

„Územní studie rozvoje a využitelnosti letiště Karlovy Vary“**ÚS RaV LKKV - Aktualizace 2013****OBSAH DOKUMENTACE**

| | |
|--|-------------|
| A. Textová část | str. |
| A.1. Identifikační údaje dokumentace..... | 4 |
| A.2. Odůvodnění pořízení územní studie..... | 7 |
| A.3. Podklady..... | 10 |
| A.4. Vymezení řešeného území | 11 |
| A.5. Letiště Karlovy Vary – součást celonárodní sítě..... | 13 |
| A.6. Historie letiště | 14 |
| A.7. Širší vztahy..... | 15 |
| A.7.1. Poloha letiště | 15 |
| A.7.2. Hospodářská situace v kraji | 16 |
| A.7.3. Významné investiční projekty v kraji | 17 |
| A.7.4. Silniční prostupnost kraje | 19 |
| A.7.5. Bezprostřední vazby na okolí..... | 19 |
| A.8. základní urbanistická koncepce rozvoje letiště..... | 20 |
| A.8.1. Výchozí situace – současný stav | 20 |

| | | |
|-------------------------------------|--|-----------|
| A.8.1.a. | Letecko-provozní plochy letiště | 20 |
| A.8.1.b. | Provozní – odbavovací část letiště | 23 |
| A.8.1.c. | Dopravní dostupnost letiště – město Karlovy Vary | 24 |
| A.8.2. | Koncepce budoucího rozvoje letiště | 25 |
| A.8.2.a. | Předpokládané výkony letecké dopravy | 26 |
| A.8.2.b. | Letištní pohybové plochy | 28 |
| A.8.2.c. | Vybavení pro zabezpečení letového provozu | 33 |
| A.8.2.d. | Řešení dopravní infrastruktury | 35 |
| A.8.2.e. | Areály (pozemní objekty) pro provoz letiště | 40 |
| A.8.2.f. | Veřejná část letiště..... | 42 |
| A.8.2.g. | Technická infrastruktura | 42 |
| A.9. | Návrh řešení zeleně a zajištění ochrany ÚSES | 59 |
| A.10. | Předpokládané důsledky návrhu rozvoje letiště na ZPF a I; rozsah výkupu pozemků | 65 |
| A.11. | Ochranná pásma letiště..... | 66 |
| A.12. | Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací pro rozvoj a využitelnost LKKV..... | 71 |
| A.13. | Podmínky realizovatelnosti navrženého řešení | 73 |
| A.14. | Použité zkratky..... | 77 |
| Samostatné přílohy k textové části: | | |
| A.15. | Seznam pozemků v navrhovaném obvodu pro rozvoj letiště | |
| A.16. | Seznam pozemků v OP letiště | |

| B. Grafická část | měřítko |
|--|----------------|
| Výkres č.1: Schéma širších vztahů řešené lokality LKKV | 1 : 200 000 |
| Výkres č.2: Situace širších vztahů | 1 : 25 000 |
| Výkres č.3: Hlavní výkres | 1 : 5 000 |
| Výkres č.4: Dopravní řešení, dráhový systém | 1 : 10 000 |
| Výkres č.5: Řešení technické infrastruktury | 1 : 10 000 |
| Výkres č.6: Krajina, ochrana životního prostředí a ÚSES | 1 : 10 000 |
| Výkres č.7: Navrhovaná ochranná pásma letiště | 1 : 25 000 |
| Výkres č.8: Ochranná pásma letiště s výškovým omezením staveb | 1 : 50 000 |
| Výkres č.9: Schéma změn v ÚPD dotčených obcí a v ZÚR KK | 1 : 10 000 |
| Výkres č.10: Pozemkový výkres se zakreslením majetkoprávních vztahů a nutného výkupu pozemků | 1 : 5 000 |

Pozn.: grafická část je samostatnou přílohou dokumentace

C. Dokladová část

Pozn.: dokladová část je samostatnou přílohou dokumentace se samostatným seznamem příloh

A. TEXTOVÁ ČÁST

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DOKUMENTACE

A.1.1. Základní identifikační údaje studie

Název dokumentace : **"Aktualizace územní studie rozvoje a využitelnosti Letiště Karlovy Vary"**

Druh dokumentace : územní studie dle § 30 zák. č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
Studie bude vložena do evidence územně plánovací činnosti Ministerstva pro místní rozvoj jako součást územně plánovacích podkladů.

Pozn. : *dle metodiky MMR, Útvaru územního rozvoje z roku 2010 není územní studie, na rozdíl od územně plánovací dokumentace, závazným podkladem pro územní rozhodování, je (pakliže je vložena do evidence územně plánovací činnosti) podkladem neopominutelným. Stavební úřad musí při územním řízení porovnat navrhovaný záměr s jejím řešením a v případě přípustné odchylky tuto v územním rozhodnutí odůvodnit s tím, že v odůvodnění rozhodnutí prokáže, že nalezl z hlediska cílů a úkolů územního plánování a veřejných zájmů vhodnější nebo alespoň rovnocenné řešení, než obsahuje územní studie.*

Původní verze dokumentace : „Územní studie rozvoje a využitelnosti Letiště Karlovy Vary“
z března 2008, vypracováno AGA - Letiště, s.r.o.

A.1.2. Základní identifikační údaje pořizovatele

Pořizovatel : **Krajský úřad Karlovarského kraje (KÚKK)**
Odbor regionálního rozvoje

Sídlo : Závodní 353 / 88, 360 21 Karlovy Vary

IČ : 708 91 168

Zastoupený : Ing. arch. Jaromírem Musilem – vedoucí odboru

Koordinace : Ing. Vlastimil Veselý - vedoucí oddělení
Ing. arch. Jaroslav Jelínek - územní plánování
Petr Křenek - územní plánování

Objednatel studie : **Letiště Karlovy Vary s.r.o.**

Sídlo : K Letišti 132, 360 01 Karlovy Vary

Zastoupený : Ing. Václavem Černým – jednatelem společnosti

A.1.3. Základní identifikační údaje zpracovatele

Zpracovatel : **NIKODEM A PARTNER, spol. s r.o.**
Sídlo : Staropramenná 3117 / 17, 150 00 Praha 5 – Smíchov
tel./fax. : +420 257 32 45 06
e-mail: firma@nikodem.cz
www.nikodem.cz
IČ : 43 00 50 98
DIČ : CZ 43 00 50 98
Zastoupený : Vlastimilem Nikodemem – jednatelem společnosti
Zakázka č. : 1546 / 1

Tým řešitelů :

Koordinace : Ing. Zdeněk Michalec
Letecko-provozní plochy a dopravní řešení : Ing. Vladimír Roith
autorizovaný inženýr pro dopravní stavby ČKAIT 0010227
Urbanismus a architektura : Ing. arch. Tomáš Janeček
autorizovaný architekt pro obor architektura ČKA 03486
Zásobování vodou, kanalizace : Ing. Jan Němec
Kooperující firmy :
Techniserv, s.r.o.
Sídlo : Baarova 231/36, 140 00 Praha 4
Zásobování el. energií : Ing. Pavel Dík
autorizovaný inženýr pro technolog.zař.staveb ČKAIT 0008445
AF-CITYPLAN, s.r.o.
Sídlo : Jindřišská 17, 110 00 Praha 1

Zeleň, ochrana ÚSES :

Ing.Hana Ali

Výkresová část :

Mgr.Pavel Kaňka

Datum zpracování zakázky :

září 2012 – prosinec 2013

A.2. ODŮVODNĚNÍ POŘÍZENÍ ÚZEMNÍ STUDIE

Pořízení původní verze „Územní studie rozvoje a využitelnosti letiště Karlovy Vary“ (dále již jen **studie**) bylo provedeno na základě požadavků stanovených v Politice územního rozvoje České republiky, resp. v Zásadách územního rozvoje Karlovarského kraje.

A.2.1. Důvody pořízení územní studie

Politika územního rozvoje vymezila letiště Karlovy Vary jako plochu dopravní infrastruktury **L2** následovně: ***Prodloužení a rozšíření stávající vzletové a přistávací dráhy, vzletové a přistávací prostory letiště Karlovy Vary včetně nutného zvětšení samotného zázemí letiště.***

Důvodem pro vymezení bylo stanoveno :

- ***zvýšení kapacity mezinárodního letiště***
- ***zvýšení dostupnosti letiště***
- ***zvýšení bezpečnosti letiště***

a to zejména zavedením II.CAT pro RWY 29.

Jako úkoly pro územní plánování byly stanoveny :

- a) řešit dopady rozvoje letiště Karlovy Vary na územní rozvoj dotčených obcí (zejména hlukové zátěže),
- b) řešit napojení letiště na další druhy dopravy.

Dále pak, lze jako související záměr uvést koridor pro kapacitní silnici R6, vymezený v úseku Nové Strašecí–Karlovy Vary, odůvodněný jako „zkvalitnění silničního spojení Praha – Karlovy Vary – Cheb – SRN. Vazba na německou silniční síť. Součást TEN-T“.

Zásady územního rozvoje Karlovarského kraje 2010 pak mezi plochy a koridory nadmístního významu, mimo jiné, zahrnují plochu nadmístního významu „**9 – hospodářský park Olšová Vrata**“, mezi plochy a koridory veřejné infrastruktury „**VPS D.84 – napojení letiště Karlovy Vary**“ a „**VPS D.200 – veřejné mezinárodní letiště Karlovy Vary**“.

Proti předchozí verzi ZÚR, současná platná verze nevymezuje plochy a koridory týkající se letiště Karlovy Vary, ve kterých je prověření změn jejich využití územní studií podmínkou pro rozhodování.

V ZÚR KK 2010 je VPS D.200 vymezena jako : „**veřejné mezinárodní letiště Karlovy Vary - prodloužení a rozšíření vzletové a přistávací dráhy (o 500 m východním směrem – mj. i vně stávajících ploch letiště), vzletové a přistávací prostory letiště, včetně nutného zvětšení zázemí mezinárodního letiště s cílem zvýšit přepravní kapacitu a umožnit přímé lety i do vzdálenějších destinací**“.

Vybrané statě, týkající se, či zmiňující letiště Karlovy Vary, výše uvedených dokumentů v platném znění jsou obsaženy v příloze č. 1 – PÚR ČR 2008 / výňatek a příloze č. 2 – ZÚR KK / výňatek - této textové části studie.

Původním účelem **studie** bylo ověření územních záměrů stanovených v PÚR ČR a ZÚR KK v širších i místních souvislostech dané oblasti, blíže je posoudit, upřesnit a následně podrobněji rozpracovat a doplnit.

Zároveň bylo cílem územní **studie** ověření vlivu využití ploch, s ohledem na jejich rozsah v řešeném území (zvláště ploch přesahujících rámec územně plánovací dokumentace města Karlovy Vary a obcí v řešeném území), na dopravní a technickou infrastrukturu, ale i možné dopady na ZPF, ÚSES, krajinný ráz, životní prostředí, apod. Vymežit v řešeném území plochy vhodné pro doplňkové provozy navazující na letiště, stanovit optimální rozvržení a funkční využití těchto ploch a navrhnout prostorové uspořádání jejich zástavby, odpovídající technické vybavení, dopravní obsluhu, zařízení pro dopravu v klidu, apod. Respektovat všechny dané limity využití území, stávající prvky ÚSES i další kvalitní krajinnou zeleň v řešeném území a zajistit ochranu všech dalších přírodních a kulturních hodnot území.

Budoucí provoz letiště může bezprostředně ovlivňovat život v několika sousedních obcích, je proto nezbytné zajistit soulad územně plánovacích dokumentací, což se týká jak ZÚR, tak územních plánů těchto obcí.

Ze zadání pro zpracování původní verze Územní studie rozvoje a využitelnosti letiště Karlovy Vary vyplynuly tyto další hlavní záměry :

- Rozšíření kapacity odbavovaného počtu cestujících ve výhledu do roku 2025 a do roku 2050
- Odbavování velkokapacitních letadel a možnost změny druhu letiště
- Potřeba kapacitního dopravního napojení
- Využití okolí letiště pro umístění investic nadmístního významu
- Vyřešení střetu s plochami bydlení a rekreace v okolí letiště
- Vyřešení problematiky ochranných pásem letiště

A.2.2. Důvody pořízení aktualizace studie

Důvody pro pořízení „Aktualizace územní studie rozvoje a využitelnosti letiště Karlovy Vary“ byly stanoveny objednatelem v jejím zadání takto :

- a) na území letiště byly v nedávné době realizovány následující záměry :
- výstavba nové odbavovací haly,
 - rozšíření plochy pro odbavování letadel,
 - rozšíření ploch pro parkování vozidel ve veřejné části letiště – v přednádraží,

- b) jako zásadní důvod bylo uvedeno původně variantní řešení **studie**, zejména pro rozhodování v území, kdy není zřejmé, dle které varianty se má při rozhodování postupovat, která z variant je závazná,
- c) dále byl zahrnut požadavek na zohlednění možnosti v maximální možné míře využití stávajících ploch a objektů letiště v rámci navrhovaného rozvoje a jejich případného využití pro nové funkce,
- d) dalším požadavkem byla implementace závěrů dosud provedených dalších studií týkajících se letiště, jejich prověření a zpřesnění, zejména s ohledem na vývoj letiště, v současně platných souvislostech a s ohledem na vyvíjející se požadavky provozovatele a uživatelů letiště.
- e) zjednodušit **studii** pro výkon státní správy (oprostit výkresovou část dokumentace od zavádějících detailů)

A.2.3. Požadavky na aktualizaci – cíle studie

- Aktualizace bude obsahovat jen jednu variantu.
- Jako výchozí podklad použít ZHSTS-2012.
- Na základě tohoto podkladu aktualizovat v potřebném rozsahu US_LKKV a zjednodušit její regulaci funkčního uspořádání.
- Zohlednit potřebnou související infrastrukturu dle etapovitosti ZHSTS-2012.
- Zajistit koordinaci s novými nebo zpracovávanými koncepčními dokumenty: Program rozvoje Karlovarského kraje, operační programy a koncepční dokumenty Karlovarského kraje.
- Aktualizovat rozsah a umístění ploch pro složky letiště (ZPS, energetika, skladování LPH, haly pro garážování a údržbu letištních mechanismů apod.) a na tomto základě zpřesnit vymezení zastavitelných ploch provozu, veřejného vybavení, zeleně, silniční dopravy apod.
- Zpracovat aktuální stav a návrh kapacitní komunikace (rozpracovaný ÚP Karlových Varů) zajišťující příjezd k letišti z budoucí komunikace R6 (E48).
- Akceptovat využití ploch letiště i pro umístění dalších veřejně prospěšných investic nadmístního významu dle ZHSTS2012.
- Prověřit dopady posunu ochranných pásem letiště v souvislosti s jednostranným rozšířením RWY na sever (posun osy o 7,5 m) s využitím výsledků „Studie úpravy parametrů RWY stripu na LKKV“ (AGA-Letiště, s.r.o., 2012).
- Prověřit možné střety změn - vyplývajících z aktualizace - např. s plochami bydlení a rekreace v okolí letiště a navrhnout jejich řešení.
- Prověřit soulad s koncepcí rozvoje objektů a vybavení poskytovatele LPS (ŘLP ČR, s.p.).

- Stanovit nutné kroky pro zpracování aktualizací US-LKKV navržených změn do ZÚR KK a územně plánovacích dokumentací obcí Karlovy Vary, Píla, Kolová a Andělská Hora.
- Aktualizovat mapu pozemků dotčených Aktualizovanou US_LKKV, včetně ověření majetkových vztahů. Zpracovat do tabulky, včetně kontaktů na vlastníky.
- Aktualizovat potřeby výkupů pozemků pro realizaci záměrů studie, rozsah předpokládaného vyjmutí pozemků ze zemědělského půdního fondu (ZPF) a pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).
- Aktualizovat seznam pozemků v zájmovém území, které budou dotčeny výškovým omezením překážkových rovin dle předpisu L-14.
- Aktualizovat posouzení stávajících kapacit a stavu inženýrských sítí pro další rozvoj letiště Karlovy Vary (v areálu letiště i mimo něj). Ověřit navržená opatření pro jejich posílení a návrhy vedení nových rozvodů a sítí.
- Ověřit soulad známých záměrů všech investorů v řešeném území s Aktualizovanou US-LKKV.
- Ověřit navržené formy využívání obnovitelných zdrojů energie pro provoz letiště.
- Ověřit stabilitu širších vazeb v území, v případě potřeby reagovat na jejich změny.
- Ověřit potřebu a návrh umístění základny IZS s MV ČR (vrtulníková základna) s ohledem na vlastnictví pozemků MV ČR.

A.3. PODKLADY

Aktualizace Územní studie rozvoje letiště Karlovy Vary byla provedena na základě následujících podkladů předaných zpracovateli objednatelům a pořizovatelem studie :

A.3.1. Podklady pořizované krajským úřadem (pořizovatelem studie)

- Zásady územního rozvoje Karlovarského kraje 2010 (dle usnesení zastupitelstva kraje ZK 223/09/10 ze dne 16. 09. 2010)
- Územně analytické podklady Karlovarského kraje 2011
- **Územní studie rozvoje a využitelnosti letiště Karlovy Vary** (19.6.2008 vzata na vědomí Usnesením Zastupitelstva Karlovarského kraje č. ZK 102/06/08)
- Aktualizace hlukové studie letiště Karlovy Vary (prosinec 2008)
- Program rozvoje Karlovarského kraje 2007 – 2013 – aktualizace 2011
- Koncepce rozvoje silniční sítě v Karlovarském kraji (března 2012)

- III/208 11 Směrová a výšková úprava trasy km 1,080 – 2,020 (*Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje – listopad 2011*)

A.3.2. Podklady zajištěné objednatelem

- Aktualizace územní studie letiště Karlovy Vary / Zastavovací hmotová studie 2012, vypracovaná firmou Parolli, s.r.o v 04.2012
- Studie úprav parametrů RWY stripu na LKKV (2012)
- Podklady k areálu ŘLP ČR, s.p. - koncepce rozvoje objektů a vybavení poskytovatele LPS
- Podklady k areálu soukromého subjektu KV Technologies
- Podklady k areálu všeobecného letectví (GA – General Aviation)
- pozemková mapa řešeného území (na k.ú. Karlovy Vary, Olšová Vrata, Kolová, Pila a Andělská Hora) vč. údajů k jednotlivým pozemkům (vlastník pozemku, druh pozemku, výměra)

A.3.3. Podklady pořizované městem K.V a okolními obcemi

- Územní plán města Karlovy Vary – *koncept aktualizace územního plánu z listopadu.2012*
- Územní plán Andělská Hora – *návrh aktualizace územního plánu z prosince 2011*
- Územní plán obce Kolová – *březen 2006*
- Územní plán obce Pila – *listopad 2006*
- Dopravní průzkum, zjišťování a modelování dopravní situace na městských komunikacích v Karlových Varech (*listopad 2009*)

A.4. VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Tato dokumentace je aktualizací původní Územní studie rozvoje a využitelnosti letiště Karlovy Vary, pro kterou byl v rámci její analytické části stanoven rozsah řešeného území dohodou mezi pořizovatelem a zpracovatelem. Dle zadání aktualizace studie bude rozsah řešeného území zachován, pouze západní hranice je posunuta cca o 250 m západním směrem z důvodu zahrnutí celého zájmového území letiště.

Řešené území je tvořeno především areálem letiště Karlovy Vary a jeho nejbližšího okolí, souvisejících záměrů třetích stran, včetně napojení letiště na plánovanou rychlostní komunikaci R6. Do řešeného území jsou zahrnuty také plochy zasahující k zastavěným částem okolních obcí, na které má provoz letiště bezprostřední vliv, resp. na jejichž území zájmové území letiště zasahuje a promítá se svou funkční plochou do jejich územně plánovacích dokumentací.

Průmět hranice řešeného území (viz grafická část)zasahuje do celkem pěti katastrálních území :

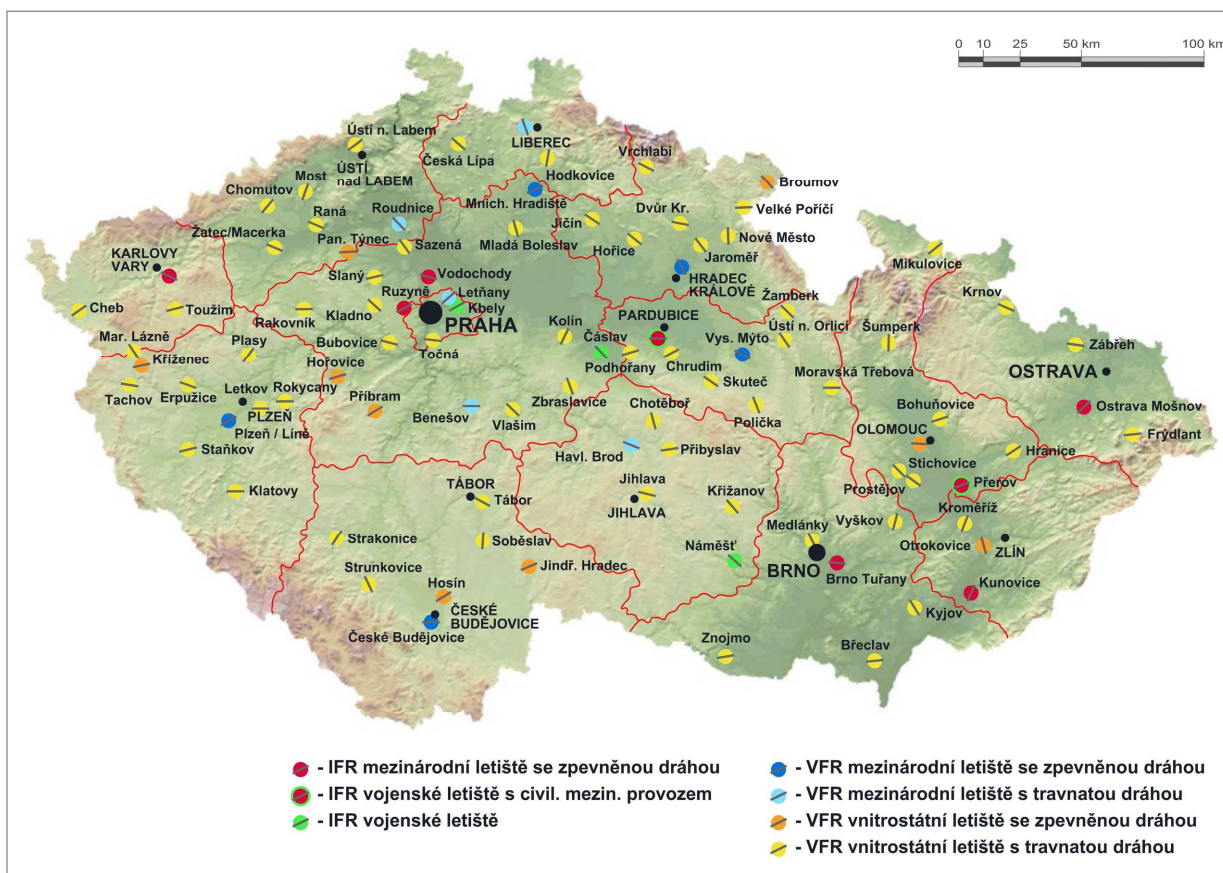
- k.ú. Karlovy Vary – severozápadní okraj – *cca 7 % plochy*
- k.ú. Olšová Vrata – západní a střední část území – *cca 48 % plochy*
- k.ú. Kolová – jihozápadní část – *cca 5% plochy*
- k.ú. Pila – jižní část – *cca 14% plochy*
- k.ú. Andělská Hora – východní část – *cca 26% plochy*

Celková rozloha řešeného území je 14, 365 km².

Ochranná pásma letiště Karlovy Vary dle stanoveného provozu zasahují do výrazně širšího okolí letiště, než které je zahrnuto v „řešeném území studie“. Ochranná pásma letiště jsou řešena samostatně v rámci vlastního schvalovacího procesu, včetně implementace do územně plánovacích dokumentací kraje a obcí. V současné době jsou platná ochranná pásma z roku 1967, která neodpovídají současné legislativě. V červnu 2013 byla proto vypracována nová pásma, která jsou v době zpracovávání této Studie ve fázi projednávání (s ÚCL a úřadem územního plánování). Tato nová OP jsou však zpracována nastávající stav dráhového systému letiště, proto je součástí této Studie návrh OP respektující navržený rozvoj letiště pro komplexní posouzení rozvoje letiště ve vztahu k územně plánovací dokumentaci.

A.5. LETIŠTĚ KARLOVY VARY – SOUČÁST CELONÁRODNÍ SÍTĚ

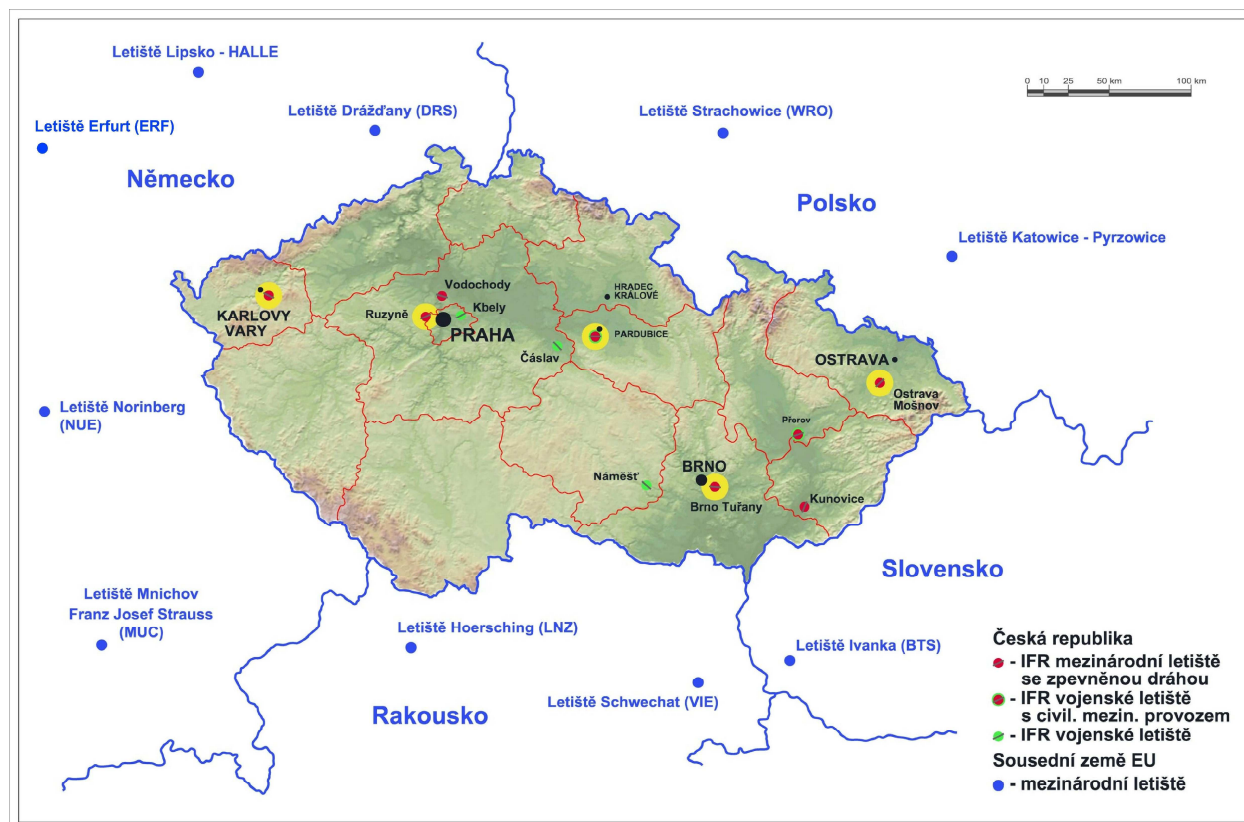
Letiště Karlovy Vary je jedním z významných prvků celonárodní sítě letišť České republiky. Na našem území je v současnosti (v době zpracování této studie) v provozu celkem 92 letišť, vedených v seznamu Letecké příručky - AIP ČR. Letiště jsou rozdělena do několika skupin, především dle druhu provozu. Rozdělení letišť je možné vnímat podle různých kritérií a parametrů, základní dělení je však možné podle typu provozu. Rozlišujeme letiště mezinárodní a vnitrostátní, veřejná (přijímají v rámci své technické a provozní způsobilosti všechna letadla) a neveřejná (přijímající letadla jen na základě předchozí dohody), dále pak podle provozu s přístrojovým (IFR) nebo nepřístrojovým naváděním letadel (VFR).



obr. 1 – letiště ČR – dle Letecké příručky AIP ČR – letiště v provozu

Z obrázku 1 je možné zaujmout názor, že naše republika je přesycena letišti, že disponuje téměř stovkou letišť, ze kterých by bylo možné létat kamkoli po světě. Další obrázek však jasně dokladuje, že veřejných mezinárodních letišť s civilním provozem s přístrojově vybavenými vzletovými a přistávacími dráhami, tedy letišť schopných odbavovat letouny obchodních letů v mezinárodním měřítku, je pouhých pět. Při pohledu na rozložení přepravních kapacit, resp. spádovost regionálních letišť naší země, je letiště Karlovy Vary leteckým přístavem nejen Karlovarského kraje, ale také z části krajů Středočeského, Plzeňského a Ústeckého, také rozlehlá část na německé straně se jeví jako „nepokrytá“. Zásadní

nevýhodou letiště KV je ovšem v současné době absence kapacitní a krátko-časové dostupnosti pozemními druhy dopravy.



obr. 2 – mezinárodní IFR letiště ČR a konkurenční letiště okolních zemí EU

A.6. HISTORIE LETIŠTĚ

Letiště Karlovy Vary je významné letiště Západočeského regionu, jeho historie sahá do roku 1931, kdy byl zahájen provoz v provizorních podmínkách mezi Karlovými Vary – Mariánskými Lázněmi (1927) – a Prahou (Kbely 1919-1921, Letňany 1924).

Od roku 1933 bylo odbavování cestujících prováděno již v nových objektech. Ve válečných letech okupovala letiště stíhací pilotní škola Luftwaffe. Letiště bylo válečnými událostmi vážně poškozeno. Po válce se veškeré úsilí zaměřilo na jeho rychlé zprovoznění, provoz byl obnoven již v roce 1946. Zpevněná dráha s technologickým vybavením byla v provozu od roku 1960. Od roku 1979 byl provoz téměř zastaven, v osmdesátých letech byl udržován pouze sezónní provoz. Od roku 1989 má letiště opět statut veřejného mezinárodního letiště a pokračuje jeho postupný rozvoj.

Od roku 2004 je vlastníkem letiště Karlovarský kraj, letiště je provozováno soukromou společností. Převážnou část objemu přepravy tvoří pravidelná obchodní doprava (KV – Moskva/Šeremetěvo; Petrohrad; Jekatěrinburk; Samara; Tumeň) a současně jsou zde provozovány soukromé lety v rámci GA. V roce 2012 bylo na letišti odbaveno téměř 104 tis. PAX v rámci 5 800 pohybů letadel. Z celkového počtu odbavených cestujících bylo odbaveno 63 200 PAX na destinaci Moskva, 16 600 na destinaci Petrohrad a 10 400 na destinaci Jekatěrinburg) - (zdroj : www.airport-k-vary.cz).

Z významných rozvojových aktivit na letišti lze uvést výstavbu terminálu v roce 2009 (přístavba k původní odbavovací budově z roku 1933), která je součástí postupné modernizace letiště rozdělené do tří etap a dále rozšíření a zlepšení parametrů hlavní odbavovací plochy. Hlavním cílem této modernizace prováděné v letech 2005 – 2011 bylo dosažení potřebné úrovně technických parametrů objektů a zařízení letiště.

A.7. ŠIRŠÍ VZTAHY

A.7.1. Poloha letiště

Letiště Karlovy Vary se nachází v západních Čechách, téměř v pomyslném těžišti Karlovarského kraje (viz obrázek 2). Areál letiště je umístěn na náhorní plošině jižně od města Karlovy Vary, přibližně 2,5 km vzdušnou čarou je vzdálen západní práh (11) RWY 11/29 od lázeňské vřidelní kolonády, která je však o 200 výškových metrů níže.

Areál letiště, původně pouze upravená travnatá pláň lichoběžníkového tvaru o rozloze 40 ha, je dnes podélného tvaru, rozprostírá se téměř symetricky dle osy – vzletové a přistávací dráhy, pouze západní část letiště, svým rozšířením směrem jihozápadním a severovýchodním, dává tušit původní tvar letiště z počátků minulého století.

Letiště je obklopeno převážně volnou, mírně zvlněnou krajinou, zejména zalesněného charakteru v kombinaci s lučními porosty, resp. zemědělsky obhospodařovanou půdou.

Nejbližší zastavěné území v ose dráhy, tedy v ose vzletů a přistání, je ve vzdálenosti cca 4 km před prahem 11 (západní) městská část Tuhnice (Karlovy Vary). Před prahem 29, ve vzdálenosti cca 1,5 km se nachází osada U Černého rybníka (část obce Andělská Hora), přibližně 4,1 km východním směrem je pak obec Žalmanov, resp. Stružná – 5,5 km.

Nejbližší položená zastavba obce Kolová, jižně od letiště, je vzdálena přibližně 1,1 km, zastavba obce Pila je vzdálena 1,3 km. Obec Háje je jihozápadním směrem vzdálena přibližně 2,5 km, je však chráněna „Vítkovým vrchem“, resp. částí Slavkovského lesa.

Nejbližší zástavba je od letiště, resp. od osy RWY, vzdálena cca 250 m severně zhruba v polovině délky dráhy, jedná se o jižní část obce Olšová Vrata, lokalita u fotbalového hřiště. Přibližně 290 m od osy dráhy, u západního prahu 11, je také v ulici U Rybníčka zástavba městské části Hůrky.

A.7.2. Hospodářská situace v kraji

Následující odstavce přináší výčet nejpodstatnějších prvků cestovního ruchu - potenciál Karlovarského kraje v oblasti turistiky (výtažek z oficiálních informací krajského úřadu) :

Struktura hospodářství kraje je velmi rozmanitá. Řada přítomných odvětví je pro Karlovarský kraj tradiční (výroba porcelánu, skla a keramiky, textilní a oděvní průmysl, výroba potravin a nápojů, strojírenství a kovovýroba, chemický průmysl, těžba nerostných surovin, lázeňství).

Karlovarský kraj je proslulý především svým lázeňstvím, které zde vykazuje nejvyšší koncentraci, kapacitu a potenciál v České republice. Na území kraje se nachází nejznámější a největší lázně České republiky Karlovy Vary, dále Mariánské Lázně (druhé největší), Františkovy Lázně (čtvrté největší), Lázně Kynžvart a Jáchymov. Současně v kraji probíhají snahy o obnovu lázní v dalších menších lokalitách (Kyselka).

Spolu s léčivými prameny (teplými i studenými), které umožnily právě rozvoj lázeňství, je kraj neobvykle bohatý i na přírodní minerální vody, z nichž nejznámější je Mattoni. Karlovy Vary kromě toho prosluly ještě bylinným likérem Becherovka a uměním sklářů společnosti Moser. Město Chodov proslavil růžový porcelán, který se vyváží do celého světa.

Z kulturní oblasti s řadou festivalů je to především Mezinárodní filmový festival Karlovy Vary, který nabízí zajímavé setkání domácích i zahraničních tvůrců. Na Chebsku a Kraslicku se vyrábějí hudební nástroje známých značek Amati a Strunal, ale i dalších menších úspěšných výrobců. S lázeňstvím se spojuje významná část příjezdového cestovního ruchu kraje, který využívá rozsáhlou a kvalitní síť nejrůznějších ubytovacích a stravovacích zařízení všech kategorií.

Karlovarský kraj byl v roce 2009 druhým nejnavštěvovanějším krajem České republiky po Hlavním městě Praze z hlediska počtu přenocování a pátý mezi kraji z hlediska počtu hostů. Velká návštěvnost kraje je díky lázeňství, ale i velkému množství kulturních památek a přírodních zajímavostí, přičemž řadu možností zde najdou i sportovně založení návštěvníci (cyklostezky, terény pro horská kola, vodáctví, golf, koupání, horské a turistické túry, vyjížďky na koních, skalní lezení ad.).

Rozvojový potenciál Karlovarského kraje však nespočívá pouze v lázeňství a cestovním ruchu, významnou roli hraje a bude hrát svou roli také možnost rozvoje průmyslu, potažmo obchodních aktivit :

. . . Karlovarský kraj je rovněž známý dlouhou a bohatou průmyslovou tradicí doloženou mj. již od středověku existující těžbou nejrůznějších nerostných surovin (např. cín, stříbro, kaolin, hnědé uhlí), nejstarší porcelánkou v Čechách založenou r. 1792, již v dobách Rakouska-Uherska založenou chemickou a textilní výrobou atd. Jako tradiční průmyslová oblast Karlovarského kraje je nejznámější Sokolovsko s tradičními odvětvími jako chemický průmysl, strojírenství, textilní a oděvní průmysl, výroba skla a porcelánu, energetika, těžba nerostných surovin (zejména hnědé uhlí), výroba stavebních hmot.

Území Sokolovska však probíhá postupnou hospodářskou restrukturalizací směrem k novým průmyslovým odvětvím (např. elektrotechnika a elektronika), ušlechtilému využívání energetických zdrojů a většímu důrazu na cestovní ruch, sportovní vyžití a volnočasové aktivity obyvatel i návštěvníků kraje. . . .

Poloha kraje ve středu Evropy při hranicích s Německem, jeho vnitřní potenciál, přírodní a kulturní podmínky i historická tradice celé oblasti jsou předpokladem budoucího úspěšného rozvoje celého regionu.

Zdroj : <http://karlovyvary-region.eu/prumysl-a-sluzby/>

A.7.3. Významné investiční projekty v kraji

V souladu s dokumentem „Strategie rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje“ jsou připravovány a postupně realizovány mnohé záměry, zejména v rámci pilíře „regionální inovační systém“. Tyto projekty v sobě nesou nejen potenciál rozvoje regionu jako takového, ale také mohou generovat nárůst uživatelů letiště Karlovy Vary, ať už v přepravě cestujících, nebo přepravě nákladu a pošty, zároveň pak může být existence fungujícího mezinárodního letiště jednou z podmínek vzniku a udržitelného rozvoje těchto záměrů.

Centrum technického vzdělávání Ostrov

Po sloučení Střední průmyslové školy Ostrov (SPŠO) s odborným učilištěm v jeden právní subjekt, se SPŠO stala největší technickou školou okresu Karlovy Vary s rozmanitým výběrem vzdělávacích oborů. Pro zvýšení kvality výuky tento subjekt hledal vhodné prostory a za tímto účelem bylo rozhodnuto o výstavbě Centra technického vzdělávání (CTV) Ostrov.

Předmětem projektu je modernizace a fyzická obnova Střední průmyslové školy Ostrov a modernizace jejího vybavení, díky čemuž centrum poskytne zlepšenou kvalitu lidských zdrojů v oblasti technického vzdělání. Výstupem projektu budou rekonstruované vzdělávací plochy a nová pracoviště odborného výcviku, které umožní vznik nových učebních oborů a rozvoj nových vzdělávacích programů. . .

Projekt je podporován z Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF) prostřednictvím Regionálního operačního programu regionu soudržnosti Severozápad.

Projekt revitalizace Centra vzdělávání ISŠTE Sokolov

Podstatou projektu je modernizace a revitalizace studijního prostředí Integrované střední školy technické a ekonomické Sokolov (ISŠTE). Toho má být dosaženo především stavbou nové sedmipatrové budovy školy (včetně jejího vybavení nábytkem a učebními pomůckami) a revitalizací stávajících objektů. Tím budou vytvořeny podmínky pro moderní výuku žáků a veřejnosti na odpovídající evropské úrovni. . . .

. . . Získáním nových moderních prostor nejen pro výuku středoškoláků, dojde ke splnění veškerých požadavků na celoživotní vzdělávací centrum a vše, co s ním souvisí. Nová budova a všechny ostatní revitalizované budovy školy budou odpovídat veškerým kritériím na úsporu energií. Hlavním cílem projektu je vytvoření moderního a kvalitního vzdělávacího centra pro obyvatele všech věkových skupin v Karlovarském kraji, zejména na Sokolovsku. Dalším cílem je vybudování kvalitní, moderní a dobře vybavené infrastruktury pro vzdělávání s regionálním významem. Projekt je podporován z Evropského

fondy pro regionální rozvoj (ERDF) prostřednictvím Regionálního operačního programu regionu soudržnosti Severozápad.

Na mezinárodní spolupráci je založen projekt:

Česko-bavorský geopark

Projekt geoparku zahrnuje a prezentuje důsledky a projevy jedinečného geologického bohatství této části česko-bavorského příhraničí (tektonika a riftová zóna, postvulkanická činnost, vývěry termálních a minerálních vod, seismická aktivita, mineralogie a paleontologie, těžba a využití nerostných surovin, rekultivace) známých i daleko za hranicemi regionu.

Projekt je určen odborné i nejširší laické veřejnosti a mezi jeho cíle patří členství v síti národních a evropských geoparků. . . . Území geoparku v Karlovarském kraji je součástí Národního geoparku Egeria.

Zdroj : <http://karlovyvary-region.eu/probihajici-investice/>

Mezi nejdůležitější projekty ve fázi přípravy je nutné zahrnout :

Vědeckotechnický park Karlovarského kraje

Projekt Vědeckotechnického parku (VTP) je jedním z klíčových projektů schválené Strategie rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje (SRKKK) a součástí Akčního plánu, kterým se realizuje Program rozvoje Karlovarského kraje (PRKK), jenž je základním rozvojovým dokumentem Karlovarského kraje.

Posláním VTP bude napomáhat rozvoji stávajících inovačních firem, vzniku nových (inkubační a inovační funkce) a jejich spolupráci s vysokými školami a výzkumnými pracovišti. VTP bude napomáhat vzniku nových projektů firem, které zvýší jejich konkurenceschopnost a umožní jim průnik k novým zákazníkům a na nové trhy.

VTP vytvoří kvalitní prostředí pro další rozvoj inovačního podnikání v Karlovarském kraji. Cílovými skupinami jsou fungující malé a střední podniky (růstová fáze), začínající podniky (start-up fáze), další subjekty v oblasti vědy a výzkumu, ale rovněž i stabilní velké firmy realizující aplikovaný výzkum a vývoj.

VTP bude cíleně podporovat osoby i firmy, které budou trvale a systematicky rozvíjet a podporovat vývoj, výzkum, výrobu, testování a příp. následný servis nových technologií a konkurenceschopných výrobků a služeb. Projekt se v současnosti nachází v přípravné fázi (projektové přípravě) a usiluje o podporu z Operačního programu Podnikání a inovace – programu PROSPERITA.

Univerzitní kampus

Projekt vybudování univerzitního kampusu v Karlových Varech – Dvorech, v revitalizovaném areálu bývalých kasáren, kde již sídlí několik významných institucí (např. krajský úřad, HZS KK, krajská knihovna, ŘSD ČR, KHS a Zdravotní ústav ad.). Jeho realizací dojde k zajištění rozvoje vysokého školství a zvýšení vzdělanosti a intelektuálního potenciálu v Karlovarském kraji.

Projekt zajistí rozvoj regionu v oblasti terciárního vzdělávání i v oblasti výzkumu a vývoje. Projekt je zaměřen na rozvoj vysokoškolského vzdělávání v regionu, vzdělávání, vědu a výzkum, uměleckou činnost. Projekt připravován za podpory Karlovarského kraje.

Zdroj : <http://karlovyvary-region.eu/planovane-investice/>

A.7.4. Silniční prostupnost kraje

Hlavní silniční tepnou Karlovarského kraje je silnice **I/6**, resp. **R6** spojující Karlovarský kraj od státních hranic s Německem (Schirnding) přes Cheb, Sokolov a Karlovy Vary s Prahou. Z celé uvedené trasy jsou jako rychlostní komunikace zatím v provozu úseky: státní hranice - Karlovy Vary (v kategorii R24,5/100, přičemž úsek Severní obchvat Cheb, 1.stavba je pouze v kategorii R 11,5/100), Praha - Pavlov (kategorie R 24,5/120), Pavlov - Nové Strašecí (kategorie R 24,5/100) a průtah Karlovými Vary (ten je v kategorii MS 20/60). Zbývající úsek Nové Strašecí - Karlovy Vary (v délce 81 km) je stále původní dvoupruhová silnice I/6.

Další významné silniční komunikace v kraji jsou silnice **I/13** (Karlovy Vary – Most – Teplice – Děčín – Liberec – Frýdlant – Polsko), **I/20** (Karlovy Vary – Plzeň – České Budějovice), **I/21** (SRN/Plavno – Cheb – Mariánské Lázně – dálnice D5), **I/25** (Karlovy Vary – Ostrov – SRN/Chemnitz) a **I/64** (Cheb – Aš – SRN/Selb).

Všechna důležitá a větší města kraje spojuje rovněž hustá síť silnic II. a III. třídy (v majetku Karlovarského kraje), přičemž ty nejdůležitější z nich v posledních letech prošly nebo v současnosti procházejí výraznou rekonstrukcí a modernizací.

Zdroj : <http://karlovyvary-region.eu/dopravni-a-technicka-infrastruktura/>

A.7.5. Bezprostřední vazby na okolí

Letiště Karlovy Vary, jeho areál a zejména provoz, má nejužší vazbu na zástavbu obce Olšová Vrata a osadu Na Krachu. V obou uvedených zastavěných územích obce se v posledních letech projevuje celorepublikový trend výstavby nových, resp. rozšiřujících se ploch bydlení.

Zájem občanů realizovat vlastní bydlení v rodinném domě se zahradou mimo větší města, ale zároveň se snadnou dostupností těchto měst, v posledních dvaceti letech výrazně narostl. Vznik takzvaných „satelitních městeček“, „sídelní kaše“ apod. je možné zaznamenat v okolí všech krajských a většiny okresních měst.

V dané lokalitě, v okolí letiště, naštěstí nelze hovořit o vzniku satelitních městeček, nicméně i zde je patrná snaha o rozšiřování zastavitelného území okolních obcí. Tyto snahy musí být koncepčně a velmi citlivě korigovány ve všech širších souvislostech, zejména pak v případech, jakým je okolí letiště Karlovy Vary.

Rozvoj letiště, areálu, který není možno umístit kamkoli, tedy rozvoj fungujícího, ekonomicky přínosného a významného prvku veřejné infrastruktury Karlovarského kraje je potřeba chránit před nevratnými zásahy do území, které by tento rozvoj, či provoz jako takový, mohly omezit, či ohrozit.

Toto tvrzení je, mimo jiné, podpořeno zařazením problematiky rozvoje letiště mezi záměry nadmístního významu „VPS D.200 – veřejné mezinárodní letiště Karlovy Vary“ v územně plánovací dokumentaci kraje, resp. i v Politice územního rozvoje ČR.

A.8. ZÁKLADNÍ URBANISTICKÁ KONCEPCE ROZVOJE LETIŠTĚ

A.8.1. Výchozí situace – současný stav

Každé letiště je jedinečné, přestože pro jejich provoz i výstavbu existují celosvětově platná a požadovaná pravidla, standardy a doporučení. Mezi specifické charakteristiky každého letiště lze zařadit, mimo jiné, následující hlavní determinanty, ovlivňující typ letiště, jeho výkony a následně vliv provozu letiště na okolí.

Geografická poloha – situování letiště v krajině (urbanizované i neurbanizované), přírodní prvky limitující rozvoj ploch potřebných k provozu (reliéf, ložiska přírodních surovin, apod.), klimatické podmínky.

Spádová oblast – objem potencionální klientely, socio-demografická skladba obyvatelstva (solventnost), existence soukromých a právních subjektů jako klientů v regionu, apod.

Cílová oblast – charakter území, regionu, ve kterém se letiště nachází – nabídka příležitostí, zájmové oblasti (cestovní ruch, průmysl – přeprava nákladu)

Navazující pozemní doprava – napojení letiště na silniční, železniční, případně lodní dopravu – dostupnost letiště v rámci spádové oblasti, vazba na sousední letiště

Veškerá uvedená a mnohá další omezení / příležitosti platí pro výstavbu nových letišť (na tzv. „zelené louce“ – v dnešní době a v našich podmínkách nereálné), ale také pro stávající letiště, u kterých je plánován postupný rozvoj, jenž může být mnohdy výrazně limitován neodstranitelnými překážkami.

Základní architektonicko-urbanistický návrh veřejné části letiště a odbavovacího areálu a technicko-provozního zázemí letiště je řešen samostatnou "Zastavovací hmotovou studií" (viz seznam použitých podkladů v kapitole A.3.2), ze které tato aktualizace vychází.

A.8.1.a. Letecko-provozní plochy letiště

Jedním z hlavních limitujících faktorů z pohledu provozu letiště, resp. možnosti jeho využívání většími letouny obchodní letecké přepravy, je použitelná délka a šířka vzletové a přistávací dráhy. Také její podélný profil, resp. profil tzv. pásu dráhy, musí odpovídat daným požadavkům na jejich sklony, jejichž dodržení mnohdy představuje rozsáhlé zemní práce (odstranění terénních vln výkopy či násypy). Rovněž prostory (přiblížovací a vzletové) před prahy dráhy musí být v poměrně rozsáhlých plochách bez překážek. Proto jsou areály letišť tak náročné na prostor a to ať už je jejich výkon, co do přepravených cestujících, nebo nákladu v počtech tisíců, statisíců nebo milionů. Tyto plochy se totiž vždy

navrhují pro tzv. „kritické letadlo“ (to největší, které může letiště využívat) i přesto, že jejich případné přistání a vzlety na konkrétním letišti budou pouze ojedinělými případy.

Vzletová a přistávací dráha (RWY) na letišti Karlovy Vary nemá z hlediska potřeb některých typů letounů využívaných v obchodní letecké přepravě cestujících dostatečné parametry, zejména se jedná o její délku (záleží však na vzdálenosti destinace, teplotě vzduchu, typu letounu a druhu motorů, kterými je vybaven) a rozměry pásu RWY. RWY také neumožňuje provoz letadel vyššího kódového písmene jak C. Proto je její prodloužení a rozšíření již dlouhou dobu jednou z prioritních záměrů vlastníka a provozovatele letiště.

Na letišti Karlovy Vary jsou v současné době dvě vzletové a přistávací dráhy:

Hlavní RWY 11/29

směr: 113°/293° (GEO)

délka: 2150 m, práh 11 je posunut o 140 m

šířka: 30 m

povrch: asfaltový beton

deklarovaná únosnost: PCN 54/F/A/X/T

statut RWY 11: přístrojová RWY pro nepřesné přístrojové přiblížení

statut RWY 29: přístrojová RWY pro přesné přiblížení I. kategorie

pás RWY: 2270 x 178 m

Vedlejší RWY 12/30

směr: 113°/293° (GEO)

délka: 1000 m

šířka: 30 m

povrch: tráva

dráha je umístěna v pásu hlavní RWY, rovnoběžně s ní v osově vzdálenosti 55 m

Vyhodnocení drah: pro další rozvoj letiště má význam pouze zpevněná hlavní RWY 11/29.

Jmenovitá délka dráhy (skutečná délka dráhy přepočtená na standardní podmínky - výška na úrovni moře, standardní atmosférické podmínky, bezvětří, nulový sklon dráhy) je pro vzlety ve směru 11: **1700 m**, pro vzlety ve směru 29 (z důvodu posunu prahu 11 o 140 m vůči skutečnému konci RWY): **1590 m**.

Kódové značení letiště je tedy: **3C**, tzn., že letiště mohou využívat pouze letouny s rozpětím křídel max. do 36 m (*kódové číslo - 3 je dáno jmenovitou délkou hlavní dráhy, kódové písmeno je pak dáno šířkou RWY*).

V této souvislosti a zejména v souvislosti se statutem dráhy (přístrojové RWY) je nutné konstatovat, že **pás RWY nemá parametry** předepsané předpisem L14, je užší o 122 m (o 61 m na každé straně).

Délka dráhy: pokud bude délka dráhy posuzována obecně, bez ohledu na konkrétní typy letounů využívaných na jednotlivých konkrétních linkách a bez ohledu na vzdálenost destinací těchto linek, je možné konstatovat, že délka RWY není zcela dostatečná a mohla by mít vliv na omezení maximální vzletové hmotnosti (zejména v letních měsících při vyšších teplotách - viz tabulka v kapitole A.8.2.b). Pokud se vezme v úvahu stávající (v době zpracování této dokumentace) skladbu typů letounů, typy motorů, kterými jsou vybaveny a umístění destinací pravidelných (případně i nepravidelných) linek, je víceméně stávající délka RWY dostatečná.

Šířka dráhy: Podle předpisu L14 je šířka 30 m dostatečná pouze pro letadla kódového čísla 3 (jmenovitá délka dráhy vzletu 1200 - 1799 m) a kódového písmene C (rozpětí křídel do 36 m). Tedy je opět dostatečná pouze pro stávající skladbu letadel (letouny Airbus A319, 320, případně B 737).

Závěr: Stávající parametry RWY a pásu RWY neumožňují další rozvoj provozu na letišti Karlovy Vary, zejména pak letadel s vyšším kódovým značením (4C, 4D, případně i 4E).

Kromě vzletové a přistávací dráhy (drah) jsou pro bezkolizní a kapacitní provoz letiště potřebné navazující pojezdové dráhy (TWY), spojovací RWY – její prahy a plochy pro odbavení letadel (APN).

Pojezdové dráhy:

pro obchodní leteckou dopravu cestujících je na letišti použitelná pouze pojezdová dráha - TWY B spojovací RWY 11/29 s odbavovací plochou. Dále jsou ještě využitelné TWY E a TWY D umístěné u prahu 11, které však slouží pouze jako obratiště pro otočení letounů po přistání ve směru 29, resp. před vzletem ve směru 11. Na letišti je ještě pojezdová dráha - TWY A paralelní s RWY 11/29 (v osové vzdálenosti 108,50 m), její parametry (šířka 9,5 resp. 11 m a únosnost) jsou vyhovující pouze pro letouny k.p. A, max. B (tj. s rozpětím křídel do 15 m, resp. 24 m). To znamená, že dopravní letouny musí po přistání a hlavně před vzletem pojíždět po vzletové a přistávací dráze a otáčet se pouze u prahů dráhy (u prahu 29 je zřízeno obratiště). Tento způsob provozu je při současné intenzitě provozu vyhovující, ale pro rozvoj letiště nevyhovující.

Odbavovací plocha:

Na letišti jsou celkem tři odbavovací plochy, hlavní odbavovací plochou je Apron Middle, západní plocha - Apron West je určena pouze pro letadla všeobecného letectví (k.p. A) a východní plocha - Apron East slouží v podstatě jen jako odstavná plocha.

Na hlavní odbavovací ploše po posledním rozšíření v roce 2011 jsou celkem čtyři odbavovací stání pro letouny k.p. C. Plocha je tak dostačující jak pro stávající provoz, tak i pro krátkodobý rozvoj (z hlediska zvýšení počtu letů).

Celý systém RWY, TWY a APN má být vždy vyvážený ve vztahu k danému provozu, plošně je systém, mimo výše popsané plochy RWY, velmi náročný z důvodu zachování bezpečnosti při současném provozu na jeho jednotlivých částech. Tyto prostorové požadavky jsou dané leteckými předpisy, celosvětově platnými a ověřovanými po dlouhá desetiletí.

A.8.1.b. Provozní – odbavovací část letiště

Při pohledu na mapu, se může zdát laikovi, že funkční plocha letiště je příliš rozsáhlá, přičemž její část, vyhrazená pro samotný odbavovací prostor a zázemí, je nepoměrně menší. Tento nepoměr je dán jednak výše uvedenými skutečnostmi – plošnými nároky provozních ploch z důvodu bezpečnosti provozu, a jednak omezeními daného stávajícího prostoru – okolí letiště, které je tvořeno významnými krajinnými prvky, které je nutné respektovat.

Ze západní a jihozápadní strany je areál letiště vymezen silnicí III/20811 směřující k obci Kolová, resp. sloužící jako příjezd k letišti.

Z jihovýchodní strany je provozní areál limitován hranicí lokálního biocentra (dle ÚP obce Kolová je plocha vymezená jako funkční lokální biocentrum BC 9 – „Letiště“, jako plocha genofundová a ekostabilizační s významem estetickým i vodochranným). V rámci biocentra se nachází významný krajinný prvek „Vřesoviště U Letiště“.

Přesto je prostor provozní části letiště dostatečně kapacitní pro pokrytí potřeb provozovatele, resp. uživatelů letiště a to i výhledově. Umožňuje umístění potřebných objektů a ploch, nutných k zajištění provozu letiště, včetně jejich dalšího rozvoje dle potřeb postupně narůstajících výkonů letiště. Daný prostor navíc umožňuje situování i komerčně využitelných ploch, které mohou, ale nemusí přímo souviset s leteckým provozem, přesto však mohou být generátorem příjmů pro provozovatele, resp. vlastníka letiště, které mohou napomáhat financování provozu a nebo rozvoje letiště.

Objekty v provozní části letiště

Stávající areál je vybaven historickou odbavovací budovou (1933) s nově přistavěnou odbavovací halou (2009). Terminál umožňuje odbavení cestujících dle požadavků nařízení Evropského parlamentu a Rady EU pro přeshraniční pohyb osob (hraniční kodex) zemí, které přistoupily k této tzv. „Schengenské dohodě“ Kapacitně je budova terminálu vybavena pro odbavení 200 – 250 cestujících v hodinové špičce, což odpovídá odbavení 2 – 4 letadel současně.

Západně od odbavovací budovy, byl také v roce 1933 vybudován hangár pro letouny. V prostoru mezi těmito hlavními objekty areálu byla později vystavěna věž řízení letového provozu, která byla na přelomu století přestavěna a vybavena moderními technologiemi. Tato čtveřice objektů, zajišťujících

procesy řízení letového provozu a odbavení cestujících, budou na letišti ponechány i výhledově, resp. budou zakomponovány v rámci rozvoje těchto funkčních složek letiště.

V areálu jsou pak další provozní objekty, které jsou již dnes nefunkční (bývalá provozní budova místního Aeroklubu), nebo budou kolidovat s novými objekty v rámci rozvoje, proto budou postupně odstraňovány. Jedná se o přístřešky, skladovací budovy, ale patří zde také energocentrum, sklad s výdejem leteckých pohonných hmot, nebo vysílací středisko ŘLP ČR.

Parkovací plochy

Letiště je, ve veřejné části, vybaveno parkovacími plochami pro automobily. Tyto plochy byly realizovány před odbavovací halou a východně od ní, další jsou připravovány za příjezdovou komunikací na pláni před areálem. Kapacita parkovišť je v současné době 154 míst. Tyto plochy budou opět ponechány a postupně zkapacitňovány v rámci rozvoje celého prostoru přednádraží.

A.8.1.c. Dopravní dostupnost letiště – město Karlovy Vary

Letiště Karlovy Vary je napojeno na pozemní dopravu pouze pozemními komunikacemi, další druhy dopravy (kolejové) nejsou v lokalitě dostupné.

V blízkosti letiště probíhá územím jedna z hlavních tepen spojujících Karlovy Vary s hlavním městem Prahou (dále pak přes Cheb pokračuje ke státní hranici s Německem), jedná se o silnici I. třídy č. 6 (E48). Severně nad obcí Olšová vrata je plánován z budoucí rychlostní komunikace R6 mimoúrovňový sjezd na silnici III. třídy č. 20811 směřující k obci Kolová okolo letiště. Nyní je napojení obou komunikací řešeno úrovní stykovou křižovatkou (křižovatkou tvaru T).

Příjezd k letišti není z hlediska kapacitního ani z hlediska vlivu na obytné území nejvhodnější. Západní část letiště je nutné objíždět, z důvodu situování odbavovacího areálu a umístění prahu 11 vzletové a přistávací dráhy letiště, navíc je příjezdová komunikace vedena přes obec Olšová Vrata.

Na letiště je zavedena příměstská linka č. 8 hromadné autobusové dopravy Dopravního podniku Karlovy Vary, denně se šesti spoji v každém směru mezi zastávkami Letiště-Motýlek-Olšová Vrata-Hůrky-Černý kůň-Tržnice (cca 450 m od autobusového nádraží a vlakové stanice Karlovy Vary - dolní nádraží), doba jízdy je cca 30 minut. Ze zastávky Olšová Vrata je možno využít linku 8 celkem 17 x denně, ovšem tato zastávka je vzdálena cca 3 km od letiště. Autobusová linka MHD je využívána hlavně jen zaměstnanci letiště, využívání leteckými cestujícími je minimální.

Spojení letiště s městem Karlovy Vary pro letecké cestující je nejvíce řešeno smluvní dopravou hotelů a cestovních kanceláří (mini a mikrobusy) a automobilovou dopravou (osobní a TAXI).

A.8.2. Koncepce budoucího rozvoje letiště

Pozn.: vlastní architektonicko-urbanistický návrh letiště je řešen samostatnou Zastavovací hmotovou studií zpracovanou firmou Parolli, s.r.o. (dále jen ZHSTS-2012) - viz seznam podkladů v kapitole A.3.2. Dále uvedený rozvoj letiště (resp. aktualizace rozvoje uvedeného v původní studii z roku 2008) ze ZHSTS-2012 vychází.

Na letišti Karlovy Vary je plánován postupný – etapovitý – rozvoj všech jeho funkčních složek, resp. doplnění dalších, současně absentujících aktivit, které přímo i nepřímo souvisejí s leteckým provozem. Plošně nejnáročnější bude vždy rozvoj letecko-provozních ploch, tzn. dráhového systému letiště.

Cílem vlastníka a provozovatele letiště je vytvořit plně vybavené fungující regionální letiště, schopné poskytovat co nejširšímu spektru klientů vysoce kvalitní služby, které si zároveň dokáže udržet svůj specifický charakter lázeňského letiště a bude nadále prohlubovat svou pověst poskytovatele služeb zaměřeného především na komfort a příjemné prostředí svých klientů, uživatelů i návštěvníků letiště.

Jak již bylo zmíněno v úvodu studie, není jejím cílem navrhovat náplň, rozsah, či přesná období postupné realizace jednotlivých funkčních složek letiště a jejich konkrétní umístění v rámci areálu. **Cílem studie je stanovit hranici funkční plochu letiště v rámci daného území**, která se rozprostírá na území celkem pěti katastrálních území, zasahuje tudíž do území řešeného čtyřmi samostatnými územně plánovacími dokumentacemi (Územní plány obcí), a proto je potřeba rozvoj letiště koordinovat a prověřovat komplexní studií.

Studie čerpá z mnoha pramenů a zdrojů informací, které shrnuje do obecnější podoby, zejména v rámci grafického znázornění v závazných územně plánovacích dokumentacích. Konkrétní rozmístění, rozsah, či vyjádření etapizace musí být, z povahy věci, řešeno podrobnějšími dokumenty projektové přípravy jednotlivých záměrů, jejichž aktualizace je účelná mnohdy v kratších časových úsecích, efektivně reagující na vývoj hospodářské situace, resp. na požadavky trhu. Tyto navazující dokumenty však budou vždy v souladu s nadřazenými dokumenty, kterými tato studie, Zásady územního rozvoje Karlovarského kraje a Politika územního rozvoje ČR jsou.

Koncepce rozvoje letiště Karlovy Vary bude spočívat v postupném rozvoji všech jeho částí, včetně realizace podmínek pro aktivity dalších subjektů. Jak je zřejmé z grafické části studie, rozvoj letiště je směřován převážně jihozápadním směrem, což představuje rozvoj provozního areálu, dále pak východním a severním směrem, což představuje rozvoj letecko-provozních ploch – prodloužení RWY a modernizace a doplnění leteckých zabezpečovacích technologií. Výhledově je uvažováno i s realizací světelné naváděcí řady na západní straně letiště, před prahem 11, mimo současnou hranici letiště za silnicí III/208 11, tedy směrem ke Karlovým Varům.

Oproti původní Studii z roku 2008 se již předpokládá pouze jedna varianta rozvoje odbavovacího areálu a to varianta odpovídající variantě B původní Studie, tzn.: rozvoj odbavovacích budov v těsné návaznosti

na stávající odbavovací budovu letiště a zřízení areálu provozního zázemí letiště v prostoru mezi odbavovacím (parkovacím) areálem a příjezdovou komunikací na letiště.

Rozvoj letiště, rozvoj provozního areálu, směrem severním, k Olšovým Vratům, je nereálný (kromě poměrně zanedbatelného posunu osy RWY 11/29 o 7,5 m - viz popis dále), přestože by se mohl tento volný prostor zdát jako vhodný pro umístění různých ploch, souvisejících s provozem letiště. Vzdálenost zástavby a letiště je již dnes téměř na hranici snesitelnosti, navíc je prostor limitován přísnými omezeními pro výstavbu, danými leteckými předpisy (ochrannými pásmy letiště).

Rozvoj letiště směrem jižním, k obci Kolová, je z důvodu existence již zmiňovaných významných krajinných prvků nepřijatelné. Plochy, které je možné bez kolizí využít, jsou pro rozvoj letiště dostačující.

Postupný rozvoj letiště je stejně jako v původní Studii z roku 2008 vztažen k rokům 2025 a 2050, podrobněji je pak uveden v ZHSTS-2012 (celkem ve čtyřech etapách).

A.8.2.a. Předpokládané výkony letecké dopravy

Návrh rozvoje letiště musí logicky odpovídat potřebám letecké dopravy, tzn. jejím výkonům. V původní dokumentaci „Územní studie rozvoje a využitelnosti Letiště Karlovy Vary“ z roku 2008, jejíž aktualizací je tato dokumentace byly uvedeny prognózy výkonů letiště pro roky 2012 a 2025, které vycházely z realistické varianty prognózy počtu přepravených osob na letišti Karlovy Vary do roku 2025, zpracované společnostmi GOLFER, s.r.o. a Letiště Karlovy v srpnu 2007. Vzhledem k době zpracování této dokumentace nejsou zde již prognózy pro rok 2012 uvedeny a jsou nahrazeny uvedením skutečných výkonů letiště v minulých letech.

Výkony LKKV v minulých pěti letech

| Cestující | | | | | |
|-----------|------------------------------|-------------------|---------------------|---------|--------|
| Rok | Cestující v obchodní dopravě | | | Ostatní | Celkem |
| | Celkem | z toho pravidelná | z toho nepravidelná | | |
| 2008 | 70620 | 62720 | 7900 | 11100 | 81720 |
| 2009 | 63231 | 58819 | 4412 | 5138 | 68369 |
| 2010 | 68533 | 67086 | 1447 | 2370 | 70903 |
| 2011 | 96246 | 94942 | 1304 | 2768 | 99014 |
| 2012 | 100810 | 97254 | 3556 | 2872 | 103682 |

| Pohyby | | | | | |
|--------|------------------|-------------------|---------------------|---------|--------|
| Rok | Obchodní doprava | | | Ostatní | Celkem |
| | Celkem | z toho pravidelná | z toho nepravidelná | | |
| 2008 | 1572 | 688 | 884 | 4003 | 5575 |
| 2009 | 1442 | 772 | 670 | 6190 | 7632 |
| 2010 | 1456 | 726 | 730 | 5480 | 6936 |
| 2011 | 1848 | 1058 | 790 | 5043 | 6891 |
| 2012 | 1878 | 1006 | 872 | 3948 | 5826 |

Špičkové výkony (hodinová špička, denní špička) nejsou vzhledem ke struktuře provozu sledovány. Hodinové špičky v současnosti v podstatě tvoří odbavení největšího dopravního letounu typu A 320. Je tedy možné říci, že hodinovou špičku tvoří odbavení tohoto plně obsazeného letounu. Jeho kapacita je při běžné konfiguraci 138 cestujících. Další špička může nastat při souběhu dvou linek, ke kterému vzhledem k běžnému letovému řádu může dojít pouze výjimečně. Pokud tedy budeme uvažovat tento souběh a to letounů typu A 320 a A 319 a při průměrném běžném obsazení (load factoru) může hodinová špička být cca 200-210 cestujících. Denní špičku pak v podstatě tvoří odbavení tří letounů, což může představovat cca 300-310 cestujících.

Prognóza výkonů v roce 2025

A. špičkové výkony

| | cestující | návštěvníci letiště | pohyby letadel | | |
|--------|-----------|---------------------|----------------|-----------------|----------------|
| | | | celkem | z toho obchodní | z toho ostatní |
| hodina | 535 | 112 | 15 | 5 | 10 |
| den | 3 745 | 899 | 98 | 35 | 63 |
| měsíc | 94 160 | 12 598 | 2 589 | 880 | 1 709 |
| rok | 492 970 | 118 000 | 20 170 | 7 040 | 13 670 |

B. průměrné výkony

| | cestující | návštěvníci letiště | pohyby letadel | | |
|--------|-----------|------------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| | | | celkem | z toho obchodní | z toho ostatní |
| hodina | 84 | 40 | 3.5 | 1.2 | 2.3 |
| den | 1 330 | 319 | 57 | 19 | 38 |
| měsíc | 41 090 | 9 862 | 1 726 | 587 | 1 139 |
| rok | 492 970 | 118 000 | 20 170 | 7 040 | 13 670 |

Zadání studie z roku 2008 požadovalo zpracování výhledu i pro rok **2050**. Jak je uvedeno ve studii z roku 2008, je stanovení výkonů pro tak vzdálený časový horizont velmi obtížné. Výkony v letecké dopravě velmi ovlivňují ekonomické a technické faktory a významné jsou i politické faktory. Téměř nemožné je pak stanovení podrobných výkonů (hodinová a denní špička). Proto je pro rok **2050** ve studii odhadnut výkon **1-1,5 mil. cestujících za rok**.

Tyto údaje byly podkladem pro návrh letištní, dopravní a technické infrastruktury a dle zadání objednatele jsou beze změny použity i pro tuto Studii aktualizující Studii z roku 2008.

A.8.2.b. Letištní pohybové plochy

Na letišti bude i nadále převažovat provoz letounů kódového čísla 4C (tj. s rozpětím křídel do 36 m a jmenovitou délkou vzletu vyšší jak 1.800 m), ovšem letiště by mělo být schopno přijímat i letouny větším rozpětím (k.p. D a případně i E). Dráhový systém by tedy měl být budován (alespoň v hlavních částech - odbavovací plocha, oblasti u obou prahů) na kódové značení **4D**, ovšem tak, aby byl možný (při přijetí dočasných provozních opatření) i občasný provoz letadel k.p. E.

Vzletová a přistávací dráha

Jak je uvedeno v kapitole A.8.1.a je v současné době největší slabinou pro další rozvoj letiště délka a šířka vzletové a přistávací dráhy a rozměry pásu RWY. Podle sdělení objednatele této dokumentace se i nadále uvažuje se změnami parametrů hlavní RWY 11/29 tak, jak jsou navrženy ve Studii z roku 2008, tzn. s prodloužením na délku **2.660 m** a s rozšířením na základní šířku **45 m** (resp. s rozšířením na celkovou zpevněnou šířku vč. postranních pasů RWY - 60m). Nejpozději zároveň s úpravami fyzických vlastností RWY bude nutná i úprava parametrů pásu RWY tak, aby byly v souladu s požadavky předpisu L14. K tomu byla zpracována v prosinci 2012 „Studie úpravy parametrů RWY stripu na LKKV“ (AGA letiště, s.r.o.). Ta vyhodnocovala nutné úpravy a navrhovala řešení souvisejících problémů ve dvou variantách - s ponecháním osy RWY (a tedy osy pásu RWY) ve stávající poloze a s posunem osy RWY o 7,5 m severním směrem. Posunutí osy je výhodnější jak z hlediska vlastního rozšíření (jednostranné rozšíření stávající vozovky je vždy výhodnějším než oboustranné užší rozšíření), tak z hlediska překážek.

Stávající odbavovací areál je umístěn poměrně blízko RWY a předepsané překážkové plochy (v tomto případě se konkrétně jedná o přechodovou překážkovou plochu, která stoupá od okraje pásu RWY ve sklonu 1:7) výrazně omezují výšku zástavby (bližší je uvedeno ve zmíněné studii). Po dohodě s objednatelům je dále uvažováno v rozvoji letiště již jen s variantou posunu osy RWY o 7,5 m.

Parametry hlavní RWY 11/29 jsou tedy i nadále navrhovány následující:

| | |
|---------------------------------|--|
| délka: | 2660 m ^{*1} |
| šířka: | 45 m (celková vč. postr. pásů 60 m) |
| pás RWY: | 2640 x 300 m (pás pro přístrojové [IFR] přiblížení) ^{*1} 2780 x 150 m (pás pro nepřístrojové [VFR] přiblížení) ^{*1} |
| předpolí 11: | 60 x 150 m ^{*2} |
| předpolí 29: | 140 x 150 m |
| koncová bezpečnostní plocha 11: | 240 x 150 m |
| koncová bezpečnostní plocha 29: | 90 x 90 m ^{*3} |

**Pozn.: 1. i nadále se uvažuje, že práh 11 bude trvale posunut 140 m od fyzického konce RWY tak, jak je tomu dosud (z překážkových důvodů- Vítkův vrch), proto může mít pás pro IFR provoz kratší délku. Úsek mezi koncem RWY a prahem 11 bude fungovat jako dojezdová dráha pro přerušené vzlety ve směru 29, ve směru 11 pak jako plnohodnotná dráha pro rozjezd
2. Zřízení delšího předpolí by si vyžádalo velké terénní úpravy a také je otázkou, jestli je delší předpolí možné s ohledem na konfiguraci terénu (výskyt terénních i jiných překážek) východně od letiště ve vztahu k letovým postupům. Vyhodnocení konkrétní vhodné délky předpolí RWY 11 však přesahuje rozsah této dokumentace, a proto byly převzaty hodnoty z původní studie.
3. délka KBP je omezena vedením silnice III/20811 a tím i oplocením letiště. Veškerá zařízení nutná pro účely letecké navigace, která musí být umístěna v prostoru KBP musí splňovat požadavky na křehkost a musí být umístěna pokud možno co nejnižší*

Vyhlášené délky* (návrh):

| směr | TORA | TODA | ASDA | LDA |
|------|--------|--------|--------|--------|
| 29 | 2520 m | 2660 m | 2660 m | 2660 m |
| 11 | 2660 m | 2720 m | 2660 m | 2520 m |

**Pozn.: vysvětlení zkratk - viz kapitola A.14*

Prodloužení RWY je určitým kompromisem mezi skutečnou potřebnou délkou a možnostmi dané zejména terénními podmínkami v prostoru před prahem 29 (prodloužení západním směrem není možné zejména z důvodu poměrně výrazné terénní překážky Vítkův vrch) a také ekonomickými hledisky. V následující tabulce jsou uvedeny nejběžnější typy letounů pro obchodní leteckou dopravu a potřebné skutečné délky vzletové a přistávací dráhy pro podmínky letiště Karlovy Vary.

Vysvětlení k významu jednotlivých sloupců:

Jmenovitá délka dráhy: minimální délka nutná pro vzlet při maximální vzletové hmotnosti letounu na úrovni moře, při standardních atmosférických podmínkách, bezvětří a nulovém sklonu dráhy. Hodnota byla převzata z oficiálních stránek výrobců letounů, či z jiných materiálů a dokumentací, která má zpracovatel k dispozici a které jsou aktuální k datu zpracování dokumentace. Tato délka se však může i u jednotlivých konkrétních typů letounů lišit, protože závisí i na typu motorů, kterými je letoun vybaven. Uvedené hodnoty je tedy nutné považovat za orientační.

délka (nadm. výška): délka RWY nutná pro daný letoun v nadmořské výšce LKKV

MTOW: maximální vzletová hmotnost (povolená výrobcem)

omezení MTOW: omezení vzletové hmotnosti letouny v procentech maximální možné vzletové hmotnosti v nadmořské výšce LKKV

délka (léto): délka RWY nutná pro daný letoun v nadmořské výšce LKKV zahrnující i opravu pro teplotní podmínky letiště v nejteplejším měsíci roku

omezení MTOW: omezení vyplývající z potřebné délky v nejteplejším měsíci

Pozn.: pro přepočty délek při zohlednění vlivů nadmořské výšky a teploty byly použity vzorce ICAO

| letadlo | kódové značení | kapacita cest. | jmenovitá délka dráhy [m] | délka [m] (nadm.výška) | omezení MTOW | délka [m] (léto) | omezení MTOW |
|-----------------------|----------------|----------------|---------------------------|------------------------|--------------|------------------|--------------|
| A 318 | 3C | 107 | 1 680 | 1918 | 0% | 2125 | 0% |
| A 319 | 4C | 124 | 1 820 | 2077 | 0% | 2302 | 0% |
| ATR 42 | 2C | 48 | 1 165 | 1330 | 0% | 1474 | 0% |
| ATR 72 | 3C | 66 | 1 250 | 1427 | 0% | 1581 | 0% |
| B 717 | 4C | 106 | 1 850 | 2112 | 0% | 2340 | 0% |
| B 737-600 | 4C | 110 | 1 900 | 2169 | 0% | 2404 | 0% |
| B 737-700 | 3C | 128 | 1 750 | 1997 | 0% | 2214 | 0% |
| Bae 146 (AVRO RJ) | 3C | 100 | 1 700 | 1940 | 0% | 2151 | 0% |
| CRJ 100ER | 3B | 50 | 1 720 | 1963 | 0% | 2176 | 0% |
| CRJ 700 | 3B | 70 | 1 600 | 1826 | 0% | 2024 | 0% |
| DHC-8 Dash 8 Q100/200 | 2C | 37 | 995 | 1136 | 0% | 1259 | 0% |
| DHC-8 Dash 8 Q300 | 2C | 55 | 1 100 | 1256 | 0% | 1392 | 0% |
| DHC-8 Dash 8 Q400 | 3C | 74 | 1 350 | 1541 | 0% | 1708 | 0% |
| ERJ 170/175 | 3C | 76 | 1 500 | 1712 | 0% | 1898 | 0% |
| F 100 | 3C | 107 | 1 500 | 1712 | 0% | 1898 | 0% |
| Tu 204 | 4D | 184 | 2 030 | 2317 | 0% | 2568 | 0% |
| A 320-200 | 4C | 124 | 2 050 | 2340 | 0% | 2593 | 0% |
| ERJ 190/195 | 4C | 106 | 2 100 | 2397 | 0% | 2657 | 99.7% |
| B 737-800 | 4C | 160 | 2 110 | 2408 | 0% | 2669 | 99% |
| A 310-300 | 4D | 191 | 2 200 | 2511 | 0% | 2783 | 95% |
| A 321 | 4C | 185 | 2 300 | 2625 | 0% | 2910 | 91% |
| B 757-200 | 4D | 178 | 2 300 | 2625 | 0% | 2910 | 91% |
| B 757-300 | 4D | 240 | 2 330 | 2659 | 99.6% | 2948 | 90% |

| | | | | | | | |
|------------------|----|-----|-------|------|-----|------|-----|
| MD 90-30 | 4C | 158 | 2 350 | 2682 | 99% | 2973 | 89% |
| A 300-600 | 4D | 231 | 2 420 | 2762 | 96% | 3062 | 87% |
| B 737-400 | 4C | 146 | 2 420 | 2762 | 96% | 3062 | 87% |
| DC 9-32 | 4C | 90 | 2 450 | 2796 | 95% | 3099 | 85% |
| MD 81/82/83/88 | 4C | 135 | 2 460 | 2808 | 94% | 3112 | 85% |
| B 737-500 | 4C | 108 | 2 470 | 2819 | 94% | 3125 | 85% |
| Il 96M | 4E | 312 | 2 500 | 2854 | 93% | 3163 | 84% |
| B 767-200 | 4D | 216 | 2 550 | 2911 | 91% | 3226 | 82% |
| Il 86 | 4D | 234 | 2 600 | 2968 | 89% | 3289 | 81% |
| Il 96-300 | 4E | 235 | 2 600 | 2968 | 89% | 3289 | 81% |
| A 330-300 | 4E | 295 | 2 720 | 3105 | 85% | 3441 | 77% |
| B 767-300ER | 4D | 261 | 2 750 | 3139 | 84% | 3479 | 76% |
| A 340 | 4E | 295 | 3 010 | 3436 | 77% | 3808 | 70% |
| B 787 Dreamliner | 4E | 230 | 3 050 | 3481 | 76% | 3859 | 69% |
| B 767-400ER | 4D | 296 | 3 130 | 3573 | 74% | 3960 | 67% |
| B 747-400 | 4E | 400 | 3 320 | 3789 | 70% | 4200 | 63% |

Z tabulky tedy vyplývá, že pro typy letounů, které v současné době nejvíce využívají letiště Karlovy Vary a je předpoklad, že i v budoucnosti budou tvořit největší procento u obchodní letecké dopravy je omezení maximální vzletové hmotnosti po prodloužení RWY nulové nebo v řádech jednotek procent (v obdobích mimo léto), resp. max. do cca 15% (v letních měsících). Jak již bylo uvedeno, závisí jmenovitá délka vzletu hlavně na výkonu motorů, vzhledem k tomu, že u nich dochází vlivem jejich vývoje ke stálému zvyšování výkonů při zachování stávající ekologické zátěže (hluk, zplodiny), je možné říci, že ve vzdálenějších časových horizontech se bude procento omezení vzletové hmotnosti při stejné délce RWY snižovat.

Pojezdové dráhy

Musí být dostavovány v souladu s nárůstem provozu - tedy s požadavky na počet pohybů v hodinových špičkách. Hodinová kapacita stávajícího dráhového systému se podle vyjádření Řízení letového provozu ČR pohybuje (s použitím IFR letů kat. C) okolo 8 pohybů (tzn.: že dráhový a pojezdový systém umožní přistání osmi IFR letů letadel k.p. C za hodinu nebo vzlet čtyř přistání čtyř přístrojových letů za hodinu).

Dostavba pojezdových drah (a rozšíření RWY) umožní zvýšení kapacity následovně (jedná se jen o orientační čísla - odhad ŘLP ČR) :

10 pohybů (6 příletů a 4 odlety) na RWY 11 v případě výstavby pojezdové dráhy k prahu 11

11 pohybů (7 příletů a 4 odlety) na RWY 29 při provedení části TWY pro odlety z RWY 29

20 pohybů (10 odletů, 10 příletů) při provedení paralelní pojezdové dráhy

Pozn.: kapacity byly převzaty od ŘLP a jsou odvozeny na základě expertního posouzení a dosavadních zkušeností s řízením provozu na stávajícím dráhovém systému letiště.

Odhady ŘLP ČR použité v této studii bude objednatel v budoucnosti konfrontovat i s expertními odhady z jiných zdrojů.

V prvních etapách tedy bude probíhat provoz obdobně jako doposud:

- pojezd mezi RWY a odbavovací plochou po RWY s otočením na obratištích u prahů (viz popis v kapitole A.8.1.a) a po TWY B (nutná rekonstrukce - rozšíření + zvýšení únosnosti vozovky),
- na TWY A bude zachována v celém rozsahu, mělo by však dojít k jejímu rozšíření (v úsecích užších jak 10,5 m) a opravě, případně rekonstrukci vozovky tak, aby byla provozuschopná pro provoz letadel k.p. A a B.

K roku **2025** je předpokládána dostavba pojezdových drah (jednotlivé dráhy jsou řazeny tak, jak by měly být postupně stavěny):

- TWY E: pojezdová dráha v úseku mezi prahem 11 a TWY B, vč. odmrazovací stojánky (situované na západním okraji odbavovacího areálu). Osová vzdálenost od osy RWY 190 m. Je to vzdálenost větší než je předepsána pro letadla k.p. D a i k.p. E, tato větší vzdálenost je vhodná z důvodu případného rozšíření pojezdové dráhy v prostoru u odbavovací plochy pro nezávislý pojezd dvou letadel (viz popis v dalším odstavci k roku 2050) a také z důvodu, aby odmrazovací stání nezasahovalo do pásu RWY.
 - TWY D: smyčka u prahu 29 (nemusí mít nutně parametry TWY pro rychlé odbočení). Jedná se o smyčku v délce cca 220 m v osově vzdálenosti 176 m (tj. pro k.p. D), v prvních fázích po prodloužení RWY se předpokládá u prahu 29 vybudování pouze obratiště.
 - TWY C: jedná se o pojezdovou dráhu s parametry pojezdové dráhy pro rychlé odbočení ve vzdálenosti cca 1875 m od prahu 29, umožní rychlé vyklizení RWY po přistání větších letadel ve směru 29 a tím se zvýší kapacita RWY.
 - případně pojezdové dráhy k areálům dalších uživatelů letiště (TWY F a G)
- Předpokládá se i nadále provoz na stávající TWY A (VFR pro letouny k.p.A a B)

K roku **2050**: v prostoru odbavovací plochy zpracovatel doporučuje provést "zdvojení" TWY E na dvě nezávislé pojezdové dráhy k.p. C s ponecháním jedné středové osy pro alternativní pojezd letadel k.p. D, případně i k.p. E. Osová vzdálenost pojezdové dráhy k.p. C (bližší k RWY 11/29) 168 m. Z provozních i kapacitních důvodů je vhodné dostavět (případně nechat volný prostor) pro dostavbu paralelní TWY E i v úseku mezi odbavovací plochou a prahem 29 (TWY D). Vzhledem k předpokládané skladbě letadel (provoz letadel k.p. D a E bude stále ojedinělý), postačí pouze TWY s parametry pro letadla k.p. C, tj. v osově vzdálenosti 168 m od RWY 11/29. To zároveň s posunem osy RWY o 7,5 m severním směrem vyřeší i problém případné kolize s historickou odbavovací budovou z doby výstavby letiště (severovýchodní roh budovy je vzdálen jen cca 191 m od stávající osy RWY a pokud by nedošlo k posunu osy RWY, tak by roh zasahoval cca 3 m do pojezdového pásu TWY).

Odbavovací plochy

V této dokumentaci nejsou detailněji řešeny. Princip rozšíření je uveden v předchozích studiích, konkrétněji je pak zpracován ve studii z roku 2012 - v Zastavovací hmotové studii. Obecně lze uvést, že

odbavovací plochy se budou rozvíjet západně od stávající odbavovací plochy - APN Middle, na styku s pojezdovou dráhou - TWY E budou umístěny stojánky pro dopravní letouny, hloubka a tvar plochy pak bude takový, aby zde mohly být umístěny v případě potřeby letouny k.p. D a E tak, aby nezasahovaly do přechodové překážkové plochy.

Základna integrovaného záchranného systému a Policie ČR

Letecká zdravotnická záchranná služba (LZS) v České republice má v současné době celkem 10 základen rozmístěných po území státu. Každé středisko pokrývá oblast o poloměru cca 70 km. Pokryta je tak v podstatě celá Česká republika kromě části Karlovarského kraje. Nejbližší základna je na letišti Líně u Plzně a pokryta je jenom jižní třetina kraje, hranice oblasti plzeňské základny zhruba kopíruje rychlostní komunikaci R6 Karlovy Vary - Cheb. Proto je velmi vhodné doplnit středisko LZS i v Karlovarském kraji, konkrétně tedy na LKKV.

Z důvodu optimalizace investičních nákladů je vhodné ho řešit jako základnu integrovaného záchranného systému (IZS) se základnou Policie ČR, vč. zázemí provozní složky psodů PČR (případně i Celní správy ČR a bezpečnostních složek letiště) a letištní hasičskou záchrannou stanicí (HZS).

Po dohodě s objednatelem je tato základna navržena jihovýchodně od stávající odbavovací budovy cca v polovině délky RWY jižně od případné paralelní pojezdové dráhy - TWY H. V areálu by byly potřebné provozní budovy (základna LZS, PČR a letištní hasičské stanice) a heliport koncipovaný jako základní heliport LZS. Jako "plocha konečného přiblížení a vzletu" (FATO) by se využívala buď RWY 11/29 nebo plocha vybudovaná v místě případné budoucí paralelní pojezdové dráhy (TWY H), jako "prostor dotyku a odpoutání vrtulníku" (TLOF) pak plocha umístěná přímo v areálu IZS.

Přestože by letištní HZS v tomto areálu byla umístěna strategicky uprostřed areálu letiště, je vhodné pro dodržení zásahových časů v západní části letiště (zejména na odbavovací ploše, odmrazovací stojánce a pod.) uvažovat s vybudováním malé pobočné stanice v zóně provozního zázemí letiště.

Základnu IZS a Policie ČR je vhodné vybudovat již v prvních etapách dalšího rozvoje LKKV.

A.8.2.c. Vybavení pro zabezpečení letového provozu

V současné době jsou na letišti Karlovy Vary následující letecká pozemní zařízení:

- kurzový maják ILS/LOC 29
- sestupový maják ILS/GP 29
- měřič vzdálenosti DME (na pozici ILS/GP)
- nesměrový maják (NDB) v 1.km před prahem 29
- střední polohové návěstidlo MM RWY 29 (na pozici NDB)
- vysílací a přijímací středisko
- další zařízení (zaměrovač, antény radiostanic) umístěné na letištní věži (TWR)

Po projednání s poskytovatelem leteckých provozních služeb ŘLP ČR je možné konstatovat, že oproti údajům uvedeným ve Studii z roku 2008 nedochází ke změně záměrů, tzn., že provozní statut jednotlivých RWY je plánován následující:

- RWY 29 - přístrojová RWY pro přesné přiblížení II. kategorie (CAT II)*
- RWY 11 - přístrojová RWY pro přesné přiblížení I. kategorie (CAT I)

* S ohledem na význačnou překážku Vítkův vrch (vrchol je ve vzdálenosti cca 230 m vlevo od osy RWY 29 a cca 380 m před prahem 11) je možný provoz za podmínek CAT II pouze v módu přiblížení na RWY 29 a vzlet ze RWY 11.

V souladu se statutem RWY, jejím prodloužením a posunem osy bude přemístěno, resp. vyměněno a doplněno potřebné radionavigační zařízení do poloh stanovených předpisem (L 10) a světelné vybavení a doplněno potřebné meteorologické vybavení.

U vybavení RWY 29 pro CAT II se předpokládá:

- provést ho ve vazbě na prodloužení a rozšíření RWY
- výměna stávajícího zařízení za modernější
- poloha ILS/LOC zůstane stávající (pouze s bočním posunem do nové polohy osy RWY)
- ILS/GP + DME v nové poloze (v souvislosti s posunem prahu 29 a osy RWY) a vpravo od osy RWY
- instalace nového světelného vybavení RWY v souladu s požadavky předpisu L 14 (soustava pro přesné přiblížení CAT II v délce 900 m, sestupová soustava PAPI, prahová návěstidla, koncová návěstidla, postranní dráhová návěstidla, osová návěstidla, návěstidla dotykové zóny)

U vybavení RWY 11 pro CAT I se předpokládá:

- instalace ILS/LOC
- instalace ILS/GP + DME (vlevo od os RWY)
- instalace potřebného světelného vybavení (v souladu s požadavky předpisu L 14)
- provedení až po instalaci CAT II pro RWY 29

Vybavení jednotlivých RWY pro uvedený provoz bude v souladu s požadavky provozu na letišti. Vybavení RWY 29 pro CAT II se předpokládá do prvního vztažného roku 2025, vybavení RWY 11 pro CAT I. až po tomto roce.

Dále bude nutné v souvislosti se změnou parametrů pásu RWY (rozšíření na hodnotu danou předpisem) přemístit vysílací středisko - VS (vč. dalšího vybavení objektu - náhradní zdroj + rozvodna), které je umístěno poblíž stávající pojezdové dráhy A cca v polovině délky RWY. Zároveň s přemístěním VS je vhodné řešit i přemístění přijímacího střediska, to se sice nebrání rozšíření pásu RWY, ale jeho poloha neumožňuje vzhledem k blízkosti přechodové překážkové plochy a stávajícího lesního porostu další potřebnou zástavbu nových anténních systémů. V současné době je uvažováno přemístění VS a PS do jižní části areálu dalšího případného uživatele letiště - KV Technologies.

Objekt Řízení letového provozu - objekt Letových navigačních služeb (letištní řídicí věž) bude i ve výhledu zachován na stávajícím místě a případně rozšířen a zakomponován do dostavby odbavovací budovy a to jak pro vztažný rok 2025, tak i pro rok 2050.

A.8.2.d. Řešení dopravní infrastruktury

- Spojení letiště se spádovou oblastí
- Doprava na/z letiště
- Dopravní řešení ve veřejné části letiště
- Dopravní řešení v neveřejné části letiště

Spojení letiště s městem a spádovou oblastí

Vzhledem k umístění letiště, konfiguraci okolního terénu a vedení různých druhů pozemní dopravy, přichází v úvahu pouze silniční doprava. Hlavní příjezd na letiště je ze silnice I/6, resp. R6 (Praha-Karlovy Vary - Cheb - státní hranice se SRN) s odbočením u obce Olšová Vrata a po silnici III tř. 20811. Další příjezd je možný ze silnice I/20 (Karlovy Vary - Plzeň - České Budějovice) s odbočením u obce Březová a po silnicích III. tř 2082, 2087 a 20811.

Silnice I/6 je postupně modernizována na rychlostní komunikaci R6 (viz popis v kapitole A.7.4). U obce Olšová Vrata v místě stávajícího napojení silnice III/20811 je plánována rekonstrukce na R6 v kategorii R 25,5/100 (ve směru od Žalmanova) a zároveň i výstavba mimoúrovňové křižovatky (MÚK) pro napojení III/20811. Od MÚK Olšová Vrata ke Karlovým Varům je pak pro I/6 plánována její rekonstrukce na kategorii S 22,5/80 (z důvodu stísněných terénních podmínek, které nedovolí navrhnout směrové a sklonové parametry pro rychlostní komunikaci) U silnice III/20811 je pak plánována rekonstrukce na kategorii S 7,5/50 zároveň s její přeložkou - obchvatem obce Olšová Vrata (viz výkresová část). Pokud dojde k výstavbě podle výše uvedeného plánu, bude zajištěno rychlé a kapacitní spojení letiště s městem. Kapacita S 7,5/50 se pro dané podmínky (směrové a sklonové poměry a předpokládaný podíl pomalých vozidel) pohybuje okolo cca 1000 vozidel/h (pro oba směry). Podle Studie z roku 2008 se předpokládá dopravní zatížení od provozu letiště 4500 vozidel za 24 hodin a v roce 2050 pak 6600 vozidel za 24 hodin (v obou směrech). Kapacita komunikace III/20811 je dostatečná a to i pro případ, že veškerá pozemní doprava na/z letiště bude využívat příjezd po komunikaci č.6. Kapacita je však dostatečná pouze za předpokladu, že dojde k rekonstrukci a přeložce (obchvatu) komunikace III/20811.

Spojení letiště se širší spádovou oblastí

Velmi dobré spojení je díky vybudování rychlostní komunikace R6 mezi městem Karlovy Vary a Chebem s příhraničními oblastmi v SRN - oblasti okolo měst Bayreuth a Hof. U obou uvedených měst jsou letiště se zpevněnými dráhami, ale krátkými a tak jsou určena v podstatě jen pro všeobecné letectví. Nejbližší

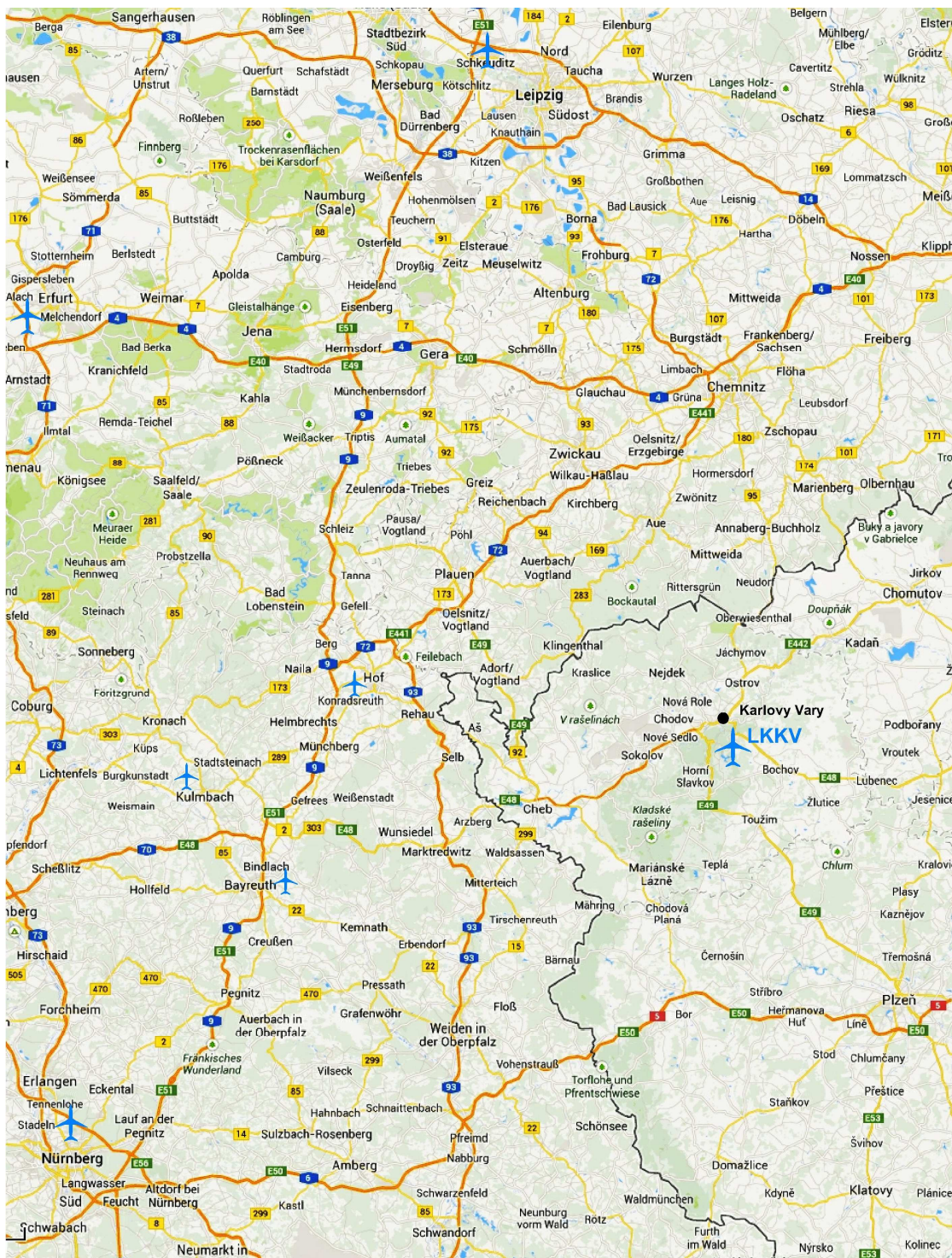
větší letiště je v Norimberku, které má však s uvedenou oblastí dobré spojení dálnicí A9. Pokud by tedy obyvatelé ze SRN měli užívat letiště Karlovy Vary, je nutné dobudovat kvalitní a rychlé spojení na letiště, ale zejména na LKKV nabídnout atraktivní destinace s přímým spojením, které nenabízí letiště Norimberk (čemuž současné destinace odpovídají). A samozřejmě je dále možné, aby letiště nabídlo příznivější cenovou politiku (nižší poplatky za použití letiště, nízké nebo i nulové poplatky za parkování na letišti). Totéž platí o dalším letišti v SRN - Erfurt, které má dráhu (délka) srovnatelnou s letišťem Karlovy Vary a které je zhruba ve stejné vzdálenosti jako letiště Norimberk.

Z českého území z tohoto směru umožňuje rychlostní komunikace R6 z tohoto směru velmi dobré spojení s Chebem (významné turistické centrum, 33.000 obyvatel) a s Františkovými Lázněmi (světoznámé lázně), tedy s územím, které má velmi dobrý potenciál pro leteckou dopravu.

Další dobré spojení na letiště je ze směru od Ostrova a Chomutova po silnici I/13 (úsek mezi Ostrovem a Karlovými Vary má parametry rychlostní komunikace). Z tohoto směru je však dobré spojení pouze z České republiky, napojení na příhraniční oblasti SRN komplikuje (zejména v zimních měsících) hřeben Krušných hor.

Poměrně dobré je i napojení ve směru od Prahy, i když díky parametrům stávající I/6 není úplně ideální.

Nejhorší dopravní napojení je z jižního směru od silnice I/20 (Plzeň - Karlovy Vary). Je to dáno zejména terénními podmínkami, kdy ze silnice I/20 vedené v údolí řeky Teplá je nutné překonávat poměrně velký výškový rozdíl k letišti. Například z Plzně je díky dálnici D5 možné se dostat na letiště Praha rychleji, než na letiště Karlovy Vary, i když je vzdálenost větší. Poměrně výrazné zlepšení by přinesla výstavba přeložky silnice do úseku Toužim - Žalmanov (přeložka je zahrnuta v ZÚR KK jako veřejně prospěšná stavba č. D.06c)



Obr. 3 - dopravní vztahy do SRN
(zdroj: maps-google.cz)

Doprava na/z letiště

Jak je uvedeno v kapitole A.8.1.c je možné využívat k dopravě cestujících a dalších uživatelů letiště pouze silniční dopravu, tzn.: smluvní autobusovou dopravu, vozy TAXI, osobní soukromé automobily a případně i veřejnou hromadnou dopravu. Vybudování jiného typu dopravy by bylo vzhledem k objemu cestujících neekonomické.

Je předpoklad, že u obchodní dopravy budou i v budoucnosti (bližší) převládat turističtí cestující, resp. lázeňští hosté nad cestujícími, kteří mají ve spádové oblasti bydliště nebo sídlo, i když jejich procento (v současnosti téměř 100%) bude klesat. Ovšem ve vzdálenějším časovém horizontu vzhledem ke kapacitě lázeňského města (a dalších lázeňských míst v regionu) bude jejich procento již výrazně nižší, než dnes. U návštěvníků lázní bude i nadále převládat smluvní autobusová doprava, u ostatních cestujících bude tento typ dopravy zejména u cestujících nepravidelné (charterové) obchodní dopravy. Ostatní cestující se budou dopravovat zejména osobními automobily. Částečně určitě vzroste i význam veřejné hromadné dopravy.

Veřejná část letiště

Příjezd

Hlavní příjezd na letiště bude zajišťovat příjezd k terminálům pro odbavení cestujících (pravidelné, nepravidelné dopravy, VIP. ...) a k areálům dalších uživatelů letiště (všeobecné letectví, areál IZS a pod.) bude vždy napojen na silnici III/20811. V prvních etapách rozvoje letiště se bude využívat stávající křižovatka a stávající příjezdová komunikace, její šířka je cca 7 m a má tedy pro první roky rozvoje letiště dostatečnou kapacitu. Se zvyšujícím se objemem dopravy a tím rozšiřováním odbavovacích areálů a technického zázemí letiště bude nutné křižovatku rekonstruovat - nejlépe vytvořit okružní a vybudovat novou příjezdovou komunikaci v nové trase. Příjezdová komunikace musí být dostatečně kapacitní i s ohledem na větší množství odboček - příjezdů na parkoviště a případně ke komerčním objektům, jejichž umístění se předpokládá v jižní části odbavovacího areálu letiště. Páteřní příjezdní komunikace mezi křižovatkou s III/20811 a ostatními areály letiště bude obousměrná (může, ale nutně nemusí být směrově rozdělená), z této komunikace pak bude k hlavním odbavovacím terminálům odbočovat jednosměrná příjezdová a odjezdová smyčka zajišťující příjezd hromadné dopravy (smluvní i veřejné) i individuální dopravy (ID) k výstupní a nástupní hraně u odbavovacích terminálů. Z příjezdové komunikace bude rovněž příjezd na krátkodobá i dlouhodobá parkoviště

Příjezd do neveřejné části letiště a do (případného) Cargo areálu, který je navržen v západní části odbavovacího areálu letiště bude ze vstupní okružní křižovatky, kde bude společná křižovatková větev.

Parkoviště

Protože není k dispozici žádný dopravní průzkum dopravy na letiště a protože je velmi těžké odhadnout typy cestujících v delším časovém horizontu letiště a tím určit tzv. dělbu přepravní práce (stanovit procento jednotlivých druhů dopravy cestujících a návštěvníků na/z letiště) a vzhledem k absenci metody výpočtu potřebného počtu parkovacích míst, je velmi těžké určit, kolik parkovacích míst bude na letišti v jednotlivých fázích rozvoje letiště potřeba. Je možné vyjít ze srovnání s provozně a kapacitně srovnatelnými letišti, ovšem letiště Karlovy Vary je poněkud atypickým (lázeňským) letištem a typy cestujících se od cestujících na srovnatelných letištích částečně liší. Po dohodě s objednatelem studie se kapacitní údaje přebírají z původní studie z roku 2008. V této Studii je navrženo (podle požadavku objednatele) pro rok 2025 celkem 1160 parkovacích míst (krátkodobých i dlouhodobých) a 1510 stání pro rok 2050. Jedná se o parkovací místa pro cestující a návštěvníky letiště. Další parkovací plochy jsou pak navrženy pro zaměstnance na letišti. Podle zkušeností z jiných letišť zpracovatele této Studie (aktualizace) je uvedený počet parkovacích míst více než dostatečný. Kromě toho řešený prostor - veřejná část odbavovacího areálu letiště poskytuje rezervní plochy pro vybudování dalších parkovacích míst. Pokud však byla potřeba ještě vyšší, je možné nedostatek míst řešit výstavbou několikapodlažních parkovacích objektů.

Rozvoj parkovišť je možný v centrální části veřejné části letiště, tzn. jižně od stávající příjezdové komunikace (spíše krátkodobá parkoviště) a částečně i v jižní části území určené pro rozvoj letiště (dlouhodobá parkoviště a parkoviště třetích subjektů).

Jednotlivé příjezdové (a odjezdové) komunikace a parkoviště budou doplněny chodníky v potřebném rozsahu tak, aby byl zajištěn přístup pěších ze všech parkovacích ploch a ze zastávek autobusových a dalších dopravců k objektům odbavovacích terminálů a k vrátnici pro zaměstnance letiště.

Neveřejná část letiště

Základní komunikací zajišťující příjezd k jednotlivým areálům v neveřejné části letiště bude obslužná komunikace vedená v prostoru mezi odbavovacími terminály a odbavovací plochou, resp. k východním areálům dalších uživatelů letiště paralelně se RWY 11/29 v prostoru mimo pojezdový pás případně paralelní pojezdové dráhy. V odbavovacím areálu bude tato obslužná komunikace sloužit pro dopravu cestujících k letadlům, pro příjezd mechanizačních prostředků nutných pro odbavení letadel (zavazadlové vozíky, cisterny LPH, zásobování vodou a pod.). Šířka dvoupruhové komunikace by měly být minimálně 9 m.

Příjezd z veřejné části letiště bude přes vrátnici se stálou ostrahou letiště, která je navržena v jihozápadní části odbavovacího areálu letiště poblíž vstupní křižovatky.

Aby byla zajištěna ostraha letiště a přístup k jednotlivým zabezpečovacím a navigačním zařízením, je navržena podél oplocení letiště obvodová obslužná komunikace. Její šířka postačí 3 m. Na tuto

komunikaci bude v některých úsecích možný vjezd pouze na základě povolení řídicího letového provozu, protože její průjezdný profil zde zasahuje do překážkových ploch. Jinak je trasa komunikace navržena mimo ochranná pásma radionavigačních prostředků.

A.8.2.e. Areály (pozemní objekty) pro provoz letiště

Nejsou podrobně v této dokumentaci řešeny, další rozvoj bude probíhat podle varianty B původní ÚS-LKKV z roku 2008 a zejména pak podle Zastavovací hmotové studie z roku 2012. Dále je tedy uveden jen obecný popis a zásady řešení.

Odbavení cestujících

Postupný rozvoj odbavovacích budov s narůstajícími výkony letiště, rozvoj bude řešen od stávajícího terminálu postupnou výstavbou západním směrem podél odbavovacích ploch, včetně příslušných kapacitních ploch v přednádraží; tomuto rozvoji budou postupně ustupovat původní provozní objekty (objekt hangáru, objekt bývalého AK), některé jsou již dnes za zenitem své životnosti a využitelnosti.

Zázemí provozních složek letiště (provozní areály letiště)

Budou vybudovány nové plochy a objekty pro údržbu letecko-provozních ploch a ploch ve veřejné části, objekty pro garážování, údržbu a opravy letištní techniky (veškerá technika k zajištění provozu letiště), včetně zázemí zaměstnanců letiště, administrativní zázemí provozovatele. Areál bude umístěn jižně od nového odbavovacího areálu, tj. mezi "Areálem malých letadel" (viz popis dále) a příjezdovou komunikací do letiště.

Další technické plochy a objekty – budou realizovány prostory pro skladování odpadů, dále pak nové palivové hospodářství pro skladování a výdej leteckých, výhledově i automobilových pohonných hmot, včetně depa autocisteren a příslušných manipulačních ploch, hydrantový systém rozvodu LPH ke stání letounů není uvažován. Umístění těchto objektů se předpokládá na západním okraji odbavovacího areálu letiště (u odmrazovací stojánky).

Příjezd do areálu - viz popis v kapitole A.8.2.d, na vjezdu bude umístěn vrátnice.

Základna hasičské a záchranné služby bude umístěna v areálu IZS a Policie ČR - viz popis v kapitole A.8.2.b. Oproti původním návrhům je tento areál po dohodě s provozovatelem letiště navržen ve střední části letiště v prostoru mezi soukromých uživatelů letiště (viz popis dále).

Areál malých letadel

Jedná se o areál pro všeobecné letectví na pozemcích letiště provozovaný provozovatelem letiště. Předpokládá se hangárování, servis a opravy malých letadel všeobecného letectví, tzn. letounů do

velikosti k. p. A a B, včetně zázemí pro posádky. Situování areálu je navrženo do prostoru jižně od rozvoje odbavovacího areálu pro obchodní lety. Areál bude mít bezprostřední návaznost na hlavní odbavovací plochu letiště. Výstavba areálu bude probíhat postupně podle potřeb daného typu letecké dopravy na letišti Karlovy Vary.

Základna leteckého přepravce

Budou připraveny podmínky pro realizaci areálu pro leteckou společnost, kde bude možné parkovat letadla a provádět údržbu a opravy menšího rozsahu na letounech velikosti k.p. C (D) v opravárenském hangáru, včetně provozního zázemí pro posádky, zaměstnance a administrativní části společnosti. Areál je navržen na západním okraji odbavovacího areálu pro obchodní lety, v prostoru mezi Areálem malých letadel a Areálem Cargo (viz popis dále). Výstavba se předpokládá až po roce 2025

Cargo areál

v návaznosti na základnu leteckého přepravce bude možné realizovat specializovaný terminál pro odbavení nákladu a pošty. U tohoto druhu obchodní dopravy se předpokládá, že bude probíhat ve střednědobém časovém horizontu nejdříve pouze formou dokládky do letadel s cestujícími a případně ve velmi omezené míře speciálními nákladními letadly, teprve ve vzdálenějším výhledu pak může být přeprava nákladu speciálními letadly častější. Výstavba se předpokládá až po roce 2025.

Soukromé areály

Jedná se o areály soukromých poskytovatelů leteckých služeb. V době zpracování této dokumentace byly známy následující záměry:

- **Areál KV Technologies** - areál určený pro odbavení, údržbu, opravu a hangárování letadel max. k.p. C s omezením rozpětí do 29 m, většinou pro tzv. bussines jety. Součástí areálu jsou - objekt pro hangárování a opravu letounů (vč. dílenských, skladovacích a provozních prostor), hotel VIP, objekt pro komerční účely a služby, parkovací plocha pro letadla, pojezdová dráha - TWY F spojující areál se RWY 11/29.
Areál je plánován na pozemcích KV Technologies východně od stávající odbavovací budovy, v jejím těsném sousedství
- **Areál GA** - areál pro všeobecné letectví umístěný na soukromých pozemcích východně od areálu KV Technologies (ve vzdálenosti cca 150 m). Areál určený pro soukromé lety, parkování, hangárování, údržbu a opravu letadel k.p. A a případně i B a SLZ (sportovních létajících zařízení (motorové ultralighty). Součástí areálu jsou hangáry pro opravu a hangárování, provozní budova, manipulační a parkovací plocha a pojezdová dráhy - TWY G spojující areál se RWY 11/29

Základní výstavba obou areálů se předpokládá do roku 2025. Po tomto roce jejich další dostavba v souvislosti s rozvojem letecké dopravy, ovšem bez překročení vymezeného území.

A.8.2.f. Veřejná část letiště

Část prostoru ve veřejné části (tzv. přednádraží), bude vyhrazena (kromě dopravních ploch) pro tzv. **komerční aktivity**, které mohou, ale také nemusí přímo souviset s leteckým provozem, tzn. budou připraveny podmínky pro realizaci záměrů soukromých subjektů, např. :

- logistika – objekty a plochy – parkovací, manipulační, jako zázemí pozemních přepravních;
- administrativa – administrativní budovy menšího rozsahu pro různá využití (sídla společností, nájemní prostory, apod.), včetně příslušných ploch pro parkování
- zeleň

Areály budou umístěny převážně v jižní části zájmového území letiště. Výstavba bude probíhat postupně podle zájmu třetích subjektů.

A.8.2.g. Technická infrastruktura

Pozn.: tato aktualizace studie z roku 2008 na žádost objednatele detailně neřeší podrobněji zástavbu jednotlivých areálů letiště. Proto je zde uveden pouze zjednodušený a v rámci možností aktualizovaný text původní studie z roku 2008. Pro potřeby kapacitních výpočtů byly použity podklady z původní (aktualizované) studie, z odborných odhadů poskytnutých provozovatelem a z ZHSTS-2012.

A.8.2.g.1

Zásobování vodou

Stávající stav

Zásobování obcí Kolová, Háje, Pila, Olšovská Vrata patří do širšího systému zásobování – tzv. Skupinového vodovodu Karlovy Vary. Z tohoto systému zásobení pitnou vodou je též zásobováno letiště. Tento vodovod je provozován firmou VaK Karlovy Vary a.s.

Navrhované řešení

Pitná voda

Nově navrhovaný systém zásobení pitnou vodou v areálu letiště bude napojen ze stávajícího gravitačního vodovodu DN 150 z VDJ Vítkova Hora. Kapacita veřejného vodovodu je pro rozvoj areálu letiště v dané lokalitě dostatečná.

Navržený vodovod v areálu letiště bude sloužit k zásobování nově navrhovaných stavebních objektů a to - odbavovacího terminálu, autoparku, správních budov, vrátnic a občanské vybavenosti pitnou vodou.

Nový přípojný vodovodní řad bude napojen na stávající vodovodní řad na hranici pozemku, kde bude zřízena vodoměrná šachta. Navržený vodovodní řad o DN 100 bude veden v nově navržených komunikacích a budou na něm ve výškových lomech navrženy podzemní hydranty pro odkalení a odvodušnění potrubí, které mohou sloužit i pro požární účely.

Z vodovodu budou napojeny nově navrhované stavební objekty přípojkami přes uzávěry. V areálu letiště je navržena větvená vodovodní síť. Jednotlivé přípojky budou napojeny přes šoupě se zemní soupravou. V místě větvení na síti bude osazen plný počet šoupat, aby bylo možno v případě poruchy či prací na vodovodu úsek vyřadit.

Požární potřeba vody bude zajišťována ze dvou zdrojů. Ze stávající podzemní nádrže o objemu 400m³ a z veřejného vodovodu cca 12 l/sec. Jižně od letiště se nachází vodní nádrž Kolová o ploše cca 3 ha a objemu 55 000 m³.

Užitkový vodovod

V areálu letiště je stávající rozvod užitkové vody napájený ze třech podzemních studní umístěných v jižní části areálu, které v minulosti sloužily jako jediný zdroj vody. V důsledku nedostatečné vydatnosti a špatné jakosti vody nelze vodu využít pro pití, ale lze ji využít k technologickým účelům např. k mytí vozidel resp. letadel a údržbě zeleně.

Současná průměrná potřeba užitkové vody je cca 400m³/rok. Nárůst se předpokládá max. na 800 m³/rok zejména v letních měsících.

Předpokládaná potřeba pitné vody ve výhledu do roku 2025 :

| Potřeba vody | Letiště | KV Technologies | Celkem |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Q_p | 0,60 l/s | 0,78 l/s | 1,38 l/s |
| Q_{den} | 49,12 m ³ /den | 64 m ³ /den | 113,12 m ³ /den |
| $Q_{max\ hod}$ | 1,92 l/s | 2,5 l/s | 4,42 l/s |
| Roční potřeba vody | 17 782 m ³ /rok | 22 816 m ³ /rok | 40 598 m ³ /rok |

Předpokládaná potřeba pitné vody ve výhledu do roku 2050 :

| Potřeba vody | Celkem prostor letiště |
|--------------------|----------------------------|
| Q_p | 1,52 l/s |
| Q_{den} | 127,6 m ³ /den |
| $Q_{max\ hod}$ | 5,0 l/s |
| Roční potřeba vody | 45 741 m ³ /rok |

A.8.2.g.2 Kanalizační síťStávající stav

V areálu letiště je stávající oddílná kanalizace. Splaškové vody jsou odváděny systémem veřejné kanalizace obce Kolová, Březová na městskou čistírnu odpadních vod v Karlových Varech - Drahovicích. Dešťové vody jsou z letiště odváděny dešťovou kanalizací a povrchovými příkopy do místních vodotečí (Cínový potok-řeka Teplá, Vratský potok-Ohře, Telenecký-Lomnický potok do vodohospodářské nádrže Stanovice).

Kapacita stok je dostatečná, částečně i pro výhledový rozvoj letiště. Kanalizační potrubí je převážně z kameninových trub, DN 200 až 500, bude však nutno ověřit stavebně technický stav potrubí a kanalizačních šachet, pro zajištění potřebné ochrany podzemních vod před možným znečištěním.

Kanalizace splašková

Kanalizace splašková – z letiště je vedena splašková kanalizace DN 300 do obce Kolová. Odtud jsou odpadní vody vedeny přes obec Březová na městskou čistírnu v Karlových Varech.

V areálu letiště bude navržen systém splaškové kanalizace, který přípojkami z jednotlivých stavebních objektů bude odvádět splaškové odpadní vody. V objektech budou napojeny na vnitřní splaškovou kanalizaci, sociální zařízení a další zařizovací předměty. Stavební objekty v areálu jsou situovány podél letištní plochy v rovinatém území. V důsledku této skutečnosti budou navrženy na trase splaškové kanalizace čerpací jímky s ponornými kalovými čerpadly, pro překonání výškových rozdílů. Celkový počet čerpacích jímek na splaškové kanalizaci bude cca 6 kusů.

Potrubí kanalizace bude ukládáno do země. Materiál se předpokládá z korugovaného PVC. Tlakové potrubí bude z tlakového plastu PE. Čerpací jímky budou vybaveny dvojicemi ponorných kalových čerpadel ovládaných hladinovými plováky.

Předpokládané množství splaškových vod bude limitováno potřebou vody (dle navržených stavebních objektů) ve výhledu do r. 2025:

| Množství splaškových vod | Letiště KV | KV Technologies | Celkem |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Q_p | 0,60 l/s | 0,78 l/s | 1,38 l/s |
| Q_{den} | 49,12 m ³ /den | 64 m ³ /den | 113,12 m ³ /den |
| $Q_{max\ hod}$ | 1,92 l/s | 2,5 l/s | 4,42 l/s |
| Roční množství | 17 782 m ³ /rok | 22 816 m ³ /rok | 40 598 m ³ /rok |

Předpokládané množství splaškových vod ve výhledu do roku 2050 :

| | |
|--------------------|----------------------------|
| Potřeba vody | Celkem prostor letiště |
| Q_p | 1,52 l/s |
| Q_{den} | 127,6 m ³ /den |
| $Q_{max\ hod}$ | 5,0 l/s |
| Roční potřeba vody | 45 741 m ³ /rok |

Kanalizace dešťová

Území letiště KV se hydrologicky nachází na rozvodí povodí řeky Teplá a Ohře. Severozápadní část území patří do povodí Vratského potoka (k Ohři), východní část do Lomnického potoka, převážná část letiště (jižní) do Cínového potoka (k řece Teplá).

Dešťová kanalizace letiště je převážně napojena do bezejmenných přítoků (příkopy, nezpevněné kanály v místních terénních depresích) Cínového potoka. V severní části letiště je letištní dráha RWY třemi kanalizačními přípojkami od žlabových vpustí odvodněna do příkopů vedených k Vranskému potoku. Z východní části letiště jsou dešťové vody odváděny přípojkami do tří přítoků k Lomnickému potoku (následně pak rovněž do Cínového potoka).

Dešťové vody z letiště jsou svedeny převážně přes vodní nádrž Kolová a dále Cínovým potokem do řeky Teplá. Na kanalizačním dešťovém odpadu z prostoru parkování malých letadel je osazen odlučovač NL (nerozpustných) látek a ropných látek (RL). Následně byla u odbavovací plochy realizována retenční a přečerpávací nádrž k zachycení a přečerpávání možných kontaminovaných odtoků dešťových vod z odmrazování letadel (za zimních provozů na APN), s povoleným přečerpáváním do splaškové kanalizace (max. 1,5 l/s) vedené k městské ČOV Karlovy Vary – Drahovice.

Část stávající dešťové kanalizace v areálu letiště bude zrušena a přebudována dle dále uvedené koncepce nakládání s kontaminovanými srážkovými vodami.

Dešťové vody po předčištění budou odváděny dešťovou kanalizací a povrchovými příkopy do místních vodotečí. Nově realizované kanalizace v areálu letiště budou po potřebném snížení max. odtokových množství (vlivem nových retenčních nádrží), z kanalizačního plastu o DN 200, DN 300. Výtlačná kanalizační potrubí z čerpacích jímek budou z tlakových plastových potrubí o DN min. 80.

Dešťová kanalizace bude i nadále rozdělena na relativně čisté odpadní vody ze střech objektů a přilehlých zpevněných ploch a na odpadní vody ze zpevněných ploch a komunikací, které mohou být znečištěny nerozpuštěnými látkami (NL) a nepolárními extrahovatelnými látkami (NEL). Řešením bude návrh retenčních nádrží s předčištěním vod. Před retenční nádrže budou vřazeny odlučovače ropných látek a NL a dle potřeby i čerpací stanice. Zařazením retenčních nádrží dojde k redukci odtoků předčištěných vod, takže nedojde ke zvýšení odtoků z letiště, proti současnému stavu.

Kanalizace dešťová – kontaminovaná ropnými látkami

„Koncepce nakládání s kontaminovanými srážkovými vodami“ je předmětem schválené studie veřejnoprávními orgány - zpracovala firma Aqua contact Praha v.o.s. v 08.2007. Jde o obdobné, osvědčené řešení provozované již delší dobu na letišti Praha – Ruzyně.

Znečištění dešťových vod je ovlivněno provozem na letišti. V letním období obsahují srážkové vody, následkem dešťového splachu zpevněných letištních ploch zejména nerozpuštěné látky. Kromě NL látek mohou být splachy dešťových vod kontaminovány i nepolárními extrahovatelnými látkám (NEL). V zimním období mohou být odtoky vody kromě zmíněných NL a NEL kontaminovány i rozmrazovacími prostředky k ošetření ploch letiště, včetně odmrazovací plochy pro ošetření letadel před jejich odletem.

Z hlediska možné kontaminace dešťových odtoků je navrženo obě období oddělit. V letním období bude řešeno předčištění dešťových vod gravitačním odloučením obou polutantů a v zimním období, pro odstranění znečištění rozmrazovacími prostředky, bude tento způsob doplněn dalším stupněm čištění, biologickou aktivační čistírnou

Řešením je návrh tří retenčních nádrží. Jedna v povodí centrální linky předčištěných vod, o užitém objemu cca 2500 m³. Druhá na severozápadním konci vzletové dráhy, cca 500 m³ a třetí na jihovýchodním konci vzletové dráhy, cca 500 m³. Před retenční nádrže budou vřazeny odlučovače ropných látek, NL a jejich součástí budou i přečerpávací jímky. V zimním období se odpadní vody budou přečerpávat na centrální linku čištění odpadních vod při, v letním období budou předčištěné vody řízeným odtokem vypouštěny do příslušného povodí, s možností jejich využití k závlahám a pro provozní účely. Zařazením retenčních nádrží dojde k redukci odtoku předčištěných vod, takže nedojde k nárůstu odtoku z letiště oproti současnosti. Celkový užitečný objem retenčních nádrží bude cca 3500 m³.

Vhodná je kombinace retenční nádrže s částečným zasakováním předčištěných letních dešťových vod – pro snížení jejich celkového odtoku z letiště. Podmínkou by mělo být získání kladného posouzení místních podmínek hydrogeologických poměrů z hlediska možného ohrožení podzemních vod. Další možností k snížení odtoku těchto zachycených a předčištěných vod je možnost jejich využití v areálu Letiště i KV Technologies jako vody užitkové - ke kropení trávníků, komunikací, údržbě a pod.

V zimním období, pro odstranění znečištění rozmrazovacími prostředky, bude tento způsob doplněn dalším stupněm čištění – biologickou aktivační čistírnou.

Množství srážkové vody je v zimním období vždy nižší než v létě, způsob odmrazování resp. používání těchto prostředků na letištní plochy bude vždy prováděn až po předchozím odklizení sněhu mimo zpevněné plochy (k jeho postupnému tání a snížení potřebné kapacity centrální linky předčištěných vod).

Kanalizace dešťová – kontaminovaná rozmrazovacími prostředky

Kanalizace kontaminovaná rozmrazovacími prostředky z letadel při jejich rozmrazování a při aplikaci ochranných postřiků na letadla před jejich odletem. Používání rozmrazovacích prostředků se děje v zimním období na vymezené ploše zvlášť k tomuto určené - cca 2 970 m². Dle koncepce nakládání

s kontaminovanými srážkovými vodami“, zpracované firmou Aqua consult Praha v.o.s. v 08.2007, budou rozmrazovací prostředky stékající z letadel na vymezenou plochu jímány do bezodtoké jímky. Obsah jímky bude vyčerpáván a odvážen na městskou ČOV k likvidaci. Předpokládané množství odpadních vod zadržené v jímce bude cca 15 500 m³ za zimní sezonu. Vymezená zpevněná plocha bude odvodněna přes jímku s dvojitou armatur, aby bylo možné v letním období tuto plochu odvodnit přímo do běžné letištní dešťové kanalizace. Objem jímky bude odpovídající max. zimnímu, dennímu přítoku (cca 60 m³).

Bilance dešťových vod (1. etapa – do roku 2025)

(jsou uvažovány odtoky při intenzitě návrhového deště $i_{15} = 110$ l/s.ha), redukční koeficient „k“ pro zpevněné plochy ... 0,8 a pro střechy ...0.9.)

| Výměry stávajících ploch (F/m ²): | F/m ² | k | Fr (m ²) | odtoky (l/s) |
|---|------------------|-----|----------------------|----------------|
| RWY | 64764 | 0,8 | 51811 | 569,92 |
| Odbavovací plochy | 20276 | 0,8 | 16221 | 178,43 |
| Pojezdové dráhy | 15259 | 0,8 | 12207 | 134,28 |
| Komunikace letištní | 13915 | 0,8 | 11132 | 122,45 |
| Komunikace ostatní | 9731 | 0,8 | 7785 | 85,64 |
| Střechy | 7894 | 0,9 | 7105 | 78,15 |
| Mezisoučet 1 | 131839 | | 106261 | 1168,87 |

Nárůst ploch letiště v 1. etapě (do r. 2025):

| | | | | |
|---------------------------------------|---------------|-----|---------------|----------------|
| Odbav. plochy, heliport | 11514 | 0,8 | 9211 | 101,13 |
| RWY | 93034 | 0,8 | 74427 | 818,70 |
| Pojezdové dráhy | 57735 | 0,8 | 46188 | 508,10 |
| Plocha u hangáru | 6285 | 0,8 | 5028 | 55,31 |
| Střechy budov | 7054 | 0,9 | 6349 | 69,83 |
| Parkoviště, autopark, IZS, komunikace | 44660 | 0,8 | 39300 | 432,30 |
| Areál KV Technologies | 53620 | | 34328 | 377,61 |
| Mezisoučet 2 | 273902 | | 214831 | 2362,98 |

Demolice zpevněných ploch 1.etapa :

| | | | | |
|---------------------|----------------|-----|------------------|-----------------|
| Odbavovací plocha | - 4138 | 0,8 | - 3310,4 | -36,41 |
| Pojezdové dráhy | - 9742 | 0,8 | - 7793,6 | -85,73 |
| Mezisoučet 3 | - 13880 | | - 11104,0 | - 122,14 |

1.etapa celkem ... 1168,87 + 2362,98 – 122,14 = 3409,71 l/s (odtokové množství z 1.etapy)

| | | |
|---|----------------------|--------------|
| Z toho: kontaminované odtoky: | Fr (m ²) | odtoky (l/s) |
| Odbavovací plocha, heliport a odmrazovací stání | 16221 | 178,43 |

Bilance dešťových vod 2. etapa (konečná) – do roku 2050)

(jsou uvažovány odtoky při intenzitě návrhového deště $i_{15} = 110$ l/s.ha), redukční koeficient „k“ pro zpevněné plochy ... 0,8 a pro střechy ...0.9.)

| Další nárůst ploch | F/m ² | k | Fr (m ²) | odtoky (l/s) |
|-------------------------------|------------------|-----|----------------------|----------------|
| Odbavovací plocha a depa AC | 64 420 | 0,8 | 51 536 | 566,9 |
| Pojezdové dráhy | 12 107 | 0,8 | 9 685,6 | 106,5 |
| komunikace a parkoviště | 46 504 | 0,8 | 37 203,2 | 409,2 |
| Střechy budov | 8 194 | 0,9 | 7 374,6 | 81,2 |
| Areál GA : – parkovací plochy | 14 446 | 0,8 | 11 556,8 | 127,1 |
| – komunikace, parkoviště | 4 805 | 0,8 | 3 844 | 42,3 |
| –střechy | 7 805 | 0,9 | 7 024,5 | 77,3 |
| Mezisoučet 4 | 158 281 | | 128 224,7 | 1 405,5 |

| | | | | |
|--|------------------------------|--|------------------------------|-----------------|
| Nový stav z 1. etapy | 391 861 | | 309 988 | 3 410 |
| Nárůst z 2. etapy | 158 281 | | 128 225 | 1 406 |
| Konečný stav –po ukončení 2 . etapy | 550 142 m² | | 438 213 m² | 4816 l/s |

| | | |
|---|----------------------------|----------------|
| Z toho: v 2 etapě kontaminované odtoky: | Fr (m ²) | odtoky (l/s) |
| Odbavovací plocha a depa autocisteren | 51 536 | 567 |
| Kontaminované odtoky po ukončení 1 a 2- etapy celkem | 67757 m² | 745 l/s |

Pozn.: ve 2. etapě (do roku 2050) není do zpevněných ploch započítána výstavba komerčních objektů (areálů), protože s jejich výstavbou se uvažuje v prostotu parkovišť buď stávajících nebo vybudovaných v rámci 1.etapy, přičemž potřebný nárůst parkovacích míst a náhrada za zabraná parkovací místa bude řešen výstavbou parkovacích objektů a to opět v prostoru zpevněných ploch.

A.8.2.g.4 Silnoproudé rozvody

V současné době je areál letiště napájen z jedné trafostanice označené HTS situované východně od objektu odbavovací budovy. Trafostanice je napojena dvěma přírady 22kV, které však nejsou nezávislé. Ve stanici je osazeno jedno trafo 22/0,4kV, 250kVA, jehož výkon je vyveden do NN rozvaděče osazeného v rozvodně NN stanice. Z trafostanice jsou napájeny všechny odběry el. energie v areálu letiště, zařízení sloužící pro zajištění leteckého provozu (zdroje konst. proudu pro SZZ) jsou zálohovány náhradním dieselaagregátem o výkonu 250kVA v kontejnerovém provedení osazeném východně od objektu hasičárny. Druhý náhradní zdroj o výkonu 165kVA je osazen v prostoru HTS a slouží pro napájení vybraných odběrů v odbavovací budově. Část SZZ je vybavena bezvýpadkovým zdrojem el. energie (UPS) v souladu s L14, Hlava 8, Tab 8-1 (pro vzlety za podmínek dráhové dohlednosti menší než 800m).

V rámci rozvoje areálu bude stanice HTS i kontejnerový náhradní zdroj z prostorových důvodů zrušeny a bude nutné nahradit je novými stanicemi a záložními zdroji.

Kapacita stávajícího napojení areálu letiště je - co se týká přenosové schopnosti - dostatečná i s uvažováním navýšení odběru el. energie v obou etapách rozvoje. Současně lze předpokládat, že je a bude dostatečná kapacita na straně zdrojů. Je však nutné v rámci přípravy jednotlivých staveb předepsaným způsobem projednat navýšení příkonu el. energie s vybraným dodavatelem el. energie.

Jelikož se však jedná o dlouhý časový úsek, je předpoklad, že napájecí vedení technicky a morálně zastará a bude nutná jeho rekonstrukce. Tu však provede provozovatel vedení v rámci svých vlastních investičních plánů.

V prostoru mimo areál letiště nejsou signalizovány žádné výkonové či přenosové problémy s energetickým napojením.

Návrh koncepce hlavního napájecího systému

Odhad bilance spotřeby el. energie po ukončení 1.etapy (rok 2025)

| stavba | Ps (kW) |
|--|--------------|
| Autopark 1.etapa | 70 |
| Odbavovací budova – 0.+1.etapa | 400 |
| Energocentrum | 10 |
| Parkovací hangár | 50 |
| LZ PČR | 80 |
| Vrátnice | 50 |
| ČOV | 200 |
| Požární stanice | 50 |
| stávající odběr | 140 |
| Osvětlení odbavovacích ploch | 50 |
| Osvětlení komunikací a parkovišť | 15 |
| SZZ navýšení | 50 |
| Součet | 1165 |
| Soudobost mezi odběry | 0,8 |
| Odhadnutý odběr po ukončení 1.etapy | 932,0 |

Odhad bilance spotřeby el. energie po ukončení 2.etapy (rok 2050)

| stavba | Ps (kW) |
|-------------------------------|---------|
| Odbavovací budova - rozšíření | 700 |
| Parkovací objekt | 50 |
| LPH | 200 |
| LPH úložiště | 30 |
| Parkovací hangár - rozšíření | 30 |
| APN W5 | 45 |
| Cargotermínál | 250 |
| Komerční areály | 1500 |
| Součet | 2805 |

| | | |
|--|--|---------------|
| | Soudobost mezi odběry | 0,8 |
| | | |
| | Odhadnutý odběr 2.etapy | 2244 |
| | stávající odběr 1.etapy | 932 |
| | | |
| | Odhadnutý odběr po ukončení 2.etapy | 3176,0 |
| | | |

Z výše uvedeného odhadu spotřeby el. energie po ukončení 1.etapy rozvoje areálu letiště (rok 2025) a 2.etapy (rok 2050) je nutné zabezpečit příkon 3176 kW. Zajištění tohoto příkonu bude řešeno využitím stávajících přívodů 22kV v současné době zaústěné do trafostanice HTS. Nově budou zmíněné přívody zaústěny do vstupní rozvodny (energocentra) řešené jako samostatný objekt. Zde bude osazeno fakturační měření spotřeby el. energie areálu letiště. Dále zde bude osazen rozvaděč VN zajišťující rozdělení podružných trafostanic do jednotlivých napájecích smyček. Mezi přívody bude instalován automatický zások.

Na základě uvedené bilance a prostorového řešení areálu je navrženo vybudování 7-mi podružných trafostanic 22/0,4kV. Je možné, že po upřesnění postupu výstavby jednotlivých částí areálu může dojít k úpravě počtu trafostanic či přerozdělení odběrů z jednotlivých trafostanic. V tomto okamžiku však není o postupu výstavby rozhodnuto, materiál tedy počítá s výstavbou celého areálu víceméně v jedné vlně.

Základní napěťová soustava :

VN část 22kV AC, 50Hz, IT, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím - samočinným odpojením od zdroje

NN část 3PEN/3NPE - 400V AC, 50 Hz, TN-C/TN-S, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím - samočinným odpojením od zdroje

Návrh rozdělení odběrů na jednotlivé podružné stanice:

Označení trafostanic v této části je pouze pracovní, v dalším řešení výstavby areálu je účelné stanovit pravidla označování jednotlivých trafostanic a dodržovat je v celém postupu rozvoje areálu.

| Označení trafostanice | Napájené objekty | Odhadnutý příkon |
|-----------------------|---|------------------|
| HTS | Autopark, správní budova, parkovací objekt, vrátnice, stávající odběry, osvětlení OP, osvětlení komunikací, objekt služeb | 650 kW |
| TS1 | SZZ 29 | 250 kW |
| TS2 | SZZ 11 | 250 kW |
| TS3 | Terminál | 1400 kW |

| | | |
|-----|---|---------|
| TS4 | Cargoterminál, LPH, LPH sklad, PČR. LZS | 450 kW |
| TS5 | Komerční areály | 1500 kW |

Trafostanice budou řešeny jako samostatné objekty osazené v prostoru odběrů, některé z nich budou integrovány do napájených objektů (např. TS1, TS5...).

Pro návrh trafostanic jsou obecně uvažovány VN rozvaděče skříňového provedení izolované plynem SF6, vzduchové transformátory odpovídajících výkonů a NN rozvaděče skříňového provedení vybavené automatickými jističi či pojistkami. Vybrané trafostanice, podle charakteru z nich napájených objektů, budou současně vybaveny náhradním zdrojem el. energie (dieselovým motor-generátorem), který zajistí napájení části odběrů i v případě výpadku síťového napájení.

S ohledem na rozsah VN sítě a počet trafostanic zpracovatel navrhuje vybudování energetického velínu s možností dálkového ovládání a monitorování jednotlivých podružných trafostanic. Ideální umístění tohoto pracoviště je v objektu HTS.

Přeložka stávajících napájecích kabelů VN

Jelikož plánovaný rozvoj areálu zasáhne stávající trasu napájecích kabelů VN, bude nutné provést jejich přeložku do vhodné trasy. V časově výhodném termínu z hlediska postupu rozvoje areálu bude provedena nová kabelová trasa v prostoru areálu, která bude vedena ve vyhrazených místech mimo zástavbu.

Napájení dráhového systému

Samostatnou část energetického systému letiště tvoří napájení odběrů sloužících pro zajištění dráhových systémů. Pro napájení odběrů pro RWY 29-11 (napájení SZZ, RNZ, meteo ...) jsou navrženy dvě prahové trafostanice osazené u prahu 29 a prahu 11. Každá z nich bude vybavena dvěma trafy v záskokovém provozu, každé o výkonu min. 250kVA. Současně budou osazeny záložní zdroje (dieselové motor-generátory) pro případ výpadku síťového napájení.

VN rozvody v areálu letiště

Obecně lze stanovit, že veškeré VN rozvody v areálu letiště budou řešeny jako kabelové, uložené v zemi s krytím min. 1m (dle příslušných ČSN). Uvažuje se s využitím jednožilových kabelů s plastovou izolací.

Jednotlivé trafostanice budou rozděleny do skupin, které budou důsledně napájeny smyčkovým způsobem, který zajistí plné napájení všech trafostanic i v případě poruchy jednoho z kabelů.

Z pohledu zpracovatele se jeví jako výhodné uložit kabelová vedení do nově vybudovaných kolektorů, příp. kabelovodů, a to zejména v úsecích kolidujících s letištními plochami, případně dalšími stavbami, v ostatních plochách lze vedení uložit volně.

Poznámka :

Nepoužití kolektorů (kabelovodů) v úsecích kolidujících s letištními plochami by znamenalo při každé poruše nebo výměně kabelového vedení výluku leteckého provozu výrazně delší než při jejich použití.

Elektroinstalace v jednotlivých objektech

Základní údaje

Vnitřní silnoproudé rozvody objektu řeší hlavní napájecí rozvody nezálohované sítě (N), rozvody zálohované zdrojem NZE (E) a rozvody bezvýpadkové sítě (W) přes on-line bezvýpadkový zdroj UPS, včetně hlavních rozvaděčů jednotlivých systémů, patrových rozvaděčů, technologických rozvaděčů až po osazení koncových prvků, včetně napojení na ovládací a monitorovací systémy. Ve všech objektech bude zaveden systém monitorování a řízení odběru elektřiny“ (hlídač ¼ hod. maxima).

Základní napěťová soustava : 3PEN/3NPE - 400V AC, 50 Hz, TN-C/TN-S, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím - samočinným odpojením od zdroje

Osvětlení odbavovací plochy

Odbavovací plochy budou obecně osvětleny dle požadavků předpisu L14 , hlava 5, tedy s průměrnou intenzitou osvětlení 20lx, rovnoměrností min. 1:4. Osvětlení by mělo být řešeno pomocí asymetrických výbojkových svítidel tak, aby bylo v nejvyšší možné míře zamezeno oslnění. Svítidla budou osazena na stožárech max. výšky omezené překážkovou rovinou RWY, předpoklad je osazení stožárů výšky 20-25m.

Osvětlení komunikací a parkovacích ploch

Komunikace a parkovací plochy budou obecně osvětleny dle požadavků příslušných ČSN, jednotlivé komunikace budou zařazeny do příslušných kategorií. Osvětlení by mělo být řešeno pomocí standardních silničních výbojkových svítidel, výběr svítidel a řešení systému osvětlení musí zabránit vzniku klamavých světél dle předpisu L14. Svítidla budou osazena na stožárech výšky 10-12m.

A.8.2.g.5 Slaboproudé systémy

V areálu letiště budou realizovány následující slaboproudé systémy

Telefonní rozvody

V objektu nové odbavovací budovy bude osazena telefonní ústředna, navrhujeme osadit ústřednu v modulárním provedení pro možnost budoucího rozšiřování s postupným rozvojem areálu. Ústředna bude sloužit pro celý areál letiště včetně přilehlých komerčních prostorů. Jednotlivé objekty budou napojeny metalickými kabely z objektu odbavovací budovy, kabely budou vedeny v areálu ve sdružených trasách v chodnicích případně v nezpevněných plochách areálu. Pro napojení areálu letiště bude využit stávající kabelový přívod. Telefonní rozvody mohou být postupně rozšiřovány s ohledem na rozvoj areálu.

Kapacita stávajícího telefonního napojení areálu letiště je dostatečná i s drobnou rezervou. S rozvojem areálu bude však nutné oslovit vybraného zprostředkovatele telekomunikačních služeb, který na základě níže uvedených předpokladů upřesněných dalším vývojem rozhodne o napojení areálu. Zda postačí stávající kabel, zda bude nutné položit nové napojení (metalické či optické), či zda využije bezdrátového přenosu.

V prostoru mimo areál letiště nejsou signalizovány žádné problémy s napojením na telekomunikační síť.

Odhad počtu telefonních linek pro rok 2025

| Areál/stavba | počet linek |
|--|-------------|
| Autopark | 10 |
| Správní budova | 50 |
| Odbavovací budova | 200 |
| Energocentrum | 5 |
| Cargoterminál | 50 |
| LPH | 10 |
| LPH úložiště | 5 |
| LZ PČR | 20 |
| Vrátnice | 5 |
| ČOV | 5 |
| Požární stanice | 20 |
| stávající odběr | 100 |
| Areál KV Technologies | 20 |
| Odhadnutý počet po ukončení I.etapy | 500 |

Odhad počtu telefonních linek pro rok 2050

| Areál/stavba | počet linek |
|--|-------------|
| Parkovací objekt | 10 |
| Komerční areály | 100 |
| Odhadnutý počet po ukončení I.etapy | 610 |

Z výše uvedeného předpokladu o počtu telefonních linek z areálu lze odvodit, že pro napojení areálové ústředny bude nutné zajistit cca 100-150 telefonních linek ze strany zprostředkovatele telekomunikačních služeb.

Datové rozvody

Ve vybraných objektech bude realizován systém strukturované kabeláže s možností propojení do hlavního datového centra areálu, které by mělo být provedeno v objektu nové odbavovací budovy. Propojení jednotlivých objektů s datovým centrem bude realizováno optickými kabely, které budou vedeny ve sdružených trasách v chodnicích případně v nezpevněných plochách areálu. Datové rozvody mohou být postupně rozšiřovány s ohledem na rozvoj areálu. Poskytovatel datových služeb bude vybrán na základě aktuální nabídky na trhu, je předpoklad, že přenos bude řešen bez kabelového napojení.

Elektrická požární signalizace (EPS)

Bude řešena v jednotlivých objektech podle požadavků požárního řešení jednotlivých objektů. V každém objektu bude osazena ústředna EPS, jednotlivé ústředny budou zasíťovány na počítačovou nadstavbu osazenou v novém objektu hasičů.

Elektrická zabezpečovací signalizace (EZS)

Ve vybraných objektech na základě bezpečnostní studií jednotlivých objektů bude osazeny systémy EZS s vlastními objektovými ústřednami. Jednotlivé ústředny budou propojeny na bezpečnostní velín letiště, který by měl být vybudován v objektu nové odbavovací budovy.

Elektronická kontrola vstupu (EKV)

Bude vybudována ve vybraných objektech s možností propojení na server systému jehož osazení je navrženo v objektu nové odbavovací budovy pomocí rozvodů strukturované kabeláže.

Kamerový systém (CCTV)

Vybrané prostory uvnitř objektů a v prostoru areálu letiště budou sledovány kamerovým systémem. Výstupy jednotlivých kamer budou vyneseny do bezpečnostního centra v objektu nové odbavovací budovy.

Parkovací systém

Jednotlivé parkovací plochy včetně krytého parkingu budou vybaveny parkovacím systémem s centrem v objektu krytého parkingu, případně v objektu nového areálu.

V jednotlivých objektech budou podle potřeby řešeny další slaboproudé systémy jako např. evakuační rozhlas, intercom, domácí videotelefon, rozvody společné televizní antény, jednotný čas, FIDS, CUTE, CUSE apod.

Všechny výše uvedené systémy budou autonomní v rozsahu vybaveného objektu, případně areálu letiště a přilehlého komerčního areálu bez vazby na prostor mimo toto území. Výjimku tvoří napojení areálu telefonní přípojkou, které je stávající a napojení na datové služby, kde je uvažováno s napojením pomocí bezdrátového přenosu.

Z pohledu zpracovatele se jeví jako výhodné uložit kabelová vedení do nově vybudovaných kolektorů, příp. kabelovodů.

A.8.2.g.6 Zásobování teplem a chladem

Stávající stav

V současné době jsou provozní budovy na letišti vytápěny plynovou kotelnou na propan-butan (v areálu je celkem 11 nádrží). Tento druh vytápění je pro další předpokládaný rozvoj letiště velmi nevýhodný. Energeticky nejvýhodnější vytápění areálu jako je regionální letiště je zemní plyn. Možné zásobování letiště zemním plynem je popsáno v další kapitole.

Výhled

Vytápění

Orientační bilance tepla byla vypočtena z obestavených prostorů vytápěných a temperovaných objektů a požadavků navazujících profesí na ohřev vzduchu a na ohřev teplé vody. Podrobněji jsou uvedeny předpokládané hodnoty u objektů bezprostředně souvisejících s provozem letiště (odbavovací budovy, objekty provozu letiště, hangáry, Cargo terminály a pod.). U komerčních objektů, jejichž výstavba se předpokládá ve veřejné části letiště (v tzv. přednádraží) je uveden jen velmi hrubý, orientační odhad, protože o v současné době není možné určit přesný druh, rozsah a dobu výstavby a způsob vytápění.

Pozn.: U dále uvedených hodnot byla uvažována rezerva ve výši 10 % (pro rok 2025), resp. 20% (pro rok 2050):

Rok 2025:

Předpokládaný celkový příkon tepla Q_c : **3 823 kW**

- tomu odpovídá hodinová spotřeba paliva (zemního plynu): **449 m³/h**
- a tomu odpovídá roční spotřeba paliva: **905 669 m³/rok**

Předpokládaný příkon el. energie pro vytápění a chlazení: **740 kW**

- tomu odpovídá roční spotřeba el. energie: **1081 MWh/rok**

Do uvedené bilance není zahrnut areál KV Technologies u něž se podle zpracované dokumentace pro územní rozhodnutí předpokládá autonomní vytápění - plynovou kotelnou s topným médiem LPG a tedy s vybudováním samostatného LPG hospodářství.

Rok 2050:

Předpokládaný celkový příkon tepla Q_c : **5 125 kW**

- tomu odpovídá hodinová spotřeba paliva (zemního plynu): **720 m³/h**
- a tomu odpovídá roční spotřeba paliva: **1 355 158 m³/rok**

Předpokládaný příkon el. energie pro vytápění a chlazení: **1095 kW**

- tomu odpovídá roční spotřeba el. energie: **1 626 MWh/rok**

Pozn.: jedná se o nárůst oproti roku 2025

Hrubý a orientační odhad pro komerční výstavbu:

- celkový příkon tepla: 2 755 kW
- roční spotřeba zemního plynu: 619 945 m³/rok
- el energie pro vytápění a chlazení: 895 kW
- roční spotřeba el. energie: 1172 MWh/rok

Pro areál je vzhledem k postupné dostavbě a charakteru jednotlivých areálů vhodnější decentralizované zásobování teplem. Zdrojem tepla budou plynové kotelny III. kategorie do výkonu 500 kW a plynové spotřebiče do výkonu 100 kW umístěné v místě spotřeby. Zdroje tepla budou napojeny na přívody plynu, na elektrickou soustavu, na kanalizaci, na vodovodní řad, na vzduchotechniku a na komíny. Kotelny budou vybaveny okruhy měření a regulace pro automatický provoz. Palivovou základnou pro vytápění je zemní plyn.

Otopné soustavy jednotlivých objektů jsou napojeny na vlastní zdroje tepla a jsou rozděleny ve strojovně vytápění na samostatně regulovatelné a měřené větve (nájemci) dle účelu provozu pro:

- vytápění
- vzduchotechniku
- ohřev teplé vody
- fancoily (vybrané klimatizované prostory pro vytápění a chlazení)

Temperované objekty budou napojeny pouze na větev pro vytápění. Vrátnice budou vytápěny elektrickými přímotopnými spotřebiči.

Jednotlivé větve budou osazeny regulačními okruhy, armaturami a čerpadly. Soustavy budou vybaveny okruhy měření a regulace pro plně automatický provoz se signalizací provozních a poruchových stavů do prostoru velínu.

Tepelnými spotřebiči budou otopná tělesa, konvektory, spotřebiče tepla pro ohřev TUV (např. boiler) a vzduchotechnické spotřebiče (VZT jednotky pro ohřev vzduchu, fancoily, teplovzdušné vytápěcí jednotky (hangáry), dveřní a vratové clony atd.). Tepelný výkon spotřebičů tepla bude regulován škracením přívodu tepla obdobně jako u teplotrenského zapojení. Otopné soustavy budou zabezpečeny proti přestoupení tlaku v kotelně. Úbytky vody v soustavě budou doplňovány upravenou vodou rovněž v kotelně.

Pro předehřev čerstvého vzduchu vzduchotechnickým zařízením se doporučuje využití zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu (tzv. rekuperace).

Chlazení

Orientační bilance chladu byla stanovena odborným odhadem dle ukazatelů obdobných objektů a podle zásad uvedených u potřeby tepla:

Rok 2025:

Předpokládaný celkový příkon chladu Q_{Ch} : **1 210 kW**
- tomu odpovídá roční spotřeba el. energie: **842 MWh/rok**

Rok 2050:

Předpokládaný celkový příkon chladu Q_C : **1 782 kW**
- tomu odpovídá roční spotřeba el. energie: **1240 MWh/rok**
Pozn.: jedná se o nárůst oproti roku 2025

Pro areál je navrženo decentralizované zásobování chladem. Zdrojem chladu jsou chladicí kompresorové jednotky a strojovny chlazení umístěné v místě spotřeby. Zdroje chladu budou napojeny na elektrickou soustavu, na kanalizaci, na vodovodní řad a na vzduchotechniku. Palivovou základnou pro chlazení je elektrická energie.

Chladicí soustavy jednotlivých objektů jsou napojeny na vlastní zdroje chladu a jsou rozděleny ve strojovně chlazení na samostatně regulovatelné větve dle účelu provozu pro:

- vzduchotechniku
- fancoily (vybrané klimatizované prostory pro vytápění a chlazení)

A.8.2.g.7 Zásobování zemním plynem

Stávající stav

V současné době není areál letiště zásobován plynem. Zásobování území Karlových Varů je zajištěno VTL plynovody. Síť městských i okružních VTL plynovodů je stabilizovaná.

Výhled

Zásobování rozvojových ploch v katastrálním území Olšová Vrata (kam patří i rozvojová zástavba letiště) budou připojeny na nový STL plynovod vedený ve směru od města Karlovy Vary přes část Hůrky do obce Olšová Vrata. Jedna větev by měla být ukončena na křižovatce ulic K Letišti a U Rybníčka. Odtud pak bude nutné vybudovat přípojku do areálu letiště.

Předpokládané množství zemního plynu pro vytápění letištních objektů je:

pro rok 2025 - 449 m³/hod.
905 669 m³/rok

pro rok 2050 - 720 m³/hod.
1 355 158 m³/rok

A.8.2.g.8 Obnovitelné zdroje energie

Vzhledem k umístění letiště (lázeňské území), k množství potřebné energie a potřebné stabilitě jejich dodávek v podstatě není možné využití žádného druhu obnovitelných druhů energií pro provoz zajišťující chod letiště a zajišťující bezpečnost leteckého provozu, proto tato kapitola není po dohodě s objednatelem dokumentace podrobněji řešena. Je ovšem možné jejich využití v menší míře u soukromých aktivit ve veřejné části letiště (komerční a administrativní areály). V úvahu přichází v podstatě jen využití technologie tepelných čerpadel (pro menší objekty) a ohřev (příhřev) TUV solárními kolektory.

A.9. NÁVRH ŘEŠENÍ ZELENĚ A ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ÚZEMNÍHO SYSTÉMU EKOLOGICKÉ STABILITY

Návrh řešení zeleně lze v zásadě rozdělit do dvou částí.

1. Prostor východně od přístupové silnice z Karlových Varů (Olšových Vrat) III/20811, kde je řešeno celé zázemí letiště jak pro vlastní provoz, tak i pro veřejnost, charakter zeleně veřejná udržovaná zeleň s využitím i nepůvodních druhů (okrasné parkové druhy stromů a keřů, pravidelně stříhané kulturní trávničky). Zeleň v tomto prostoru je součástí navrhované urbanizované krajiny a krajinného rázu s technickou dominantou letištního prostoru, kde jednotlivé součásti (segmenty) územního systému ekologické stability jsou v těsné blízkosti řešeného území.

Vzhledem k jedinečnosti umístění karlovarského letiště v širším území lázeňského komplexu, mj. těsná návaznost na tradiční golfové hřiště v Karlových Varech, celá krajina má charakter rozvolněných drobných lesíků na bývalých zemědělských plochách přecházející do lesních komplexů – de facto ze tří stran krajinný prostor letiště sousedí s chráněnou krajinnou oblastí Slavkovský les, se doporučuje v tomto duchu i řešit uspořádání zeleně v areálu letiště. Vzhledem k charakteru zpevněných ploch a specifických objektů pro provoz letiště a navazující funkce se lze oprávněně domnívat, že by zde měla jednoznačně převažovat kulturní udržovaná zeleň, která by v okrajových částech mohla mít charakter přechodové zeleně do volné krajiny (mj. bezprostřední kontakt s prvky vymezenými funkčními lokálními a regionálními biocentry/biokoridory).

Na území k.ú. Olšová vrata dochází ke střetu s prvky nově aktualizovaného ÚSES (Koncept ÚP KV, 2012), a to jmenovitě s: RBC 1682 U Březové; LBK KV008-KV009, LBC KV008 Kolová, LBK KV007-KV008, LBC KV007 Za slachem; dále se dostává do střetu a blízkosti s 2 interakčními prvky, převážně se jedná o mezofilní stanoviště.

Na katastrálním území Andělská hora se dále rozšíření letiště a jeho hranice dostává do střetu s hydrickým lokálním biokoridorem LBK3, tj. podél Teleneckého potoka, zasazeného do lesního komplexu. Funkčnost tohoto LBK nebude ohrožena, v rámci přehodnocení vazeb a cílového stavu biotopů systému v této lokalitě bude dále posílena funkce ÚSES směrem k letišti a na základě dohody tak nebude poslední část světelného značení oplocena (i za obvod letiště řešeného území).

Na styku nového obvodu letiště se nachází další prvky ÚSES, např. LBC KV013 Letiště Olšová Vrata, LBK KV014-1682, a registrovaný významný krajinný prvek Rašelinné louky Olšová Vrata, jež byl v původním ÚP KV 2006 navrhován k rozšíření s přiblížením až přes hranici obvodu letiště.

Doporučuje se upravit prvky ÚSES v dalším stupni projektové přípravy a procesu pořízení územního plánu města Karlovy Vary, tak aby nedocházelo ke střetům, které by omezily funkčnost jednotlivých prvků a celého systému ÚSES, a aby nedocházelo ke snížení ekologické stability území. V rámci aktualizace studie byla tato úprava navržena následovně a je v tomto řešení zobrazena i v grafické části studie (výkres č.6) – tj. je zde zakresleno nové návrhové řešení bez střetů s prvky ÚSES při zachování funkčnosti systému, není zde zakreslen stávající stav ÚSES z platného ÚP, ani ze zveřejněného Konceptu ÚP, kde by docházelo ke střetům. **Tuto navrženou úpravu prvků ÚSES je doporučeno převzít po schálení studie do další fáze procesu pořizování územního plánu města Karlovy Vary a dotčených sousedních obcí.**

Přehled, návrh na řešení střetů a kompenzační opatření s prvky ÚSES, VKP:

LK3 (k.ú.Andělská hora, značení dle ÚP Andělská hora) – LK je posílen provedením mezofilního systému (LK KV013-KV070) i v rámci obvodu řešeného území, kde na základě dohody bude tato část vynechána z oplocení areálu, v grafické části řešení je tento prvek označen jako LK KV004-KV070

LK Pila 2 + LC KV007 + LC KV007 + LK KV007-KV008 = systém jižně pod obvodem letiště – byl zásadně upraven dle detailního podkladu o bezpečnostních pásmech maximální výšky porostu od dráhy letiště a to i se zohledněním stávajícího terénu; nyní je tento mezofilní systém navržen i v návaznosti na ostatní katastrální území a obsahuje prvek: **LK KV013-KV070 - LC KV070 – LK KV069-KV070 – LC KV069 – LK KV008-KV069**; celý systém je podstatně posunut jižněji od hranice obvodu letiště pro umožnění reálnosti budoucí plné funkčnosti systému

Tato část ÚSES navazuje dále na upravený – zvětšený **LC KV008** (zvětšený oproti Konceptu ÚP), který využívá přírodě blízké plochy dle průzkumu území a zároveň i registrovaný VKP Vřesoviště u letiště, cele se vyhýbá – případně kopíruje hranice obvodu letiště

VKP Vřesoviště u letiště – nachází se v částečném překryvu s LC KV008, dochází ke střetu s obvodem řešeného území letiště – je nutné schválení výjimky příslušného úřadu o zásahu do VKP, doporučuje se ponechání maximálního rozsahu současné zeleně v ploše

LK KV KV008- KV009 – část funkční/část nefunkční, IP u LK KV KV008- KV009 – tyto prvky dle Konceptu ÚP jsou navrženy zcela ke zrušení, kompenzací je nové řešení a zvětšení prvků jižněji, a to LC KV008 a **nový LK KV042-KV008** (část funkční/část nefunkční), **nový LK KV009-KV042**

VKP Rašelinné louky Olšová Vrata – současný stav a rozloha VKP nebudou téměř dotčeny (hraničení s cípem lokality), v případě navrhovaného rozšiřování doporučujeme zohlednit obvod letiště tak, aby nebylo v případě realizace jeho funkcí nutná výjimka z ochrany VKP

RC 1682 – zasahuje do okraje biocentra, případné změny rozsahu prvku jsou v kompetenci nadřazeného orgánu (Správa CHKO), a to i z důvodu zásahu do zón CHKO; vzhledem k vnosu nepřírozeného faktoru do území (osvětlení, hluk aj.) lze očekávat určité ovlivnění lesního ekosystému, návrhy konkrétních kompenzačních opatření, tj. případná změna hranice RC bude vyplývat z Vyhodnocení EIA celého záměru rozšíření letiště

LK Pila 1, LK Pila 2 – nedořešená návaznost, doporučeno zadat k aktualizaci obci

- mimo rámec nově rozšiřovaného obvodu letiště, avšak stále v řešeném území je návaznost prvků ÚSES v oblasti katastru sídla Pila, Kolová, jež není dořešeno a nenavazuje na sousední katastrální území dle aktualizací územních plánů včetně ÚSES, prvky nelze navázat na LK3, který je ekosystémově jiný typ – tj. hydrikový, dle ÚP Pila je možné LK Pila2 navázat jižním směrem k vlastnímu sídla města, pro LK Pila1 je nutné hledat nové napojení na mezofilní typ prvků systému – z těchto důvodů bylo navrženo nové řešení navázání mezofilních prvků ÚSES (viz zmíněno výše) – a to systémem LK KV008-KV069 --- LC KV069 --- LK KV069-KV070 - -- LC KV070 --- LK KV013-KV070 až do LC KV013

Zpracovatelem je doporučeno přijmout koncepčně nové řešení pro celé vedení mezofilního typu ÚSES po jižní hranici obvodu letiště, tj. LC KV 008 (LC KV 009) až po LC KV013, a to z důvodu snížení pravděpodobnosti budoucí plné funkčnosti prvků v důsledku regulace výšek porostů vymezením pásem odstupňování výšky zeleně v daných prvcích (ve většině ploch nebude možné docílit stavu se vzrostlými dřevinnými porosty).

V případě vedení prvků ÚSES i přes plochy letiště je doporučeno se ve vlastním Posouzení EIA záměru letiště zaměřit na migrační prostupnost dle možností zajištění bezpečnosti letištního provozu.

Návrh všech kompenzačních opatření je schematický, v další fázi projekčních příprav nebo stupni územního plánu je nutné je upřesnit a zohlednit, a to případně i změnou funkčních využití – např. 1. a 2. pásmo zeleně jakožto výlučná funkce TTP, NZ, další specifické funkce NS/NP, až od vyšších výšek porostu je možné ponechat lesní porost (NL).

Navrhované urbanistické řešení letištních, provozních a navazujících ploch využívá stávající sukcesní „lesík“ v jižní části navrhované nové funkční plochy a dává tak předpoklad pro budoucí vytvoření dočasného „lesoparku“, který by měl podtrhovat charakter „lázeňského“ letiště a umožňovat cestujícím a návštěvníkům letiště využívat příjemné prostředí přírodního prostoru. Další „zelené“ plochy, které by měly vzniknout podél komunikací, parkovacích a odstavných ploch a objektů tvořící technologické zázemí letiště by měly spolu s již uvedeným „lesoparkem“ působit jednak jako významný činitel faktorů pohody, jednak jako rozhodující opatření ke zlepšení krajinného rázu a příznivému ovlivnění harmonického měřítko v krajině.

Předpokládá se, že v dalším stupni dokumentace bude zpracován návrh řešení parkových úprav pro toto předemné území, kde by měly být vedle prostorových parametrů (mj. dodržení i v budoucnu jednotlivých rovin - ochranných pásem letiště, dostatečná prostorová rozvolněnost – uplatnění dostatečných odstupových vzdáleností od významných soliterů) uplatněna i druhová skladba dřevin (stromů a keřů). V částech, které navazují na relativně přírodní stanoviště (mj. lokální biocentrum a významný krajinný prvek) uplatňovat především autochtonní druhy odpovídající příslušnému stanovišti (druhy 4. bukového a 5. jedlobukového vegetačního stupně). Ve vnitřní části, především pak v návaznosti na technickou vybavenost letiště (např. větší část „lesoparku“, okružní křižovatky, dělící pás hlavní příjezdové komunikace, odclonění ploch s technologickou vybaveností, hromadné garáže, parkovací a odstavné plochy atd.) se předpokládá, že budou využity i parkové druhy cizí proveniencie nebo barevné kultivary. Z listnáčů především javory (např. *Acer japonicum* „*Aconitifolium*“ javor japonský zpeřenolistý se svítivou oranžovo červenou až červenou barvou listů, *Acer palmatum* „*Atropurpureum*“ javor dlanitolistý červený nebo *Acer palmatum* „*Blood good*“ javor dlanitolistý hnědočervený, *Acer pseudoplatanus* „*Brilliantissimum*“ javor klen růžově a žlutě pestrý aj.), na okružní křižovatky se nabízí např. použít *Fagus sylvatica* „*Atropunicea*“ (syn. „*Purpurea*“) buk lesní červenolistý jako jednoznačná solitera. Předpokládá se, že pro celoroční působení budou využity i konifery a to jako solitery (např. při vstupu použít dominantní *Abies concolor* jedle stejnobarevná), ale i ve skupinách jako určitý barevný a prostorový kontrast ke listnatým druhům, keřům a udržovaným trávníkům. Pro vytváření střídavého stínu na odstavných a parkovacích plochách se doporučuje použít kombinaci stromů a keřů a to jak listnatých, tak jehličnatých, když použít keřů a nízkorostoucích stromů je vhodnější použít pro okrajové a přechodové prostory, případně na gabionové oddělovací stěny. Předpokládá se dále, že budou vždy zvýhodňovány druhy nenáročné na půdní prostředí, s odolností vůči příušším a mrazům a především s minimem nároků na údržbu.

2. Ostatní území navazující na plochy letiště Karlovy Vary, které jsou zahrnuty do jednotlivých hladin ochranného pásma omezení výšky zástavby (a porostu). Toto území se doporučuje využívat ve shodě s požadavky na toto ochranné pásmo a současně z důvodu omezení hospodářského využívání (omezená stromová výška lesních porostů) pro ně stanovit příslušná opatření, která by dlouhodobě vedla k ekologické stabilizaci území a současně by zvyšovala hodnotu krajinného rázu okolí letiště. Jedná se o určité kompenzační opatření, které by mělo eliminovat požadavek trvalého udržování rozsáhlých ploch „bezlesí“ s výškou „stromů“ do 1 m. Přípustná výška stromů by se pak měla zvyšovat s rostoucí

vzdáleností od vlastní vzletové a přistávací dráhy v poměru 1 : 7, tj. ve vzdálenosti cca 210 m by mohla být výška stromů 30 m. Tato teoretická výška „hladiny“ stromové výšky je vztažena k nadmořské výšce přistávací a vzletové dráhy (např. stávající práh 29 má 605,05 m n. m.) což znamená, že v případě klesajícího terénu bude možná výška stromů cca 30 m nepoměrně blíže.

V aktualizované studii byla tato pásma upřesněna dle terénu a vrstevnicovitě odstupňována (viz výkres č.6), tedy bylo zpřesněné vyjádření „reálných stromových výšek“, na jehož podkladě může být blíže stanoven rozsah opatření (omezení) hospodaření na PUPFL (pozemků určených k plnění funkcí lesa) a opatření na výškovém omezení dřevin rostoucích mimo les (především sukcesní stadia předlesových formací), což se dotýká i souladu s funkčností a typem jednotlivých prvků ÚSES, které výškové hladiny rovněž ovlivní. Uvedené omezení by mohlo znamenat velmi významné ovlivnění krajinného rázu a zhoršení přírodní charakteru území bezprostředně navazujícího na letiště. Pro jednotlivá pásma (stromové výšky) se doporučují přijmout následující zásady:

pásmo 1 (bez keřové a stromové zeleně)

pouze travní porosty nebo jiné plochy bez objektů (či jiných zařízení, věcí atd.) které by byly výškově nad upravený terén,

pásmo 2 (stromová výška do 10 m)

uplatnit rozvolněné skupiny keřů a stromů s nižším vzrůstem a použít ty druhy, které snášejí pravidelný výškový ořez, samozřejmým předpokladem je použití dřevin z přirozeného zmlazení (včetně sukcesních – pionýrských druhů dřevin) a autochtonních druhů odpovídající stanovišti (STG skupině typů geobiocénů), trvale uchovávat rozvolněné skupiny keřů a stromů odpovídající výšky spolu s keříčkovými a bylinnými společenstvy vedle obhospodařovaných zemědělských pozemků – extenzivně využívané louky, trvale udržovat vysokou biodiverzitu,

pásmo 3 (stromová výška do 20 m)

na lesních pozemcích (PUPFL) postupně upravit druhovou skladbu dřevin ve prospěch listnáčů podle jednotlivých stanovišť (nejlépe podle STG) s maximálně diferencovanou věkovou strukturou (de facto skupinovitě výběrný les), tak aby celý tento prostor trvale vykazoval charakter „lesa“ (nevznikala holina vedle porostu) a to zejména z důvodu ochrany půdního krytu, uchování vysoké retence (prostor letiště je rozvodím pěti dílčích povodí) a vyrovnanosti odtoků, ale i významným faktorem k uchování vysokého standardu krajinného rázu,

pásmo 4 (stromová výška do 30 m)

platí podobné zásady jako v předcházejícím ochranném pásmu s tím, že je možné v druhové skladbě využít i dřeviny, které mají potenciální vyšší vzrůst. Skupinovitě až jednotlivě výběrný způsob hospodaření v tomto OP by jednak zaručil podmínky výškového omezení pro provoz letiště, jednak by zaručil trvalou funkci lesa jako takového včetně ostatních funkcí lesa ve smyslu lesního zákona. Současně by trvale vytvářel přechod k lesu hospodářském při zachování všech krajinnotvorných hledisek.

Navrhované řešení spočívá ve vytvoření trvalé nárazníkové zóny (buffer zone) mezi jednoznačně technickým prostorem (zpevněná plocha vzletové a přistávací dráhy), navazujícím bezlesím (zatravněné udržované bezpečnostní prostory) a hospodářsky využívanými lesními pozemky (lesními porosty) a plochami s vysokou biodiverzitou a významnou krajinářskou hodnotou.

Jak již bylo konstatováno, výška porostu nezávisí pouze mechanicky na tom, v jakém z těchto pásem se strom nalézá, ale též na nadmořské výšce terénu, z něhož vyrůstá – viz. aktualizovaná pásma zohledňující terén.

Zajištění ochrany územního systému ekologické stability na lokální úrovni spočívá především v ochraně jejich jednotlivých segmentů a navazujících ekosystémů (biotopů), resp. vodního režimu, poněvadž se zde jedná o převahu hydrofilních systémů (ovlivněných vodou).

Navrhované úpravy (rozšíření) letiště Karlovy Vary se na několika místech dostávají do střetu s vymezenými částmi (segmenty) lokálního/regionálního územního systému ekologické stability, které jsou navrženy k jejich pozměněnému vymezení v dalším stupni dokumentace. Předpokládá se, že konkrétní a jednoznačné vymezení jednotlivých skladebných částí bude provedeno na základě podrobného venkovního šetření oprávněnou osobou (autorizovaný projektant ÚSES) v předpokládaných dalších fázích územních plánů jednotlivých obcí. Zde je na místě podotknout, že by zde měl být minimálně jeden mezofilní (suchý) lokální systém, který by na lokální úrovni umožňoval výměnu biologických informací mezofilních biotopů – podpora funkce nadregionálního biokoridoru mezofilních bučinných ekosystémů č. K 41 Svatošské skály – Úhošť včetně regionálního biocentra č. 1682 „U Březové“ s vazbou na Doupovské hory (např. Travný a Kamenný vrch). Jedná se o typické rozvodí, které je optimální pro „křížení“ hydrofilních a mezofilních systémů ekologické stability (obdobně i sedla v hřebenových partiích), když v „suchých“ létech mají převahu mezofilní systémy a naopak v „mokrých“ rocích jsou „funkčnější hydrofilní společenstva.

Vlivy na chráněné části přírody ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (významné krajinné prvky, zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů, ekosystémy, krajinný ráz atd.), které by mohly být ovlivněny, by měly být podrobně popsány a vyhodnoceny na základě podrobného přírodovědného průzkumu a biologického hodnocení (§ 67 zákona č. 114/1992 Sb.) jako součást Dokumentace „EIA“ o posuzování vlivů na životní prostředí podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a Vyhodnocení vlivů územního plánu (změny) na udržitelný rozvoj území části A podle přílohy k zák. 183/2006 Sb., v platném znění.

Navrhované opatření ve vytvoření nárazníkové zóny by mělo významně přispět i k funkčnosti upraveného územního systému (ÚSES) tak, aby i v případě realizace rozšíření letiště včetně přeložky silnice III/20811 Olšová Vrata – Kolová s napojením na rychlostní komunikaci R6 Praha – Karlovy Vary nebyl významně ovlivněn stávající stav přírodního prostředí CHKO Slavkovský les, evropsky významné lokality (EVL CZ0413188 Olšová Vrata a EVL CZ0413191 Hořečková louka na Pile) a vyhlášená ptačí oblasti CZ0411002 Doupovské hory.

Z důvodů možného negativního ovlivnění hydrofilního systému (skladebných částí ÚSES) a možného narušení migračních cest (fragmentace území) byly plochy letiště směrem k Olšovým Vratům brány jako velmi problematické a bylo doporučeno je ponechat jako přírodní nebo s extenzivním využitím (sečení).

A.10. PŘEDPOKLÁDANÉ DŮSLEDKY NÁVRHU ROZVOJE LETIŠTĚ NA ZPF **A PUPFL; ROZSAH VÝKUPU POZEMKŮ**

Z výpisu pozemků (viz samostatná příloha A.15) vyplývá, že poměrně vysoké procento pozemků na dotčených plochách (pro další rozvoj letiště) je součástí zemědělského půdního fondu (ZPF) nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL), přičemž lesní půda převažuje. Nejedná se vždy o porostní půdu (pozemky s lesním porostem), ale v návaznosti na letiště se jedná i o tzv. bezlesí (PUPFL bez lesního porostu). Pozemky nacházející se v zóně provozních ploch letiště musí být vykoupeny a převedeny do jiného druhu pozemků - ostatní plocha. Pozemky ležící v zóně "smíšená" a zejména ve veřejné části letiště je nutné posuzovat individuálně podle toho, jakému účelu budou sloužit, tzn. že mohou případně zůstat i jako lesní pozemek a měly by být ve vlastnictví toho, kdo je bude užívat (a také se o ně starat).

V další příloze - A.16 jsou uvedeny pozemky, které jsou ovlivněny ochrannými pásmy letiště, konkrétně se jedná o pozemky v OP provozních ploch (rozsah tohoto OP je uveden na výkresu č.7) a pod OP s výškovým omezením (ve sloupci "Výškové omezení" je pak uvedeno výškové omezení výstavby a výsadby nových porostů ve čtyřech pásmech - 0 m, do 10 m, do 20 m a do 30 m).

V příloze jsou uvedeny jen pozemky, ke kterým byly zpracovateli dodány podklady, tj. pozemky na katastrálním území Karlovy Vary, Olšová Vrata, Kolová, Pila a Andělská Hora. V podstatě jsou tedy zahrnuty všechny pozemky v bezprostředním okolí letiště, tedy pozemky ovlivněné OP přibližovacích prostorů a OP přechodové plochy. V prostoru těchto OP nesmí nové stavby (objekty) a případně probíhat výsadba porostů, které by svou výškou přesahovaly tato OP.

Do OP s výškovým omezením staveb pak zasahuje ještě prostor okolo kopce Andělská hora. Tento vrchol s kótou nejvyššího bodu 717 m.n.m. zasahuje do OP vnitřní vodorovné plochy (OP je na kótě 649 m.n.m.). Omezení v tomto prostoru je však nutné vzhledem k poměrně strmému sklonu terénu vyhodnotit detailně v rámci zpracování dokumentace Ochranných pásem letiště Karlovy Vary a přesahuje tedy úroveň této studie. Výstavba, případně výsadba porostů, v OP s výškovým omezením je totiž možná, pokud jsou nové objekty stíněny stávající zástavbou nebo terénem, který OP již narušuje, případně, že ÚCL na základě leteckoprovozního posouzení shledá, že překážka neohroží bezpečnost letového provozu.

Posuzování vlivu výše uvedených ochranných pásem na lesní pozemky (PUPFL) je poměrně složité, poněvadž se jedná o nepoměrně rozsáhlé území v jednotlivých hladinách ochranného pásma omezení

výšky zástavby (a porostu), kde se jedná vždy o značné až razantní zásahy do standardního hospodaření v lesních porostech (od trvalé holiny – bezlesí až po relativně malé omezení stromové výšky lesních porostů, které je obecně řešeno předčasným smýcením nezralých lesních porostů - zasahování stávajícího porostu do ochranných pásem s výškovým omezením však nutně neznamená potřebu jeho smýcení, protože eliminace se týká pouze výsadby nových porostů, smýcení je však nutné, pokud porost zasahuje do překážkových ploch letiště, které však mají méně přísné parametry než ochranná pásma). Určitá eliminace tohoto značně radikálního řešení je navrhována v kapitole A.9 podle jednotlivých „výškových hladin“ - od výrazného omezení funkce lesa (de facto zásah do podstaty lesa) až k postupné přeměně hospodářského „vysokokmenného“ lesa na skupinovitě až jednotlivě výběrný les se specificky upravenou druhovou skladbou a specifickým režimem „hospodaření“.

Vzhledem k tomu, že se jedná o dlouhodobou záležitost s předpokládaným relativně trvalým dopadem na lesní porosty lze jen doporučit řešení, které by ve svém důsledku vedlo ke změně vlastníka dotčených lesních porostů, ale i bezlesí (všechny pozemky PUPFL). Předpokládá se, že by bylo vhodné tyto dotčené pozemky (PUPFL) převést do lesů zvláštního určení se specifickým využíváním a hospodařením (viz § 8 odst. 2 písm. h) zákona č. 289/1995 Sb., o lesích ve znění pozdějších předpisů). Bližší podrobnosti by měly být stanoveny jednak v příslušné části dokumentace o posuzování vlivů na životní prostředí (EIA), především pak při speciálním zařízení (v rámci hospodářské úpravy lesů) pro příslušnou část lesního hospodářského plánu.

Je zde na místě upozornit, že část řešeného území je na území chráněné krajinné oblasti Slavkovský les, v ochranné zóně osy nadregionálního mezofilního bučinného biokoridoru, jako součást „lázeňských“ lesů města Karlovy Vary, v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů Karlovy Vary a v ochranném pásmu vodního zdroje údolní vodárenské nádrže na pitnou vodu Stanovice, kde se všude předpokládá, že les bude plnit významným způsobem i funkce mimoprodukční.

A.11. OCHRANNÁ PÁSMA LETIŠTĚ

A.11.1. Ochranná pásma letiště

Podle zákona č. 49/1997 o civilním letectví - Letecký zákon (ve znění podle pozdějších předpisů a změn) se kolem leteckých staveb zřizují ochranná pásma, která se dělí na ochranná pásma (OP):

- letišť
- leteckých pozemních zařízení

Ochranná pásma letišť se dělí na ochranná pásma:

- se zákazem staveb
- s výškovým omezením staveb

- k ochraně před nebezpečnými a klamavými světly
- se zákazem laserových zařízení
- s omezením staveb vzdušných vedení vysokého napětí a velmi vysokého napětí
- hluková
- ornitologická

Ochranná pásma leteckých zabezpečovacích zařízení se dělí na ochranná pásma:

- radionavigačních zařízení
- světelných zařízení
- podzemních leteckých staveb

Ochranná pásma zřizuje Úřad pro civilní letectví opatřením obecné povahy podle správního řádu po projednání s úřadem územního plánování (u hlukového OP po dohodě s krajskou hygienickou stanicí). Parametry OP stanovuje ÚCL, v současné době jsou parametry jednotlivých OP (kromě hlukového OP) uvedeny v hlavě 11 předpisu L 14. Hlukové OP vychází ze zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně zdraví (ve znění podle pozdějších předpisů a změn) a Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Ochrana zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, konkrétně podle §11 a 12. Účelem ochranných pásem je chránit stavbu (letiště) před negativními vlivy okolí a chránit okolí letiště před negativními účinky leteckého provozu.

Pro letiště Karlovy Vary kódového čísla **4** s **přístrojovou** dráhou by tedy měla být podle předpisu L14, platit dále uvedená ochranná pásma letiště (dále jen OP) :

- OP se zákazem staveb:
 - OP provozních ploch letiště
 - OP zájmového území
- OP s výškovým omezením:
 - OP vzletových a přiblížovacích prostorů
 - OP vnitřní vodorovné plochy
 - OP kuželové plochy
 - OP přechodové plochy
 - OP vnější vodorovné plochy
- OP proti nebezpečným a klamavým světlům
- OP se zákazem laserových zařízení

- OP s omezením staveb vzdušných vedení VN a VVN
- OP ornitologická
 - vnitřní ornitologické OP
 - vnější ornitologické OP

Stávající stav

V současnosti jsou pro letiště Karlovy Vary dosud platná ochranná pásma z roku 1967, která tak neodpovídají stávajícím potřebám letiště. V červnu 2013 proto byla zpracována nová Ochranná pásma (na stávající parametry letiště) a době zpracovávání této Studie probíhá na ÚCL jejich kontrola před projednáním s úřadem územního plánování. Následně budou tato OP zřízena a nahradí tak stará pásma z roku 1967.

Výhled

V této Studii jsou pak uvedena ochranná pásma zpracovaná na výhledový stav.

Rozměry a polohy jednotlivých ochranných pásem (kromě OP se zákazem laserových zařízení) jsou odvozeny od OP provozních ploch letiště (kromě OP zájmového území), OP provozních ploch je pak odvozeno od polohy osy RWY a konců výhledového pásu RWY, resp. předpolí (pokud je zřízeno). OP zájmového území se stanovuje jako plocha zahrnující pozemky letiště ležící mimo ochranné pásmo provozních ploch a jako plocha využitelná pro další výstavbu letiště tzn., že se může jednat i o plochy mimo stávající prostor letiště. OP se zákazem laserových zařízení je odvozeno od polohy osy a prahů RWY a od vztažného bodu letiště.

Omezení výstavby a činností v jednotlivých ochranných pásmech je následující (zjednodušený výtah z ustanovení předpisu L 14):

OP se zákazem staveb

V tomto OP je zakázáno:

- trvale nebo dočasně zřizovat jakékoliv pozemní stavby, vzdušná vedení VN nebo VVN, komunikace apod. s výjimkou staveb sloužících leteckému provozu
- vysazovat stromy, keře nebo jiné výškové porosty
- hloubit, zvyšovat nebo snižovat území tak, že by tím byla narušena plynulost povrchu
- trvale nebo dočasně umisťovat vozidla, hospodářské nebo stavební stroje nebo jiné předměty
- konat jakoukoliv činnost, která by mohla ohrozit letecký provoz nebo funkci leteckých zařízení
- v OP zájmového území platí zákaz realizace trvalých neleteckých staveb (přípustná je pouze realizace staveb dočasných a to za předpokladu souhlasu provozovatele letiště a ÚCL).

OP s výškovým omezením:

V ochranných pásmech přibližovacích prostorů a v ochranných pásmech přechodových ploch nesmí nové stavby (objekty) přesahovat definovaná ochranná pásma s výjimkou, že jsou v zákrytu za stávající stavbou (objektem) resp. terénem ochranná pásma již narušujícím.

Ostatní ochranná pásma s výškovým omezením staveb, konkrétně ochranné pásmo vnitřní vodorovné plochy a kuželové plochy mohou být narušeny stavbami (objekty) i když nejsou v zákrytu za stávající stavbou (objektem) resp. terénem ochranná pásma již narušujícím, avšak pouze za předpokladu, že ÚCL na základě letecko-provozního posouzení shledá, že překážka neohrozí bezpečnost letového provozu. Takováto překážka musí být označena překážkovým značením dle požadavků předpisu L14.

V OP s výškovým omezením není dovoleno zřizovat takové stavby nebo zařízení nebo vysazovat porosty a umísťovat předměty, které by přesahovaly výšku určenou překážkovými rovinami ochranných pásem.

OP proti nebezpečným a klamavým světlům:

V OP platí zákaz umísťování nových světel, která dle letecko-provozního posouzení ÚCL mohou být nebezpečná nebo klamavá pro letecký provoz.

Každé světlo v tomto OP, které by mohlo dle letecko-provozního posouzení ÚCL ohrozit bezpečnost letadel, musí být odstraněno nebo upraveno tak, aby neznamenal nebezpečí leteckému provozu. Každé neletecké světlo v tomto OP, které by svou svítivostí, tvarem nebo barvou mohlo zabránit jasnému pochopení leteckých světel anebo uvést pilota v omyl, musí být odstíněno nebo jinak upraveno tak, aby tato možnost byla vyloučena

OP se zákazem laserových zařízení:

OP má dva sektory A a B. Sektor A má tvar obdélníku a sektor B má tvar kruhu.

V sektoru A je zakázáno trvale nebo dočasně umísťovat, držet nebo používat zdroje laserového záření nebo jimi působit s maximální úrovní expozice přesahující 50 nW/cm^2 .

V sektoru B je zakázáno trvale nebo dočasně umísťovat, držet nebo používat zdroje laserového záření nebo jimi působit s maximální úrovní expozice přesahující $5 \text{ }\mu\text{W/cm}^2$.

Výše uvedená omezení pro sektor A i B upravují používání laserových zdrojů i mimo tyto sektory OP se zákazem laserového zařízení.

Zdroj laserového záření o úrovni maximální expozice přesahující výše uvedené meze je možné v OP umístit pouze se souhlasem ÚCL

OP s omezením staveb vzdušných vedení VN a VVN:

Umístění nových vzdušných vedení VN a VVN podléhá souhlasu ÚCL

OP ornitologická:

Ve vnitřním ornitologickém OP nesmí být zřizovány skládky, stohy, siláže, vodní plochy, hnojiště, krmelce a jiná zařízení zvyšující výskyt ptactva na letišti. Režim obdělávání zemědělské půdy dohodne provozovatel letiště s uživatelem zemědělských pozemků.

Ve vnějším ornitologickém OP lze zřizovat zemědělské stavby, jako např. drůbežárny, kravíny, bažantnice, střediska sběru a zpracování hmotných odpadů, vodní plochy a další stavby a zařízení s možností vzniku nadměrného výskytu ptactva pouze se souhlasem provozovatele a ÚCL.

Hlukové ochranné pásmo

- hlavním cílem ochranného hlukového pásma je:

- zajištění shody ve využití území v okolí letiště prostředky územního plánování
- zabezpečení ochrany obyvatel před účinky nadměrného hluku technickými, organizačními a provozními prostředky
- vymezení území s nadměrným hlukem z leteckého provozu pro uplatnění vhodných zvukoizolačních opatření na citlivých objektech a pravidel koexistence mezi letištěm a jeho blízkým okolím.

Hygienický limit v ekvivalentní hladině hluku A (LA_{eq}) se vztahuje na charakteristický letový den a pro celou denní dobu (16 h) je 60 dB a pro celou noční dobu (8 h) je 50 dB. Vyhlášení územního rozhodnutí o ochranném hlukovém pásmu je tedy opatření, kterým se řeší překročení hygienických limitů hluku z leteckého provozu. Na území ochranného hlukového pásma letiště mohou být hygienické limity hluku z leteckého provozu překročeny.

V minulosti bylo vypracováno pro letiště Karlovy Vary několik hlukových studií. Hlukové studie jsou nezbytným podkladem pro stanovení hranic hlukového OP letiště. Protože od doby zpracování posledních hlukových studií došlo ke změně legislativy týkající se ochrany zdraví před hlukem je proto nutné vypracovat novou hlukovou studii, která také by již měla zohlednit nové parametry dráhy (viz popis v předchozích kapitolách). V současné době se začíná příprava rozšíření a prodloužení dráhy a potřebnou součástí dokumentace této stavby je i dokumentace hodnotící vliv stavby na životní prostředí (tzv. EIA). Proto je vhodné potřebnou hlukovou studii vypracovat v rámci této dokumentace a teprve podle ní pak nechat vyhlásit hlukové OP.

A.11.2. Ochranná pásma leteckých pozemních zařízení

Z těchto OP jsou z hlediska rozvoje letiště Karlovy Vary rozhodující OP:

- OP radionavigačních zařízení:
 - kurzových majáků LOC systému ILS (pro oba směry přiblížení)
 - sestupových majáků GP systému ILS (pro oba směry přiblížení)

Pozn.: OP dalších RNZ jsou buď plně pokryta jinými OP, případně se s jejich instalací již nepočítá

Tato OP se sestávají z několika sektorů, které mají různé požadavky na umístění velikosti, typu a materiálu překážek. Vzhledem k tomu, že po dobu přiblížení letadla v nich není přípustný pohyb ani stání vozidel, musí být tato OP plně v prostoru uzavřené (neveřejné) části letiště, tzn. za oplocením letiště (záleží ovšem také na průběhu terénu). Proto jsou tato OP rozhodující pro průběh území letiště, zejména na severní straně (na této straně jsou, resp. nově budou umístěny sestupové majáky).

- OP světelných zařízení
 - světelné zabezpečovací soustavy

Toto OP je umístěno symetricky k ose RWY, má šířku 120 m a v podélném směru sahá od prahu dráhy až do vzdálenosti 60 m za konec soustavy. V tomto OP mohou být zřizovány jen objekty splňující požadavky na křehkost a lámavost a objekty sloužící k zajištění bezpečnosti letového provozu.

A.12. SPECIFIKACE RIZIK A MOŽNÝCH PŘÍČIN NAVÝŠENÍ ROZSAHU

PRACÍ PRO ROZVOJ A VYUŽITELNOST LKKV

Mezi hlavní rizika a možné příčiny navýšení rozsahu prací pro rozvoj a využitelnost LKKV jsou :

- Nadstandardní a neoprávněné požadavky DOSS (dotčených orgánů státní správy)
- Nadstandardní požadavky majitelů pozemků, které je třeba vykoupit
- Nadstandardní požadavky majitelů porostů, které je třeba odstranit z důvodu kolize s překážkovými plochami letiště (např. z důvodu posunu osy a prodloužení RWY)
- Nedohoda s MV ČR a PČR ohledně přemístění Radioreleového stanoviště Vítkův vrch – spoj MV ČR a PČR.

Poznámka :

Pro snížení provozních minim RWY 11 a RWY 29 je přemístění Radioreleového stanoviště Vítkův vrch důležité

- Nedohoda s vlastníky pozemků (sousedy) KV Technologies, Duras + Tvrdý, MV ČR, kteří mají zájem realizovat na svých pozemcích letecké stavby.

Poznámka :

V případě ČR MV se předpokládá směna pozemku ČR MV za pozemek (v rámci areálu letiště) umožňující realizovat investiční záměr ČR MV (Letecké služby PČR). Riziko nedohody při výkupu části pozemků od vlastníků, kteří mají v plánu výstavbu leteckých staveb v sousedství letiště (KV Technologies, Duras + Tvrdý) hrozí pouze v případě nerealizace jejich záměrů. V opačném případě nemusí být výkupy realizovány, protože jejich pozemky se stanou vnitřní součástí areálu letiště a existence staveb letiště (v zásadě pouze obslužná komunikace) může být řešena jinak – např. věcným břemenem.

Z hlediska posuzování vlivů na životní prostředí (např. dokumentace EIA) jsou možná následující rizika (střety) a možné příčiny:

- ochrana přírodních léčivých zdrojů Karlovy Vary (statut lázeňského města) – možné znečištění
- ochranné pásmo vodního zdroje údolní vodárenské nádrže na pitnou vodu Stanovice – možné znečištění
- ovlivnění celkové vodní bilance dílčích povodí (mj. ovlivnění retence území a zhoršení povodňového rizika soustředěním odtoku srážkových vod, snížení pokrývnosti lesními porosty, zvýšení podílu zastřešených a zpevněných ploch)
- pravděpodobně možný výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, výskyt přírodních stanovišť soustavy NATURA 2000 včetně prioritních stanovišť (mj. prokázaný výskyt prioritního druhu NATURA 2000 a kriticky ohroženého druhu sysla obecného *Citellus citellus*, stanoviště evropsky významného druhu denního motýla hnědáška chrastavcového *Euphydryas aurinia* atd.)
- pravděpodobný střet vnějšího ornitologického OP letiště a Ptačí oblasti CZ0411002 Doupovské hory
- možné ovlivnění území chráněné krajinné oblasti Slavkovský les včetně návrhu na přeložku komunikace III/20811 (zmenšení rozlohy CHKO SL)
- ovlivnění ÚSES, tj. jak vymezených skladebných prvků, tak i prostorů pro vymezení chybějících částí ÚSES, možné ovlivnění regionálního biocentra RBC č. 1682 „U Březové“ a ochranné zóny osy nadregionálního mezofilního bučinného biokoridoru NRBK č. K 41 Svatošské skály – Úhošť

- ovlivnění registrovaného významného krajinného prvku „Vřesoviště u letiště“ (k.ú. Kolová), který je součástí vymezeného lokálního biocentra č. LBC 09, registrovaného významného krajinného prvku „Rašelinné louky Olšová Vrata“ (k.ú. Olšová Vrata)
- možné ovlivnění krajinného rázu (zásahy do lesních porostů, odstraňování zeleně rostoucí mimo les, vytváření nové technické dominanty v území)
- relativně velké plošné ovlivnění lesních porostů (PUPFL), les je mj. obligatorním významným krajinným prvkem (§3 písm.b zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny - ve znění podle pozdější úprav a změn). Navíc je zřejmé, že omezení výšky nové výsadby vyplývající z ochranných pásem letiště, která musí být nejprve vyhlášena, případně změna druhové skladby, není v souladu se zákonem o lesích. Proto je nutné uvést jako riziko nutnost případného odkupu takto obhospodařovaných pozemků pro případ, že nedojde k dohodě o kompenzacích za případnou změnu režimu hospodaření. Ze znění příslušných zákonů a předpisů týkajících se ochranných pásem letiště přímo nevyplývá, že je nutné odstranění stávajícího porostu, který zasahuje do OP s výškovým omezením, ale je omezena výsadba porostu, který by OP mohl narušovat.
- zhoršené faktory pohody – hlukové zatížení (mj. viz platný Úpm Karlovy Vary, kap. 4.12.7, nutnost zpracování hlukové studie na nově vytvářené provozní podmínky letiště ve vztahu k obcím Kolová, Pila, Andělská Hora a Karlovy Vary včetně sídla Olšová Vrata), zvýšené světelné znečištění, zvýšené emisní zatížení, zvýšený provoz na komunikaci III/20811 (zvláště po dobu výstavby)
- zvýšené riziko havárií (požár, znečištění podzemních i povrchových vod atd.)

Z hlediska napojení na technickou infrastrukturu existuje riziko navýšení rozsahu prací v souvislosti se zásobováním území zemním plynem.

A.13. PODMÍNKY REALIZOVATELNOSTI NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Základními podmínkami realizovatelnosti navrženého řešení jsou:

- Schválení ÚPD
- Výkup pozemků v potřebném rozsahu
- Zřízení Ochranných pásem letiště
- Odlesnění zájmových prostorů letiště (prostorů, na kterých porost koliduje s překážkovými plochami letiště (podle hlavy 4 předpisu L 14) nebo s OP leteckých pozemních zařízení
- Zpracování podnikatelského záměru

- Vydání územního rozhodnutí včetně kladného projednání dokumentace EIA
- Vydání stavebního povolení
- Potřebné investiční prostředky
- Problematické může být dodržení nepřekročení hladiny hluku z leteckého provozu stanovené zákonem ve venkovním prostoru okolí lázeňského města Karlovy Vary a jeho širším okolí (Olšová Vrata, lokalita Motýlek, Andělská Hora atd.), - viz též popis u hlukového ochranného pásma, které však hrozí pouze při nedodržení stanovené dráhy letu (podle zpracovaných hlukových jsou limitní hlukové izofony pro obytné území vně tohoto území). Aby k těmto jevům nedocházelo, je vhodné vybudovat monitorovací systém, který nedodržení stanovených příletových a odletových tratí odhalí a umožní zavést účinnou sankční politiku.

Podrobné posouzení hlukového zatížení bude součástí dokumentace podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů, poněvadž předpokládaný záměr („letišť se vzletovou a přistávací dráhou v délce 2 100 m a více“ – bod 9.2) je dle přílohy č. 1 tohoto zákona uveden v kategorii I (záměry vždy podléhající posouzení) ve sloupci A, kde posuzování záměru zajišťuje ministerstvo životního prostředí. Předpokládá se, že v náležitostech dokumentace (podle přílohy č. 4 k zákonu č. 100/2001 Sb.) bude v části B. údaje o záměru v III. údaje o výstupech pod bodem 4. ostatní rozvedeno hlukové zatížení na základě zpracované hlukové studie v celém rozsahu vlivu, včetně možných rizik, důsledků a řešení k jejich minimalizaci či eliminaci v části D Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí, I. bod 3, Vlivy na hlukovou situaci a IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí. Předpokládá se rovněž, že součástí podkladů pro zpracování dokumentace „EIA“ bude zpracování podrobné rozptylové studie (součást části D dokumentace).

Vzhledem ke druhu ovlivněné zástavby lze předpokládat, že v případě potřeby realizace protihlukových opatření budou tato mít individuální charakter, přičemž je nutná diferenciací pro zástavbu existující a nově navrhovanou. Objekty stávající zástavby budou podrobeny stavebnímu průzkumu a podle hladin hluku v jejich venkovním chráněném prostoru, druhu konstrukce, jejího technického stavu, výše neprůzvučnosti obvodového pláště a způsobu využití jednotlivých místností budou navržena a dimenzována individuální protihluková opatření. Akustická ochrana vnitřního prostředí bude zajištěna technickými opatřeními (přetěsnění nebo výměna oken za okna se zvýšenou neprůzvučností, apod.). V chráněných místnostech bude současně vyřešeno i větrání. Na realizaci protihlukových opatření je vhodné využívat prostředky získané z poplatků za nedodržení hlukových limitů leteckými dopravci (tento způsob byl s úspěchem využit již na několika mezinárodních letištích v ČR i v cizině). U nově budované výstavby budou konstrukční materiály a další prvky zvoleny tak, aby zajistily maximální přípustnou hladinu hluku chráněných vnitřních prostor za současného zachování přímé větratelnosti obytných místností. Nová výstavba pak ještě musí respektovat ochranná hluková pásma, případně do doby jejich vyhlášení limitní izofony hlukových studií. Dodržení výše uvedených zásad je pak na příslušných stavebních úřadech (místního a zejména speciálního SÚ)

- vzhledem ke skutečnosti, že prostor letiště a předpokládaný záměr se dotýká zájmů chráněných zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody ve znění pozdějších předpisů bude ve

smyslu § 67 tohoto zákona proveden přírodovědný průzkum a následné biologické hodnocení, které by mělo být součástí příslušné části A Vyhodnocení vlivů územního plánu (změny) na udržitelný rozvoj (příloha č. 5 k vyhlášce č. 500/2006 Sb. a přílohy k zákonu č. 183/2006 Sb.). Podrobně by pak toto biologické hodnocení mělo být rozvedeno v části C Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území v kapitole 2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území (mj. fauna, flora, ekosystémy, krajina), tak i v části D Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí v kapitole 7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy včetně charakteristik opatření k prevenci, vyloučení, snížení, případně kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí v části IV. dokumentace (podle přílohy č. 4 k zákonu č. 100/2001 Sb.). Zpracovatelem by měla být autorizovaná osoba smluvně dohodnutá na poskytnutí známých a dostupných údajů vč. Dlouhodobých pozorování s Agenturou ochrany přírody a krajiny v Karlových Varech. Lze se domnívat, že orgán ochrany přírody, vzhledem k rozsáhlosti a závažnosti záměru může požadovat zpracování přírodovědného průzkumu a biologického hodnocení v rozsahu alespoň dvou vegetačních období. Předpokládá se, že do přírodovědného průzkumu a biologického hodnocení budou zahrnuty i části chráněné ze zákona o ochr. přírody a krajiny, které by mohly být provozem LKKV ovlivněny – týká se mj. i registrovaných a obligatorních VKP.

- posouzení vlivu záměru na soustavu NATURA 2000 vychází z ustanovení §45h a násl. zákona č. 114/1992 Sb. a předpokládá se, že bude jako část B Vyhodnocení vlivů územního plánu (změny) na udržitelný rozvoj (příloha č. 5 k vyhlášce č. 500/2006 Sb. a přílohy k zákonu č. 183/2006 Sb.).

A.13.1. DOPORUČENÉ ZMĚNY A ÚPRAVY STÁVAJÍCÍCH ÚPD OBCÍ A MĚSTA KARLOVY VARY, DOPORUČENÉ ZMĚNY V ZÚR KARLOVARSKÉHO KRAJE

Jak již bylo uvedeno v kapitole A.3.4., ve výkresu B.6 „Schéma změn v ÚPD dotčených obcí a v ZÚR KK“ jsou vyznačeny změny, ke kterým by v těchto dokumentacích mělo dojít. V následujícím přehledu jsou jednotlivé změny a úpravy členěny dle jednotlivých katastrálních území:

ÚPM Karlovy Vary

- veřejně prospěšná stavba – Letiště Karlovy Vary
- změna rozsahu funkční plochy LKKV na k.ú. Olšová Vrata
- ochranná pásma letiště (zejména OP provozních ploch letiště, OP s výškovým omezením staveb, OP přibližovacích světél) - po vydání rozhodnutí o ochranném pásmu
- hlukové ochranné pásmo (po jeho zřízení)
- doplnění a vymezení prvků lokálního systému ekologické stability v k.ú. Olšová Vrata a k.ú. Karlovy Vary
- redukce rozsahu rozvojové funkční plochy „plochy rekreace s převahou zeleně – zahrádkové osady“ dle hranice zájmového území letiště a dle OP s výškovým omezením staveb

ÚpnSÚ Andělská Hora

- veřejně prospěšná stavba - LKKV
- změna rozsahu funkční plochy LKKV na k.ú. Andělská Hora
- ochranná pásma letiště (zejména OP provozních ploch letiště, OP s výškovým omezením staveb, OP přibližovacích světél) - po vydání rozhodnutí o ochranném pásmu
- hlukové ochranné pásmo (po jeho zřízení)
- doplnění a vymezení prvků lokálního systému ekologické stability v k.ú. Andělská Hora

ÚPO Pila

- veřejně prospěšná stavba – LKKV
- změna rozsahu funkční plochy LKKV na k.ú. Pila
- ochranná pásma letiště (zejména OP provozních ploch letiště, OP s výškovým omezením staveb, OP přibližovacích světél) - po vydání rozhodnutí o ochranném pásmu
- hlukové ochranné pásmo (po jeho zřízení)
- doplnění a vymezení prvků lokálního systému ekologické stability v k.ú. Pila

ÚPO Kolová

- veřejně prospěšná stavba – Letiště Karlovy Vary, včetně pozemků KV Technologies a GA pro zřízení letištní komunikace a požární stanice
- změna rozsahu funkční plochy LKKV na k.ú. Kolová
- ochranná pásma letiště (zejména OP provozních ploch letiště, OP s výškovým omezením staveb, OP přibližovacích světél) - po vydání rozhodnutí o ochranném pásmu
- úprava vymezení prvků lokálního systému ekologické stability (LBC) na k.ú. Kolová

Zásady územního rozvoje Karlovarského kraje

- veřejně prospěšná stavba – Letiště Karlovy Vary
- změna rozsahu funkční plochy Letiště Karlovy Vary
- vyřazení plochy nadmístního významu č.9 „Hospodářský park Olšová Vrata“ včetně textové části (pol. 1.8)
- ochranné pásmo provozních ploch letiště, OP s výškovým omezením staveb, OP se zákazem laserových zařízení, OP světelných zařízení (přibližovacích světelných soustav)
- hlukové ochranné pásmo (po jeho zřízení)

A.14. POUŽITÉ ZKRATKY

| | |
|-------|--|
| AC | autocisterna (LPH-viz) |
| APN | odbavovací plocha (pro letadla) |
| AIP | Letecká příručka ČR (Aeronautical information publication) |
| ASDA | použitelná délka (RWY+dojezdové dráhy) přerušeno vzletu |
| ČKV | čistírna kontaminovaných vod |
| ČOV | čistírna odpadních (splaškových) vod |
| DOSS | dotčené orgány státní správy |
| GA | všeobecné letectví (general aviation) |
| GP | sestupový maják ILS (viz) |
| HTS | hlavní trafostanice |
| IFR | pravidla pro let podle přístrojů |
| ILS | systém radiomajáků pro přesné přiblížení a přistání |
| IZS | integrovaný záchranný systém |
| k.p. | kódové písmeno (jeden z prvků kódového značení letiště odpovídající rozpětí křídel, resp. rozchodu kol hlavního podvozku letounu, pro které je letiště nebo jeho část určeno - k.p. A - rozpětí do 15 m, B - do 24 m, C - do 36 m, D - do 52 m, E - do 65 m) |
| LDA | použitelná délka (RWY) pro přistání |
| LKKV | kód letiště Karlovy Vary |
| LOC | kurzový maják ILS (viz) |
| LPH | letecké pohonné hmoty |
| MTOW | maximální vzletová hmotnost |
| NDB | nesměrový radiomaják |
| NZE | náhradní zdroj el. proudu |
| OP | ochranná pásma |
| PUPFL | pozemek určený k funkci lesa |

| | |
|-------|--|
| RNZ | radionavigační zařízení |
| RWY | vzletová a přistávací dráha (runway) |
| ŘLP | Řízení letového provozu |
| THR | práh RWY (nemusí být nutně na stavebním konci RWY, na LKKV je to THR 11) |
| TODA | použitelná délka (RWY+předpolí) vzletu |
| TORA | použitelná délka (RWY) rozjezdu |
| TS | trafostanice |
| TWY | pojezdová dráha (taxiway) |
| ÚCL | Úřad pro civilní letectví |
| ÚPD | územně plánovací dokumentace : |
| ÚPM | územní plán města |
| ÚpnSÚ | územní plán sídelního útvaru |
| ÚPO | územní plán obce |
| ÚSES | územní systém ekologické stability |
| VFR | pravidla pro lety za viditelnosti |
| VPS | veřejně prospěšná stavba |
| VTL | vysokotlaký plynovod |
| ZPF | zemědělský půdní fond |
| ZÚR | zásady územního rozvoje |