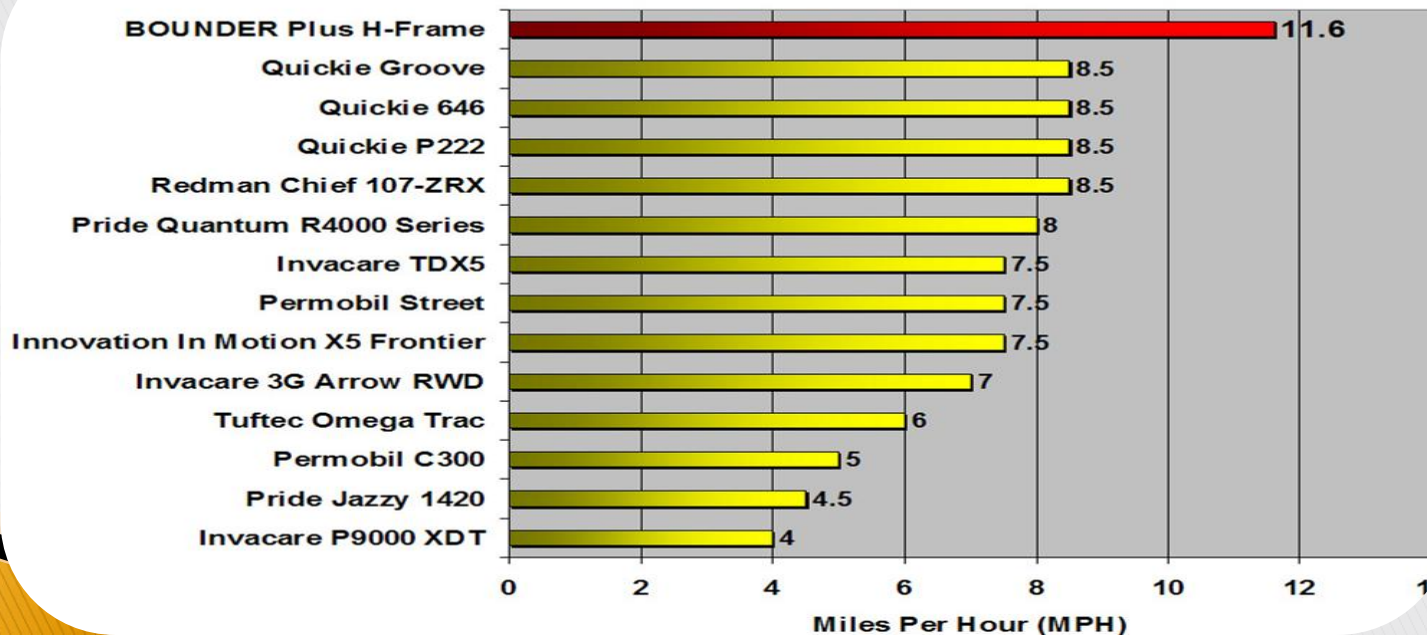


PARAMETRY VOZÍKU NoLIMIT 1.0 a 2.0

Elektrická a elektronická část

- 2 ks pohonných motorů s max. výkonem cca 800W/400otáček, v kolech, pr.do 17 cm, s jednostranným uchycením
 - fce kráčení
 - možnost vypnutí softwarového omezení rychlosti – pro sportovní a soukromé účely a pro fce „panika“ – zvýšení rychlosti na 18km/h, příp. více (únik před napadením, únik z nebezpečné dopravní situace, sportovní aktivity)
 - stoupavost až 25%
 - možnost úpravy na 4kolku (rychlostní limit 40km/h)
- baterie – počítáno s vývojem vedoucím k lehčím a výkonnějším bateriím
- systém ochrany životnosti baterie – automatické odpojení při x% vybití s možností cyklicity na dojetí (výchova k zodpovědnému používání EIV)
- 2 ovládací prvky
 - základní verze – joysticky a standardní regulátor – **NoLimit 1.0**
 - rozšířená verze – joystick plus komunikační rozhraní s operačním systémem (mobilní telefon, tablet, apod.) – **NoLimit 2.0**

POWER WHEELCHAIR MAXIMUM TOP SPEED



www.wheelchairs.com/fast.htm

Komunikace – rozšířená verze *NoLimit 2.0*

- *systemy pro komunikaci s okolním prostředím*
 - *GSM/GPS modul* (sledování polohy pacienta/uživatele – mentální postižení, demence; trasování)
 - *dálkové ovládání* (inteligentní domy – ovládání oken, dveří, světel, topení atd.)
 - *senzorová technika* (parkovací systémy, včasné zastavení před překážkou, elektronická kontrola bezpečné vzdálenosti)
 - *technika pro záznam obrazu, zvuku, nahrávání videa* (záznam nehody, přepadení apod. , pořizování fotodokumentace, a další)
 - *reproduktor s hlasovým výstupem* (mluvící siréna)
 - *výměna informací* (společenské a mentální hry, a další)

Doplňky, doplňkové systémy – rozšířená verze *NoLimit 2.0*

- *výraznější osvětlení a maximum reflexních ploch* (osvětlené obrysové hrany vozíku, podsvícení)
- *zdravotní program*
 - *sledování srdečního tepu a dalších životních funkcí –senzorová technika a sw aplikace* (rychlá reakce na epileptický záchvat, infarkt apod.)
 - *řízená termoregulace – výstupní konektory pro vyhřívané oblečení a fusak, snímače teploty v oblečení a sw aplikace* (prevence prochladnutí a přehřátí organismu)
 - *sledování prokrvení částí těla ohrožených vznikem dekubitů (proleženin) – sensorová technika a sw aplikace* (včasná změna polohy/odlehčení málo prokrvené části těla – výchova k preventivnímu/antidekubitnímu chování)
 - *antiepileptická přilba*
 - *a další*

PROJEKTOVÉ AKTIVITY – PŘÍPRAVA A KONSTRUKCE PROTOTYPU NoLIMIT 1.0

Přípravná fáze

Navázání a definování spolupráce s potencionálními partnery projektu

Univerzity
Firmy
Zdrav. zařízení
Donoři

Zajištění finančních zdrojů pro realizaci

Celý projekt
Jednotlivé etapy
Vývoj a konstrukce jednotlivých částí/funkcionalit

Vytvoření pracovních skupin(y) ze zástupců partnerů projektu

Vytvoření poradního týmu ze zástupců cílové skupiny

Konstrukce prototypu základní verze NoLimit 1.0 – *joysticky a standardní regulátor*

1. Projektová dokumentace mechanických částí

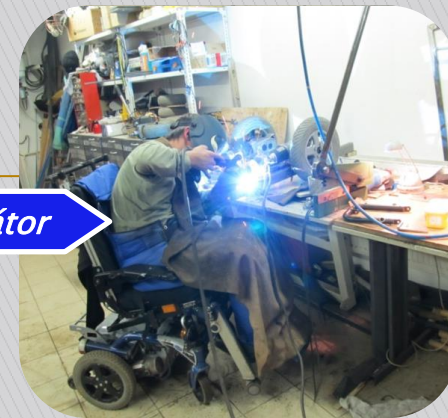
2. Projektová dokumentace elektrických/elektronických částí

3. Konstrukce podvozku

1. vývoj motoru pohonu – cca 800W/400otáček , v kolech vozíku, prům. 17 cm, jednostranné uchycení (*nyní na trhu dostupné motory do 400W/200otáček (vozíky do 12km/h) a 500W*)
2. vývoj výsuvné kyvné vidlice
3. vývoj odpružení kol
4. „dovývoj“ konstrukce kotvícího systému k podlaze dopr. prostředků

4. Konstrukce rámu sedačky *včetně bočnice stupaček, bočních loketních opěrek, podhlavníku, stupaček, zádové opěrky*

5. Montáž a zabudování zbývajících elektrických a elektronických částí/prvků do konstrukce



PROJEKTOVÉ AKTIVITY – KONSTRUKCE PROTOTYPU NoLIMIT 2.0

Konstrukce prototypu rozšířené verze NoLimit 2.0 – joystick + kom. rozhraní s operačním systémem

1. Doplnění projektová dokumentace elektrických/elektronických částí

2. Vývoj systému řízení motorů pohonu a podvozku – součástí regulace fce automatického polohování

3. Konstrukce podvozku

4. Konstrukce rámu sedačky

6. Montáž a zabudování zbývajících elektrických a elektronických částí/prvků do konstrukce

- reproduktory tlakové P, L
- kamery P,L v opěrci hlavy
- kamera zpětná v opěrci hlavy
- mikrofony P,L v opěrci hlavy
- záznam z kamer (kvadrátor s GPS)
- 8kanálový dálkový ovladač
- bezdrátový termostat – *(ovládání inteligentního domu)*
- snímač srdečního tepu, příp. dalších životních funkcí
- snímač prokrvení končetin *(prevence dekubitů – výchovný efekt)*

(Seznam bloků pro blokové schéma v příloze č. 4)

7. Vývoj / použití dostupného SW (mobilní aplikace)

- tempomat
- vyhodnocení tělesné teploty
- trasování pacienta – hlídání pohybu pacienta s demencí apod.
- virtuální herní a vzdělávací systémy s využitím kamer v hlavové opěrci – společné skupinové hry *(střelba, autoškola, atd.)*
- vyhodnocení překážky ve směru jízdy – příp. dalších druhů nebezpečí
- inteligentní ovládání domu – otevírání topení, osvětlení atd.
- vyhodnocení prokrvení končetin *(prevence dekubitů)*
- vyhodnocení srdečního tepu a dalších životních funkcí *(přivolání pomoci)*

PROJEKTOVÉ AKTIVITY – TESTOVÁNÍ, FOLLOW-UP AKTIVITY

Testování prototypů EIV NoLimit 1.0 a 2.0– zařízení sociálních služeb, akce pro vozíčkáře apod.

Vytvoření webové aplikace vozíku NoLimit – prezentace projektu, networking, sběr dat

Úprava prototypů dle výsledků testování – sériová verze vozíků NoLimit 1.0 a 2.0

Prezentace výstupů projektu – veletrhy, výstavy – kontaktování potenciálních investorů /výrobců

Follow-up aktivity

1. Certifikace

2. Patentové řízení



3. Jednání se zdravotními pojišťovny – začlenění do katalogu zdravotnických prostředků

4. Výroba, distribuce, prodej, servis.....

VÝSTUPY PROJEKTU

- 1. Projektová dokumentace mechanických částí EIV NoLimit*
- 2. Projektová dokumentace elektrických/elektronických částí EIV NoLimit 1.0 a 2.0*
- 3. Dokumentace k sw aplikacím*
- 4. Prototyp vozíku NoLimit 1.0 pro sériovou výrobu*
- 5. Prototyp vozíku NoLimit 2.0 pro sériovou výrobu*
- 6. Elektromotor – cca 800W/400otáček , v kole , prům. 17cm, s jednostranným uchycením hračky na ovládání, motokáry, kom. pomůcky a další)*
- 7. Systémy pro komunikaci s vnějším prostředím*
 - inteligentní domy*
 - elektronická kontrola bezpečné vzdálenosti*
 - parkovací systémy*
 - virtuální herní a vzdělávací systémy*
 - příp. další*
- 8. Zdravotnické systémy*
 - sledování a vyhodnocování prokrvení končetin – antidekubitní systém*
 - sledování a vyhodnocování tělesné teploty – prevence prochlazení a přehřátí organismu*
 - příp. další*



KOORDINÁTOR PROJEKTU - REFERENCE

Koordinátor projektu – Josef Fučík

- Život bez bariér, o.s. – zmocněnec sdružení 2004 – do současnosti
- Počítače Fučík – majitel a provozovatel firmy / 1 zaměstnanec / – 2000 – 2003
- Kovotvar Fučík – majitel a provozovatel stavební firmy / 7–12 zaměstnanců / – 1992 – 1998

Vlastní konstrukce a výroba např.:

- prototypu EIV
- otočného bagru (hmotnost 4t)
- a další

(Kompletní CV v příloze č. 3)

Reference

- Pavel Zdrahal UŞZ Engineering GmbH (CH)
0041 79501199, pavel.zdrahal@zdrahal.ch
- Pavel Hušek, Designer correspondent CDCC
77767948, pavel.husek@centrum.cz
- Božena Jirků, Výkonná ředitelka Nadace Charty 77
224 214 452 bozena.jirku@bariery.cz
- Ondřej Hájek, Šéfredaktor Bagry.cz
604 509 367, ondrej.hajek@bagry.cz

www.zbb.cz
projekt EIV NoLimit

20 LET KONTA BARIÉRY

- Osobní neštěstí přeměnil Josef Fučík v pomoc postiženým.
- Centrum bez bariér pomáhá lidem překonávat fyzickou bezmoc.
- Co nemá, to si nápaditý muž na vozíku vymyslí a postaví.



MALÝ BAGR je nejen pracovní nástroj Josefa Fučíka, ale i nenahraditelný rehabilitační „přístroj“ na ochablé svatý.

Jára Cimrman z Nové Paky

Text: PAVEL HRABICA
Foto: JAN ŠILPOCH

Blážen. Nadšenec. Poděs. Nezmar. Sřelec. Edison. Cimrman. Cokoli k Josefu Fučíkovi přidáte, všechno na něho sedí. Před patnácti lety, když mu bylo pětáctilet a nic na světě se mu nezdálo nepřekonatelného, skočil u kamaráda při oslavě do bazénu. Jen netušil, že kamarád bazén upustil. Že se mu svět zhroutil, si uvědomil už týž den v nemocnici. Nehybný, bezmocný.

Místo seblitosti stavěl počítače

„Víte, co je zajímavé?“ říká Josef Fučík, který měl v té době poměrně zavedenou stavební firmu. „Jak rychle se na malém městě rozkřikne špatná zpráva. Mně se to přihodilo v pátek večer, v sobotu a v neděli, kdy obvykle lidé volali, že něco potřebují

nehybné. Místo muže plného síly a života, který ještě před časem nevylezl ze svého krácejícího bagru, najednou nehybný mrzák na nemocničním lůžku. První diagnóza, kterou manželce řekl: „Nadosmrť nehybný!“ Objekt slitování a soucitu. Ale taky bezmocný otec, manžel, hlava rodiny a živitel. Jenže skepse a užívání mu dlouho nevydržely. Nechal si nad postel namontovat konstrukci, na kterou mu sestřičky dávaly časopisy a knihy, aby mohl alespoň číst. Časem leželo na síťce nejvíc časopisů do počítačích.

Když se po dvou letech dostal z postele na vozík, jedna z jeho prvních cest vedla na školení o počítačích pořádané Centrem BARIÉRY. Tam také dostal svůj první computer. Doma ho pak rozebral, a když ho kamarád poprosil, jestli by mu nějaký počítač nesestavil, pustil se do toho. Objednal součástky a jeho první výrobek, zcela funkční, byl na světě.

Ležel doma na posteli na hřbětě a sestavo-

hrdý. Vydělal si na vlastního asistenta, manželka mohla na částečný úvazek pracovat a přinést domů také nějaké peníze. Po Josefově úrazu museli zrušit živnost, pomáhali rodiče, sem tam prodali něco z rodinného majetku nebo vybavení firmy.

Nemocnice mně, já nemocnici

Když v Nové Pace zavřeli nemocnici, ve které se Josef Fučík vrátil z nejhoršího k životu, napadlo manžele, že tak smutný konec si zařízení nezasluhuje. „Říkal jsem si, že si zaslouží, abych mu vrátil kus toho, co ono dalo mně,“ komentuje agilní muž na vozíku své a manželčino rozhodnutí z roku 2005.

To už založili občanské sdružení Život bez bariér, které začalo dávat dohromady podobně postižené lidi z okolí. Scházeli se na všemožných místech, jako centrála fungoval Fučíkovciv rodinný domek (později zastavený jako protivařha půjčky na rekonstrukci nemocnice). Ale věděli, že věčně to takhle nepůjde.

Podarilo se jim ve výběrovém řízení areál nemocnice koupit s tím, že ho budou postupně rekonstruovat, najdou-li se peníze. Dnes jsou tu dvě fungující budovy – v menší je denní stacionář, kam se sjíždějí lidé s nejrůznějšími postižením z města i okolí. Před dvěma lety se podařilo opravit a zrenovovat současně větší objekt na Centrum bez bariér s chráněnou dílnou a chráněným bydlením, neschází rehabilitace a osobní asistence.

Centrum jako cesta vzhůru

POTENCIONÁLNÍ PARTNEŘI PROJEKTU

Instituce oslovené s nabídkou spolupráce (leden–únor 2014)

- Univerzita Pardubice – www.upce.cz
Ing. Zdeněk Němec, Ph.D. – Fakulta elektrotechniky a informatiky
- Technická univerzita v Liberci – www.mti.tul.cz
prof. Ing. Aleš Richter, CSc. Ústav mechatroniky a technické informatiky
- ATAS elektromotory Náchod a.s. – www.atas.cz
Ing. Leoš Kuchař, vedoucí prodeje
- Jablotron a.s. – www.jablotron.com
Vladimír Stanislav, Asistent vedení|Manažer úseku správy



DĚKUJEME VÁM ZA POZORNOST A TĚŠÍME SE NA SPOLUPRÁCI



Adresa:

Život bez bariér, z.ú.

Lomená 533, 509 01 Nová Paka

IČ: 26652561

Tel.: +420 493 724 159

Mobil: +420 731 070 142

Email: info@zbb.cz

www.zbb.cz

www.facebook.com/Zivotbezbarier

Bankovní spojení:

BA no.: 78-8511550297/0100

IBAN: CZ6001000000788511550297

SWIFT: KOMBCZPPXXX

Přílohy:

1. Fotodokumentace a videodokumentace výroby prototypu předchůdce EIV NoLimit
2. Číselník vzp -zp-01-17-verze-961_platný od 01022014_příklady EIV a příslušenství
3. CV koordinátor projektu - Josef Fučík
4. Seznam bloků pro blokové schéma EIV NoLimit
5. Předběžný rozpočet projektu