

Posudek a autorizace Hodnocení vlivu na životní a sociální  
prostředí pro projekt modernizace Saint-Louis Regional  
Airport

Datum: Leden 2019

Zadavatel:

**TRANSCON ELECTRONIC SYSTEMS, spol s.r.o.**  
Kvapilova 2133, CZ 738 02 Frýdek Místek

**ZPRACOVATEL:**

Vladimír Rimmel  
Regionální centrum EIA  
Lidická 1, Klimkovice 742 83  
Česká republika

IČ: 471 50 661  
DIČ: CZ471 50 661  
e-mail: [rimmel@rceia.cz](mailto:rimmel@rceia.cz)  
mobil: +420 603 112 170

**ZADAVATEL:**

**TRANSCON ELECTRONIC SYSTEMS, spol s.r.o.**  
Kvapilova 2133, 738 02 Frýdek Místek  
Česká republika

IČ: 26510634  
DIČ: CZ26510634  
e-mail: [info@transcon.cz](mailto:info@transcon.cz)  
mobil: +420 558 437 551

## Obsah

<b>I. ÚVOD</b> .....	<b>4</b>
<b>II. HLAVNÍ PARAMETRY PROJEKTU</b> .....	<b>5</b>
<b>III. INFORMACE O VSTUPECH</b> .....	<b>6</b>
III.1. umístění projektu .....	6
III.2. voda .....	7
III.3. suroviny, přírodní zdroje, energie .....	8
III.4. Doprava .....	8
<b>IV. INFORMACE O VÝSTUPECH DO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ</b> .....	<b>9</b>
IV.1. hospodaření s odpadními vodami.....	9
IV.2. hospodaření s pevnými odpady .....	9
IV.3. emise do ovzduší.....	11
IV.4. emise hluku .....	11
<b>V. INFORMACE O SOUČASNÉM STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ NA ÚZEMÍ DOTČENÉM PROJEKTEM</b> .....	<b>12</b>
<b>VI. HODNOCENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</b> .....	<b>13</b>
VI.1. vlivy na biofyzikální prostředí.....	14
VI.1.1. Vlivy na kvalitu ovzduší a klima .....	14
VI.1.2. Vlivy na půdu a vodní zdroje .....	15
VI.1.4. Vlivy na flóru a faunu .....	17
VI.2. socio-ekonomické vlivy .....	18
VI.2.1. Pozitivní vlivy .....	18
VI.2.2. Negativní vlivy .....	19
VI.3. vlivy na zdraví a bezpečnost.....	23
VI.4. hodnocení kumulativních vlivů .....	25
VI.5. Havarijní situace během výstavby a provozu a očekávané vlivy .....	25
VI.6. závěry a doporučení .....	26
<b>VII. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ PŘIJATELNOSTI NEBO NEPŘIJATELNOSTI VLIVŮ PROJEKTU NA ŽP</b> .....	<b>28</b>
<b>VIII. AUTORIZACI ZPRACOVAL</b> .....	<b>29</b>
<b>IX. DATUM ZPRACOVÁNÍ</b> .....	<b>29</b>
<b>X. PODPIS ZPRACOVATELE</b> .....	<b>29</b>

## I. ÚVOD

Díky výsadní geografické poloze se Senegal snaží stát lídrem regionu v oblasti letecké dopravy. Za tímto účelem zahájil projekt regionálního leteckého uzlu, který zahrnuje rekonstrukci pěti letišť (Saint Louis, Matam, Ziguinchor, Tambacounda a Kédougou).

Současný stav letiště Saint Louis není přijatelný jak z hlediska bezpečnosti leteckého provozu, požadavků ochrany životního prostředí, kapacity ani technických parametrů.

Letiště ještě z doby koloniálního věku zahájilo provoz v roce 1927. Od té doby nebyly provedeny žádné změny. Pouze byla v r. 2006 zahájena výstavba terminálové budovy, přerušeno v roce 2010. Modernizace letiště přinese mezinárodní standardy a přispěje k oživení letecké dopravy a rozvoji cestovního ruchu v této oblasti.

Očekává se, že modernizace letiště podpoří hospodářství regionu tím, že nabídne atraktivní infrastrukturu a příležitosti pro zahraniční kapitál. Kromě toho bude letiště schopno splnit požadavky na komfort a bezpečnost. Vedle vytváření pracovních míst bude toto letiště muset plnit několik dalších funkcí, včetně:

- zabezpečení pomoci při odstraňování následků katastrof;
- zabezpečení poštovních služeb;
- být užitečné pro potřeby národní obrany;
- přispívat k rozvoji národního hospodářství vytvořením nezbytných podmínek pro rozvoj zdravého a životaschopného odvětví letecké dopravy.

Díky objevení ropy a plynu u Saint-Louis má rekonstrukce letiště smysl pro usnadnění mezinárodního obchodu.

Projekt je rozdělen do tří hlavních částí: uvedení mezinárodního letiště Blaise Diagne do provozu (od prosince 2017), zahájení činnosti vnitrostátní flotily pod dohledem společnosti Air Sénégal SA a rekonstrukce pěti výše uvedených letišť.

Rekonstrukce pěti letišť s odhadovanou cenou 176 milionů dolarů má tyto cíle: zvýšit parametry letiště na standardní úroveň, zvýšit hustotu letecké dopravy a otevřít vnitrozemské regiony.

Letiště Saint-Louis se nachází ve městě Saint-Louis, regionu Saint-Louis. V současné době jej využívá velmi málo cestujících, je využíváno hlavně vojenskými letadly, soukromými tryskáči a prezidentskými konvoji. Statistiky z let 2006 až 2016 ukazují, že počet letadel se pohybuje 577 až 824 za rok a cestujících 2239 až 14 835 za rok.

Předmětem této autorizace je "Dokumentace hodnocení vlivu na životní a sociální prostředí (ESIA) pro projekt modernizace St. Louis Regional Airport" v Senegal.

ESIA poskytuje politikům vhodnou informační základnu pro řešení dopadů projektu na biofyzikální, sociální a kulturní prostředí a na zdraví obyvatel a pracovníků.

V ESIA jsou identifikovány a analyzovány potenciální pozitivní a negativní dopady spojené s prováděním různých činností na biofyzikální a socioekonomické prostředí v oblasti projektu a jejich soulad s právními a regulačními předpisy platnými v Senegal týkajícími se životního prostředí.

Jako součást ESIA byl vypracován plán environmentálního a sociálního řízení (ESMP), který mimo jiné obsahuje opatření k odstranění nebo zmírnění negativních dopadů a metody k zavedení environmentálního a sociálního řízení. Plán ESMP je doplněn plánem monitoringu a dohledu nad životním prostředím s náklady, indikátory, zúčastněnými subjekty atd.

Modernizační práce prováděné na letišti budou mít dopad na životní prostředí a riziko havárií. Protože však jde o modernizační projekt na stávajícím letišti, je možno předpokládat, že vlivy na složky životního prostředí (ovzduší, vodu, půdu, ap.) budou přijatelné. Je pravděpodobné, že v řadě případů dojde ke zlepšení současného stavu.

Vzhledem k tomu, že modernizace a provoz letiště bude spojen s potenciálně významnými environmentálními a sociálními dopady, je projekt klasifikován jako projekt kategorie B. V souladu s tím se muselo vypracovat ESIA, s cílem minimalizovat negativní dopady projektu na významné části přírodního a sociálního prostředí regionu.

Účelem autorizace je posoudit soulad projektu s Doporučením Rady ES o společných postupech pro oficiálně podporované vývozní úvěry a environmentální a sociální důstojnost ("Společné přístupy"), určujícím postup hodnocení vlivů vývozů na ŽP.

Zjištění a výsledky ESIA dokumentace jsou také porovnány se směrnicí EHS pro ochranu životního prostředí (obecné pokyny pro zdraví a bezpečnost) a standardy výkonu IFC ("výkonnostní standardy mezinárodní finanční korporace").

V případě zjištění jakýchkoliv nedostatků, musí být v autorizaci navržen postup nezbytného doplnění ESIA. Pozitivní závěry ESIA jsou nezbytným předpokladem pro uzavření pojistné smlouvy hodnoceného vývozního projektu.

Hodnocení bylo zpracováno v souladu s předpisy Světové Banky a předpisy na ochranu ŽP v Senegal.

## II. HLAVNÍ PARAMETRY PROJEKTU

Plánované aktivity budou rozděleny do dvou hlavních fází. První lze souhrnně nazvat **stavební činnosti** týkající se výstavby zpevněných ploch a budov, druhou **vybavení letiště**, které je tvořeno dodávkou a instalací zařízení a přístrojů k zajištění služeb letiště. Po dokončení prací bude plocha ranveje 130 ha.

Jako součást modernizace letiště Saint-Louis, jsou plánovány stavební činnosti, které zahrnou prodloužení stávající dráhy o 600 m a její rozšíření na 45 m, rozšíření staré pojezdové dráhy na 23 m a obnovu povrchu stojánek pro letadla (tarmac).

Po dokončení bude mít letiště tyto parametry:

2.500 m x 45 m ranvej;

150 m x 100 m stojánky pro letadla;

190 m x 23 m pojezdová dráha.

Z bezpečnostních důvodů bude hlavní dráha letiště oplocena betonovým plotem 6,5 km dlouhým a 2.50 m vysokým.

Součástí projektu jsou dva terminály pro pasažéry, každý o ploše 1.950 m<sup>2</sup>. Postaven bude i hangár s plochou 400 m<sup>2</sup> a hala pro parkování servisních vozidel a letištního vybavení.

Protipožární hangár sestávající z parkovací haly pro požární vozidla a vybavení bude vybudován na ploše 400 m<sup>2</sup> s výškou 5 m.

Nová řídicí věž se skládá z komplexu kontrolní věže a její podpěry. Celková výška bude 21 m.

Všechny stavební činnosti budou generovat hluk, prach a odpady, které budou muset být tříděny, případně recyklovány nebo převezeny na skládky.

Významnou součástí letiště je osvětlení ranveje. Tato zařízení, včetně instalace dodá kompletně firma TRANSCON. Veškeré přístroje a zařízení nezbytné pro osvětlení letiště jsou centralizovány.

Projekt plánuje modernizaci stávajícího skladu paliva. Dvě nádrže o objemu 50 000 litrů jsou asi 15 m od prvních budov. Zákaz telefonování a kouření jsou bezpečnostní pravidla stanovená ve skladovací oblasti. Sklad je řízen společností SMCADY, která je odpovědná za distribuci leteckých pohonných hmot na všech letištích v Senegal.

Pro boj s požáry má sklad 12 hasicích přístrojů typu ABC a dva hasicí přístroje typu BC. Sklad je každoročně kontrolován JIG (Joint Inspection Group) a nádrže jsou čištěny každé 3 roky.

TRANSCON rovněž dodá a nainstaluje systém zdvojeného navigačního systému, což je systém letecké navigace, který umožňuje pilotovi letadla určit jeho polohu a pohyb vzhledem k pozemní stanici.

Z hlediska požární prevence a hašení požáru projekt zajišťuje instalaci světelných a zvukových alarmů a detektorů kouře na místech, kde je jejich instalace nezbytná. TRANSCON vybaví letiště dvěma hasicími vozidly, 9000 litrovou nádrží na vodu a 8 000 litrovou na hasicí pěnu. Požární hangár spravovaný Hasičským záchranným sborem ASECNA bude vybaven potřebným hasičským vybavením.

### **Hodnocení**

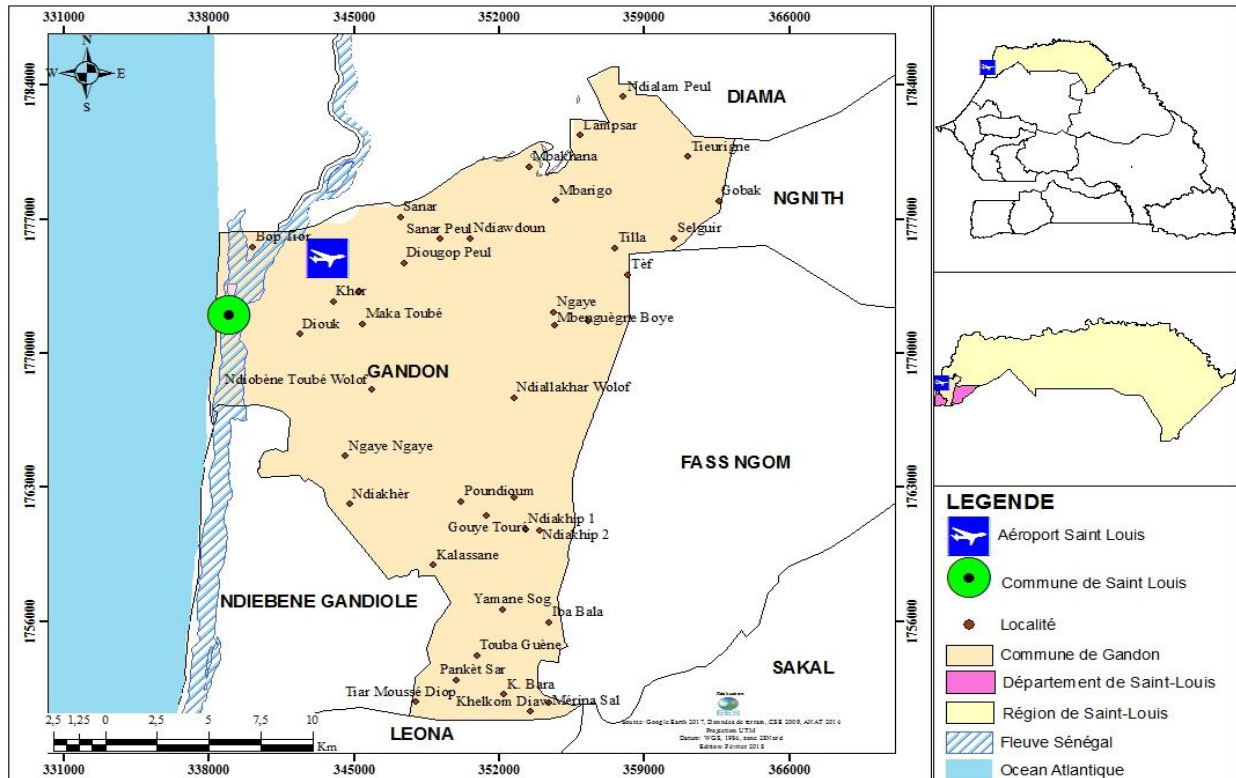
*Dokument ESIA popisuje hlavní části a aktivity projektu. Popis poskytuje základní informace a je rozdělen do několika podkapitol. Pokud jde o potenciální dopady na životní prostředí, byly za nejvýznamnější správně označeny: hluk, rizika znečištění vody a půdy a srážky se zvířaty (ptáky).*

## **III. INFORMACE O VSTUPECH**

V této části autorizace je zhodnocena úplnost a správnost informací v Kapitole III. a V. ESIA dokumentace.

### **III.1. UMÍSTĚNÍ PROJEKTU**

Letiště leží v severní části Senegalu, v obci Saint-Louis, regionu Saint-Louis. Region má rozlohu 19,034 km<sup>2</sup>.



Letiště leží severovýchodně od obce Saint-Louis a je limitováno:

- na severu řekou Senegal;
- na jihu domy a státní silnicí N2;
- na východě domy, zahrady na trhu a silnice Bango/Khor;
- na západ přirozenou vegetací složenou převážně z mangrov a řekou Senegal.

### Hodnocení

Dokument ESIA obsahuje základní informace o lokalitě. Vzhledem k velmi malým vzdálenostem obytné zóny je nutné v příští fázi přípravy projektu vypracovat hlukovou a rozptylovou studii.

Popis lokality je doplněn řadou map a obrázků.

### III.2. VODA

Požadavky na spotřebu vody během fáze výstavby nebyly v období zpracování ESIA známy. Je však pravděpodobné, že dodávky vody během této fáze bude zajištěna prostřednictvím společnosti SDE, která dodává vodu současnému letišti.

Navíc existují další zdroje zásobování poblíž lokality, jmenovitě vodní nádrž Bango nacházející se v dolním ústí řeky Senegal, méně než deset kilometrů na severovýchod od města Saint-Louis. Systém dodávek vody pro budoucí letiště bude zajišťován sítí SDE. Požadavky na vodu v provozní fázi vyplývají z následujících účelů spotřeby:

- voda pro domácí použití (pitná a hygienická);

- voda pro čištění a údržbu;
- voda pro protipožární systém.

Vybudování velkokapacitní rezervní nádrže je nezbytné opatření pro případy možných přerušení dodávky vody.

### **Hodnocení**

*V ESIA jsou uvedeny zdroje dodávek i hlavní spotřebitelé vody ve fázi výstavby i provozu. Objem spotřeby však chybí.*

*Předpokládá se, že voda bude dodána ze sítě SDE. Je třeba ověřit kapacitu, případně ji rozšířit a v dalším stupni přípravy projektu posoudit možné negativní dopady letiště na všechny zdroje pitné vody v regionu.*

## **III.3. SUROVINY, PŘÍRODNÍ ZDROJE, ENERGIE**

Stavební materiály jako písek, štěrk a čedič pocházejí z povolených lomů v nejbližším okolí lokality. Budou dopravovány na místo nákladními automobily. Potřebné množství nebylo ve fázi ESIA známo.

S cílem minimalizovat vlivy na životní prostředí, musí být přijata opatření pro zajištění kyvadlové dopravy nákladními automobily, a tím snížení emisí znečišťujících látek a hluku z dopravy.

Zdrojem dodávek elektrické energie bude síť SENELEC, která zajišťuje dodávky pro stávající letiště. Pro nouzové napájení a noční osvětlení parkoviště a stojánek s letadly bude postavena elektrárna.

### **Hodnocení**

*Je zřejmé, že projekt vyžaduje odpovídající množství stavebních a dalších materiálů, které musí být dopraveny na staveniště.*

*Doporučujeme, v další fázi přípravy projektu doplnit informace o zdrojích a zejména množství leteckého paliva, surovin a přírodních zdrojů, které jsou nezbytné pro výstavbu a provoz projektu. Jsou to mj. nutné vstupní informace pro zpracování hlukové a rozptylové studie.*

## **III.4. DOPRAVA**

V ESIA nejsou uvedeny téměř žádné informace týkající se dopravy související s výstavbou a provozem letiště.

### **Hodnocení**

*Je zřejmé, že počet vozidel a intenzita silniční dopravy se v průběhu výstavby i provozu letiště zvýší. Je doporučeno doplnit informace o počtu nákladních i osobních vozidel, ujetých km a emisích do ovzduší vlivem této dopravy. Nezbytné je srovnání se situací před zahájením výstavby. Rovněž je nezbytné navrhnout a realizovat účinná zmírňovací opatření.*



## IV. INFORMACE O VÝSTUPECH DO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V této části autorizace je zhodnocena úplnost a správnost informací v Kapitole III. ESIA dokumentace.

### IV.1. HOSPODAŘENÍ S ODPADNÍMI VODAMI

Odpadní vody ve fázi výstavby tvoří převážně voda ze sanitárních zařízení, vody z umývání stavebních strojů, voda obsahující cement nebo olej. Dešťové vody mohou být znečištěny suspendovanými pevnými látkami. Při kontaktu s cementem, maltou a čerstvým betonem se stávají alkalickými (pH nad 9). Kromě toho mohou být tyto vody znečištěny uhlovodíky ze stavebních strojů a zařízení nebo obsahovat rozpuštěné látky a toxické kovy.

Zdrojem znečištění mohou být:

- sanitární zařízení;
- vyprazdňování toalet z letadel;
- různé dílny a servisní opravny.

V současné době kanalizační síť národního provozovatele ONAS nepokrývá oblast letiště. Existují však možnosti připojení k němu při respektování mezních hodnot v místě připojení. V každém případě musí společnost TRANSCON navrhnout autonomní systém řízení těchto vypouštěných kapalin.

Pro odkanalizování povrchové vody se doporučuje navrhnout samostatný kanalizační systém pro vypouštění povrchových vod z letištní plošiny. Podmínkou je respektování platného kanalizačního řádu. Důležité je zajistit údržbu této sítě, s cílem zajistit její dlouhodobou funkčnost.

### IV.2. HOSPODAŘENÍ S PEVNÝMI ODPADY

Během fáze výstavby letiště budou uplatňovány správné postupy pro nakládání s odpady, jmenovitě princip sběru, třídění, recyklace a likvidace odpadů.

ESIA doporučuje, aby demolice probíhala podle principu, který umožňuje oddělit různé kategorie materiálů, odstranit nebezpečný odpad a získat využitelné prvky. Podle tohoto přístupu se budovy, které mají být zbourány, nepovažují za odpad, ale za zdroj materiálů, které mají být znovu využity. Konečným cílem je snížit množství odpadů vyprodukovaných u zdroje a podpořit jejich využití a recyklaci, aby se omezilo skládkování.

Demolice bude organizována ve třech krocích: dekontaminace, demontáž využitelných materiálů a konečně odstranění inertního odpadu.

Stavební odpad lze rozdělit do tří kategorií:

- minerální nebo inertní odpad: beton, cihly, dlaždice, sutiny, sklo, výkopové materiály;
- odpad, který není nebezpečný: plasty, kovový šrot, přírodní dřevo, papír, karton, různé obaly, palety atd.;
- nebezpečný odpad: půda znečištěná uhlovodíky, dehet a související produkty, elektrický a elektronický odpad, domácí spotřebiče, výpočetní technika, žárovky, neony, odpadní uhlovodíky a oleje, barvy, laky, rozpouštědla, baterie.

Pro každý typ odpadu budou navrženy vhodné metody využití: opětovné použití, materiálové využití nebo využití energetické. Při absenci vhodného využití musí být odpad skládkován nebo spalován v cementárně. Níže uvedená tabulka je shrnutím různých typů odpadů a navrhovaných způsobů využití.

Tabulka 1: Stavební odpady a metody jejich využití

Typ odpadu	Metoda využití
Výkopový materiál	Opětovné využití na místě
Materiál z demolic	Možná recyklace za tepla I studena, na lokalitě
Beton, dlaždice, sutiny, cement	Recyklace různými metodami na lokalitě
Sklo	Přeprava na recyklaci
Obaly, palety	Znovuvyužití, recyklace, energetické využití
Dřevo, dřevěný odpad	Kompostování, energetické využití
Plasty, PVC	Prodej k recyklaci
Barvy, laky, rozpouštědla	Spalování v cementářské peci
Žárovky, zářivky, baterie	Recyklace u speciálních firem
Odpadní uhlovodíky a oleje	Spalování v cementářské peci
Kovový šrot	Recyklace ve speciálních zařízeních
Elektrické a domácí spotřebiče, elektronika	Znovuvyužití nebo demontáž na náhradní díly

Během provozu bude na letišti působit několik subjektů. Každá provozovaná činnost produkuje jiný druh odpadu (viz tabulka níže).

Tabulka 2: Druhy odpadů produkovaných během fáze provozu

Druh činnosti	Druh odpadu
<b>Průmyslové činnosti</b> (údržba, výrobní dílny)	- obalový odpad (včetně značného podílu znečištěných obalů), - speciální odpad-oleje, rozpouštědla, - elektrický odpad (kabely, různé typy osvětlení atd.), - toxický odpad v malých množstvích (DTQD).
<b>Služby pro zákazníky</b>	- odpad podobný průmyslovému (ze společností půjčujících auta), - zbytky jídla, papír, noviny... - nebělený obalový odpad (lepenkové krabice, skleněné lahve, plechovky atd.) pro restaurace a obchody
<b>Administrativa</b>	- papírový odpad
<b>Pozemní služby</b>	- zbytky jídla, oleje, obaly
<b>Ostatní činnosti</b>	- inertní odpad, ostatní průmyslový odpad - odpadní obaly, - speciální průmyslový odpad.

Manažeri letiště musí poskytnout všem společnostem na letišti prostor určený pro třídění ostatního a nebezpečného odpadu. Bude zaveden systém řízení, který zohlední:

- soulad s platnými předpisy;
- omezení vzniku odpadů přímo u zdroje;
- materiálové (recyklace, opětovné využití) a energetické využití (spalování s využitím energie).

Tento regulační systém formálně zakazuje spalování odpadu, jeho odložení nebo vypouštění do systémů odpadních vod. Není povoleno smíchání odpadu (např. nebezpečného s ostatním) nebo skládkování využitelných odpadů.

### Hodnocení

*V kapitole o odpadních vodách a nakládání s odpady (III.9 ESIA) je uveden přiměřený popis očekávaných druhů odpadů a jejich způsobů zneškodňování během fáze výstavby. Očekávané množství*

odpadu však není stanoveno a mělo by být doplněno. Je doporučeno navrhnout nezávislý systém vypouštění tekutých odpadů.

Navrhovaná zmírňující opatření a postupy opětovného použití, čištění a/nebo zneškodnění jsou v souladu se zákony na ochranu životního prostředí a mohou být vyhodnoceny jako dostatečné. Je však třeba zavést systém řízení nebezpečného odpadu včetně monitorování.

Rovněž by měl být vypracován Plán odpadového hospodářství pro fázi provozu letiště.

### IV.3. EMISE DO OVZDUŠÍ

#### Letecký provoz

Spalování paliva v leteckém motoru produkuje oxid uhličitý, vodní páru, oxidy dusíku, oxid uhelnatý, nespálené uhlovodíky, oxidy síry a částice sazí. Studie ukázaly, že letecká doprava přispívá také k tvorbě ozonu, který není produkován přímo provozem letadel, ale je sekundární znečišťující látkou.

Množství emisí během pojezdění po letišti, startu, stoupání, klesání a přistávání letadel na dráze je dáno hustotou letecké dopravy. Počet přistání / vzletů po rekonstrukci letiště by měl být doplněn.

Na letišti budou provozovány další zdroje znečištění ovzduší, včetně:

- skladování paliva, doplňování paliva do letadel;
- výroby elektřiny pomocí diesel generátoru;
- silniční provoz na letišti a kolem něj;
- Renovace a opravy budov.

Tabulka 3: Znečišťující látky vypouštěné v oblasti letiště a jejich zdroje

	Zdroje	Nejdůležitější emitované látky
<b>Letecký provoz</b>	Pohyby letadel; Testy motorů Provoz pomocných agregátů	NO <sub>x</sub> ; CO; nespálené uhlovodíky (HC); SO <sub>2</sub> ; kouř
<b>Pozemní provoz</b>	Údržba vozidel; přeprava zaměstnanců a pasažérů	NO <sub>x</sub> ; CO; nespálené uhlovodíky (HC); SO <sub>2</sub> ; kouř; olovo v závislosti na použitém palivu
<b>Energetika</b>	Elektrárna na spalování oleje	NO <sub>x</sub> ; CO; nespálené uhlovodíky (HC); SO <sub>2</sub> ; kouř
<b>Údržba</b>	Nátěry, další činnosti	Těkavé organické látky (VOCs)

V ESIA je doporučeno zavést systém řízení kvality ovzduší. Systém by měl mj. zahrnovat: identifikaci zdrojů emisí v oblasti, určit podíl letiště na znečištění ovzduší v oblasti a navrhnout zmírňující opatření k zajištění dodržování limitů.

#### **Hodnocení**

*Předpokládá se, že celkové množství emisí související s výstavbou a provozem letiště není významné. Nicméně by v příštím stupni přípravy projektu mělo být kvantifikováno a posouzeno očekávané množství emisí do ovzduší.*

### IV.4. EMISE HLUKU

Hluk způsobený provozem letadel je hlavním zdrojem nepohody zaměstnanců a lidí žijících v blízkosti letiště. Je generován třemi hlavními zdroji:

- aerodynamický hluk způsobený třením vzduchu, který působí hlavně během fáze přiblížení a přistání. Další emise hluku působí přistávací zařízení a brždění letadel, které způsobují turbulentní proudění vzduchu a produkují hlasitý bzučivý zvuk;
- hluk generovaný turbovrtulovými motory, které při vzletu při plném výkonu vytvářejí burácivý hluk;
- rotující části, které generují hluk. Čím vyšší je rychlost otáčení vrtulí, tím vyšší je vydávaný nepříjemný zvuk.

ESIA uvádí, že kontrola hluku je důležitou otázkou, kterou je třeba řešit při řízení letišť, např. vypracováním akčního plánu ke snížení hluku z leteckého provozu. Studie také doporučuje vypracovat Plán expozice hluku (NOP), s cílem chránit lidi před nadměrným hlukem. Zdůrazňuje se, že hlukové emise mohou být účinně omezeny pouze spoluprací výrobců letadel a leteckých společností, kteří by měli pravidelně obnovovat své flotily a zvyšovat povědomí a vycvičit své piloty v technice snižování emisí hluku. Letecké společnosti by měly co nejvíce omezit noční lety. Stavební práce by měly být prováděny přednostně během dne. Hluk v období výstavby bude dočasný.

### **Hodnocení**

*Předpokládá se, že pro výstavbu letiště budou použity standardní stavební stroje a vozidla. Hluk v době výstavby bude dočasný, zejména během dne, po dobu maximálně několik měsíců. Letadla, která budou létat na letišti a jejich akustické výkony, musí být specifikována v příští etapě přípravy projektu.*

*Vzhledem k velmi krátké vzdálenosti obytných oblastí z oblasti letiště (pouze desítky metrů) je požadováno navrhnout a zavést účinné zmírňující opatření s cílem dodržet hlukové limity. Jako součást projektové dokumentace doporučujeme vypracovat hlukovou studii jak pro fázi výstavby, tak i provozu.*

## **V. INFORMACE O SOUČASNÉM STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ NA ÚZEMÍ DOTČENÉM PROJEKTEM**

Informace v této části autorizace korespondují s kap. V. ESIA, "Popis životního prostředí a sociálních podmínek v lokalitě projektu".

Letiště Saint-Louis leží na území města Saint-Louis, v regionu Saint-Louis, na severu Senegalu. Region má plochu 19,034 km<sup>2</sup>. A je rozdělen na tři okresy: Saint-Louis, Dagana and Podor.

Region Saint-Louis Region sousedí:

- na severu s řekou Senegal a s republikou Mauretánie;
- na západě s Atlantickým oceánem;
- na východě hraničí s regionem Matam;
- a na jihu s regiony Louga a Matam.

Město Saint Louis, v jihozápadní části regionu Saint-Louis, má v roce 2018 cca 239 075 obyvatel. Letiště Saint-Louis je dostupné po vnitrostátní silnicí N2, Dakar-Thiès-Louga-Saint-Louis.

Oblast ovlivnění je prostor, na kterém lze vnímat potenciální dopady letiště (prach, hluk, znečištění půdy, vody, atd.).

V přímé oblasti působnosti letiště byly zjištěny: hřbitov na severním okraji přistávací dráhy, nefunkční hydrant, trosky letadel a hromady odpadků.

Dešťová voda z letiště je odváděna buď zasakováním, nebo funkční drenážní soustavou.

Součásti současného letiště jsou:

- děravý plot, který umožňuje pohyb zvířat na ploše letiště;
- opuštěný hangár;
- rozestavěný terminál - od roku 2006;
- salonek VIP, který také slouží jako letištní terminál;
- technická budova, ve které je umístěna řídicí věž, technický blok, sekretariát;
- meteorologický park a meteorologická stanice;
- 1,9 km dlouhá ranvej se dvěma stojánkami, každá o délce 100 m a šířce 30 m;
- sklady paliva se dvěma zásobníky o objemu 50 000 litrů a servisní stanicí;
- hasičská stanice vybavená hasicím vozidlem s cisternou o objemu 8000 litrů a 20 000 litrovým podzemním zásobníkem;
- elektrárna;

Popis ekologických podmínek (na 26 stránkách) obsahuje:

- Umístění a přístupové cesty;
- Lokalizaci a způsob využití dotčených ploch;
- Popis fyzického prostředí – geologie, reliéfu, vodních zdrojů, morfologicko-pedologické charakteristiky;
- Klima;
- Biologické prostředí – flora, chráněné oblasti, chráněné druhy, fauna a avifauna.

### **Hodnocení**

*Tato kapitola obsahuje všechny potřebné informace pro hodnocení současného prostředí a možnost modernizace a provozu navrhovaného projektu.*

*Jako významné environmentální parametry dané oblasti byly identifikovány povrchové vody a související flóra. Vzhledem k blízkosti letiště k těmto povrchovým vodám by mohla být oblast letiště vyhodnocena jako environmentálně citlivá. Předpokládá se, že dopady na další složky životního prostředí budou méně významné.*

## **VI. HODNOCENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Informace vyhodnocené v této části odpovídají kapitole VIII. ESIA - "Analýza environmentálních a sociálních vlivů". Tato kapitola obsahuje zhodnocení pozitivních a negativních dopadů projektu Saint-Louis Regional Airport na lidské, biofyzikální a socioekonomické prostředí.

Aspekty zahrnuté v této sekci ESIA jsou určení přímých, nepřímých, dočasných a trvalých dopadů projektu na životní prostředí, jakož i určení sociálně-ekonomických dopadů a opatření ke zmírnění nebo zlepšení vlivů v závislosti na povaze dopadu.

Plán environmentálního řízení a monitorování s cílem minimalizovat zbytkové dopady a zajistit účinné sledování komponent, které by mohly být ovlivněny, je uveden v kapitole X. ESIA.

## VI.1. VLIVY NA BIOFYZIKÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Během fáze výstavby lze očekávat činnosti, které mohou mít vliv na ovzduší, vodu, hlukové prostředí stavby, jako je instalace zařízení, inženýrské práce (zemní práce, vyrovnávání, zasypávání), stavební práce, produkce odpadů atd. Tyto činnosti pravděpodobně povedou k:

- sekundárním emisím prachu z dopravy a skladování stavebních materiálů;
- výfukovým emisím z provozu stavebních strojů a vozidel;
- riziku kontaminace půdy, podloží a vodních zdrojů vypouštěním odpadů, havarijním ropným znečištěním, použitím nebezpečných chemických látek nebo špatným nakládáním s odpady;
- degradaci půdy po stavebně inženýrských pracích;
- změnám režimu toku povrchových a podzemních vod v důsledku inženýrských prací (vyrovnávání, zemní práce, atd.).

### VI.1.1. Vlivy na kvalitu ovzduší a klima

Kvalita ovzduší bude ovlivněna emisemi znečišťujících látek a zejména prachem z demoličních a rekonstrukčních činností, vozidel a stavebních strojů.

Pokud nejsou prašné materiály zakryty (písek, štěrk atd.), nákladní vozidla mohou během své cesty ztrácet část materiálu. Kromě toho se letiště nachází poblíž obytných území v distriktu Bango, Ngallele and Khar Yalla, kde se nejbližší byty nacházejí uvnitř areálu letiště.

V Saint-Louis se nejvyšší emise prachu vyskytují v období sucha v období mezi listopadem a červnem. Ty by se značně zvýšily, kdyby se práce měly provádět během tohoto období. Výfukové emise budou pocházet z provozu a používání strojů, vozidel, generátorů míst, betonáren atd. Tato zařízení spalují motorovou naftu a emitují CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, apod.

Během provozu bude zhoršení kvality ovzduší a znečištění ovzduší způsobeno hlavně emisemi z letadla na okraji letadla a výfukovými emisemi různých typů vozidel, která jsou v provozu na místě. Tyto emise budou pocházet hlavně z letadel (start, přistání), spalování paliva, skladování a doplňování paliva, čerpací stanice, elektrárny poháněné diesellovými generátory a zvýšené silniční dopravy na letišti a v okolí.

V troposféře se peroxid dusíku rozkládá v přítomnosti ozónu a vytváří NO<sub>2</sub> a NO, jejichž směs vytváří oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>). NO<sub>x</sub> přímo přispívá ke změně klimatu způsobené skleníkovými plyny. Studie ukázaly, že letecká doprava přispívá k tvorbě ozónu, který není produkován přímo provozem letadel, ale je sekundární znečišťující látkou.

Vezmeme-li v úvahu všechny tyto faktory, lze význam dopadů na kvalitu ovzduší a změny klimatu považovat za nízký (ve fázi výstavby) až průměrný (ve fázi provozu).

#### *Zmírňující opatření*

- zvlhčování půdy a dopravních tras s cílem minimalizovat tvorbu prachu;
- omezit rychlost vozidel na 30 km / h u domů a na staveništi;
- zakrytí kamionů přepravujících prašné materiály (štěrk, písek apod.) autoplachtou;
- používat demoliční metody, které minimalizují emise prachu;
- omezit nezakryté skladování písku na minimum;
- vypínat motory nepoužívaných vozidel a zařízení;

- zajistit preventivní údržbu a servis zařízení produkujících výfukové emise;
- informovat a zvyšovat povědomí místních obyvatel.
- definovat technické specifikace pro stavební stroje v souladu s mezinárodními standardy výfukových plynů;
- provádět pravidelné a úplné technické a technické kontroly vozidel a stavebních strojů s cílem minimalizovat znečištění způsobené špatným spalováním;
- dodržovat národní a mezinárodní normy v oblasti emisí skleníkových plynů.
- identifikovat zdroje emisí a zavést systém řízení kvality ovzduší;
- zajistit dlouhodobé sledování kvality vnějšího ovzduší v různých lokalitách označených jako potenciální receptory;
- vysázet zelené pásy dostatečně daleko od dráhy;
- provádět zalesňovací kampaň mimo lokalitu;

### VI.1.2. Vlivy na půdu a vodní zdroje

Stavební práce na letišti pravděpodobně ovlivní kvalitu půdy, povrchové vody a následně podzemní vody. Tyto potenciální dopady jsou uvedeny níže.

Výkopové a zemní práce na lokalitě změny půdní profil a lokální topografii. Tyto změny mírně naruší přirozený odtok srážkové vody, protože sklon na letišti je malý (0-15 m).

Stavební práce by rovněž mohly narušit přirozené horizonty půdy vytvořením násypů a skládek zemin, a tím narušit pedogenetický proces a úrodnost půdy.

Tyto práce však budou omezeny pouze na přistávací dráhu a budou prováděny během krátké doby. Vliv přípravných činností na změny lokální topografie a destrukci půdy je tedy považován za nízký.

V provozní fázi se hlavní dopady na půdu a vodu týkají znečištění, které může být způsobeno aktivitami na letišti, včetně skladování leteckého paliva a nafty, doplňováním a distribucí paliva, apod. Manipulace s palivem, odpady a novými oleji a chemikáliemi může vést k znečištění půdy a vody havarijním únikem.

Špatné řízení činností údržby, čištění letadel, zpevněných ploch, budov a silnic může způsobit znečištění půd, povrchových a podzemních vod infiltrací.

Paliva a oleje se však uchovávají v uzavřených nádržích. Pokud jde o oblast vykládky, bude navržena tak, aby byla schopna zachytit a bezpečně zlikvidovat kapaliny v případě úniku. Také cisternové vozy, které budou použity k přepravě paliva, budou podrobeny důkladným technickým kontrolám.

Skladování a manipulace s některými látkami (pohonnými hmotami, mazacími oleji, použitými oleji, chemikáliemi atd.) používanými při provozu a údržbě zařízení, strojů a stavebních vozidel může vést k havarijním únikům, které mohou kontaminovat půdu a podzemní vody.

Tyto úniky jsou lokálně omezené i když může být ovlivněno bezprostřední okolí místa. Kromě toho existuje riziko znečištění půdy a vody mimo hodnocený areál, při přepravě surovin během stavebních prací.

Obecně lze konstatovat, že význam dopadů na půdu, povrchové a podzemní vody lze považovat za **průměrný**.

#### *Zmírňující opatření*

- provádět průzkum půdy;

- definovat trasy pro těžká vozidla, aby se omezilo zhutnění půdy;
- zajistit, aby vozidla a stavební stroje měly řádnou technickou kontrolu;
- omezit havarijní úniky:
  - poskytnutím protihavarijních setů;
  - skladováním olejů a jiných nebezpečných produktů v uzavřených nádržích;
- shromažďovat pevný a kapalný odpad podle plánu odpadového hospodářství v souladu s vnitrostátními a mezinárodními předpisy;
- zvyšovat povědomí a školit personál o nakládání s pevnými a kapalnými odpady;
- zavést postupy a bezpečnostní opatření, která musí být dodržována při každé operaci s palivem;
- sbírat odtokovou vodu podle jejího původu a před vypouštěním kontrolovat její kvalitu;
- zavést plán nakládání s přívalovými vodami;
- vyčistit vodu, která by mohla být znečištěna uhlovodíky;
- znovu využívat vyčištěnou odpadní vodu;
- manipulovat s palivem na připravených a zabezpečených plochách;
- provádět program kontroly a údržby pro různá zařízení;
- zavést postupy pro případ náhodného úniku nebo havárie;
- třídit a skladovat odpady v zabezpečeném skladovacím prostoru;
- najít schválené trasy pro přepravu, skladování a likvidaci odpadu;
- provádět v pravidelných intervalech zkoušky (hydraulické a vodotěsné), s cílem posoudit stav nádrží a nákladních cisteren.

V případě implementace těchto zmírňovacích opatření budou vlivy na půdu a vodní zdroje **velmi nízké**.

### VI.1.3. Vlivy na vodní zdroje užívané obyvatelstvem

Přípravné a rekonstrukční práce povedou ke krátkodobému zvýšení spotřeby vody. Požadavky na množství vody během fáze výstavby dosud nejsou odhadnuty. Dodávky vody budou pravděpodobně zajištěny společností Senegalese Water Company (SDE), která je stávajícím dodavatelem vody pro letiště.

Požadavky na vodu během fáze výstavby a provozu dosud nejsou známy. Během stavebních prací však voda musí být používána racionálně, aby se ušetřila voda pro zásobování obyvatelstva. Během provozu bude voda využívána hlavně pro domácí použití (pití a hygienu), čisticí a údržbářské činnosti a pro protipožární systém.

#### *Zmírňující opatření*

- shromažďovat a používat dešťovou vodu pro zavlažování;
- provádět racionální politiku vodního hospodářství;
- hledat možnosti získávání vody z vodní rezervace Bango a řeky Senegal a v této souvislosti kontaktovat Úřad pro jezera a řeky (OLAC);
- zvyšovat povědomí zaměstnanců i návštěvníků o důležitosti zdrojů vody, jejich úspor a potřebě chránit vodu;
- včas opravit jakoukoli poruchu či nedostatek, která může způsobit únik vody,
- v případě potřeby používání plachet, k zamezení úniku vody.



#### VI.1.4. Vlivy na flóru a faunu

Je třeba zdůraznit, že vegetace na lokalitě záměru slouží jako úkryt, místo hnízdění, místo odpočinku, ale také jako krmná stanice díky nabídce semen, ovoce a hmyzu, kteří tam žijí.

Hodnocené místo je však ve vegetaci chudé a vyznačuje se přítomností řídké vegetace. Pouze dva druhy *Adansonia digitata* and *Acacia Senegal* jsou klasifikovány jako částečně chráněné podle platného Lesního zákona.

Kromě toho rozšíření letiště na sever povede k zániku mangrovníkové bažiny. Tyto porosty mangrovníku chrání pobřeží před vlnami a větrnou a vodní erozí, ale také zachovávají biologickou rozmanitost a poskytuje plodiny a živiny pro mnoho druhů ryb a měkkýšů.

Stavební práce vytvoří hluk, který bude mít dopad na volně žijící faunu a ptáky. Znečištění následkem havarijního úniku může ohrozit rostlinné druhy, drobné savce a plazy (hlodavci, ještěrky, salamandry, varany, hadi, koryši atd.). Existuje rovněž riziko pádu malých živočichů (malých plazů nebo hlodavců) do otevřených výkopů.

Během provozu bude hlavním potenciálním dopadem na flóru a faunu hluk z provozu letadel a pozemní dopravy. Další negativní vlivy na faunu bude působit osvětlení letiště a jeho okolí.

Velmi časté je riziko srážky zejména s ptáky. Kolize mohou způsobit zranění nebo dokonce smrt zvířete na druhé straně, může způsobit leteckou nehodu.

V okolí letiště však existuje jen málo míst vhodných pro zvýšený výskyt ptáků. Význam dopadu je tedy považován za **nízký**.

Souhrnně by všechny výše uvedené faktory mohly vést k degradaci vegetace a přesunu volně žijících živočichů do jiných oblastí, což by zhoršilo kvalitu oblasti z hlediska biologické rozmanitosti. Význam vlivu je tedy **během výstavby velmi nízký** a během provozní fáze **průměrný**.

##### *Zmírňující opatření*

- zamezit vstupu a pohybu zvířat na letišti;
- vytvořit nárazníkovou zónu mezi letištem a přírodními plochami;
- důsledně kontrolovat hlučnost při provozu letiště;
- vypracovat akční plán na snížení hluku z letadel;
- vytvořit účinný systém pro nakládání s výkopy a odpady;
- zabránit náhodnému nebo záměrnému zavlečení cizích druhů během práce a zpracovat plán monitorování těchto druhů;
- realizovat plán obnovy lesních ploch a monitorovat postup ve spolupráci s lesními odborníky regionu Saint-Louis.
- provést inventarizaci druhů volně žijících živočichů a rostlin přítomných v oblasti přímého vlivu projektu;
- zpracovat memorandum o porozumění pro proces kompenzačního zalesňování s orgány ochrany Lesů a Vody Saint-Louis;
- zvolit mangrovníkové plochy jako místo pro plánovanou obnovu lesa;

## VI.2. SOCIO-EKONOMICKÉ VLIVY

### VI.2.1. Pozitivní vlivy

Během **fáze výstavby** letiště dojde k náboru pracovní síly, rozvoji malých podniků, nákupu zboží a služeb a případnému objevu archeologických objektů.

#### Vytváření pracovních míst

Demoliční, rekonstrukční a modernizační činnosti letiště vyvolají požadavek na nábor nekvalifikovaných i kvalifikovaných pracovních sil. Zapojení místních lidí zlepší životní úroveň.

Budou vytvořena pracovní místa v celé škále od bezpečnosti letiště až po administrativu. Letiště Saint-Louis si navíc bude najímat asistenční služby, počínaje recepčními službami až po likvidaci odpadu. Nábor místních zaměstnanců, přispěje k významnému snížení nezaměstnanosti. Význam vlivu je považován za **mírný až vysoký**.

#### *Vybraná doporučení*

- přijímat přednostně místní zaměstnance;
- vyplácet lidem slušné mzdy;
- zapojit místní komunitu do postupů přijímání zaměstnanců;
- podporovat místní zaměstnanost a zajišťovat trvalé školení zájemců o práci;
- rozvíjet moderní sociální politiku pro zaměstnance;
- podporovat ženskou pracovní sílu;
- zavádět školení o údržbě a bezpečnosti, které jsou specifické pro ochranu letiště, hygienické a zdravotní normy pro místní společnosti, které chtějí provozovat na letišti.

#### Vytváření nepřímých pracovních míst

Fáze výstavby letiště také vyvolá nepřímé zaměstnání prostřednictvím rozvoje aktivit, jako je catering, obchod s průmyslovými výrobky, vznik provozoven pro stravování atd. Zároveň dojde k rozvoji městské a příměstské dopravy. Význam dopadu je považován za **průměrný**.

#### *Další pozitivní opatření*

- rozvíjet a zajišťovat prostory kolem letiště;
- definovat s místním obyvatelstvem pravidla pro soužití v souladu s požadavky na bezpečnost letiště;
- řídit rozvoj podnikání kolem letiště;

#### Podnikatelské příležitosti pro malé a střední podniky

Společnost, která zajišťuje modernizaci letiště je českého původu, ale bude využívat místní firmy k provádění stavebních a pomocných prací a poskytování dalších služeb. To představuje příležitost pro místní podnikatele v oboru veřejných prací, dodávek stavebních materiálů ap. Význam vlivu je tedy považován za **vysoký**.

#### *Doporučení*

- podporovat přístup místních firem k výrobě a službám: pronájem stavebních strojů a vozidel pro demolicí, odstraňování sutin, přepravu pracovníků, stavebních materiálů, vybavení atd .;

- nabízet kancelářský nábytek a další vybavení;
- podporovat subdodavatele tak, aby místní podniky mohly získat zkušenosti.

#### Podpora regionálních leteckých služeb

Za účelem posílení pozice Senegalu v letecké dopravě a zvýšení regionálních spojení byl zahájen projekt vybudování regionálního leteckého uzlu. Stát Senegal má v úmyslu stát se regionálním centrem letecké dopravy. Cílem tohoto projektu je zvýšit standard regionálních letišť, zvýšit hustotu letecké dopravy a otevřít vnitrozemské regiony.

Rekonstrukce letiště Saint-Louis přispěje na jedné straně ke zlepšení regionálních služeb, ale i ke zlepšení nabídky turistických aktivit v této části Senegalu. Na základě uvedených přínosů je význam považován za **velmi vysoký**.

#### *Doporučení*

- rekonstruovat a vybavit letiště Saint-Louis nejmodernějšími technologiemi;
- zpříjemnit služby poskytované cestujícím při odletu a příletu;
- povolit a zpřístupnit kyvadlovou dopravu mezi letištěm a cílovou destinací cestujících;
- vytvářet zdravou atmosféru soužití s poskytovateli služeb v oblasti letiště;

#### Obnovit turismus, kulturní a ekonomické aktivity

Modernizované letiště Matam bude odrazovým můstkem pro objevení regionu, (návštěva mokřadů na severu, Djiouth parku, aj.). Obnovení aktivit na letišti umožní nové ekonomické aktivity díky modernizaci hotelových a stravovacích služeb, nákupu zboží a služeb, vytváření pracovních míst atd.

Opětovný rozvoj letištních aktivit v Saint-Louis umožní rozvoj letecké dopravy a současně ekonomických aktivit, které povedou k naplnění dopravních potřeb zahraničního obchodu. Také přispěje k diverzifikaci destinací ve vnitrozemí země a k efektivitě cestování osob, politiků, armády a podnikatelů.

Význam uvedených změn je považován za **velmi vysoký**.

#### *Další pozitivní přínosy*

- vybudovat rampy pro usnadnění přístupu lidí s omezenou mobilitou;
- vytvoření prostoru pro relaxaci uživatelů letiště;
- nabídka turistických a rekreačních příležitostí;
- rozvoj projektů pro turistické lokality v regionu;
- rozvíjet pozemní dopravní síť s cílem usnadnit přístup na letiště;
- posílit bezpečnost a ochranu prostoru.

## VI.2.2. Negativní vlivy

Kromě pozitivních dopadů přinese výstavba a provoz letiště také negativní vlivy. Patří zde: hlukové znečištění, tvorba odpadů, ztráta bydlení, vlivy na kulturní a historické dědictví a spotřebu vody a energie.

Mezi hlavní složky životního prostředí, které budou ovlivněny během **provozu** letiště, patří kvalita ovzduší, životní prostředí a spotřeba vody a energie; kvalita ovzduší je řešena v kapitole o dopadech na fyzické prostředí.

#### Vlivy hluku

**Stavební práce** vytvářejí hluk a prach, zejména při demoličních činnostech, ale také při rekonstrukci. Hlučné zařízení by mohlo být:

- mobilní zařízení (přepravní vozíky, nakladače, rypadla, buldozery atd.);
- pevné zařízení (míchačky betonu, vrtačky, kompresory, malé stroje, generátory atd.).

Demolice stávajících budov a rekonstrukce bude omezena na plochu současného letiště a jsou vzdáleny od nejbližších obydlí. Dopad je považován **za mírný**.

Hluk způsobený **provozem letadel** je hlavním zdrojem nepohody a obtěžování, které pociťují pracovníci a obyvatelé v okolí letiště. Je produkován třemi zdroji:

- aerodynamický hluk způsobený třením vzduchu. Tento typ hluku působí zejména během fáze přiblížení a přistání letadel, které kromě hluku způsobeného přistávacím zařízením a brzdnými klapkami způsobuje turbulentní proudění vzduchu a vytvářejí hlasitý řev motoru;
- hluk generovaný turbovrtulovými motory, který působí v průběhu startu a vzletu;
- čím vyšší je rychlost otáčení vrtulí, tím vyšší a nepříjemnější je vydávaný zvuk.

Kontrola a snižování hluku je důležitým aspektem řízení a rozvoje letiště a musí být součástí akčního plánu ke snížení hlukového znečištění. Ranvej na letišti Saint-Louis leží méně než 200 metrů od nejbližších obytných oblastí. To znamená, že obyvatelé budou nevyhnutelně vystaveni hluku způsobenému provozem letiště.

Předpokládá se, že implementace akčního plánu významně sníží obtěžování hlukem na **střední úroveň**.

#### *Zmírňující opatření*

- vypracovat hlukovou studii, jejíž součástí bude akustické měření ve vybraných bodech a na hranicích obytné zóny a navrhnout nápravná opatření;
- jednat o tvorbě letových plánů a maximálně omezit noční lety;
- vytvořit rámec pro funkční spolupráci mezi vedením letiště, místním obyvatelstvem, místními úřady a technickými službami, které řeší ekologické zájmy.
- používat zařízení a nástroje s nízkou hladinou hluku a dodržovat limit 85 dB;
- pravidelně provádět akustická měření v nejhlučnějších oblastech a na hranicích obytné zóny a provádět nápravná opatření;
- poskytovat pracovníkům ochranné protihlukové pomůcky přizpůsobené jejich pracovní pozici;
- včasná údržba pneumatických nástrojů, strojů a zařízení k udržení úrovně hluku na přijatelné úrovni;
- zajistit zakrytí velmi hlučných zařízení, jako jsou diesellové motory a kompresory;
- instalace protihlukové stěny zejména směrem k nejbližším obytným oblastem.

### Produkce odpadů

**Stavební fáze** bude zahájena demolicí a odstraněním stávajících povrchů. Práce na přípravě staveniště a pokládání nové dlažby a pevných povrchů komunikací, rekonstrukce budov a instalace letištních zařízení a zařízení budov mít za následek velké množství výkopového materiálu, sutin a odpadu (obaly, zelený odpad, kovy apod.).

Pro účinné hospodaření bude zaveden systém nakládání s odpady. Systém je založen na principu sběru, třídění, recyklace a likvidace.

Nakládání s nebezpečnými odpady (rozpouštědla, odpadní olej, odpad z laků apod.) bude prováděno v souladu s platnými předpisy.

Dopad bude mít **střední významnost a krátkou dobu trvání**.

Během **fáze provozu** jsou na letišti produkovány různé typy odpadu. Tento odpad lze rozdělit do dvou hlavních kategorií: **ostatní odpad**, jako inertní odpad, průmyslový odpad neklasifikovaný jako nebezpečný, průmyslový a komerční obalový odpad atd. A **nebezpečný odpad**, jako jsou odpadní oleje, baterie, neonové zářivky, znečištěné obaly apod.

Současně jsou produkovány odpadní vody. Odpadní voda bude převážně pocházet ze sanitárních zařízení a kuchyní, vyprazdňování letadel, mytí a opravy letištní techniky.

Budou zavedena přísná hygienická opatření s cílem naučit personál s osvědčenými postupy v oblasti nakládání s odpady. Ve spolupráci s obcí Saint-Louis a oprávněnými firmami bude vytvořen systém sběru a třídění ho odpadů, přičemž bude upřednostňováno materiálové nebo energetické využití.

Nebude-li využití možné, musí být odpad skládkován nebo spalován v cementárně.

Totéž platí pro sanitární odpadní vody, které budou shromažďovány v septicích, a pravidelně odváženy autorizovanými místními firmami. U ostatních druhů odpadních vod musí společnost TRANSCON navrhnout autonomní systém hospodaření, který bude přizpůsoben a dimenzován podle druhu a množství zpracovávaných kapalných odpadů.

Hodnota této složky životního prostředí bude považována za vysokou a ovlivnění **střední**.

*Zmírňující opatření (s výjimkou opatření uvedených v předchozích kapitolách)*

- umístit na letišti nádoby na odpadky;
- zvyšovat povědomí o nakládání s odpady mezi zaměstnanci letiště;
- provádět chemické, biologické a jiné analýzy odpadních vod.
- zřídit středisko pro odstraňování odpadů;
- vypracovat formulář pro evidenci nebezpečného odpadu;
- shromažďovat odpad odděleně a co nejvíce jej znovu využívat;
- mezi letištěm a obytnou zónou vybudovat nárazníkovou zónu;
- zajistit, aby se tříděním oddělil nebezpečný odpad, inertní odpad a směsný odpad;
- umístit odpadní nádoby na letišti a chránit je před únikem odpadu;
- snižovat množství odpadů u zdroje a zabraňovat skládkování odpadu, který lze využít.

Zvýšení intenzity provozu

Modernizace letiště bude vyžadovat značný objem stavebních materiálů a vybavení. Kromě toho dojde k navýšení přepravy stavebního personálu a v období provozu pasažérů. To vše zvýší provoz v této oblasti, a tím i riziko nehod, ale také hluku a úrovně znečištění.

Dopad bude mít **střední důležitost**.

#### *Zmírňující opatření*

- informovat zúčastněné strany (obce, obyvatelstvo, AGEROUTE ...) o termínech zvýšené přepravy (rozhlasem, novinami) o trasách, rizicích a preventivních opatřeních;
- informovat DPC a používat profesionální doprovod mezi Dakarem a danou lokalitou;
- používat vozidla v dobrém technickém stavu;

#### Ztráta bydlení pro obyvatele okolních čtvrtí (Khar Yalla and Bango) a úrodné zemědělské půdy

Letiště je v současné době oplocené, ale na několika místech je místo nepravidelně obsazováno místním obyvatelstvem, které tam stavělo své domovy. Stejně tak jsou uvnitř letiště pole se zeleninou.

To vše musí z letiště pryč. Příloha 14 Úmluvy o mezinárodní organizaci pro civilní letectví (ICAO) uvádí, že "letiště musí mít bezbariérový vzdušný prostor, aby se letadlo mohlo bezpečně přiblížit a vzlétnout a že tento prostor musí být také definován tak, aby měl zajištěn růst.

Splnění této povinnosti povede ke ztrátě bydlení, ale také ke ztrátě úrodné půdy, a tím příjmu obyvatel, kteří tuto půdu využívali.

Přestože dotčená oblast není příliš rozsáhlá, uvedený vliv je hodnocen **jako velký**.

#### *Zmírňující opatření*

- přemístit populaci z prostor letiště na vhodné lokality;
- zavést opatření na podporu obyvatel postižených přemístěním;
- kompenzovat postižené obyvatele před zahájením prací;
- dodržovat IFC Performance Standard 5 pro nedobrovolný pohyb osob a hospodářské činnosti;
- zabezpečit prostory určené pro potřeby letiště;
- stanovit v souladu s katastrem nemovitostí skutečné hranice letiště a instalovat plot z ostnatého drátu.

#### Kulturní a historické dědictví

V oblasti projektu neexistují archeologické památky nebo historické památky, které by mohly být následkem práce postiženy nebo zničeny. Na konci přistávací dráhy (na severní straně) a na severní hranici letiště však byly identifikovány dva hřbitovy.

Stavební práce (výkopy, rozšíření dráhy) by mohly tyto hřbitovy, které mají pro místní obyvatelstvo velkou kulturní hodnotu, ovlivnit. Proto bude při stanovení hranic letiště Saint-Louis postupováno tak, aby tyto hřbitovy nebyly ovlivněny.

V případě zjištění archeologických nálezů, bude odpovědností společnosti TRANSCON okamžitě informovat příslušné ministerstvo o tomto kulturním dědictví.

Hodnota složky životního prostředí je průměrná. Stupeň narušení bude považován za nízký v případě, že budou přijata všechna opatření ke zmírnění následků.

#### *Zmírňující opatření*

- vyhnout se ovlivnění hřbitovů během stavebních prací;
- informovat a komunikovat s veřejností před zahájením prací v okolí hřbitovů.

### VI.3. VLIVY NA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST

Činnosti týkající se letiště Saint-Louis budou mít dopad na hygienu, ochranu zdraví a bezpečnost pracovníků a populace v okolí. Identifikace těchto dopadů umožní navrhnout opatření, která by zabránila a omezila jejich možné účinky.

#### Vlivy na hygienu

Nesprávné nakládání s odpady, špatné zdravotní podmínky pro zaměstnance, nedostatek povědomí zaměstnanců a postupy pro nakládání s odpady mohou mít vliv na hygienu na posuzované lokalitě.

Na stavbě jsou pro zajištění hygieny zásadní čistota prostor, oblečení, poskytování čistých sanitárních zařízení, pitná voda a nakládání s odpady. Budou-li tyto požadavky respektovány, bude možné snížit vlivy, které pak budou nevýznamné.

Hygiena je nezbytná pro pracovní pohodu, zdraví a bezpečnost na místě, ale **není předmětem posuzování vlivů na životní prostředí**.

Se zohledněním těchto aspektů je možno vlivy snížit na mírné (faze výstavby) až méně důležité (faze provozu).

#### *Zmírňující opatření*

- zvýšit povědomí pracovníků o významu hygieny;
- pomocí viditelného značení usnadnit sběr a třídění odpadu;
- provádět vhodnou úpravu likvidovaných nebezpečných odpadů obsahujících toxické a škodlivé látky (prázdné lahve, uhlovodíky, baterie, akumulátory atd.);
- stanovit přísná hygienická pravidla, která musí dodržovat každá osoba pracující na místě;
- zaručit přístup k toaletám pro pracovníky všech kategorií;
- instalovat jedno nebo více veřejně dostupných míst s pitnou vodou;
- zajistit dostatečný počet dobře udržovaných sociálních zařízení podle podílu pracovníků;
- udržovat pracoviště, shromažďovací místa, vybavení a nábytek čistý;
- zajistit odpovídající a hygienické toalety v dostatečném počtu a pohlaví;
- zajistit trvalou hygienickou čistotu prostor a sociálních zařízení;

#### Vlivy na zdraví

Zdravotní stav stavebních dělníků se během jejich života zhoršuje z důvodu špatných pracovních podmínek, namáhavé práce a fyzických omezení. Nejdůležitějšími rizikovými faktory pro zdraví stavebních dělníků jsou:

- hluk;
- zvedání těžkých nákladů;

- expozice chemikáliím;
- drsné klimatické a environmentální podmínky;
- vibrace používaných nástrojů;

Řízení vozidel, práce ve velmi hlučném prostředí, používání hlučných strojů může ovlivnit sluch. Nepříznivé vlivy na zdraví mají vibrace používaných nástrojů. Riziko vdechnutí prachu a vláken je zvýšené během demoličních prací. Nebezpečné chemické látky, stejně jako teplota okolí jsou rizikovými faktory pro zdraví.

Vzhledem k blízkosti obydlí, může dotčená populace trpět hlukem, znečištěním prachu a zhoršením kvality ovzduší.

V závislosti na druhu práce jsou zaměstnanci, v období provozu letiště, vystaveni záření obrazovek, hluku, výfukovým plynům z letadel a automobilových motorů.

Letecký personál je vystaven vysokým hladinám hluku, které mohou ovlivnit sluch. Pozemní personál může být vystaven vysokému hluku z pohybu letadel, pozemních vozidel a jiných hlučných zařízení. Práce na vysokonapěťových aktivních součástech vystavuje zaměstnance riziku úrazu elektrickým proudem.

Hluk a znečištění ovzduší vyvolané provozem letiště mohou mít vliv na zdraví místních obyvatel. Nedodržení zdravotních prohlídek vystavuje obyvatelstvo, cestující a členy posádky nemocím. Důležitá je rovněž dostupnost očkovacích látek.

Pozemní obsluha může být vystavena chemickým rizikům, pokud jsou v přímém kontaktu s palivy nebo jinými chemikáliemi. Paliva mohou představovat riziko expozice těkavým organickým sloučeninám při vdechování nebo při styku s kůží jak při normálních provozních podmínkách, tak i při haváriích.

Environmentální **hodnota je vysoká** a důležitost dopadu na místní populaci je **mírná**.

I když pracovní prostředí není předmětem EIA, je to důležitý aspekt tohoto projektu, proto jsou parametry a navržená zmírňující opatření zahrnuty v této autorizaci.

#### *Zmírňující opatření*

- preferovat mokré pracovní procesy;
- používat zařízení na sběr prachu a sací zařízení u zdrojů;
- používat stroje, které jsou méně hlučné;
- preferovat stroje s dálkovým ovládním (vzdálenost od zdroje hluku);
- používat vozidla a strojní zařízení se zvukotěsnými kabinami;
- provádět pravidelnou údržbu a kontrolu zařízení;
- školit personál v procesech manipulace s nákladem;
- používat namísto zvukových zařízení vizuální výstražné přístroje;
- maximálně se vyvarovat ruční manipulace s rizikem poranění;
- školit zaměstnance v technikách manipulace s nákladem;
- poskytovat pracovníkům manipulační a zvedací zařízení;
- vyžadovat použití osobních prostředků pro ochranu proti hluku;
- provádět lékařské prohlídky před nástupem do pracovního poměru a pravidelné kontroly každých šest měsíců;
- vyškolit pracovníky v činnostech, které zachraňují životy;
- vyžadovat prohlídku zdravotního stavu pasažérů;



### Ovlivnění bezpečnosti

Během demoličních prací jsou pracovníci vystaveni hluku, riziku úrazu elektrickým proudem a riziku požáru a výbuchu. Existuje nebezpečí pádu z výšky – např. schodiště nebo lešení. Použití nebo skladování plynových lahví (hořáku), demontáže nebo práce v blízkosti skladovacího prostoru leteckého petroleje vystavuje pracovníky riziku požáru a výbuchu.

Přítomnost toulavých psů, dobytka, ovcí a jiných domácích zvířat na dráze a pojezdových drahách může vést ke kolizím mezi letadly a zvířaty. Přítomnost ptáků zvyšuje pravděpodobnost kolize s letadlem. Nasátí ptáků motory letadla způsobí zničení letadla a může způsobit nehodu.

Vytváření skládek v okolí letiště, vysazování vegetace, zemědělské činnosti (pole, sady atd.) vytvářejí prostředí, které podporuje přítomnost a rozmnožování ptáků. To zvyšuje riziko nehod a kolizí s letadly.

Selhání letadel, zejména ve fázi startu a přistání, i když je velmi vzácné, může být katastrofální pro obyvatelstvo.

Vzhledem k tomu, že Saint-Louis je pohraniční oblast, musí být bezpečnost značně zvýšena, aby se zabránilo riziku teroristického útoku.

Ekologická hodnota je vysoká a **významnost vlivů vysoká až velmi vysoká.**

### *Zmírňující opatření*

- zavést plán dopravy;
- jmenovat manažera HSE zodpovědného za dohled a prevenci pracovních rizik;
- identifikovat a rozpoznat sítě před zahájením prací;
- materializovat elektrické riziko in situ;
- respektovat bezpečnostní vzdálenosti, pokud to není možné vypnout napájení;
- vydat povinné elektrické oprávnění kompetentním pracovníkům, a poskytnout jim potřebné směrnice a ochranné pomůcky;
- nastavit bezpečný přístup (žebříky, dočasné schody atd.);
- používat pracovní plošiny pro práci až do výše 4 metrů a pravidelně je kontrolovat;
- používat vhodné osobní ochranné prostředky proti pádu;
- udržovat lokalitu v čistotě a řádně organizovat skladování;
- regulovat přístup na letiště a umístit symboly nebezpečnosti, ochranné značky a zákazy a výstražné značky ve všech oblastech, kde hrozí nebezpečí;
- poskytnout prostor pro celní, policejní a zdravotnické služby.

## VI.4. HODNOCENÍ KUMULATIVNÍCH VLVŮ

Informace o možných kumulativních vlivech projektu nejsou v ESIA obsaženy.

**Tyto informace je potřebné doplnit v další fázi přípravy projektu.**

## VI.5. HAVARIJNÍ SITUACE BĚHEM VÝSTAVBY A PROVOZU A OČEKÁVANÉ VLIVY

V kapitole IX. ESIA bylo podrobně popsáno vyhodnocení potenciálních rizik, havárií a nebezpečí jak ve fázi výstavby, tak provozu. Na více než 65 stranách je popsána metodika, popis lokality, procesů a

zařízení, identifikace potenciálních nebezpečí, prevence rizik a kontrolní opatření. Všechny zdroje rizik jsou definovány a preventivní metody a kontrolní opatření jsou navrženy.

Potenciální havarijní situace zahrnují:

- povětrnostní podmínky;
- blízkost obytné zóny (jen desítky metrů);
- cizí předměty uvnitř oblasti letiště;
- poruchy v elektrických instalacích;
- lidské chyby;
- havárie a kolize letadel;
- požár / výbuch;
- úniky paliva a ropných látek;
- nebezpečí kolize ptáků s letadly;

Je možné shrnout, že byla identifikována všechna potenciální rizika a navržena účinná zmírňující a další opatření.

## VI.6. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Oblast Saint-Louis má značný potenciál z hlediska výskytu volně žijících živočichů. Areál letiště však není územím, kde je zájem o další rozvoj a podporu volně žijících živočichů. Nicméně blízkost povrchových vod z něj dělá oblast s průměrnou environmentální citlivostí, protože povrchové vody přispívají ke zlepšení životních podmínek fauny a flóry, a také k zachování biodiverzity.

Projekt rekonstrukce letiště Saint-Louis bude znamenat novou éru v civilním letectví v Senegal. Z dlouhodobého hlediska poskytne lepší prostředí pro leteckou činnost a podpoří růst letecké dopravy v této oblasti.

Tento projekt je navíc příležitostí k vytváření pracovních míst a pomůže oživit odvětví cestovního ruchu. Bude mít mnoho pozitivních dopadů na socio-ekonomickou oblast a povzbudí příchod investorů rozsáhlých projektů.

Kromě pozitivních aspektů toto hodnocení životního prostředí před realizací projektu umožnilo identifikovat negativní dopady, které by mohly ovlivnit různé složky životního prostředí. Hluk a tvorba odpadů, znečištění (půdy, vody, ovzduší) a rizika úrazů jsou pravděpodobnými dopady, ke kterým vlivem projektu dojde.

Za účelem zmírnění těchto negativních dopadů a optimalizace pozitivních dopadů jsou v ESIA navržena opatření ke snížení vlivů, jakož i preventivní a ochranná opatření proti možným rizikům spojeným s modernizací a provozem letiště.

Projekt zahrnuje prodloužení stávající dráhy o 600 m a její rozšíření na 45 m, rozšíření staré pojezdové dráhy na 23 m a modernizaci stojánek pro letadla.

Cílové parametry letiště budou:

- ranvej 2500 m x 45 m;
- stojánky 150 m x 100 m;
- pojezdová dráha 190 m x 23 m.

Z bezpečnostních důvodů bude letiště oploceno. Nově budou vybudovány dva terminály s rozlohou 1950 m<sup>2</sup>. Dále bude vybudován modulární hangár s rozlohou 400 m<sup>2</sup> a výškou 4 m, protipožární hangár sestávající z parkoviště pro požární vozidla a protipožární zařízení, o rozloze 400 m<sup>2</sup> a výšce 5 m, kontrolní věž kombinovaná s technickou jednotkou o celkové výšce 21 m.

Vzhledem k tomu, že se jedná o modernizaci stávajícího letiště a zvýšení intenzity letecké dopravy nebude významné (jen několik přistání/vzletů za týden), předpokládá se, že dopad na obytnou zónu a složky životního prostředí (např. ovzduší, voda, půda atd.), bude přijatelný. Předpokládá se také, že v řadě aspektů bude současný stav zlepšen.

Pokud jde o **letištní vybavení**, bude instalováno:

- Denní značení drah;
- Dvoupásmový navigační systém, který umožňuje pilotovi letadla určit jeho polohu;
- Požární signalizace - světelné a zvukové alarmy a detektory kouře;
- Protipožární vybavení – 3 zásahová vozidla, 9000 l cisterna na vodu a 8000 l na hasící pěnu.
- Protipožární hangár bude obsahovat: 2 dvoudílné hydranty, speciální skladovací cisterny pro hasící pěny (200% kapacity hasičských vozidel), náhradní díly, nářadí, kyslíkové masky apod.;
- Zdravotní záchranná služba;
- Nádrže na pitnou vodu;
- Hlídkové vozy.

Jako klíčový nástroj ochrany životního prostředí bude implementován plán environmentálního a sociálního řízení (ESMP).

Mezi cíle ESMP patří:

- zajistit soulad projektových aktivit se všemi právními a regulačními požadavky;
- zajistit, aby environmentální aspekty projektu byly investorem správně pochopeny a realizovány jak ve fázi výstavby, tak i provozu.

ESMP bude podle potřeby přezkoumán, aby se zajistila jeho relevance a účinnost. Navrhované změny budou projednány s příslušnými vládními orgány.

ESMP bude obsahovat:

- opatření k zmírnění a zlepšení dopadů;
- projekt monitorování životního prostředí a následný plán s monitorovacími ukazateli;
- časový harmonogram provádění různých operací;
- opatření sociální podpory;
- institucionální opatření pro zavedení ESMP;
- informační, osvětový a komunikační program;
- přehled subjektů zapojených do implementace ESMP a popis jejich odpovědnosti;
- odhadované náklady na realizaci doporučených opatření.

## VII. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ PŘIJATELNOSTI NEBO NEPŘIJATELNOSTI VLIVŮ PROJEKTU NA ŽP

Final evaluation of the project's major environmental impact is summarized in the table below.

Složky ŽP	Hodnocení	Doporučení
Hluk	Podmíněně vyhovující	Rezidenční zóna je těsně za letištěm. Intenzita letového provozu po výstavbě však bude stále nízká (nárůst jen o několik vzletů a přistání za týden). Provedení opatření navrhovaných ke zmírnění následků by mělo zajistit splnění limitů hluku. V příštím kroku přípravy projektu se doporučuje vypracovat hlukovou studii.
Odpady	Vyhovující	Zavést systém nakládání s odpadem. Optimalizovat využití různých materiálů tříděním odpadů co nejvíce u zdroje. Maximálně omezit produkci odpadu u zdroje a zamezit skládkování odpadu, který lze využít. Provádět chemické, biologické a jiné analýzy odpadních vod. Identifikovat množství odpadu v příštím stupni přípravy projektu.
Kvalita ovzduší	Vyhovující	Identifikovat zdroje emisí a zavést systém řízení kvality ovzduší. Navrhovat opatření ke snížení emisí znečišťujících látek. Zajistit dlouhodobé sledování kvality vnějšího ovzduší na různých místech v obytné zóně, které jsou označeny jako potenciální receptory.
Povrchové a podzemní vody	Vyhovující	Zavést plán řešení přívalových vod. Zajistit, aby na místě výstavby nebyla prováděna žádná údržba vozidel. Zajistit, aby vozidla a stavební stroje byly ve správném technickém stavu. Dodržovat limity znečištění v odpadních vodách před jakýmkoli vypouštěním odpadních vod do přírodního prostředí. Skladovat oleje a jiné nebezpečné produkty v uzavřených retenčních nádržích. Zavést zmírňovací opatření navržená v ESIA.
Půda	Vyhovující	Modernizační práce budou prováděny poměrně krátkou dobu. Nejvýznamnější dopady na půdu se týkají havarijního úniku některých chemických látek, špatného nakládání s odpady, údržby a čištění. Měla by být provedena zmírňující opatření navržená v ESIA.
Fauna and flóra	Vyhovující, velmi nízké vlivy	Dopady na flóru budou nevýznamné. Potenciální srážky s ptačí faunou mohou způsobit zranění nebo dokonce smrt a rovněž havárii letadla. Zmírňující opatření navržená v ESIA by měla být provedena.
Vlivy na zdraví a bezpečnost	Podmíněně vyhovující, musí dojít ke zlepšení	ESIA vyhodnocuje dopady H&S zejména na zaměstnance a cestující. Předmětem EIA je zejména posouzení dopadů na obytnou zónu (obyvatelstvo). Nicméně, všechny v ESIA vyhodnocené možné H&S dopady musí být vyřešeny. Bezpečnost na letišti musí být zvýšena. Provádění navržených zmírňujících opatření by mělo řešit stávající nedostatky a rizika.
Socio-ekonomické vlivy	Vyhovující	Pozitivní socioekonomické dopady projektu převažují nad negativními. Byla navržena vhodná opatření ke zmírnění negativních dopadů v oblasti hluku, produkce odpadů, zvýšení dopravy, ztráty bydlení.
<b>Celkové hodnocení</b>	<b>Podmíněně vyhovující</b>	<b>Doporučujeme doplnit chybějící kvantifikaci vlivů. Implementovat navržená zmírňovací opatření a kde je to vhodné, navrhnout další opatření.</b>

Budou-li všechna výše uvedená doporučení implementována v dalším stupni přípravy projektu, je „Projekt modernizace letiště Saint-Louis“ z hlediska vlivů na životní a sociální prostředí přijatelný.

## VIII. AUTORIZACI ZPRACOVAL

Ing. Vladimír Rimmel, – Regionální Centrum EIA s.r.o., Lidická 1, 742 83 Klimkovice,  
Kontakt: mobil: + 420 603 112 170, e-mail: rimmel@rceia.cz

## IX. DATUM ZPRACOVÁNÍ

Leden 2019

## X. PODPIS ZPRACOVATELE

-----  
Ing. Vladimír Rimmel