



lux-Airport

Société de l'Aéroport de Luxembourg S.A.

GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG

CONSTRUCTION DU POSTE DE CONTRÔLE PROVISOIRE DÉNOMMÉ PARIF E121

Dossier de vérification préliminaire
(SCREENING)

MAI 2020



86-88, Rue de l'Egalité – B.P. 1034
L-1010 LUXEMBOURG

Tél. : (352) 49 00 65-1

Fax : (352) 49 25 38

e-mail : e-mail@tr-engineering.lu

Table des matières

1	INTRODUCTION.....	3
2	ASSIETTE DU PROJET.....	3
2.1	SITE.....	3
2.2	CLASSEMENT DU SITE.....	3
2.3	SURFACES.....	4
3	DESCRIPTIF DU PROJET.....	4
3.1	OBJET.....	4
3.2	CARACTÉRISTIQUES DU PROJET.....	4
3.2.1	Types d’activités.....	4
3.2.2	Décomposition du projet (voir annexe 6).....	5
3.3	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	6
3.3.1	Travaux préparatoires.....	6
3.3.2	Travaux de terrassement.....	7
3.3.3	Travaux de canalisation et gaines.....	7
3.3.4	Travaux de chaussée.....	7
3.3.5	Travaux de génie civil.....	8
3.3.6	Travaux de finition / aménagements.....	8
3.3.7	Phasage des travaux.....	8
3.4	PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX.....	8
3.5	MESURES POUR LA PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT.....	9
3.5.1	Traitement des eaux.....	9
3.5.2	Travaux d’assainissement du site.....	9
3.5.3	Gestion des déchets.....	9
3.5.4	Nuisances sonores.....	10
3.6	DONNÉES DIMENSIONNELLES.....	11
3.6.1	Généralités.....	11
3.6.2	Détails.....	11
4	INTERFERENCES AVEC D’AUTRES PROJETS SUR LE SECTEUR.....	11
4.1.1	Phase chantier.....	11
4.1.2	Phase exploitation.....	11
5	ÉPILOGUE.....	12
6	ANNEXES.....	13

LISTE DES ANNEXES :

- Annexe 1 Plan de situation :
- Plan réf. A184277-200A
- Annexe 2 Plan parcellaire :
- Plan réf. A184277-201A
- Annexe 3 Plan d'occupation du sol « aéroport et environs »
- Annexe 4 Vue aérienne (extrait Geoportail)
- Annexe 5 Plan d'accès et d'installation de chantier
- Plan réf. A18427-203A
- Annexe 6 Plan d'implantation du futur PARIF E121
- Plan réf. A184277-214D
- Annexe 7 Plan général des réseaux existants
- Confidentiel – non publié
- Annexe 8 Plans des réseaux projetés :
- Confidentiel – non publié
- Annexe 9 Nivellement du terrain projeté
- Plans réf. A184277-208A Nivellement projeté
- Plans réf. A184277-209A Terrassement (Remblais/Déblais)
- Plans réf. A184277-210A Terrassement (Remblais/Déblais) Coupes
- Annexe 10 Notes de calcul
- Confidentiel – non publié
- Annexe 11 Zone Natura 2000 et ZPIN du Grunewald en procédure règlementaire (extraits geoportail)
- Annexe 12 Zone de protection des sources (extraits geoportail)
- Annexe 13 Arrêtés de référence
- Annexe 14 Dossier novaTec – Assainissement et remise en état du site

1 INTRODUCTION

La présente demande concerne la création d'un nouveau poste de contrôle, dénommé PARIF E121, permettant d'accéder en zone de sûreté aéroportuaire.

Ce poste de contrôle servira uniquement aux contrôles de sûreté qui sont obligatoires pour tout accès dans l'enceinte aéroportuaire, plus particulièrement dans le cadre du projet de réhabilitation de la piste. Ce poste sera provisoire et sera en service pour la durée du chantier estimée à 5 ans.

Le nouveau PARIF E121 sera situé côté ouest de la piste et nécessitera l'élargissement de la route d'accès et le réaménagement du parking existant dénommé Deloitte (voir annexe 4).

C'est donc au titre de l'Annexe IV, N° courant 65 « Construction de centres commerciaux et de parkings » du Règlement Grand-Ducal du 15 mai 2018 portant exécution de la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE), que l'Administration est sollicitée pour se prononcer sur la nécessité de fournir une Evaluation des Incidences sur l'Environnement.

2 ASSIETTE DU PROJET

2.1 SITE

Le projet se situe à l'aéroport de Luxembourg, sur des terrains faisant partie du Domaine de l'État. À ce sujet, nous renvoyons au plan de situation (voir annexe 1). Le PARIF E121 sera situé à proximité de l'installation de chantier et des zones de stockage côté « airside » du projet de réhabilitation de la piste. Ce poste de contrôle deviendra le point d'accès principal pour la logistique du chantier de la piste.

2.2 CLASSEMENT DU SITE

Selon le plan d'ensemble du Plan d'Occupation du Sol « Aéroport et Environs », le site fait partie de la « zone aéroport (ZA) » ; il est actuellement situé côté « landside ». Selon le plan de secteur (joint en annexe 3) de ladite zone, le projet s'inscrit dans le « secteur d'aménagement différé (SDIF) » et le « secteur de l'aire de mouvement et de sécurité (SAM) ».

Selon le PAP actuellement en vigueur, une partie du projet, à savoir la route d'accès, est située en « zone de protection éloignée (Zone III) », - voir projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour du captage d'eau souterraine Pulvermühle situées sur les territoires des communes de Luxembourg, Niederaanven et Sandweiler. Le site de construction du PARIF E121 proprement dit et ses aménagements connexes (parkings, barrières, clôtures, hors route d'accès) se trouve en dehors de la zone de protection des sources en cours de procédure publique (voir carte en annexe 12).

Le projet se situe également à 500 m environs de la zone Habitats Natura 2000 et de la Zone de Protection d'Intérêt National (ZPIN) en procédure réglementaire du Grunewald qui se superposent (voir cartes Zone Habitats Natura 2000 et ZPIN en annexe 11) sans toutefois avoir une incidence négative notable sur celles-ci.

2.3 SURFACES

Selon le plan parcellaire joint en [annexe 2](#), le projet est à cheval sur 3 parcelles situées sur la commune de Luxembourg, section HaA de Hamm et s'étend sur une surface d'environ 14.500 m² (élargissement de la route d'accès inclus). Il s'agit des parcelles 282/5542, 282/5544 et 316/5546.

3 DESCRIPTIF DU PROJET

3.1 OBJET

Le présent projet consiste à réaménager le parking existant dénommé Deloitte de façon à créer le PARIF E121 et ses aménagements connexes.

Le principal poste de contrôle actuel est la porte E20, la seule permettant de faire rentrer des camions en zone aéroportuaire. Cette porte ne peut faire entrer qu'un seul camion à la fois et elle est éloignée des zones de travaux de réhabilitation de la piste.

Le PARIF E121 devra permettre à lux-Airport d'augmenter la capacité d'accès en zone aéroportuaire des camions pour le projet de la réhabilitation de la piste. Il pourra en effet permettre de faire entrer et contrôler 3 camions simultanément par l'intermédiaire de 3 SAS sécurisés et clôturés.

Le PARIF E121 sera situé à proximité des installations de chantier et des zones de stockage (côté « airside ») du projet de réhabilitation de la piste. Celui-ci deviendra le poste de contrôle principal pour l'accès au chantier.

Le PARIF E121 est composé de locaux de type bâtiments modulaires (intégrant les appareils de contrôle – scanners – pour les marchandises ainsi que pour les personnes), d'un auvent, des barrières et de clôtures.

3.2 CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

3.2.1 Types d'activités

Le nouveau PARIF E121 provisoire permettra de contrôler les personnes, les véhicules et les livraisons destinées aux chantiers. Il est prévu d'installer un scanner palettes en vue de diminuer le temps de contrôle des livraisons et d'augmenter le cadencement des contrôles.

La surface du parking existant dénommé Deloitte sera amputée par le présent projet. La partie restante du parking Deloitte sera remise en service au moment de la mise en service du PARIF E121. Afin de répondre aux exigences de l'usage partagé (poids lourds/véhicules légers), l'élargissement de la route d'accès jusqu'à la rue Cents est indispensable ([voir annexe 6](#)).

Les activités envisagées au PARIF E121 sont les suivantes :

- Contrôles de sûreté (personnes, véhicules et livraisons),
- Parkings pour voitures et camions,
- Zones de chargement/déchargement,
- Stockage pour palettes et autres petites marchandises,
- Parking d'attente pour accompagnateurs
- Parking d'attente pour la formation des convois.

3.2.2 Décomposition du projet (voir annexe 6)

3.2.2.1 Contrôles de sûreté

Les contrôles de sûreté se déroulent généralement en 4 étapes. La vérification des documents personnels et du droit d'accès à l'enceinte aéroportuaire, le contrôle des personnes (objets personnels inclus), le contrôle des véhicules et le contrôle des charges. Par conséquent, les contrôles prennent un certain temps et sont dépendants des circonstances individuelles. Un auvent couvrira tous les sites de contrôle et les entrées et sorties des locaux de contrôle pour les files d'attente éventuelles de personnes.

Les capacités maximales estimées s'élèvent à 100 personnes ou 30 véhicules chargés par heure et par ligne de contrôle. Le PARIF E121 comprendra trois lignes de contrôle dont la première sera ouverte 24/24h et les autres seront ouvertes sur demande (p.ex. pendant les heures de pointe).

3.2.2.2 Appareils des contrôles de sûreté

Chaque ligne de contrôle disposera d'un scanner X-Ray du type *HI-SCAN 6046si* pour le contrôle des objets personnels et un scanner du type *PMD3 Plus* pour le contrôle des personnes. Ces deux types de scanner sont standard pour tous les postes de contrôle existants.

Pour le nouveau PARIF E121, un nouveau type de Scanner pour palettes sera installé. Ce type *HI-SCAN 145180-2is* a les dimensions de 5,7m x 2,2m x 2,6m et permet le contrôle des palettes (dimensions maximales 1,2m x 1,2m x 1,65m) complètes jusqu'à une masse maximale de 5 tonnes.

3.2.2.3 Locaux de contrôle

Selon le plan joint en [annexe 6](#), le poste comportera deux bâtiments modulaires séparés, un bâtiment principal (18m x 15m x 3m) et un bâtiment pour le scanner marchandises (6m x 8m x 3m). Cette zone, y compris les zones d'attente, sera couverte par un auvent (25m x 50).

Le contrôle préalable des documents sera réalisé en amont du PARIF E121 moyennant la mise en place de deux containers type bungalow de chantier (6m x 2,5m x 2,5m).

3.2.2.4 Parkings pour voitures et camions

Concernant le stationnement de véhicules côté « landside » (avant le contrôle), il est prévu d'utiliser environ 50 places pour les véhicules légers (dont 12 seront réservées aux agents de sûreté), 6 places pour les camions et 5 places de stationnement de courte durée pour les camions avant le PARIF E121. Pour le côté « airside » (après le contrôle), il est prévu environs 15 places pour les voitures des accompagnateurs et pour d'autres voitures en attente de former des convois. Le côté « airside » dispose de 11 places temporaires pour les camions en attente.

3.2.2.5 Zone de chargement/déchargement

Le PARIF E121 dispose d'une zone de déchargement « landside » qui est réservée aux livraisons de palettes ou de petites marchandises pour éviter un blocage du poste pendant le déchargement. Concernant le côté « airside », le poste dispose d'une zone de chargement pour les livraisons contrôlées. Une zone de stockage à court terme pour chaque zone de déchargement ou chargement est prévue pour les marchandises en attente (contrôle ou ramassage). Ces zones seront délimitées par une clôture et un portail verrouillable.

3.2.2.6 Déplacement de la clôture du parking et de la clôture aéroportuaire

Dans le cadre du présent projet, les clôtures du parking existant doivent être déplacées suivant les limites futures du parking. Le principe d'un poste de contrôle implique le passage du côté « landside » vers le côté « airside » et inversement, ainsi la clôture aéroportuaire existante doit être déplacée selon le plan d'implantation du futur PARIF E121 (voir annexe 6).

3.2.2.7 Raccord aux réseaux existants (voir annexe 7)

Ces informations, considérées comme sensibles, sont confidentielles et n'ont pas vocation à être publiées. Elles font l'objet de discussions avec instances compétentes.

3.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux de création de ce PARIF E121 et de ses aménagements connexes affectent essentiellement des surfaces minéralisées comme des surfaces en enrobé (route d'accès et voies de circulation du parking) et des surfaces en stabilisé calcaire (places de parking). Le périmètre des travaux inclut également une surface en herbe à faible potentiel sur le plan de la biodiversité. L'élargissement de la route d'accès au PARIF E121 sera fait en maintenant les arbres bordant la route actuelle.

L'ensemble des travaux de construction du PARIF E121 et ses aménagements connexes porte sur :

- Travaux d'infrastructure
- Travaux de génie civil et construction
- Travaux de charpente métallique
- Travaux de génie technique
- Travaux de parachèvement

Travaux d'aménagements extérieurs Et comprennent, entre autres :

- des travaux préparatoires ;
- des travaux de terrassement ;
- des travaux de canalisation ;
- des travaux de réseaux secs ;
- des travaux pour réalisation d'ouvrage / travaux de béton ;
- des travaux de voiries ;
- des travaux de revêtements de sol ;

3.3.1 Travaux préparatoires

Ils comprennent notamment :

- les installations de chantier en général et notamment :
 - * l'installation des baraques de chantier et équipements propres aux besoins de l'Entrepreneur pour ses bureaux, laboratoires, ateliers, entrepôts, vestiaires, réfectoires, infirmeries, blocs sanitaires,... ;
 - * les installations éventuelles pour les besoins de l'Administration ;
 - * l'aménagement de zones de parkings, de zones de stockage et dépôt, de zones de préfabrications ;
 - * le clôturage des installations et du chantier ;
 - * l'amenée du matériel de chantier ;
 - * les installations et équipements de protection et de sécurité du chantier ;
- les signalisations de chantier et routières ;
- la démolition de voirie et de coffre de chaussée existante, maçonnerie, grave-laitier, ... ainsi que le triage, la mise en décharge des déchets de démolition triés ;

- la dépose, la repose de candélabres ;
- le décapage de la terre végétale, la mise en dépôt provisoire dans les limites d'emprises ou évacuée suivant la qualité de celle-ci;
- la maîtrise des eaux et la mise au sec du chantier ;

3.3.2 Travaux de terrassement

Ils comprennent notamment :

- le décapage et le tri séparé de la terre arable au droit des tranchées et fouilles pour regards avec un débord de 20 cm par rapport aux parois de terrassement ;
- la découpe au disque, le décapage et le tri séparé des enrobés hydrocarbonés au droit des tranchées et fouilles pour regards avec un débord de 20 cm par rapport aux parois de terrassement ;
- l'extraction (à la pelle ou par fraisage) et le tri séparé du coffre de la chaussée si composé de matériaux HF ou de grave-laitier ;
- l'exécution des fouilles en tranchée dans les terrains de toute nature, le réglage du fond de fouille, la mise en remblai de matériaux d'apport, le réglage du fond de forme, ainsi que la mise en dépôt provisoire ou définitive des matériaux extraits ;
- le dressage des parois et la mise en place **des blindages adaptés aux dimensions des fouilles et tranchées** (largeurs et profondeurs) ainsi qu'aux différents modes d'assemblage des tuyaux ;
- la réalisation du lit de pose et de l'enrobage des tuyaux au moyen de matériaux d'apport conformément aux prescriptions des fabricants ainsi que de l'EN 1610 ;
- la mise en place d'un géotextile ;
- le revêtement de terre végétale sur les fouilles et éventuellement sur les modelés de terrain, leur réglage et l'engazonnement ;
- la réfection des voiries (coffre + revêtements) conformément aux plans du marché.

Toutes les prestations et dispositions constructives sont conformes à l'EN 1610 ainsi qu'aux textes longs du bordereau de demande d'offre de prix.

3.3.3 Travaux de canalisation et gaines

Ils comprennent notamment :

- la fourniture et la pose des canalisations gravitaires en BA DN 300 mm;
- la fourniture et la pose de regards préfabriqués en béton armé DN 1000 mm ;
- la fourniture et la pose d'un regard préfabriqué spécial en béton armé;
- dimensionnement et mise en œuvre d'un blindage adapté suivant plan du marché ;
- la fourniture et la pose de gaines en PE, d'une multitubulaire et des chambres de tirage ;
- les contrôles d'inspection caméra pour vérifier la qualité d'exécution des nouveaux réseaux ;
- les tests d'étanchéité et de pressions ;
- les tests calibrage des gaines.

3.3.4 Travaux de chaussée

Ils comprennent notamment :

- la réalisation de la couche de forme en CC 0/45;
- la réalisation de la couche de fondation en CC 0/45;
- la réalisation de la couche de base en en CC 0/45 ;
- la réalisation de la couche de liaison en enrobé EB16L conformément aux plans du marché

- la réalisation de la couche d'accrochage;
- la réalisation de la couche de roulement en enrobés EB11R2 conformément aux plans du marché ;
- la pose de bordures, bordures bus, files de pavés et de filet d'eau en pavés ;

3.3.5 Travaux de génie civil

Ils comprennent notamment :

- l'exécution de déblais spécifiques aux ouvrages ;
- la pose de regards préfabriqués en béton armé;
- la réalisation d'ouvrages en béton armé (béton de propreté, coffrage, ferrailage, bétonnage, lissage, exécution de joints de dilatation, cure de surface,...) suivant les normes en vigueur ;
- la mise à la terre des équipements ;
- la construction des longrines, fondations, respectivement des radiers en béton armé
- La mise en place des bâtiments modulaires et des containers type bungalow de chantier
- Le montage de l'auvent.

3.3.6 Travaux de finition / aménagements

Ils comprennent notamment :

- la fourniture et le revêtement de terre végétale sur les fouilles, leur réglage et l'engazonnement ;
- les travaux de signalisation verticale, horizontale et marquage au sol.
- Pose de clôture aéroportuaire

3.3.7 Phasage des travaux

- Le décapage de la terre végétale ;
- La découpe et le décapage du revêtement hydrocarboné de la chaussée ;
- La dépose de bordures et pavés ;
- La réalisation des terrassements déblais / remblais ;
- La réalisation des ouvrages en béton armé ;
- La mise en œuvre du système d'assainissement ;
- La mise en œuvre des corps de chaussée ;
- La mise en œuvre des enrobés, des bordures et pavés ;
- Montage de l'auvent et des bâtiments modulaires ;
- La pose des clôtures, portail barrière et poste de garde.

3.4 PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX

Durée des travaux :	9 mois
Date de démarrage :	Juillet 2020
Date de mise en service :	Avril 2021

3.5 MESURES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

3.5.1 Traitement des eaux

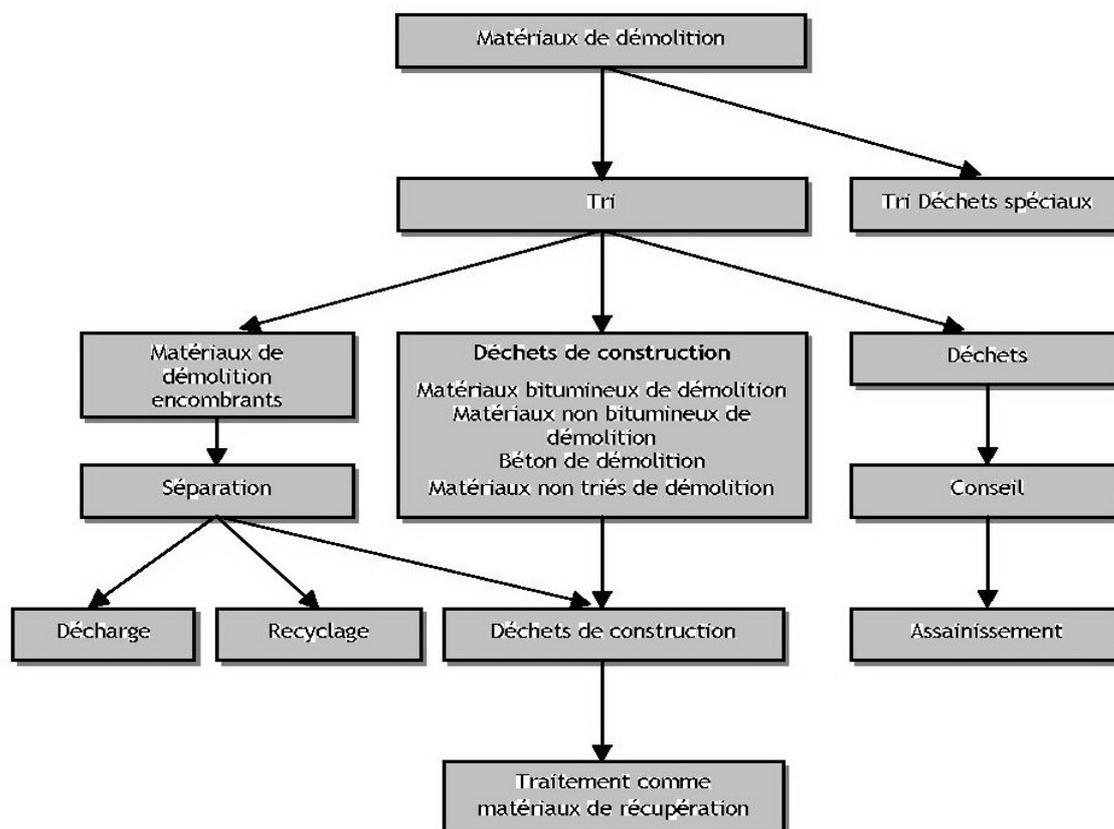
Ces informations, considérées comme sensibles, sont confidentielles et n'ont pas vocation à être publiées. Elles font l'objet de discussions avec instances compétentes.

3.5.2 Travaux d'assainissement du site

Le volet assainissement du site respectivement remise en état a fait l'objet d'une campagne de reconnaissance menée par le bureau novaTec. Le rapport d'analyse et les résultats de la campagne sont présentés dans un dossier spécifique joint en [annexe 14](#) du présent dossier.

3.5.3 Gestion des déchets

La gestion des matériaux provenant d'anciennes surfaces en enrobé contenant des HAP, et autres déchets provenant de la construction est réalisée suivant le schéma ci-après.



En fonction de la nature des matériaux extraits, le dossier de soumission prévoit leur recyclage, respectivement leur mise en décharge agréée.

Les déchets sont triés, séparés et entrestockés sur le chantier avant d'être évacués.

3.5.4 Nuisances sonores

Phase chantier :

Les émissions sonores générées pendant la phase des travaux de construction du PARIF E 121 et aménagements connexes seront conformes aux seuils autorisés selon l'Arrêté n°1/02/0130/C, condition VIII) Phase chantier, points 38) à 39).

Lors de la phase chantier, il est à noter que le bâtiment dénommé Deloitte et la bâtisse privée (parcelles 718/2603 et 657/2736 plan A184277-201A joint en [annexe 2](#)) seront inoccupés. Ils ne seront donc pas affectés par les éventuelles nuisances sonores.

L'écran végétal arboré existant entre la source de bruit et la limite des propriétés les plus proches bâties au-delà de la Nationale 1 / rue Cents réduira les éventuelles nuisances sonores qui pourraient être générées par l'activité de chantier de construction.

Lors de la phase chantier de la construction du PARIF E121 (temporaire, durée de 9 mois), d'éventuelles nuisances sonores pourront apparaître du fait des travaux de nivellement / construction de voirie et de réalisation de tranchées, pose de clôture, de réseaux enterrés.

Les émissions sonores proviendront des engins de chantier, de quelques camions et pelles mécaniques, bétonnière, engins de chantier, etc. mais sont à considérer comme négligeables :

- du fait que l'ensemble des engins utilisés sur chantier seront conformes aux normes en vigueur,
- du fait que les travaux devraient avoir lieu durant les heures de journée,
- du fait de la présence d'un écran végétal entre la zone de travaux et les zones d'activité, réduisant ainsi significativement la propagation des nuisances sonores engendrées par la phase chantier.
- en comparaison avec les nuisances sonores générées par le trafic aérien.

Phase exploitation :

Lors de la phase exploitation (estimée à 5 ans), les nuisances vis-à-vis du voisinage du poste se limiteront aux émissions sonores liées au trafic de véhicules légers et poids lourds qui approvisionneront le chantier de la réfection de la piste (et travaux connexes).

En journée, ces nuisances seront négligeables par rapport à celles générées par le trafic aérien.

D'après le planning actuel du projet de réfection de la piste, les nuisances dues à l'exploitation du PARIF E121 de nuit seront limitées dans le temps uniquement sur les périodes d'avril à septembre de 2021 à 2022. Lors de ces périodes de pointes, il est prévu qu'une centaine de camions par nuit (22h30 à 4h30) approvisionneront le chantier de réfection de la piste en asphalté. Il est à noter que le trafic généré par la phase d'exploitation transitera uniquement par l'autoroute A1 puis par la zone rond-point Irrgarten.

Les nuisances sonores induites vis-à-vis des habitations seront par ailleurs considérablement atténuées par l'écran végétal en place.

3.6 DONNÉES DIMENSIONNELLES

Les tableaux ci-dessous récapitulent les principales données dimensionnelles du projet.

3.6.1 Généralités

Description	Quantité	Unité
CARACTÉRISTIQUES DU TERRAIN		
Emprise des parcelles	14.500	m ²
Surface des locaux de contrôle (seulement un rez-de-chaussée)	320	m ²
Abri couvrant toute la zone de contrôle	1.250	m ²

3.6.2 Détails

Description	Quantité	Unité
CARACTÉRISTIQUES		
Longueur du bâtiment principal	18	m
Profondeur du bâtiment principal	15	m
Longueur du bâtiment x-ray (annexe)	6	m
Profondeur du bâtiment x-ray (annexe)	8	m
Hauteur maximale des bâtiments	3	m

4 INTERFERENCES AVEC D'AUTRES PROJETS SUR LE SECTEUR

4.1.1 Phase chantier

A notre connaissance, il n'y a pas de chantier d'envergure prévu dans le même créneau de temps que la phase construction du PARIF E121 et de ses aménagements connexes.

Nuisances sonores

Voir point 3.5.4

Qualité de l'air

Il est à noter que le trafic induit par la phase chantier de la construction du PARIF E 121 sera dirigé vers l'A1 via la route N1 et le rond-point Irrgarten. Ce trafic est cependant à considérer comme négligeable par rapport au trafic existant sur cet axe.

4.1.2 Phase exploitation

Il se pourrait qu'en phase exploitation, le futur projet de la construction du futur hangar de maintenance Luxair vienne se rajouter. Il est à noter que ledit projet est en arrêt depuis une année à date, sans visibilité sur une éventuelle reprise dudit projet.

Nuisances sonores

Voir point 3.5.4

Qualité de l'air

En ce qui concerne un éventuel impact sur la qualité de l'air sur les environnements proches, il est à noter que le trafic induit en phase exploitation sera impérativement dirigé sur l'autoroute A1 via la Nationale 1 et le rond-point Irrgarten, soit sur des axes principaux.

Vu que la pointe d'activité en phase exploitation du poste sera limitée dans le temps et située en période nocturne, et vu la baisse du trafic routier concomitante en période nocturne, la qualité de l'air des environs ne connaîtra pas de dégradation notable due à l'exploitation dudit poste.

5 ÉPILOGUE

Considérant que la présente demande concerne la création d'un nouveau poste de contrôle dénommé PARIF E121 et ses aménagements connexes afin de répondre aux exigences du projet de réfection de la piste de décollage et d'atterrissage,

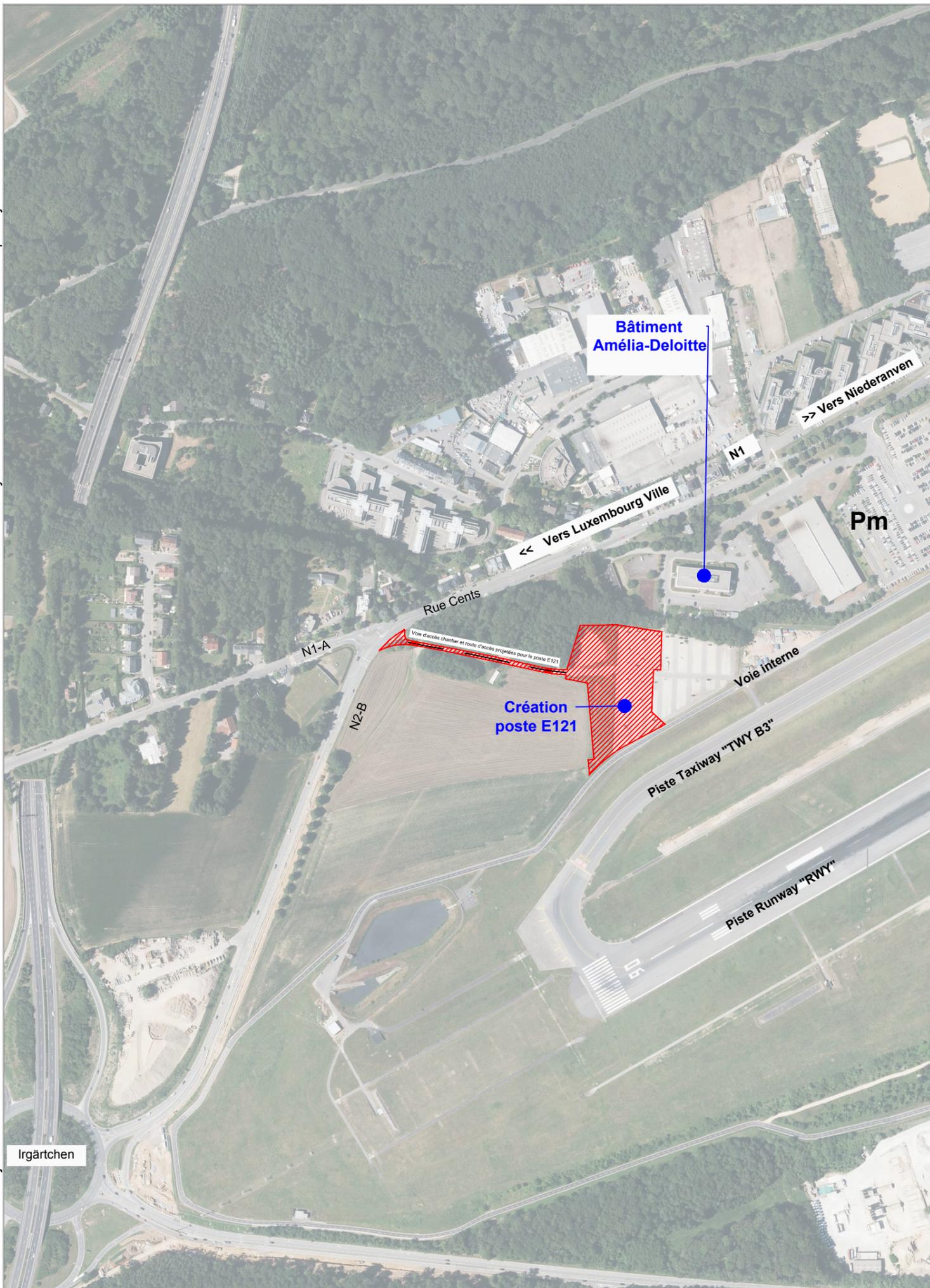
que le nouvel équipement est régi par l'Arrêté n° 1/02/013/C du 16 mars 2016 et l'Arrêté n° 1/17/0340 du 25 octobre 2017 (jointe en [annexe 13](#))

l'Administration est invitée, au vu de ce qui précède, à se prononcer sur la nécessité ou non de fournir une évaluation des incidences sur l'environnement dans le cadre de la présente demande.

6 ANNEXES

6 ANNEXES

Annexe 1 Plan de situation :
- Plan réf. A184277-200A



Source image aérienne: ortho 2018

DOSSIER SCREENING

MAITRE D'OUVRAGE:

lux-Airport s.a.



PROJET:

CREATION DU POSTE PROVISOIRE E121

OBJET:

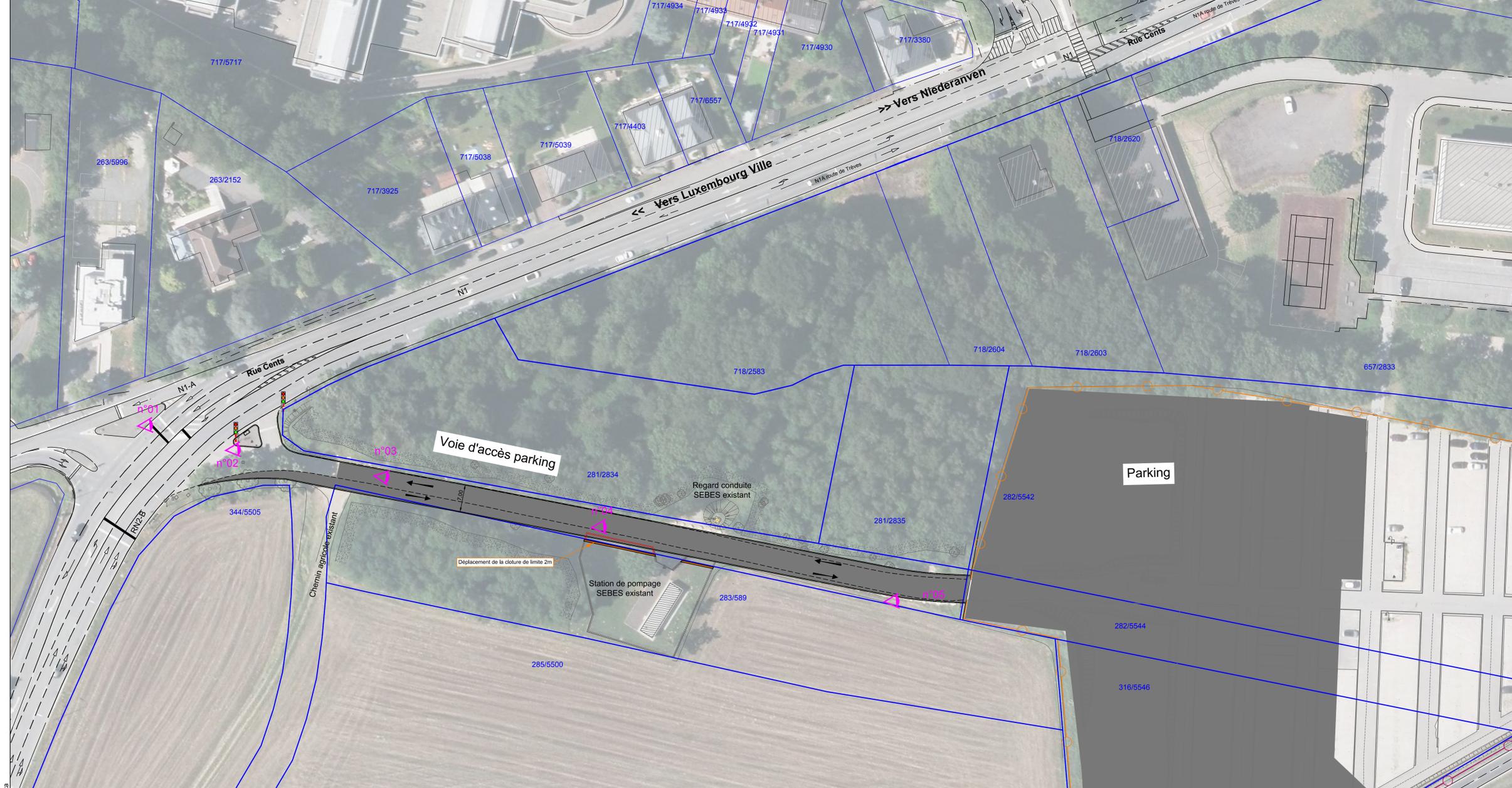
PLAN DE SITUATION

IND.	DATE	DESSINE		CONTROLE		VALIDE		MODIFICATIONS			
		INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	INITIALE	VISA				
E											
D											
C											
B											
A	04/05/2020	J.A.		D.H. S.Ot		G.C		Mise à jour			
								ECHELLE :	FICHER :	No PLAN :	INDICE :
/	17/05/2019	J.A		S.Ot		D.H. G.C		1/5000	200.dwg	A184277-200	A



Tel.: (+352) 49 00 65 1
 e-mail@tr-engineering.lu
 86-88, rue de l'Égalité
 BP 1034
 L-1010 Luxembourg

Annexe 2 Plan parcellaire :
- Plan réf. A184277-201A



Gestion immobilière						
Commune	Parcelle	Nature	Section	Superficie	Lot	Disposition finale 05/06/2003
Luxembourg	282/5542	Aéroport	Hamm	01Ha 35a 52Ca	Ha1	Droit de superficie et droit d'emphytéose concédés par l'Etat à luxAirport
Luxembourg	282/5544	Aéroport	Hamm	00Ha 20a 82Ca	Ha3	Droit de superficie et droit d'emphytéose concédés par l'Etat à luxAirport
Luxembourg	316/5546	Aéroport	Hamm	00Ha 61a 87Ca	Ha5	Droit de superficie et droit d'emphytéose concédés par l'Etat à luxAirport
Luxembourg	283 / 589	Terre labourable	HaA de Hamm	0Ha 49a 90ca	HaA	
Luxembourg	285 / 5500	Terre labourable	HaA de Hamm	2Ha 10a 74ca	HaA	
Luxembourg	281 / 2834	Terre labourable	HaA de Hamm	0Ha 48a 05ca	HaA	
Luxembourg	281 / 2835	Bois	HaA de Hamm	0Ha 20a 20ca	HaA	

- Légende :**
- Voirie d'accès et parking à créer
 - Limites Cadastrales
 - Clôture aéroportuaire non sureté existante
 - Clôture aéroportuaire sureté existante

Source image aérienne: Ortho 2018
 Source image photo: Photo TR A184277 sur site du 27/11/2018
 Source image: Google Maps 2018
 Source cadastre: Plan TR T02 A184277 du 06/03/2020 Administration du cadastre: Plan 2003 (cfr PDF Mes_721)
 Plan TR : A163485-4A plan topographique 02/08/18

DOSSIER SCREENING

MAÎTRE D'OUVRAGE		lux-Airport s.a.			
PROJET: CREATION DU POSTE PROVISOIRE E121					
OBJET: PLAN PARCELLAIRE					
IND.	DATE	DESSINE INITIALE VISA	CONTROLE INITIALE VISA	VALIDE INITIALE VISA	MODIFICATIONS
E					
D					
C					
B					
A	06/05/2020	J.A.	D.H. G.C.	G.C.	Mise à jour
		ECHELLE:		FICHER:	No PLAN:
/ 17/05/2019		J.A.	S.Or	D.H. G.C.	1/500e
				201.dwg	A184277-201
					A

TR ENGINEERING
ingénieurs-conseils

Tel.: (+352) 49 00 65 1
 e-mail@tr-engineering.lu
 86-88,rue de l'Égalité
 BP 1034
 L-1010 Luxembourg



Photo n°1



Photo n°2



Photo n°3



Photo n°4



Photo n°5

fichier: C:\Users\jka\Documents\Documents\ Dossier en cours\E TransmittA184277\DOSSIER SCREENING\201 - Layout - 201 - Sauvé le - 05/05/2020 par jka

Annexe 3 Plan d'occupation du sol « aéroport et environs »

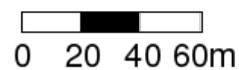
Annexe 4 Vue aérienne (extrait Geoportail)



Date d'impression: 18/03/2019 12:38

www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique.
Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1:2500



<http://g-o.lu/3/77zC>



Annexe 5 Plan d'accès et d'installation de chantier
- Plan réf. A18427-203A



LEGENDE :

-  Zone d'installation de chantier
-  Emprise du chantier
-  Clôture aéroportuaire non sureté existante
-  Clôture aéroportuaire sureté existante

Source image: Ortho 2018

DOSSIER SCREENING

MAITRE D'OUVRAGE: **lux-Airport s.a.** 

PROJET: **CREATION DU POSTE PROVISORE E121**

OBJET: **PLAN D'ACCES ET D'INSTALLATION DE CHANTIER**

IND	DATE	DESSINE	CONTROLE	VALIDE	MODIFICATIONS		
		INITIALE	VISA	INITIALE	VISA	INITIALE	VISA
E							
D							
C							
B							
A	04/05/2020	J.A.	D.H. S.Ot	G.C		Mise à jour	

17/05/2019	J.A.	S.Ot	D.H. G.C	1/500	203.dwg	A184277-203	A
------------	------	------	-------------	-------	---------	-------------	---

TR ENGINEERING
ingénieurs-conseils

Tel.: (+352) 49 00 65 1
e-mail@tr-engineering.lu
86-88, rue de l'Égalité
BP 1034
L-1010 Luxembourg

Annexe 6 Plan d'implantation du futur PARIF E121
- Plan réf. A184277-214D

CONFIDENTIEL

Annexe 7 Plan général des réseaux existants
- Plan réf. A184277-204A

Annexe 8 Plans des réseaux projetés :

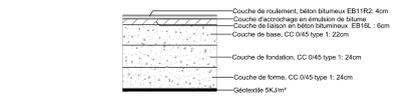
- Plan réf. 205A Plan des réseaux projetés (assainissement)
- Plan réf. 206A Plan des réseaux projetés (réseaux secs)

Annexe 9 Nivellement du terrain projeté

- Plans réf. A184277-208A Nivellement projeté
- Plans réf. A184277-209A Terrassement (Remblais/Déblais)
- Plans réf. A184277-210A Terrassement (Remblais/Déblais) Coupes



Constitution de la chaussée : 1/25



Bordure + files de pavés : 1/25



Légende :

Projet	Existant
Voie	Clture aéroportuaire non surêté existante
Bordure et fil de pavés	Clture aéroportuaire surêté existante
Radier en béton armé	
351.43 Niveau plateforme	
Carreseau forie	
Auvent	
Clture aéroportuaire non surêté	
Clture aéroportuaire surêté	
Clture aéroportuaire surêté supprimé	

Source image aérienne: Ortho 2018
 Source relevé topographique: Plan TR A184277 T01 du 14/03/2019
 Source Assesment: Plan TR H173765-006 Plan de situation du 08/01/2018

DOSSIER SCREENING

lux-Airport s.a.

PROJET: CREATION DU POSTE PROVISOIRE E121

OBJET: NIVELLEMENT PROJETE

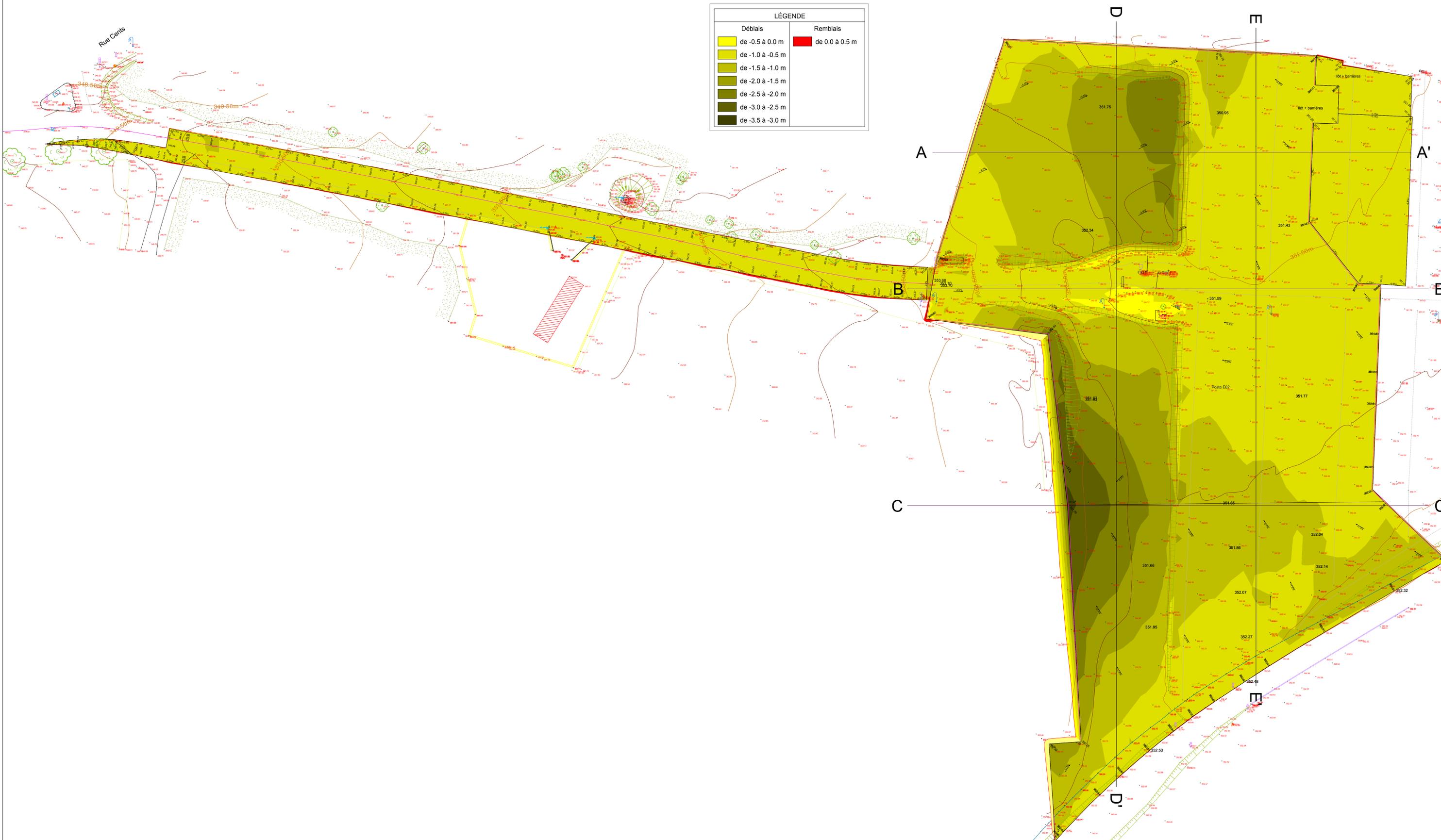
NO	DATE	DESSINE	CONTRÔLE	VALIDE	MODIFICATIONS
TE					
D					
C					
B					
A	26/05/2020	J.A.	P.T.	G.C.	Mod.3 voir

NO	DATE	D.P.	G.C.	CONV.ELLE	FSCHIER	No PLAN	REVIS		
1	17/05/2019	J.A.	S.G.	D.P.	G.C.	1200	208.dwg	A184277-208	A

TR ENGINEERING
ingénieurs-conseils

Tel.: (+352) 49 00 45 1
 e-mail:tr-engineering.lu
 86-88,rue de l'Égalité
 BP 1034
 L-1010 Luxembourg

fichier: C:\Users\jva\Documents\Bosser en cours\A184277\01\03\2018 - Layout_208 - Sanaé & le - 06/05/2020 par: jva



LÉGENDE

Déblais		Remblais	
■	de -0.5 à 0.0 m	■	de 0.0 à 0.5 m
■	de -1.0 à -0.5 m		
■	de -1.5 à -1.0 m		
■	de -2.0 à -1.5 m		
■	de -2.5 à -2.0 m		
■	de -3.0 à -2.5 m		
■	de -3.5 à -3.0 m		

Légende :

Projet	Existant		
■	Zone de remblai	—	Clôture aéroportuaire non sureté existante
■	Zone de déblai	—	Clôture aéroportuaire sureté existante
●	Cote Terrain naturel / existant	●	Cote Terrain naturel / existant
●	Cote projet	●	Cote projet
—	Clôture aéroportuaire non sureté	—	Clôture aéroportuaire sureté
—	Clôture aéroportuaire sureté	—	Clôture aéroportuaire sureté supprimé

Source image aérienne: ortho 2018
 Source relevé topographique: Plan TR A184277 T01 du 14/03/2019

DOSSIER SCREENING

MATRIÈRE D'OUVRAGE:

lux-Airport s.a.

PROJET: **CREATION DU POSTE PROVISOIRE E121**

OBJET: **TERRASSEMENT (REMBLAIS / DÉBLAIS)**

IND	DATE	DESIGN	CONTROL	VALIDE	MODIFICATIONS
E					
D					
C					
B					
A	05/05/2020	J.A.	D.S.	G.C.	Mise à jour

PROJET	DATE	DESIGN	CONTROL	VALIDE	MODIFICATIONS
1705/2019	J.A.	S.O.	D.H.	G.C.	

Echelle: 1:250 Fichier: 209-210.dwg No PLAN: A184277-209 INDICE: A

TR ENGINEERING
ingénieurs-conseils

Tel.: (+352) 49 00 65 1
 e-mail: tr-engineering.lu
 86-88, rue de l'Égalité
 BP 1034
 L-1010 Luxembourg

Annexe 10 Notes de calcul

- Note réf. A184277-NC20H001 : Poste de contrôle
- Note réf. A184277-NC20H002 : Route d'accès

Annexe 11 Zone Natura 2000 et ZPIN du Grunewald en procédure
réglementaire (extraits geoportail)



ZONE NATURA 2000 GRUNEWALD



Date d'impression: 27/05/2019 15:14

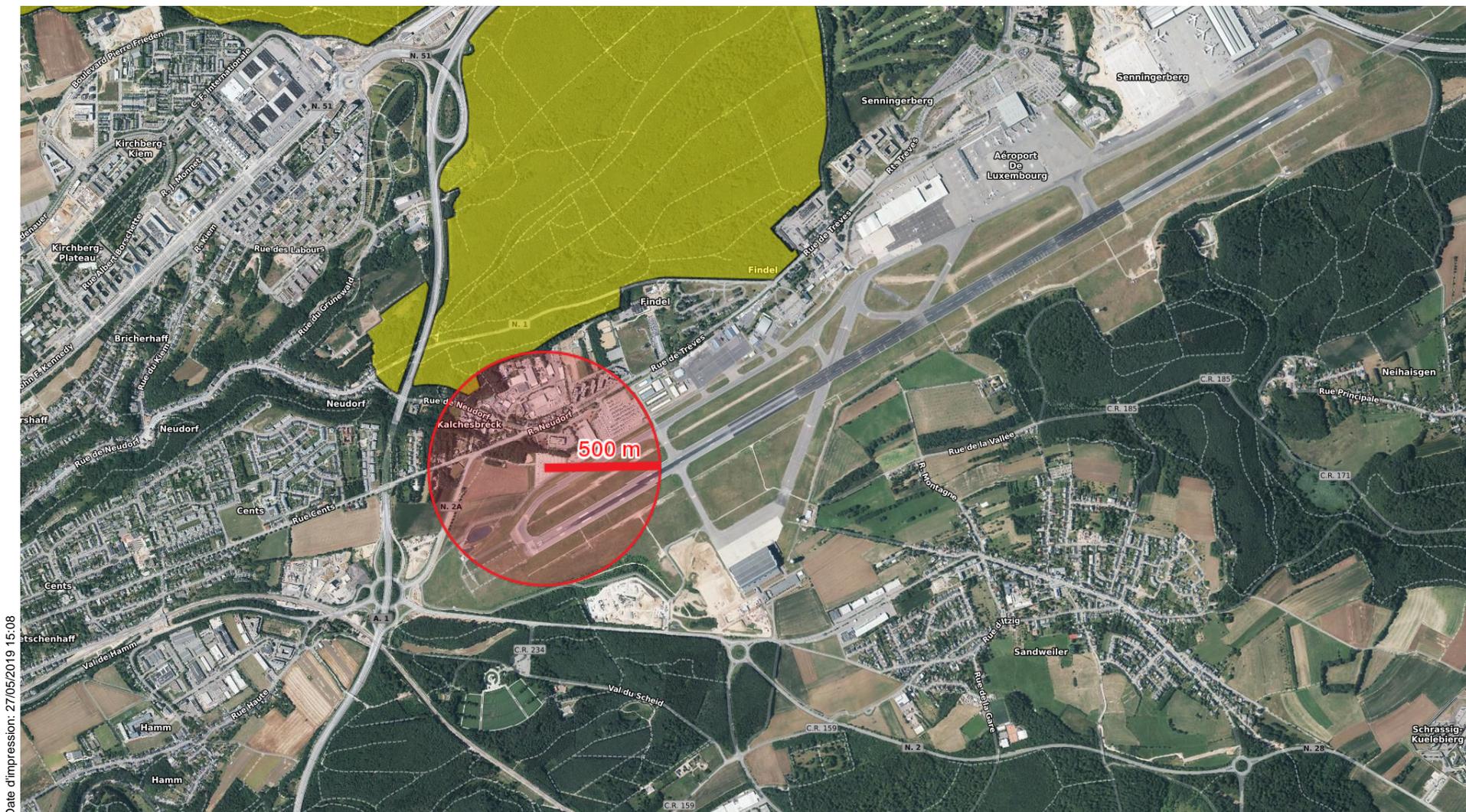
www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique. Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1:25000



<http://g-o.lu/3/kzbA>





Date d'impression: 27/05/2019 15:08

www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique.
Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1:25000



<http://g-o.lu/3/NKNV>



Annexe 12 Zone de protection des sources (extraits geoportail)

Annexe 13 Arrêts de référence



Luxembourg, le 16 MARS 2007

Arrêté N° : 1/02/0130/C

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,

Vu la demande du 29/03/2002, complétée le 31 mai 2002, présentée par LUXCONSULT S.A. au nom et pour compte du MINISTERE DES TRANSPORTS, aux fins d'obtenir l'autorisation de procéder à une modification substantielle de l'aéroport de Luxembourg, établi à Findel;

Vu l'arrêté n° 1/02/0130, délivré par le Ministre de l'Environnement en date du 19 mars 2003, sur demande du Ministère des Transports du 14 mars 2003, retenant notamment que le dossier de demande relatif à la modification substantielle de l'aéroport de Luxembourg est tenu en suspens jusqu'à l'adoption du nouveau POS et fixant le nombre de mouvements annuels d'avions, tel que défini au préambule, à 63.000, sans préjudice du respect des zones de bruit telles que définies par le PAP de 1986;

Vu l'arrêté n° 1/02/0130/A, délivré par le Ministre de l'Environnement en date du 28 janvier 2005, modifiant le seuil précité du nombre de mouvements annuels d'avions à 60.042 suite au jugement du Tribunal administratif pris en audience publique du 19 mai 2004 (n^{os} 16244a et 16965 du rôle);

Vu l'arrêté n° 1/02/0130/B, délivré par le Ministre de l'Environnement en date du 24 avril 2006, autorisant des travaux relatifs à la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport;

Vu la modification non substantielle du dossier de demande, présentée le 30 janvier 2007 par l'Administration de l'Aéroport au nom et pour compte du MINISTERE DES TRANSPORTS;

Vu la *loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés*;

Vu le règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés;

Vu la loi du 25 novembre 2005 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement telle que rectifiée;

Vu le règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers;

Vu l'enquête commodo et incommodo et l'avis du collège des bourgmestre et échevins de la commune de LUXEMBOURG;

Vu l'enquête commodo et incommodo et l'avis du collège des bourgmestre et échevins de la commune de NIEDERANVEN;

Vu l'enquête commodo et incommodo et l'avis du collège des bourgmestre et échevins de la commune de SANDWEILER;

Vu l'avis du collège des bourgmestre et échevins de la commune de SCHUTTRANGE;

Considérant que pendant le délai légal d'affichage, des observations ont été présentées à l'égard du projet susmentionné;

Vu le règlement grand-ducal modifié du 24 mai 1998 fixant les conditions d'exploitation technique et opérationnelle de l'aéroport de Luxembourg;

Vu le règlement grand-ducal du 10 juillet 2000 portant transposition de directives du Conseil et de la Commission des Communautés européennes relatives à la limitation de l'exploitation des avions relevant de l'annexe 16 de la convention relative à l'aviation civile internationale, volume 1, deuxième partie, chapitre 2, deuxième édition (1988);

Vu le règlement grand-ducal du 25 avril 1994 déterminant les taxes aéroportuaires à l'aéroport de Luxembourg et en fixant les modalités d'application;

Vu le règlement grand-ducal du 13 mars 1993 refixant les règles de l'air et les dispositions auxquelles est soumise la circulation aérienne;

Vu le règlement grand-ducal du 7 juin 2000 relatif à l'organisation et aux procédures d'utilisation de l'espace aérien luxembourgeois;

Vu la loi modifiée du 19 mai 1999 ayant pour objet

- de réglementer l'accès au marché de l'assistance en escale à l'aéroport de Luxembourg,*
- de créer un cadre réglementaire dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile et*
- d'instituer une Direction de l'Aviation Civile ;*

Vu le règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 fixant les prescriptions générales pour les dépôts de gasoil d'une capacité allant de 300 litres à 20.000 litres en matière d'établissements classés;

Considérant que l'établissement aéroport comporte actuellement des dépôts de gasoil dont la capacité totale est de loin supérieure à 20.000 litres; qu'il en résulte que l'aménagement et l'exploitation d'un nouveau dépôt de gasoil dans l'enceinte de l'aéroport ne relève plus du champs d'application du règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 précité et qu'une autorisation spécifique doit être sollicitée en vertu de la *loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés* auprès des autorités compétentes;

Vu le règlement grand-ducal du 17 mai 2006 déclarant obligatoire le plan d'occupation du sol «Aéroport et environs » ainsi que son rectificatif publié en date du 8 août 2006;

Considérant que le *règlement grand-ducal du 17 mai 2006 déclarant obligatoire le plan d'occupation du sol «Aéroport et environs »* abroge le *règlement grand-ducal modifié du 31 août 1986 déclarant obligatoire le plan d'aménagement partiel concernant l'Aéroport et ses Environs;*

Considérant que l'aéroport de Luxembourg est exploité depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, sans préjudice quant à la date exacte;

Considérant que certains projets de construction en relation avec l'aéroport ont été déclarés antérieurement d'utilité publique, tels que l'allongement de la piste et l'aérogare actuelle; que les travaux pour ces projets ont été dispensés d'une autorisation exigée par la législation sur les établissements classés;

Considérant que le projet a été soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement; que les informations fournies par le maître d'ouvrage ont fait partie intégrante de l'enquête de commodo et incommodo;

Considérant que l'établissement faisant l'objet du présent arrêté est situé dans un bassin tributaire des sources d'eaux potables;

Considérant que l'évacuation actuelle des eaux de surface et des eaux usées de l'aéroport a des incidences négatives sur l'environnement;

Considérant que le dossier de demande présente un concept d'assainissement, lequel a été considéré lors de l'élaboration de l'évaluation des incidences sur l'environnement; que la première phase des travaux relatifs à la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport, s'étalant sur six ans, a été autorisée par le Ministre de l'Environnement en date du 24 avril 2006; que ces travaux concernent les projets suivants :

Désignation de l'activité	
Volume/Capacité de l'équipement/l'installation	
Dénomination du projet	Description du projet
Bassin versant de l'Alzette	
Projet combiné A2-A3	Construction d'un bassin de rétention à ciel ouvert à l'extrémité ouest de la piste
Projet A4	Réhabilitation du réseau de canalisation existante
Projet A5	Extension du réseau d'eau potable

Bassin versant de la Syre	
Projet S1	Transformation du bassin de rétention existant
Projet S3	Construction du réseau séparatif le long du tarmac de l'aérogare
Projet S5	Construction de deux bassins de rétention pour les surfaces « pistes »
Projet S6	Réhabilitation du réseau de canalisation existant

Considérant que le financement de la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport a été accordé par la *loi du 22 décembre 2004 sur la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport*; que la mise en conformité de l'assainissement dans l'enceinte de l'aéroport comporte en sus des projets précités les travaux suivants :

Désignation de l'activité Volume/Capacité de l'équipement/l'installation	
Dénomination du projet	Description du projet
Bassin versant de la Syre	
Projet S2	Construction d'un bassin de rétention pour les surfaces « TARMAC »;
Projet S7	Extension du réseau d'eau potable (partie versant de la Syre)

Considérant qu'il résulte de l'arrêté n° 1/02/0130/B, condition III.8, que le réseau des eaux de dégivrage projeté doit être raccordé au plus tard pour le 31 décembre 2010 à une installation spécifique permettant de garantir un traitement efficace des eaux collectées; installation correspondant au projet S2 précité;

Considérant qu'en référence à *Directive du Conseil, n° 85/337/CEE du 27 juin 1985 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, telle que modifiée par la directive du Conseil n° 97/11/CE du 3 mars 1997*, plusieurs études évaluant l'impact acoustique des activités aéroportuaires font partie intégrante du volume 2 du dossier de demande d'autorisation, volume intitulé « Dossier d'évaluation des incidences sur l'environnement selon la directive européenne »;

Considérant que pour répondre aux exigences de la directive précitée, les études évaluent d'une part le bruit aérien, bruit émis par les aéronefs en vol, c'est-à-dire celui généré par les aéronefs en phases de départ et d'arrivée sur l'aérodrome, et d'autre part le bruit au sol, bruit émanant de l'aérodrome et provenant de sources autres que celles des aéronefs décollant ou atterrissant;

Considérant que ces études ont d'ailleurs été confirmées par une étude établie en 2005 suivant les critères de la *Directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement* et la *Recommandation de la Commission du 6 août 2003 relative aux lignes directrices sur les méthodes provisoires révisées de calcul du bruit industriel, du bruit des avions, du bruit du trafic routier et du bruit des trains, ainsi qu'aux données d'émission correspondantes*, en ce qui concerne l'aéroport;

Considérant qu'une norme luxembourgeoise relative à la méthode de calcul du bruit des aéronefs fait défaut et que la directive 2002/49/CE précitée et la recommandation de la Commission du 6 août 2003 précitée se limitent au bruit aérien ;

Considérant que les aéronefs en tant que tels ne constituent pas des établissements classés;

Considérant que contrairement à la circulation des aéronefs dans l'air (bruit aérien), la circulation régulière et périodique des aéronefs sur le site de l'établissement classé *aéroport* est assimilable à une activité connexe de celle régie par la loi modifiée du 10 juin 1999 précitée;

Considérant qu'il résulte de l'étude sonore élaborée par le TÜV Rheinland en mai 1998 que l'impact acoustique de l'aéroport est généré principalement par les aéronefs lors des phases de décollage et d'atterrissage; que l'organisme agréé qualifie l'impact sonore des activités au sol, à part les essais moteurs, comme sources sonores secondaires;

Considérant que les essais moteurs réalisés au sol dans l'enceinte de l'aéroport sont des activités connexes de l'établissement classé faisant l'objet du présent arrêté dont les incidences sur l'environnement ont été réévaluées dans le cadre du dossier de modification, présenté le 30 janvier 2007;

Considérant que le bruit au sol a été déterminé dans le cadre des études faisant partie intégrante du dossier sur base d'indicateurs de bruit utilisés couramment pour l'évaluation de l'impact sonore des établissements et des chantiers, notamment le niveau de bruit équivalent ($q=3$) indiquant le niveau d'un bruit constant en dB(A) qui correspondrait à la même énergie acoustique, sur une période donnée, que celle du bruit fluctuant observé;

Considérant que les études acoustiques définissent en tant que mouvement d'aéronef le décollage ou l'atterrissage d'un aéronef sur l'aéroport, à l'exception

- des mouvements d'avions à hélices propulsés à l'aide d'un moteur à pistons ou par un groupe turbopropulseur et ayant un poids maximal au décollage inférieur ou égale à 5,7 t; que cette exception vaut pour les avions précités pour autant qu'ils utilisent la même piste que les autres aéronefs fréquentant l'aéroport;
- des mouvements d'hélicoptères pour autant que ces événements annuels ne dépassent pas 360 mouvements;

Considérant que la définition précitée d'un mouvement d'aéronef est par conséquent aussi applicable dans le cadre du présent arrêté; qu'il échoit de ne pas subordonner les vols suivants, bénéficiant d'une dérogation permanente aux dispositions d'ouverture à la circulation aérienne en vertu du *règlement grand-ducal du 24 mai 1998 fixant les conditions d'exploitation technique et opérationnelle de l'aéroport de Luxembourg*, à une limitation des mouvements, à savoir :

- les vols gouvernementaux, notamment les vols des forces de l'ordre,
- les vols de recherche et de sauvetage,
- les vols effectués à des fins humanitaires et sanitaires,
- les vols effectués dans le cadre des obligations internationales du Grand-Duché de Luxembourg.

Considérant qu'en vertu du *règlement grand-ducal du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement* une cartographie du bruit et un plan d'action, à réexaminer au moins tous les cinq ans, doivent être élaborés, essentiellement afin de gérer les problèmes de bruit dans les alentours de l'aéroport;

Considérant qu'un concept préliminaire sur la gestion des déchets a été élaboré en mars 2002 par le bureau d'étude Energie et Environnement pour l'ensemble de l'aéroport et que ce concept faisait partie intégrante du dossier de demande;

Considérant que la commission consultative aéroportuaire instituée par arrêté ministériel du 14 février 2001 sert de plate-forme de concertation entre les autorités publiques, les communes limitrophes de l'Aéroport de Luxembourg et les acteurs présents dans l'enceinte aéroportuaire, notamment sur le plan de la gestion des nuisances sonores générales causées par le trafic aérien et que cette consultation se trouve renforcée davantage dans le cadre de l'approche équilibrée instaurée par le projet de loi portant transposition de la directive 2002/30/CE du 26 mars 2002 relative à l'établissement de règles et de procédures concernant l'introduction de restrictions d'exploitation liées au bruit dans les aéroports de la Communauté ;

Que partant il y a lieu d'accorder l'autorisation sollicitée,

A R R Ê T E:

Article 1er: L'autorisation sollicitée est accordée sous réserve des conditions suivantes:

1) Eléments autorisés

Concernant l'emplacement

1) Les éléments concernés par le présent arrêté doivent être aménagés et exploités sur les parcelles cadastrales suivantes :

Commune de LUXEMBOURG		Documentation cadastrale : 2005	
Section HaA de HAMM			
281/2834	282/5545	292/5495	343/5503
281/2835	283/589	316/5474	344/5505
282/5542	285/5500	316/5546	375/5468
282/5543	287/5496	316/5547	654/5548
282/5544	287/5498	316/5719	654/5550
Commune de SANDWEILER		Documentation cadastrale : 2005	
Section A de SANDWEILER			
620/4767	---	---	---

Commune de SANDWEILER		Documentation cadastrale : 2005	
Section B des FERMES			
657/2735	657/2787	685/2731	689/606
657/2736	657/2788	689/1143	718/2583
657/2737	657/2789	689/1144	718/2603
657/2738	657/2790	689/1620	718/2604
657/2739	672/2502	689/2651	718/2620
657/2740	672/2578	689/2652	---
657/2785	672/2626	689/2653	---
657/2786	672/2657	689/2659	---
Commune de NIEDERANVEN		Documentation cadastrale : 2005	
Section B de SENNINGEN			
817/959	879	918/3397	1226/3978
817/1736	881/2872	1024/3422	1226/3986
817/1737	890/3942	1032/2	1226/3987
817/1738	898/3952	1033/1462	1226/3988
817/3394	9/467	1033/1463	1226/3989
818/1781	9/468	1033/1840	1226/3990
820/1782	9/552	1190/3925	1226/4096
820/1783	9/553	1190/4078	1229/3983
821/2350	9/556	1190/4079	1230/3985
821/2351	902/3940	1190/4080	1266/4070
823/2017	904/1584	1190/4081	1272/4071
823/2018	904/2874	1190/4082	1272/4072
823/376	905	1190/4088	1272/4073
824/377	907/1349	1190/4090	1272/4077
826/1932	907/3420	1190/4091	1272/4095
827/966	908/1093	1190/4097	1274/3643
828	910/3421	1190/4143	1274/4074
829/2	912/1403	1192/4140	1274/4076
829/3	913/2875	1203/4075	---
829/553	914/2061	1213/3190	---
829/554	914/3314	1213/3191	---
874/2	914/3315	1226/3296	---

La limite de l'enceinte aéroportuaire résulte du plan n° 6205-002 dressé par LUXCONSULT S.A. en date du 17 janvier 2007 et figurant en annexe du dossier de demande modifié.

Concernant les différents éléments autorisés

2) Sont autorisés les éléments suivants:

Désignation de l'activité Volume/Capacité de l'équipement/l'installation
<ul style="list-style-type: none">- un aéroport modifié se composant:<ul style="list-style-type: none">- d'une piste de décollage et d'atterrissage d'une longueur de 4000 m et d'une largeur de 60 m;- de voies de circulation et aires de stationnement des aéronefs;- de deux positions (TWTST1 et TWTST2) réservées aux essais moteurs;- des unités fonctionnelles (secteurs d'activités liés à l'exploitation de l'aéroport) suivants:<ul style="list-style-type: none">• le secteur fret;• le secteur passagers;• le secteur mixte;• le secteur administratif;• le secteur aviation générale et commerciale;• le secteur de maintenance et de stationnement;• le secteur de l'aire de mouvement et de sécurité;• le secteur d'aménagement différé;• le secteur d'approvisionnement;• le secteur d'installation de communication;• le secteur de récupération des eaux de surface;- d'une extension du tarmac d'une surface totale de 190.750 m²; extension se situant dans les secteurs « passagers », « fret » et « aire de mouvement et de sécurité ».
<ul style="list-style-type: none">- les services d'assistance en escale non soumis spécifiquement à la législation sur les établissements classés tels que :<ul style="list-style-type: none">▪ l'assistance « opération en piste »;▪ l'assistance « nettoyage et service de l'aéronef »;▪ l'assistance « transport au sol »;▪ l'assistance « carburant et huile », à l'exclusion du stockage;
<ul style="list-style-type: none">- les travaux de chantier pour la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport, notamment les projets suivants concernant le bassin versant « Syre » :<ul style="list-style-type: none">▪ le projet S2 dénommé "Construction d'un bassin de rétention pour les surfaces « TARMAC »";▪ le projet S7 dénommé "Extension du réseau d'eau potable (partie versant de la Syre)"

3) Seuls les équipements/procédés mentionnés explicitement dans la demande d'autorisation peuvent être mis en activité dans l'enceinte de l'établissement. Donc, ne sont entre autres pas

couverts par la présente autorisation les groupes d'énergie au sol (GPU : Ground Power Unit) d'une puissance électrique > 200 kW.

Concernant l'envergure des activités

4) Le trafic aérien annuel enregistré sur l'aéroport de Luxembourg est limité à 76.000 mouvements d'aéronefs; mouvements tels que définis au préambule.

5) Les travaux de chantier doivent débuter dans un délai de 24 mois après la notification du présent arrêté.

II) Modalités d'application

1) L'établissement doit être aménagé et exploité conformément à la demande du 29 mars 2002, complétée le 31 mai 2002 et le 30 janvier 2007, sauf en ce qu'elle aurait de contraire aux dispositions du présent arrêté. Ainsi, le dossier de demande fait partie intégrante du présent arrêté. L'original du dossier de la demande qui, vu sa nature et sa taille, n'est pas joint au présent arrêté, peut être consulté par tout intéressé au siège de l'Administration de l'environnement, sans déplacement.

2) Lors d'un contrôle d'inspection, l'exploitant doit mettre à la disposition des autorités de contrôle compétentes une copie du présent arrêté d'exploitation ainsi que les résultats des contrôles imposés en relation avec la protection de l'environnement. Ces résultats des contrôles doivent être tenus à disposition sur le site d'exploitation pendant une durée de cinq ans.

3) L'exploitant de l'aéroport doit remettre d'office à chaque personne morale ou physique concernée le présent arrêté (p.ex. personnes morales exerçant une activité dans l'enceinte de l'aéroport).

III) Protection de l'air

1) L'évacuation des émissions de gaz et de poussières doit se faire de la sorte à ne pas incommoder les voisins par de mauvaises odeurs, ni constituer un risque pour leur santé.

2) Tout brûlage de déchets à l'air libre est interdit sur le site. Les exercices d'urgences organisées par les services de sécurité de l'aéroport ne sont pas visés par la présente condition.

3) Les émissions dans l'air des véhicules terrestres ne doivent pas dépasser les niveaux fixés dans le cadre de la législation applicable en matière de circulation routière.

Concernant la production d'énergie électrique moyennant un groupe électrogène d'une puissance électrique < 200 kW et opérant au gas-oil, y compris les groupes d'énergie au sol (GPU : Ground Power Unit)

4) Les groupes électrogènes utilisés pour la production d'énergie électrique, ayant une puissance inférieure à 200 kW doivent satisfaire aux critères de l'état actuel de la technologie et être réglés de façon à ce que les rejets de polluants soient limités à un strict minimum.

5) La teneur en soufre des carburants liquides doit être inférieure à 0,05 %.

IV) Protection des eaux

Concernant les réseaux de gestion des eaux à évacuer

1) Le système de gestion des eaux à évacuer doit comporter à la fin des travaux et au plus tard en 2010 au moins les quatre réseaux distincts suivants:

- un réseau pour la collecte et l'évacuation des eaux usées domestiques (dénommé ci-dessous "réseau des eaux résiduaires");
- un réseau pour la collecte et l'évacuation des eaux pluviales non polluées des toitures et des surfaces consolidées (dénommé ci-dessous "réseau des eaux pluviales");
- un réseau pour la collecte et l'évacuation des eaux de pistes (dénommé ci-dessous "réseau des eaux de pistes");
- un réseau pour la collecte et l'évacuation des eaux en provenance des aires prévues pour le dégivrage des aéronefs (dénommé ci-dessous "réseau des eaux de dégivrage").

2) L'ensemble des réseaux de canalisation en place et projetés doivent être parfaitement étanches. En ce qui concerne les mesures d'étanchement à prendre sur les réseaux en place, les procédés ainsi que les tranchés doivent être fixés d'un commun accord avec l'Administration de l'environnement. Une priorité absolue sera l'étanchement du réseau des eaux de pistes et du réseau des eaux de dégivrage.

3) Tous les réseaux de canalisation ainsi que les caniveaux, servant à la collecte et au transport des eaux, doivent être parfaitement étanches.

4) Le système de gestion des eaux résiduaires doit être exploité de façon qu'un fonctionnement correct soit garanti en permanence.

Concernant le réseau des eaux résiduaires

5) Le réseau des eaux résiduaires projeté doit évacuer à la fin des travaux les eaux y raccordées vers le collecteur pour eaux usées de la station d'épuration biologique d'Uebersyren.

Concernant le réseau des eaux pluviales

6) Le réseau des eaux pluviales projeté, destiné à évacuer les eaux pluviales non polluées des toitures, des surfaces consolidées et des drainages, doit être raccordé à des bassins de rétention pour eaux pluviales d'une capacité adéquate.

Concernant le réseau des eaux de pistes

7) Le réseau des eaux de pistes est destiné à collecter les eaux en provenance des pistes, voies de circulation et des aires de stationnement des aéronefs.

Le réseau des eaux de pistes projeté doit être pourvu d'un regard de répartition équipé d'une installation de mesure, permettant d'analyser et d'enregistrer en continu les paramètres suivants:

- débit
- température
- conductivité
- matières organiques (Demande chimique en oxygène ou Carbone Organique Total).

8) Lorsque la qualité de l'effluent dépasse une concentration de 15 mg/l COT, les eaux respectives doivent être éconduites vers le bassin de rétention pour eaux de pistes. En cas de respect du critère de rejet prémentionné, l'effluent doit être raccordé au bassin de rétention pour eaux pluviales.

Concernant le réseau des eaux de dégivrage

9) Le réseau des eaux de dégivrage projeté est destiné à collecter les eaux en provenance des aires sur lesquelles sont effectuées les opérations de dégivrage ainsi que l'avitaillement et le « defueling » des aéronefs.

10) Le réseau des eaux de dégivrage projeté doit être raccordé au plus tard pour le 31 décembre 2010 à un bassin de rétention pour eaux de dégivrage permettant de garantir un traitement efficace des eaux collectées.

11) Le réseau des eaux de dégivrage doit disposer d'un regard de répartition pour la surface P7 et d'un regard de répartition pour les surfaces P1 et P2. Chaque regard de répartition doit être équipé d'une installation de mesure, permettant d'analyser et d'enregistrer en continu les paramètres suivants:

- débit
- température
- conductivité
- matières organiques (Demande chimique en oxygène ou Carbone Organique Total).

12) Lorsque la qualité de l'effluent dépasse une concentration de 15 mg/l COT, les eaux respectives doivent être éconduites vers le compartiment «eaux polluées» du bassin de rétention pour eaux de dégivrage. En cas de respect du critère de rejet prémentionné, l'effluent doit être raccordé au compartiment «eaux claires» du bassin de rétention pour eaux de dégivrage.

Concernant les bassins de rétention pour eaux pluviales et les bassins de rétention pour eaux de pistes

Conditions communes

13) Les bassins de rétention pour eaux pluviales et les bassins de rétention pour eaux de pistes doivent être

- dimensionnés de manière à garantir une protection hydraulique efficace du ruisseau récepteur contre l'érosion;
- dimensionnés de manière à pouvoir recueillir tous les agents d'extinction ainsi que les produits chimiques pouvant se produire lors d'un sinistre;
- dimensionnés de manière à pouvoir assurer une protection optimale du milieu aquatique contre les eaux polluées par les produits de déverglaçage;
- construits de manière (avec les matériaux et revêtements appropriés) à garantir une étanchéité parfaite contre les agents d'extinction et les produits chimiques déversés, une résistance à l'action physique et chimique de ces agents, ainsi qu'une stabilité suffisante au feu.

14) Les trop-pleins des bassins de rétention pour eaux pluviales et des bassins de rétention pour eaux de pistes doivent être pourvus de vannes de fermeture afin d'éviter que des agents d'extinction ainsi que des produits chimiques déversés accidentellement dans l'enceinte de l'aéroport ne puissent se déverser directement ou indirectement vers le milieu aquatique.

15) Les trop-pleins des bassins de rétention pour eaux pluviales et des bassins de rétention pour eaux de pistes doivent être pourvus d'un dispositif (p.ex.: paroi plongeante) permettant de retenir les matières flottantes surnageant la surface des bassins.

En ce qui concerne les bassins de rétention pour eaux pluviales

16) Le rejet direct ou indirect des effluents des bassins de rétention pour eaux pluviales vers le milieu aquatique se fait sous condition qu'il ne provoque pas dans le cours d'eau récepteur une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, porter atteinte aux agréments ou gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi que compromettre leur conservation et leur écoulement.

17) L'effluent du bassin de rétention pour eaux pluviales «Irrgarten» peut être rejeté vers la canalisation pour eaux pluviales existante «Val de Hamm». Le débit ainsi que les modalités de rejet doivent être fixés d'un commun accord avec l'exploitant de cette infrastructure.

18) L'effluent du bassin de rétention pour eaux pluviales «Birelergrund» peut être rejeté vers le ruisseau récepteur «Birelerbaach».

En ce qui concerne les bassins de rétention pour eaux de pistes

19) L'effluent des bassins de rétention pour eaux de pistes doit être raccordé au réseau des eaux résiduaires. Les trop-pleins sont à évacuer vers le réseau des eaux pluviales.

En ce qui concerne le bassin de rétention pour eaux de dégivrage

20) L'effluent du compartiment «eaux polluées» du bassin de rétention pour eaux de dégivrage doit être raccordé à une installations de séparation de liquides légers dont le trop-plein est à évacuer vers le réseau des eaux résiduaires.

21) L'effluent du compartiment «eaux claires» du bassin de rétention pour eaux de dégivrage doit être raccordé à une installation de séparation de liquides légers dont le trop-plein est à évacuer vers le réseau des eaux pluviales.

Concernant l'évacuation des eaux usées des toilettes chimiques

22) L'aéroport doit être pourvu d'un avaloir spécialement aménagé pour la vidange des installations d'aisance à effet chimique, raccordé à un bassin de stockage de capacité appropriée afin d'étalonner le rejet des eaux usées des toilettes chimiques vers le réseau des eaux résiduaires.

Concernant les installations de séparation d'hydrocarbures

23) Les installations de séparation de liquides légers doivent être conçues et réalisées selon la norme DIN EN 858-1 et DIN EN 858-2 ou une norme équivalente et de façon à ne pas dépasser dans les effluents rejetés une teneur en hydrocarbures de 10 mg/l en tenant compte d'une intensité pluviale de 200 l/sec.ha. Elle doit être munie d'une fermeture automatique lorsque le niveau maximal de liquides séparés est atteint. Elle doit être munie d'un regard séparé placé en aval de l'installation de séparation, permettant la prise d'échantillons des eaux évacuées et de vérifier le bon fonctionnement de l'installation.

Concernant le raccordement au système de gestion des eaux résiduaires

24) Un quelconque raccordement au système de gestion des eaux résiduaires ne peut être réalisé que sous condition que

- les déversements sont éconduits vers le réseau prévu à ces fins;
- les liquides et matières rejetées ne sont pas de nature à
 - nuire au personnel de l'administration chargée de la surveillance et de l'entretien du réseau d'égout et des installations d'épuration;
 - détériorer les conduites et les installations;
 - compromettre le traitement et l'utilisation ultérieures des eaux résiduaires et/ou des boues résultant du traitement de ces eaux;
 - provoquer, dans le cours d'eau récepteur, une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi que compromettre leur conservation et leur écoulement.

- les effluents ne sont pas :
 - des corps pouvant l'obstruer, tels que déchets de cuisine, balayures, sables, ciment, cendres, cartons, bandes hygiéniques, matières plastiques, etc., même après traitement dans un broyeur;
 - des hydrocarbures tels que solvants organiques (chlorés et non- chlorés), des huiles minérales, des graisses et des huiles végétales et animales, des émulsions, etc.;
 - des produits chimiques tels qu'acides, bases, phénols, sels de métaux lourds, cyanures, etc.; font exception, les substances facilement biodégradables comme les alcools inférieurs (par exemple alcool éthylique, glycols) et autres substances similaires lorsqu'elles sont déversées en faibles quantités;
 - des résidus de produits toxiques et/ou écotoxiques, des résidus contenant des organismes contagieux, etc.;
 - des substances radioactives qui n'ont pas fait l'objet d'une autorisation spécifique par le Ministre de la Santé;
 - des matières qui par suite de putréfaction, de décomposition, de fermentation ou de toute autre circonstance répandent des émanations nuisibles incommodes ou une forte odeur;
 - des matières combustibles ou pouvant provoquer une explosion;
 - des eaux chaudes d'une température supérieure à 40°C à l'entrée dans les égouts. Le raccordement direct au réseau d'égout des conduites de vapeur et des purgeurs de chaudière est défendu;
 - des eaux courantes.

Tous les travaux de canalisation doivent être surveillés par un bureau spécialisé en la matière. A la fin des travaux, le bureau spécialisé précité doit présenter à l'Administration de l'environnement un rapport final certifiant que les travaux ont été effectués selon les règles de l'art. Le rapport doit comprendre un «plan as built» du raccordement.

25) Le raccordement au système de gestion des eaux résiduaires d'un établissement établi dans l'enceinte de l'aéroport doit être pourvu de regards de contrôle, permettant la prise d'échantillons en toute sécurité. Le cas échéant, les effluents, avant leur raccordement au système de gestion des eaux résiduaires, doivent subir un prétraitement en fonction de leur nature (p.ex. séparateur d'huile, etc.).

Concernant l'évacuation des eaux des pistes

26) Toutes les eaux en provenance des pistes, des voies de circulation et des aires de stationnement des aéronefs doivent être collectées moyennant des rigoles étanches afin d'éviter toute infiltration de ces eaux vers les eaux souterraines. Les rigoles prémentionnées doivent être raccordées au réseau des eaux de pistes.

Concernant l'évacuation des eaux en provenance des aires prévues pour le dégivrage, l'avitaillement en carburant et le «defueling» des aéronefs

27) Toutes les eaux en provenance des aires prévues pour le dégivrage, l'avitaillement en carburant et le «defueling» des aéronefs doivent être collectées moyennant des rigoles étanches afin d'éviter toute infiltration de ces eaux vers les eaux souterraines. Les rigoles prémentionnées doivent être raccordées au réseau des eaux de dégivrage.

Concernant l'évacuation des eaux usées des toilettes chimiques

28) La vidange des installations d'aisance à effet chimique doit se faire par l'avaloir spécialement aménagé à cet effet sous condition que les produits chimiques utilisés dans les toilettes chimiques ne contiennent pas de substances difficilement biodégradables, telles que le formaldéhyde ou des détergents cationiques. En cas de présence des produits précités, les eaux usées doivent être collectées séparément et épurées dans une installation spécifique.

Concernant l'utilisation des produits de dégivrage/antigivrage des aéronefs et des produits de déverglçage des pistes

29) Les opérations de dégivrage/antigivrage des aéronefs ne peuvent être effectuées que sur les surfaces étanches raccordées au réseau des eaux de dégivrage projeté.

30) Les produits de dégivrage/antigivrage des aéronefs mis en œuvre sur les surfaces imperméabilisées (pistes, voies de circulation et aires de stationnement des aéronefs) doivent être choisis de façon à présenter un impact minimal pour le rejet dans le milieu aquatique. Ils doivent notamment être exempts de composés azotés (urée, nitrite) et présenter une consommation faible en oxygène lors de leur biodégradation.

Concernant le déverglçage des pistes

31) L'exploitant doit prioritairement procéder au débarrassage mécanique des aires enneigées avant d'appliquer des produits chimiques de déverglçage. L'entreposage de la neige non contaminée enlevée peut se faire sur des aires raccordées au réseau des eaux pluviales.

32) Les produits de déverglçage mis en œuvre sur les surfaces imperméabilisées (pistes, voies de circulation et aires de stationnement des aéronefs) doivent être choisis de façon à présenter un impact minimal pour le rejet dans le milieu aquatique. Ils doivent notamment être exempts de composés azotés (urée, nitrite) et présenter une consommation faible en oxygène lors de leur biodégradation.

Concernant l'avitaillement et le « defueling » des aéronefs

33) L'avitaillement et le « defueling » des aéronefs ne peuvent être effectués que sur les surfaces étanches raccordées au réseau des eaux de dégivrage projeté.

Concernant le traitement des eaux

34) Les installations de traitement doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire au minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les activités concernées.

Concernant les installations de séparation d'hydrocarbures

35) Chaque installation de séparation d'hydrocarbures doit toujours être maintenue en bon état de fonctionnement et débarrassée aussi souvent qu'il est nécessaire des boues et des liquides retenus. Les boues et les liquides retenus doivent être éliminés conformément à la législation applicable en la matière.

Concernant les exigences en relation avec les accidents et/ou sinistres

En ce qui concerne la rétention des eaux d'extinction

36) Le système de gestion des eaux résiduelles de l'aéroport ne peut servir à un établissement, situé dans l'enceinte de l'aéroport et présentant un risque de pollution des eaux d'extinction, de rétention pour eaux d'extinction. Un tel établissement doit disposer de son propre système de rétention des eaux d'extinction.

37) En ce qui concerne les agents d'extinction retenus dans le bassin de rétention, ceux-ci sont considérés comme déchets dangereux et sont à éliminer en tant que tels, conformément aux conditions fixées au chapitre «Prévention et gestion des déchets en provenance de l'exploitation normale de l'établissement».

En ce qui concerne la protection des eaux souterraines

38) Afin de limiter le danger d'une pollution accidentelle des eaux souterraines par un écoulement de substances liquides dangereuses pour l'environnement (tels que des hydrocarbures), la quantité de ces substances doit être limitée à un strict minimum dans l'enceinte de l'aéroport. Ainsi, la production d'énergie thermique doit se faire sur le site de l'aéroport en ayant recours principalement à un combustible gazeux et/ou à un réseau de distribution de chaleur à l'intérieur de l'aéroport.

Tout nouveau dépôt de gasoil projeté dans l'enceinte de l'aéroport doit être autorisé préalablement à son aménagement par les autorités compétentes conformément à la *loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés*.

39) L'installation de nouveaux réservoirs souterrains destinés au stockage de substances liquides dangereuses pour l'environnement (tels que des hydrocarbures) est interdite dans l'enceinte de l'aéroport.

V) Protection du sol et du sous-sol

- 1) Toutes surfaces consolidées (p.ex. le tarmac) utilisées à des fins de circulation de véhicules doivent être étanches par rapport au sous-sol.
- 2) En cas de pollution du sol et du sous-sol par des produits/substances (solides, liquides et gazeux) dangereux pour l'environnement (p. ex. à la suite d'une fuite dans un transformateur, d'un réservoir), l'exploitant doit sans délai
 - prendre toutes les dispositions nécessaires pour faire cesser le trouble constaté, notamment en faisant appel au services de secours aéroportuaire;
 - le cas échéant, faire appel à l'Administration des services de secours (tél.: 112);
 - procéder à la décontamination du site ainsi pollué.

En outre, l'exploitant doit en informer dans les plus brefs délais l'Administration de l'environnement.

3) Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, l'exploitant doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement ou toute évaporation des substances polluantes. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries.

4) Les modalités concernant l'assainissement et l'élimination des déchets en résultant seront déterminées en détail dans un arrêté ministériel séparé, ceci en vertu de la *loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés*.

VI) Lutte contre le bruit

Concernant les émissions sonores

- 1) L'aéroport doit être aménagé et exploité de façon à ce qu'il ne puisse être à l'origine de bruits ou vibrations susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.
- 2) L'intensité et la composition spectrale des émissions sonores doivent être limitées de façon à ne pas provoquer dans les locaux du voisinage des vibrations susceptibles de causer une gêne anormale aux habitants.
- 3) Toute modification de l'exploitation projetée en ce qui concerne les voies de circulation et les aires de stationnement des aéronefs doit être communiquée à l'administration compétente en vertu de la *loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés*.

Concernant l'impact sonore de l'établissement sur la zone d'habitation la plus proche

4) A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante, dans laquelle séjournent à quelque titre que ce soit des personnes soit de façon continue, soit à des intervalles réguliers ou rapprochés, les niveaux de bruit équivalents en provenance des activités au sol des aéronefs (circulation au sol, etc.) et des activités connexes (ravitaillement, etc.) ne doivent pas dépasser :

Agglomération	entre 7 ⁰⁰ h et 22 ⁰⁰ h [dB(A)] Leq _(15h)	entre 22 ⁰⁰ h et 7 ⁰⁰ h [dB(A)] Leq _(8h)
Sandweiler – localité	57	47
Sandweiler – Birelergronn	60	50
Luxembourg – Hamm	47	37
Luxembourg –Cents	47	37
Luxembourg – Kalchesbreck	60	50
Findel	62	50
Senningerberg	53	47
Neihaissen	53	45

L'impact sonore des aéronefs lors du décollage et de l'atterrissage sur la piste principale ainsi que des essais moteurs des avions ne sont pas visés par la présente condition; les essais moteurs étant visés par la condition VI.9 du présent arrêté.

En ce qui concerne la détermination de l'impact acoustique dans les alentours immédiats de l'établissement

5) Les mesures du bruit sont à exécuter conformément à l'annexe du *règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.*

6) Dans le cas où le spectre de bruit est dominé par une tonalité précise perceptible dans les alentours immédiats de l'établissement, le niveau de bruit y déterminé est à majorer de 5 dB(A).

7) Dans le cas où des bruits impulsifs répétés se superposent au niveau sonore de base et dépassent ce niveau de 10 dB(A), le Leq déterminé est à majorer de 5 dB(A).

Concernant les mesures spécifiques visant à limiter l'impact sonore de l'établissement sur les alentours immédiats

8) L'utilisation du groupe auxiliaire de puissance (APU : Auxiliary Power Unit) d'un aéronef en escale doit être limitée au strict nécessaire. En cas de disponibilité d'une alimentation stationnaire (réseau d'alimentation) ou d'un groupe d'énergie au sol (GPU : Ground Power Unit), l'aéronef doit être raccordé à cette alimentation.

L'emploi du groupe auxiliaire de puissance (APU) d'un aéronef doit être limité aux cas suivants :

- démarrage des moteurs principaux avant le départ imminent;
- maintenance urgente de l'aéronef nécessitant le recours au groupe auxiliaire de puissance.

Concernant la non disponibilité d'une alimentation stationnaire (réseau d'alimentation) ou d'un groupe d'énergie au sol (GPU : Ground Power Unit)

Dans ce cas où une alimentation stationnaire (réseau d'alimentation) ou un groupe d'énergie au sol n'est pas disponible, le recours à l'APU doit se limiter aux périodes suivantes :

- 50 minutes avant l'heure de départ du poste de stationnement (off-block time);
- 15 minutes après l'arrivée (on-block time).

9) Sans préjudice d'autres dispositions réglementaires plus restrictives, les essais moteurs des avions ne sont autorisés qu'en période jour, c'est-à-dire l'espace de temps compris entre 7⁰⁰ h et 22⁰⁰ h.

Est à considérer comme essai moteur, au sens du présent arrêté, tout démarrage d'un moteur de propulsion d'un aéronef non suivi d'un décollage, hormis pour le roulage entre les aires de stationnement.

En dehors des positions dénommées « TWTST1 » et « TWTST2 » telles que précisées dans le dossier de demande, les essais moteurs des avions multimoteurs sont interdits.

Dans un délai de trois ans à partir de la notification du présent arrêté, l'exploitant de l'aéroport doit aménager des mesures spécifiques de manière à garantir que l'impact sonore des essais moteurs des avions respecte à la limite des agglomérations « Sandweiler – localité » et « Sandweiler – Birelergronn » les seuils suivants :

- Niveau de bruit momentané L_{max} : 75 dB(A);
- Niveau de bruit équivalent $Leq_{(15h)}$: 65 dB(A).

10) Dans l'enceinte de l'aéroport, il est interdit de laisser tourner sans nécessité technique le moteur d'un engin terrestre (p.ex. pour le transport de passagers et employés) ou d'un engin spécial (p.ex. tracteurs d'avions, de transports de bagages, chariots élévateurs, etc.) immobilisé pendant un temps prolongé, même pour le faire chauffer ou pour faire chauffer l'habitacle du véhicule.

11) Les engins terrestres circulant dans l'enceinte de l'aéroport doivent être pourvus d'un dispositif d'échappement silencieux adéquat. Il est interdit de circuler avec un véhicule dont le moteur ou une partie de la carrosserie ou du châssis produit un bruit excessif qui serait évité par un entretien normal du véhicule.

12) L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirène, haut-parleurs, etc.) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

VII) Prévention et gestion des déchets en provenance de l'exploitation normale de l'établissement

Concernant la gestion des déchets

- 1) Dans un délai de six mois qui suit la notification du présent arrêté, l'exploitant doit présenter à l'Administration de l'environnement un plan de prévention et de gestion complet regroupant toutes les fractions de déchets générées par
- ses propres activités;
 - les prestataires de services d'assistance en escale et;
 - toutes autres sociétés exerçant des activités d'une façon permanente dans l'enceinte de l'aéroport ne disposant pas d'une autorisation spécifique en vertu de la législation sur les établissements classés.

Par la suite les sociétés sous les 2^e et 3^e tirets sont appelées « sociétés tierces ».

- 2) Le plan de prévention et de gestion des déchets doit avoir pour objet les points suivants par ordre de priorité:
- la prévention de la production et de la nocivité des déchets;
 - la réduction de la production et de la nocivité des déchets;
 - la revalorisation des déchets par le réemploi, le recyclage ou tout autre procédé écologiquement approprié ;
 - l'élimination des déchets ultimes de manière écologiquement et économiquement appropriée.

Le plan de prévention et de gestion des déchets doit mentionner de façon claire et précise les points suivants :

- les noms et coordonnées des sociétés tierces ainsi leurs activités sur le site de l'aéroport ;
- la dénomination et classification officielle des déchets ;
- les lieux et raisons de production des déchets ;
- les quantités de déchets (en « kg ») avec une estimation des quantités de déchets produites par chacune des sociétés tierces;
- les caractéristiques techniques et physiques (déchets dangereux/toxiques, etc.) ;
- le cas échéant, les fractions de déchets valorisées dans l'établissement même ;
- les coordonnées des sociétés de transport et de négoce agréées, y compris leurs numéros d'autorisation ;
- la méthode de traitement des déchets (veuillez utiliser le code indiqué dans les annexes II et III de la *loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et la gestion des déchets*) ;
- les mesures de prévention et de réduction des déchets ;
- les moyens de sensibilisation et de formation du personnel ;
- une appréciation sur l'évolution des quantités de déchets produits dans les trois ans à venir, en tenant compte des mesures de prévention et de réduction et, le cas échéant, des modifications apportées au procédé de travail ;
- un plan de l'établissement avec indication des endroits de collecte et de stockage des différentes fractions de déchets.

Le plan doit être établi en respectant les meilleures techniques disponibles au moment de son élaboration. Le cas échéant, l'Administration de l'environnement peut demander à l'exploitant que le plan soit vérifié ou établi par un organisme agréé. Le plan doit obligatoirement être revu tous les trois (3) ans. L'Administration de l'environnement peut prescrire l'utilisation d'un format préétabli pour la révision trisannuelle. Le cas échéant, les formulaires-types préétablis par l'Administration de l'environnement sont à utiliser pour la rédaction du plan de prévention et de gestion des déchets ainsi que pour sa révision trisannuelle.

3) L'exploitant doit désigner un responsable pour la gestion des déchets. Cette personne doit disposer d'une formation suffisante pour assumer ces tâches de façon compétente. Elle est responsable pour l'élaboration, la mise à jour et l'exécution du plan de prévention et de gestion des déchets. Elle doit assurer la coordination de la gestion des déchets de l'aéroport avec celle des différentes sociétés tierces et pouvoir fournir toutes les informations concernant la gestion des déchets de l'aéroport aux autorités compétentes.

Le responsable pour la gestion des déchets peut être assisté par d'autres personnes de l'établissement. Pour l'exécution de certaines tâches spécifiques, il peut faire appel à des tiers.

4) Un manuel regroupant les différentes procédures de gestion des déchets spécifiques à l'établissement doit être rédigé et mis à la disposition du personnel. Il doit être conforme au plan de prévention et de gestion des déchets et être, le cas échéant, modifié en conséquence. Sur demande, le manuel doit être mis à disposition de l'Administration de l'environnement. Ce manuel doit obligatoirement mentionner les dates des dernières mises à jour.

5) Le personnel doit recevoir de façon régulière, mais au moins une fois par an, des instructions relatives à la gestion des déchets conformément au plan de prévention et de gestion des déchets.

6) Annuellement, pour le 1^{er} mars au plus tard, l'exploitant doit faire parvenir à l'Administration de l'environnement un rapport annuel concernant la gestion des déchets de l'établissement. L'Administration de l'environnement peut prescrire l'utilisation d'un format préétabli pour la rédaction du rapport annuel.

Le rapport annuel doit mentionner au moins les points suivants:

- les noms et coordonnées des sociétés tierces ainsi leurs activités sur le site de l'aéroport ;
- les quantités de déchets (en « kg ») avec une estimation des quantités de déchets produites par chacune des sociétés tierces;
- le nombre total de passagers et le tonnage de fret des décollages / atterrissages et du transits de l'aéroport de Luxembourg;
- le nom et l'adresse exacte du (ou des) transporteur(s) et négociant(s) de déchets;
- le(s) nom(s) de la (ou des) personne(s) responsable(s) pour la gestion des déchets;
- les dates et lieux des séances d'instruction du personnel avec indication des sujets respectifs;
- un plan de l'établissement mentionnant les zones de collecte des déchets avec indication des fractions de déchets collectés par zone.

Les renseignements énumérés aux 2^e et 4^e tirets sont à fournir par catégorie de déchets.

7) Les dispositions du présent arrêté relatives à la gestion des déchets sont applicables à toute substance ou produit tombant sous la définition du terme «déchet» telle qu'elle est donnée par la *loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et la gestion des déchets*. Elles s'appliquent également à tous produits et substances destinés à la valorisation jusqu'à ce que ces produits ou substances, ainsi que les matières premières secondaires ou l'énergie qui en résulte de l'opération de valorisation soient réintroduits dans le circuit économique.

8) L'exploitant, de même que chaque société tierce, doit veiller à ce que la valorisation ou l'élimination des déchets qu'il(elle) produit soient conformes à tous niveaux à la législation

applicable en la matière. Cette responsabilité joue même lorsqu'ils(elles) ont recours à un tiers pour s'assurer de cette tâche.

9) L'exploitant doit tenir un registre renseignant de façon claire et précise et pour chaque catégorie des déchets sur les points suivants:

- la nature;
- le cas échéant, l'origine (secteur et société productrice);
- la quantité;
- la destination;
- le mode de traitement;
- la date de l'évacuation et la zone de collecte avant l'évacuation;
- le nom de la société ayant procédé à l'évacuation des déchets;
- le cas échéant, le numéro du document de suivi sous le couvert duquel le transfert s'est effectué et le numéro d'ordre du transfert.

Les documents relatifs à la valorisation et à l'élimination des déchets sont à conserver pour une durée d'au moins trois (3) ans. Sur demande, ils sont à mettre à la disposition des autorités compétentes de contrôle.

Concernant la prévention et la réduction des déchets

10) Dans toute la mesure du possible, l'exploitant et les sociétés tierces doivent se procurer les produits ou substances dont ils ont besoin dans des récipients, emballages, conteneurs ou autres à usage multiple.

11) Dans toute la mesure du possible, les emballages et, le cas échéant, les suremballages des produits ou substances sortant de l'établissement (résultats de production, résidus de production, déchets, etc.) doivent être conditionnés dans des systèmes à usage multiple. L'utilisation de systèmes à usage unique doit pouvoir être raisonnablement motivée à tout moment par l'exploitant.

12) L'exploitant et les sociétés tierces doivent faire l'inventaire de tous les points de leurs chaînes de production, de manipulation de produits ou de transferts de substances afin de déterminer les endroits présentant des fuites ou des déperditions systématiques. Ils doivent prendre toutes les mesures possibles techniques ou organisationnelles pour éviter ces fuites ou ces déperditions. Si, pour des raisons quelconques, ceci s'avère impossible, ils doivent prendre toutes les mesures techniques possibles pour éviter que ces fuites ou déperditions ne s'écoulent de façon incontrôlée ou ne se mélangent avec d'autres produits, substances, matériaux, poussières ou balayures.

13) L'exploitant et les sociétés tierces sont tenus dans toute la mesure du possible d'utiliser des produits ou substances qui:

- se caractérisent par une longévité certaine ou se prêtent à une valorisation en vue de leur utilisation;
- sont fabriqués à partir des matières premières secondaires ou selon des procédés utilisant des technologies propres;
- en comparaison avec d'autres produits et substances donnent lieu à moins de déchets, à des déchets moins nocifs ou à des déchets plus faciles à éliminer ou à valoriser.

Concernant la collecte et le stockage des déchets

14) La collecte des déchets à l'intérieur de l'établissement doit se faire de façon à :

- ne pas ajouter aux déchets de l'eau ou toute autre substance;
- ne pas mélanger les différents déchets dans la mesure où le traitement séparé est requis pour les besoins de la valorisation ou de l'élimination;
- séparer les différents déchets dont la collecte sélective s'avère impossible.

15) A l'intérieur de l'établissement, une ou plusieurs zones de collecte des déchets doi(ven)t être spécialement désignée(s) et aménagée(s) à cet effet. Cette (ou ces) zone(s) doi(ven)t abriter les différents conteneurs ou récipients de collecte pour les différentes fractions de déchets. La (ou les) zone(s) doi(ven)t être aménagée(s) de façon à y permettre une manipulation des déchets en respectant les règles générales de sécurité, de salubrité et de propreté et notamment les conditions fixées dans le présent arrêté.

16) La (ou les) zone(s) de collecte doi(ven)t être convenablement signalisées et de façon indélébile, mentionnant au moins les points suivants:

- le fait qu'il s'agit d'une zone de collecte des déchets;
- les fractions de déchets collectées;
- l'interdiction de fumer;
- le cas échéant le nom et les coordonnées de contact de la personne responsable de la gestion des déchets;
- la mention que toute constatation d'irrégularité doit immédiatement être signalée à la personne responsable pour la gestion de déchets ou, le cas échéant, à la direction.

17) La zone de collecte ainsi que les récipients de collecte doivent être maintenus dans un état de propreté et d'entretien impeccable.

18) La zone de collecte doit être suffisamment éclairée afin de permettre aux personnes qui y travaillent d'effectuer leurs tâches en toute sécurité, même durant les périodes d'obscurité.

19) La collecte des déchets ne peut se faire que dans des récipients appropriés et spécialement conçus à cet effet. Les récipients de collecte doivent être dans un matériel garanti résistant aux produits qu'ils contiennent. A tout moment, les récipients de collecte doivent être dans un état d'entretien impeccable. Les récipients destinés à recevoir des déchets liquides ou semi-liquides doivent être parfaitement étanches.

L'utilisation pour la collecte des déchets de récipients de récupération (notamment de fûts) est interdite. Exception est faite dans le cas où les récipients ont été reconditionnés par une société spécialisée en la matière et disposant d'un certificat de garantie.

20) Les récipients destinés à recevoir des déchets liquides doivent être placés au-dessus d'une cuve de rétention susceptible de recueillir tout déversement éventuel. Le cas échéant, différentes cuves séparées doivent être disponibles afin d'éviter le mélange des écoulements provenant de différents types de déchets.

Chaque cuve doit avoir une capacité égale ou supérieure à la capacité du plus grand récipient augmentée de 10 % de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve. Dans le cas d'un seul récipient, la cuve doit avoir une contenance au moins égale à la capacité du

stockage. En plus chaque cuve doit être construite dans un matériel garanti résistant aux produits qu'elle peut contenir.

21) Les récipients destinés à recevoir des déchets volatils ou ayant des composantes volatiles (p. ex. solvants, peintures, matériel souillé par des solvants ou des peintures) ou qui présentent une gêne olfactive doivent être maintenus fermés hermétiquement à tout moment sauf pour leur remplissage et, le cas échéant, pour leur vidange. Le cas échéant, les réservoirs ainsi concernés sont à mettre sous dépression avec collecte et traitement des gaz refoulés et/ou connectés électriquement à une terre.

22) Chaque récipient de collecte doit être convenablement étiqueté. Ces étiquettes doivent mentionner au moins la dénomination exacte du déchet contenu. Les étiquettes doivent être de taille suffisante les rendant lisibles, même de loin et confectionnées de façon à ce que les inscriptions soient indélébiles. Le cas échéant, les normes nationales ou internationales en matière d'étiquetage de substances dangereuses sont à respecter. Toute autre étiquette ou inscription provenant d'une utilisation antérieure doit être enlevée ou être rendue illisible de façon permanente.

23) Toutes les mesures d'entretien nécessaires doivent être prises pour assurer une évacuation régulière des déchets collectés et entreposés.

24) Toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que les déchets collectés ne soient dilués, mélangés ou entraînés, de quelque façon que ce soit, ni par les intempéries, ni par les précipitations ou les eaux de ruissellement.

25) Notamment les déchets solides susceptibles de se solubiliser à l'eau doivent particulièrement être entreposés à l'abri des précipitations et des eaux de ruissellement et être protégés contre les envols de matière fine ou pulvérulente.

26) Les zones de collecte et de stockage doivent être indiqués de façon claire et précise dans un plan de situation de l'établissement. Ce plan doit être à la disponibilité du personnel. Sur toute demande, il doit être communiqué aux agents de l'Administration de l'environnement. Ce plan doit constamment être mis à jour.

27) Le raccord des zones de stockage des déchets au réseau d'égouts ou à tout autre système d'évacuation est interdit.

28) S'il y a danger de produits liquides déversés, à tout moment, un stock suffisant de matériel absorbant pour produits écoulés doit être à disponibilité immédiate. Les zones de collecte doivent obligatoirement être équipées d'au moins un conteneur spécial pour la collecte et l'entreposage des produits absorbants usagés.

29) En dehors des zones spécialement prévues et aménagées à cet effet, tout entreposage de déchets est interdit.

30) Les zones de collecte et de stockage doivent être équipées d'extincteurs de feu appropriés et en nombre suffisant.

Concernant les transferts des déchets

31) Uniquement des courtiers ou des négociants dûment autorisés par le Ministre de l'Environnement conformément à la *loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et la gestion des déchets* peuvent être chargés de la valorisation ou de l'élimination des déchets.

32) Les transferts des déchets de leur lieu de production vers leur lieu de valorisation ou d'élimination ne peut se faire que par un transporteur agréé au préalable par le Ministre de l'Environnement conformément à la *loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets*.

33) Tout transfert de déchets doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le *Règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne* ainsi que le *règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets*. Le cas échéant les déchets ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.

34) Dans toute la mesure du possible, les déchets doivent soit être transférés vers des installations de valorisation ou d'élimination dûment autorisées et situées au Luxembourg, soit être traités sur place moyennant une installation mobile dûment autorisée. Une exportation de déchets n'est concevable que pour les déchets :

- pour lesquels il n'existe pas d'installations de valorisation ou d'élimination au Luxembourg ;
- pour lesquels il n'existe pas de possibilités de traitement par installation mobile;
- qui, pour des raisons quelconques, ne peuvent pas être acceptés dans les installations situés au Luxembourg.

35) Nonobstant de ce qui précède, toute exportation vers des pays non membres de l'O.C.D.E. est interdite.

36) Le transport des déchets ne peut se faire que dans des récipients appropriés et spécialement conçus à cet effet. Les récipients de collecte doivent être dans un matériel garanti résistant aux produits qu'ils contiennent. A tout moment, les récipients de collecte doivent être dans un état d'entretien impeccable. Les récipients destinés à recevoir des déchets liquides ou semi-liquides doivent être parfaitement étanches.

37) L'utilisation pour le transport des déchets de récipients de récupération (notamment de fûts) est interdite. Exception est faite dans le cas où les récipients ont été reconditionnés par une société spécialisée en la matière et disposent d'un certificat de garantie.

38) Au cas où les déchets sont transportés dans les récipients de collecte, l'exploitant doit garantir que ces récipients sont appropriés et autorisés pour le transport des substances qu'elles contiennent conformément aux normes internationales afférentes. Les récipients en question doivent être dans un état d'entretien impeccable.

39) Au cas où les déchets sont transvasés des récipients de collecte dans des récipients de transports spécifiques, toutes les mesures doivent être prises pour éviter une perte quelconque des déchets au cours de cette opération. En particulier, lors de transvasements de déchets liquides susceptibles de nuire à l'environnement, les aires de transvasements doivent être

équipées de cuves de rétention permettant de recueillir tout déversement éventuel, y inclus les pertes pouvant résulter de la manipulation des tuyaux ou autres équipements de transvasement. Ces cuves doivent être construites en un matériel certifié résistant aux produits qu'elles peuvent contenir et de capacité suffisante.

40) Toute déperdition de déchets lors de leur prise en charge par un collecteur doit immédiatement être recueillie de façon appropriée.

41) Lors de la prise en charge des déchets par un collecteur, une personne désignée par l'exploitant doit être présente, à l'exception du ramassage des déchets ménagers encombrants ou assimilés.

42) Chaque récipient de transport doit être convenablement étiqueté. Ces étiquettes doivent mentionner au moins la dénomination exacte et la quantité du déchet contenu dans le récipient. Les étiquettes doivent être de taille suffisante les rendant lisibles, même de loin et confectionnées de façon à ce que les inscriptions soient indélébiles. Le cas échéant, les normes nationales ou internationales en matière d'étiquetage de substances ou produits lors du transport sont à respecter. Toute autre étiquette ou inscription provenant d'une utilisation antérieure doit être enlevée ou être rendue illisible de façon permanente.

Concernant la valorisation des déchets

43) Les déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique.

La valorisation des déchets doit obligatoirement concerner toutes les fractions de déchets dont un recyclage peut se faire dans des conditions raisonnables lorsque :

- preuve a été fournie que des déchets du même type en provenance d'autres producteurs - luxembourgeois ou autres - sont déjà recyclés et le transfert de ces déchets vers les installations de recyclage est rationnellement faisable;
- le bilan du recyclage en général est plus favorable pour l'environnement que tout autre procédé d'élimination;
- le transfert vers le centre de valorisation le plus proche peut raisonnablement être imposé à l'exploitant.

44) La valorisation doit concerner en premier lieu le recyclage des matières. Une utilisation des déchets comme source d'énergie n'est concevable que lorsqu'il est établi que le recyclage des matières n'est pas applicable pour les déchets en question.

45) En vue d'assurer leur recyclage, l'exploitant et les sociétés tierces doivent prendre toutes les mesures pour procéder à une collecte sélective des différentes fractions de déchets. A ces fins, l'exploitant doit prévoir les infrastructures de collecte nécessaires.

46) Le mélange de différentes catégories de déchets est interdit dans la mesure où ce mélange pourrait nuire à la valorisation des déchets en question.

Concernant l'élimination des déchets

47) L'élimination des déchets doit se faire selon un procédé approprié à la nature du déchet.

48) L'élimination ne peut se faire que dans des installations dûment agréées. L'exploitant est responsable du respect de cette disposition.

49) Sont notamment interdites les méthodes d'élimination suivantes :

- l'incinération quelconque des déchets en dehors d'une installation dûment autorisée à ces fins;
- la mise en décharge des déchets en dehors d'une installation dûment autorisée à ces fins;
- le dépôt incontrôlé des déchets sur ou dans le sol;
- le déversement ou l'écoulement des déchets dans le sol, un cours d'eaux, un plan d'eaux, les eaux souterraines ou la canalisation des eaux usées ou eaux pluviales;
- l'évaporation de déchets volatils ou ayant des composantes volatiles;
- l'incinération ou le déversement en mer;
- le mélange de déchets de différentes natures en vue de provoquer une certaine réaction chimique (p. ex. neutralisation) en dehors d'une installation dûment autorisée à ces fins;
- l'abandon à titre gratuit ou onéreux des déchets à une personne ne disposant pas des agréments requis par la législation en matière de gestion des déchets.
- le stockage permanent des déchets sur ou à l'extérieur de l'installation autorisée par le présent arrêté à l'exception des installations de stockage dûment autorisées à ces fins.

50) Au cas où l'exploitant et les sociétés tierces procèdent eux-mêmes à l'élimination de ces déchets dans des installations qui leur appartiennent, celles-ci doivent être dûment autorisées au préalable conformément à la législation applicable en la matière.

Concernant certaines fractions spécifiques de déchets

51) Les produits d'absorption usagés doivent être éliminés en tant que déchets dangereux, conformément à la législation afférente.

52) Les appareils, matériaux ou installations renfermant des substances halogénées liquides ou gazeuses (CFC, H-CFC, H-FC, halons, ...) qui sont mis hors service, ne peuvent être éliminés qu'après qu'il ait été procédé à la récupération de ces substances halogénées par une entreprise dûment autorisée à ces fins.

53) Sont considérés également comme déchets dangereux les produits, substances et matériaux contenant (ou contaminés par) des produits ou substances qui, considérés tout seuls, seraient classés comme déchets dangereux. Par la présente disposition sont concernés p. ex. les produits et matériaux suivants: terres polluées, filtres à huiles, chiffons imbibés ou souillés avec des hydrocarbures, des solvants ou des restes de peintures, récipients ayant contenu des substances dangereuses, produits d'absorption usagés, matériaux contenant des substances halogénées, etc.

54) Le stockage de déchets putrescibles doit se faire dans le strict respect des convenances hygiéniques et sanitaires à des températures et en des lieux garantissant qu'aucune putréfaction ou aucun dégagement d'odeurs ne puissent se produire.

55) Les récipients destinés à recevoir des déchets putrescibles doivent être régulièrement nettoyés et désinfectés.

VIII) Phase chantier

1) L'exploitant doit remettre une copie du présent arrêté à chaque entreprise concernée par les travaux couverts par le présent arrêté, ceci avant le début des travaux. L' (les) entreprise(s) concernée(s) doi(ven)t confirmer par écrit (télécopie) à l'Administration de l'environnement avoir reçu la copie en question.

2) Toute personne intervenant sur le chantier doit être instruite que le chantier se situe dans un bassin tributaire des sources d'eaux potables et qu'il faut porter une attention particulière à ce que la qualité des eaux destinées à l'alimentation humaine ne soit mise en cause; notamment en observant les dispositions du présent arrêté.

3) Les travaux doivent être effectués selon les règles de l'art.

Concernant la protection de l'air

4) L'évacuation des émissions de gaz et de poussières doit se faire de la sorte à ne pas incommoder les voisins par des mauvaises odeurs, ni constituer un risque pour leur santé.

En ce qui concerne les groupes électrogènes

5) Les groupes électrogènes utilisés pour la production d'énergie électrique, ayant une puissance inférieure à 200 kW, doivent satisfaire aux critères de l'état actuel de la technologie et être réglés de façon à ce que les rejets de polluants soient limités à un strict minimum.

6) Les groupes électrogènes utilisés pour la production d'énergie électrique, ayant une puissance supérieure ou égale à 200 kW, doivent respecter les limitations suivantes:

- la teneur en poussières doit être inférieure à 100 mg/Nm³;
- la teneur en monoxyde de carbone doit être inférieure à 650 mg/Nm³;
- la teneur en oxydes d'azote, exprimés en tant que dioxyde d'azote, doit être inférieure à :
 - 350 mg/Nm³ pour les moteurs à allumage commandé ;
 - 500 mg /Nm³ pour les moteurs diesel à gaz ;
 - mg/Nm³ pour les autres.

Les valeurs indiquées ci avant se rapportent à 5% en volume O₂.

Pour les moteurs à allumage par compression toutes les possibilités de réduire autant que possible les émissions d'oxydes d'azote sont à mettre en oeuvre.

7) La teneur en soufre des carburants liquides doit être inférieure à 0,05 %.

8) Les groupes électrogènes ayant une puissance électrique supérieure ou égale à 200 kW ne peuvent être utilisés sur le chantier que s'ils ont été soumis au courant des trois années précédentes à un contrôle des rejets de polluants dans l'atmosphère, effectué par un organisme agréé.

Les pièces justificatives des contrôles relatifs aux rejets de polluants doivent être tenues à la disposition des agents de contrôle sur le lieu d'exploitation.

En ce qui concerne les exigences en matière de réduction des émissions de poussières résultant des travaux de d'excavation/terrassement

9) Le cas échéant, afin de réduire la formation et l'envol de poussières à un minimum lors des travaux d'excavation/de terrassement, des mesures appropriées telles que la pulvérisation d'eau doivent être prises.

10) Les voies de circulation, les aires de manœuvre et de stockage doivent être entretenues de manière à limiter la formation et l'envol de poussières au strict minimum. Le cas échéant, les voies de circulation et les aires de manœuvre doivent être humidifiées de manière appropriée.

11) Les stockages au sol de matières pulvérulentes doivent, le cas échéant, être stabilisés de manière à éviter les envols de poussières au strict minimum. A cette fin, des mesures telles que l'humidification du stockage sont à mettre en œuvre.

12) Des mesures appropriées telles que le nettoyage des roues sont à mettre en œuvre, le cas échéant, afin de limiter au strict minimum les souillures de la voie publique.

En cas de souillure de la voie publique le(s) responsable(s) du chantier doi(ven)t veiller à ce que la chaussée soit nettoyée dans les meilleurs délais.

Concernant la protection des eaux

13) Les travaux doivent être planifiés et exécutés de façon à limiter au strict minimum l'impact de l'évacuation des eaux en provenance de l'aéroport sur le milieu aquatique durant les travaux. Avant le commencement des travaux, le détail des mesures provisoires doit être communiqué à l'Administration de l'environnement.

14) Il est interdit de déverser dans le milieu ambiant ou dans la canalisation publique des eaux et/ou des substances pouvant provoquer, dans le cours d'eau récepteur, une pollution ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux ainsi que de compromettre leur conservation et leur écoulement.

15) Toutes les eaux résiduaires, eaux de lavage, eaux de ruissellement et eaux d'infiltration en provenance des activités d'excavation doivent être évacuées en dehors des zones tributaires des sources d'eaux potables afin d'éviter toute pollution des eaux souterraines suite à des infiltrations ponctuelles.

Concernant la zone de terrassement

En ce qui concerne les eaux de pluie en provenance des surfaces limitrophes

16) Les eaux de pluie en provenance des surfaces limitrophes au projet ne doivent pas s'écouler dans la zone d'excavation. A cette fin, un dispositif de drainage doit être mis en place au niveau des crêtes de talus de la zone d'excavation.

En ce qui concerne les eaux de fouilles

17) Toutes les eaux de fouilles ainsi que les eaux de surfaces souillées par des matières inertes doivent être évacuées soit vers le réseau des eaux pluviales de l'aéroport, soit vers des bassins d'infiltration. Le rejet vers le réseau des eaux pluviales de l'aéroport ne peut se faire sous condition de respecter une concentration maximale en matières en suspension de 100 mg/l. Pour ce faire, il y a lieu d'aménager, le cas échéant, un bassin de décantation de capacité appropriée avant raccordement au réseau des eaux pluviales

En ce qui concerne la mise en oeuvre de produits auxiliaires

18) Tout remblayage de la fouille doit être effectué à l'aide de matériaux d'excavation non contaminés ou de pierres naturelles. Le recours à des scories ou des déchets inertes contaminés est interdit.

Concernant les eaux usées sanitaires

19) Durant la phase chantier, des toilettes en nombre suffisant doivent être mises à la disposition des personnes occupées sur le chantier. Les eaux usées sanitaires en provenance de toilettes et autres installations sanitaires doivent être évacuées, soit vers le réseau des eaux résiduaires de l'aéroport, soit être recueillies dans une (des) citerne(s) étanche(s), dépourvue(s) d'un trop-plein.

Les eaux usées de toilettes chimiques doivent obligatoirement être recueillies dans une (des) citerne(s) étanche(s), dépourvue(s) d'un trop-plein.

Les produits chimiques utilisés dans des toilettes chimiques ne doivent pas contenir des substances difficilement biodégradables, telles que le formaldéhyde ou des détergents cationiques.

Les citernes prémentionnées doivent être vidangées régulièrement et chaque fois qu'il y a nécessité par une entreprise autorisée à cet effet.

Concernant les eaux de ruissellement en provenance de l'aire de ravitaillement

20) Toutes les eaux polluées ou susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures, en provenance de l'aire multifonctionnelle, doivent être traitées dans une installation de séparation d'hydrocarbures (Oelabscheider), réservée exclusivement à ces eaux, avant d'être raccordées au réseau des eaux pluviales de l'aéroport.

Concernant les eaux usées en provenance de l'installation/aire de nettoyage de pneus

21) Le rejet d'eaux usées en provenance de l'installation de nettoyage de pneus doit se faire soit vers le réseau des eaux pluviales de l'aéroport, soit vers des bassins d'infiltration. Le rejet vers le réseau des eaux pluviales de l'aéroport ne peut se faire sous réserve que la concentration de matières en suspension dans les eaux usées soit inférieure à 100 mg/l. Le cas échéant, ces eaux doivent être raccordées préalablement à leur rejet au réseau des eaux pluviales de l'aéroport à un bassin de décantation dimensionné de façon à garantir le respect de la valeur limite précitée.

22) L'utilisation de produits chimiques (détergents, floculants, etc.) est interdite dans le cadre de l'exploitation de l'installation de nettoyage de pneus.

En ce qui concerne la protection du sol et du sous-sol

23) Les responsables du chantier doivent prendre toutes les mesures afin d'éviter les pertes d'huiles, d'essences et autres hydrocarbures.

En ce qui concerne la zone de terrassement

24) À proximité directe et à l'intérieur de la zone de terrassement, tout dépôt de produits inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement est strictement interdit. Font exception les réservoirs des engins de chantier (carburant, huile hydraulique, etc.).

25) Le nombre des engins de chantier situés dans la zone de terrassement est à limiter au strict nécessaire. Les engins de chantier ne doivent pas présenter de fuite d'huile. Afin de détecter toute fuite éventuelle, les engins doivent être contrôlés quotidiennement.

26) Le système hydraulique des engins de terrassement doit être rempli avec de l'huile biodégradable.

27) En dehors des heures de travail, les engins de chantier doivent être retirés de la zone de terrassement dans la mesure du possible. Les engins de terrassement ne pouvant être stationnés à l'extérieur de la zone de terrassement, doivent être garés sur une aire étanche à l'intérieur de la zone en question. Cette aire devra être aménagée à un endroit dont le fond de fouille est monolithique et ne présente aucune altération, fissure ou crevasse.

28) Le bénéficiaire du présent arrêté doit prévoir la mise en place d'un stock suffisant de produits fixants ou de produits absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les hydrocarbures accidentellement répandus. Ces produits doivent être stockés sur le chantier en des endroits visibles et facilement accessibles, et avec les moyens nécessaires à leur mise en œuvre. En outre, le bénéficiaire du présent arrêté doit prévoir au moins un conteneur spécial pour la collecte et l'entreposage des produits absorbants usagés.

29) Les activités suivantes doivent être effectuées à l'extérieur de la zone de terrassement, à savoir:

- le ravitaillement en hydrocarbures des engins/équipements de chantier;
- les travaux d'entretien des engins en question (tels que réparations, graissage, vidanges).

En ce qui concerne l'aire de chantier

30) Le stockage de produits (liquides) inflammables, toxiques corrosifs ou dangereux pour l'environnement doit être réduit au strict nécessaire.

31) Le stockage et la manipulation des liquides précités doivent être effectués sur une aire comportant un sol étanche munie d'une rétention suffisante pour contenir tout déversement accidentel.

En ce qui concerne les exigences en matière du stockage d'hydrocarbures

32) Le stockage des hydrocarbures nécessaires aux engins/équipements doit être effectué sur une aire comportant un sol étanche munie d'une rétention suffisante pour contenir tout déversement accidentel.

D'une façon générale, les réservoirs doivent être placés dans une cuve étanche aux produits pétroliers et à l'eau.

Cette cuve doit avoir une capacité égale ou supérieure

- à la moitié de la capacité totale des réservoirs qu'elle contient;
- à la capacité du plus grand réservoir augmenté de 10 % de la capacité totale des autres réservoirs contenus dans la cuve.

Dans le cas d'un seul réservoir, la cuve aura une contenance au moins égale à la capacité du stockage.

N'est (Ne sont) pas couvert(s) par le présent arrêté, le (ou les) réservoir(s) servant à stocker des hydrocarbures (gas-oil, huiles usées, etc..) et ayant une capacité totale supérieure ou égale à 300 litres.

En ce qui concerne plus particulièrement les tonneaux qui contiennent des hydrocarbures, ceux-ci doivent être placés à l'intérieur ou au-dessus d'une cuve. Cette cuve doit être imperméable aux produits pétroliers et à l'eau et doit avoir une capacité d'au moins la moitié de la capacité totale des tonneaux qu'elle peut contenir (p. ex. conteneur à étagères, Regalcontainer für wassergefährdende Stoffe). En dessous des bouches de soutirage des tonneaux, des cuves ou des matériaux absorbants doivent être aménagés afin de recueillir ou d'absorber d'éventuelles pertes lors des opérations de transvasement. Les matières absorbantes ainsi imprégnées doivent être éliminées en tant que déchets dangereux.

En ce qui concerne les exigences en matière de ravitaillement des engins/équipements

33) Le ravitaillement des engins/équipements de chantier doit se faire sur une aire étanche sans entraîner de fuite ou de perte de carburant. Les opérations de transvasement doivent être surveillées visuellement par une personne.

34) Tout écoulement d'hydrocarbures est interdit.

35) Toute perte d'hydrocarbures doit être immédiatement recueillie.

36) L'exploitant doit tenir en réserve un certain stock de produits fixants ou de produits absorbants appropriés permettant de retenir ou de neutraliser les hydrocarbures accidentellement répandus. Ces produits doivent être stockés en des endroits visibles et facilement accessibles et avec les moyens nécessaires à leur mise en oeuvre. En outre l'exploitant doit prévoir au moins un conteneur spécial pour la collecte et l'entreposage des produits absorbants usagés.

37) Les couches d'hydrocarbures se déposant sur le sol de l'aire de ravitaillement doivent être régulièrement enlevées. L'utilisation de détergents est interdite dans le cadre de l'exploitation de l'aire de ravitaillement.

Concernant la lutte contre le bruit et les vibrations

En ce qui concerne l'impact sonore résultant des travaux de chantier

38) On entend par « jour » l'espace de temps compris entre 7.00 h et 22.00 h. On entend par « nuit » l'espace de temps compris entre 22.00 h et 7.00 h.

39) À la limite de la propriété la plus proche bâtie, les niveaux de bruit équivalents en provenance du chantier ne doivent pas dépasser la valeur de 70 dB(A) L_{eq} pendant le jour et la valeur de 60 dB(A) L_{eq} pendant la nuit.

Toutefois, si le bruit en provenance du chantier est perceptible à l'intérieur d'une agglomération, le niveau de bruit, mesuré à la limite de l'agglomération, ne doit pas dépasser la valeur de 55 dB(A) L_{eq} pendant le jour et la valeur de 40 dB(A) L_{eq} pendant la nuit.

En ce qui concerne les mesures du bruit

40) Les mesures du bruit sont à exécuter conformément à l'annexe du *règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers*.

41) Dans le cas où le spectre de bruit est dominé par une tonalité précise perceptible dans les alentours immédiats du chantier, le niveau de bruit déterminé est à majorer de 5 dB(A).

42) Dans le cas où des bruits impulsifs répétés se superposent au niveau sonore de base et dépassent ce niveau de 10 dB(A), le L_{eq} déterminé est à majorer de 5 dB(A).

Concernant la prévention et la gestion des déchets

Conditions de base

43) Tous les déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique. Les déchets qui se prêtent à une valorisation doivent être collectés, triés et traités de façon notamment à récupérer un maximum de matières premières secondaires.

44) Toute incinération et tout enfouissement de déchets sont interdits.

45) Le bénéficiaire du présent arrêté doit veiller à ce que la valorisation ou l'élimination des déchets produits soit conforme à tous niveaux à la législation applicable en la matière. Cette responsabilité joue même lorsqu'il a recours à un tiers pour s'assurer de cette tâche.

En ce qui concerne la prévention des déchets (choix des matériaux de construction)

46) Dans toute la mesure du possible, le choix des matériaux de construction doit se faire de façon à respecter les principes suivants :

- les matériaux doivent être exempts de substances dangereuses et ne pas être constitués de plusieurs matériaux composites;
- les matériaux doivent être produits selon des technologies respectant au mieux l'environnement et en protégeant au mieux les ressources naturelles;
- les matériaux sont fabriqués à partir de matières premières secondaires;
- les matériaux doivent être facilement valorisables.

47) Dans toute la mesure du possible, l' (les) entreprise(s) chargée(s) des travaux doi(ven)t se procurer les produits ou substances dont elle(s) a (ont) besoin dans des récipients, emballages, conteneurs ou autres à usage multiple. L'utilisation d'emballages à usage unique doit pouvoir être raisonnablement motivée à tout moment.

En ce qui concerne les déchets généraux résultant des travaux de chantier

48) Avant le début des travaux nécessitant un décapage du tarmac existant, le tarmac à démolir et la couche portante doivent être soumis à une appréciation analytique à effectuer par un organisme agréé par le Ministre de l'Environnement, dans le cadre de la *loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques, d'études et de vérification dans le domaine de l'environnement*. L'analyse chimique doit considérer au moins les concentrations en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP [EPA 1-16]), concentrations individuelles et somme, et hydrocarbures aliphatiques. En cas d'un soupçon de pollution par une autre substance polluante chimique, les paramètres d'analyse devront être adaptés en concertation avec l'Administration de l'environnement.

Sur base des résultats de l'étude en question, un plan détaillé relatif à la gestion des déchets de tarmac doit être élaboré et soumis pour approbation au Ministre de l'Environnement. L'appréciation analytique du tarmac fait partie intégrante du plan précité.

En outre, le plan détaillé doit renseigner sur les points suivants :

- la méthode de traitement des déchets sur le chantier même (enlèvement, stockage, etc.);
- le cas échéant, les fractions de déchets valorisées dans l'emprise du chantier;
- les coordonnées des sociétés de transport et de négoce, y compris leurs numéros d'autorisation;
- le destinataire des déchets;
- la méthode de traitement des déchets (veuillez utiliser le code indiqué dans les annexes II et III de la *loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et la gestion des déchets*);

49) La collecte des déchets en question doit se faire de façon à :

- ne pas ajouter aux déchets de l'eau ou toute autre substance;
- ne pas mélanger les différents déchets dans la mesure où le traitement séparé est requis pour les besoins de la valorisation ou de l'élimination;
- séparer les différents déchets dont la collecte sélective s'avère impossible.

50) Les transferts des déchets/résidus de leur lieu de production vers leur lieu de valorisation ou d'élimination ne peut se faire que par un transporteur agréé au préalable par le Ministre de l'Environnement conformément aux dispositions de l'article 10, 1er tiret de la *loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets*. Au cas où l'entreprise chargée des travaux de chantier procède elle-même au transfert de ses déchets/résidus vers un lieu de valorisation ou d'élimination, elle doit également disposer de l'agrément mentionné ci-dessus à moins qu'elle en soit explicitement dispensée par le Ministre de l'Environnement.

51) Tout transfert de déchets/résidus doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le *Règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne* ainsi que le *règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets*. Le cas échéant, les déchets/résidus ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.

En ce qui concerne les déchets inertes non contaminés résultant des travaux d'excavation/terrassement

52) Les matériaux d'excavation seront utilisés de préférence au lieu même du chantier.

53) Les déchets inertes résultant de travaux d'excavation/de terrassement ne peuvent être mis en décharge que dans la mesure où le bénéficiaire du présent arrêté fait preuve que ces déchets ne peuvent plus être valorisés ou recyclés et ne présentent pas de contaminations susceptibles de nuire à la santé de l'homme ou à l'environnement de quelque façon que ce soit.

54) La mise en décharge devra se faire dans une décharge autorisée pour déchets inertes. Ces déchets doivent dans toute la mesure du possible être prioritairement valorisés en vue de leur réintroduction dans le circuit économique. Les transports afférents se feront en limitant au minimum les pertes et souillures de la voie publique.

55) Avant le commencement des activités sur le chantier, l' (les) entreprise(s) chargée(s) des travaux d'excavation/de terrassement, doit communiquer à l'Administration de l'environnement le(s) lieu(x) vers lequel (lesquels) les déchets inertes seront évacués ainsi que les quantités estimées.

En ce qui concerne les déchets inertes contaminés résultant des travaux d'excavation/terrassement

56) Les déchets inertes provenant des travaux d'excavation/terrassement sont à considérer comme des déchets dangereux dans la mesure où ils sont contaminés. Sont considérés comme déchets dangereux les produits, substances et matériaux contenant, ou contaminés par, des produits ou substances qui, considérés tout seuls seraient classés comme déchets dangereux.

- 57) En cas de découverte d'une contamination par des produits/substances dangereux pour l'environnement lors des travaux de chantier,
- toutes les mesures doivent immédiatement être prises afin d'éviter une extension de la contamination;
 - le bénéficiaire du présent arrêté doit avertir dans les plus brefs délais possibles l'Administration de l'environnement;
 - le plan et la méthode d'assainissement avec une notice d'évaluation des nuisances pour l'environnement lors des travaux d'assainissement doivent être présentés à l'Administration de l'environnement.
- 58) Les travaux spécifiques de démolition et d'excavation ainsi que les travaux d'assainissement doivent être effectués par une entreprise spécialisée en la matière et doivent être surveillés par un organisme agréé.
- 59) Les déchets inertes contaminés doivent être remis à un collecteur privé ou public ou à une entreprise qui exécute les opérations d'élimination à condition que ceux-ci soient titulaires de l'autorisation requise à cet effet.
- 60) Tout transfert de déchets inertes contaminés doit respecter la législation relative aux transferts de déchets dont plus particulièrement le *Règlement (CEE) No 259/93 du Conseil du 1er février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne* ainsi que le *règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets*. Le cas échéant les déchets ne peuvent être transférés vers leurs destinataires qu'après notification préalable conformément à ces législations et sous le couvert d'un formulaire de mouvement/accompagnement prévu spécialement à cet effet.
- 61) Au cas où le volume des déchets inertes contaminés dépasse 200 m³ et une situation d'urgence nécessitant des interventions immédiates afin d'éviter des pollutions ou autres atteintes pour l'environnement n'est pas donnée, une demande d'autorisation relative à la législation des établissements classés doit être introduite en vue de décontaminer un site pollué. Les travaux d'assainissement ne peuvent, dans ce cas, être entamés qu'après la délivrance de l'autorisation.
- 62) Au cas où les matières polluées ne peuvent pas être immédiatement évacuées, le bénéficiaire du présent arrêté doit procéder à leur entreposage dans des conditions à éviter tout écoulement, toute évaporation de substances polluantes ou toute extension de la pollution. Ce stockage doit également se faire à l'abri des intempéries. Des précautions doivent être prises afin de ne pas mélanger les matières polluées avec des terres provenant d'un autre endroit.
- 63) Sur demande motivée de l'autorité compétente, le bénéficiaire du présent arrêté doit faire établir par un organisme agréé un programme analytique détaillé et précis en vue de la détection et de la quantification d'une pollution éventuelle.
- 64) Un rapport final renseignant sur l'état du site après les travaux d'excavation doit être établi par l'organisme chargé de la surveillance du chantier et doit être remis à l'Administration de l'environnement.

IX) Dispositions particulières

1) Dans l'enceinte de l'aéroport des réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, absorbants, etc. doivent être tenus à disposition.

2) L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires lors de la construction et de l'exploitation pour limiter les risques de pollution accidentelle de l'air, des eaux ou du sol et sous-sol.

Concernant les dispositions spécifiques relatives à un sinistre (incendie)

3) L'exploitant doit mettre en oeuvre toutes les mesures nécessaires en matière d'architecture, de technique et d'organisation du fonctionnement de l'établissement garantissant lors d'un sinistre (incendie) une limitation des incidences sur l'environnement à un strict minimum, notamment en ce qui concerne les rejets de polluants dans l'atmosphère et la contamination des eaux d'extinction.

4) L'exploitant doit faire constituer un dossier «*Risque pour l'environnement en cas d'un incendie*», contenant entre autres les informations suivantes:

- un plan de masse indiquant (indications qualitatives et quantitatives) l'emplacement des réservoirs contenant des liquides inflammables, des produits/marchandises exposés et stockés, etc.;
- l'indication des endroits critiques susceptibles de causer lors d'un incendie des émanations toxiques, pouvant créer des incidences graves pour les corps d'intervention et/ou pour l'environnement;
- l'estimation de la teneur en toxicité des rejets de fumées (indication des composants marquants) pouvant résulter d'un incendie dans le voisinage (indicateur pour une éventuelle évacuation du voisinage);
- l'indication des mesures de protection à mettre en oeuvre par le corps d'intervention permettant une limitation tant que possible des émanations toxiques;
- un plan de masse indiquant les locaux/surfaces connectés au(x) bassin(s) de rétention, l'emplacement exact du (des) bassin(s) de rétention, ainsi que les tuyaux reliant celui (ceux)-ci avec les locaux/surfaces.

5) La réception, les contrôles ainsi que la constitution du dossier «*Risque pour l'environnement en cas d'un incendie*» doivent être effectués par un organisme agréé.

6) L'exploitant est tenu de faire parvenir une copie du dossier «*Risque pour l'environnement en cas d'un incendie*» au bourgmestre de la localité où l'établissement est projeté ainsi qu'au corps d'intervention.

Tous changements de l'exploitation ayant un impact majeur sur la composition des émanations toxiques doivent être communiqués immédiatement au bourgmestre et au corps d'intervention concernés.

Une copie de cette communication doit être envoyée à l'Administration de l'environnement.

- 7) L'Administration de l'environnement pourra, dans le cadre d'un sinistre
- faire procéder à des analyses spécifiques;
 - faire développer un plan d'assainissement et d'élimination des déchets dangereux pour l'environnement;
 - charger une entreprise de travaux visant à limiter et éviter les risques pour l'environnement.

Le coût de ces opérations est à charge de l'exploitant.

X) Réception et contrôle de l'établissement

1) La réception ainsi que les contrôles requis dans le cadre du présent arrêté ne peuvent, sauf indication contraire de l'autorité compétente, être effectués que par un organisme agréé par le Ministre de l'Environnement, dans le cadre de la *loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques, d'études et de vérification dans le domaine de l'environnement*.

2) L'Administration de l'environnement doit être informée au préalable de la date exacte de la réception / des contrôles. L'organisme agréé doit envoyer chaque rapport de réception / de contrôle simultanément à l'exploitant de l'établissement et à l'Administration de l'environnement.

3) Sans préjudice de l'obligation de respecter les conditions du présent arrêté, et pour le cas où un des rapports prémentionnés fait ressortir des points à incriminer (non-conformités, modifications, etc.), l'exploitant de l'établissement est tenu d'établir une prise de position détaillée relative aux conclusions et recommandations de l'organisme agréé. Cette prise de position doit en plus comprendre un échéancier précis dans lequel l'exploitant compte se conformer aux exigences du présent arrêté.

Le bénéficiaire du présent arrêté doit envoyer sa prise de position, accompagnée d'une copie du rapport en question, à l'Administration de l'environnement dans un délai de trente jours à partir de la date de la lettre d'accompagnement certifiant l'envoi du rapport spécifique aux parties concernées.

4) L'organisme agréé est tenu lors de la réception / des contrôles de signaler sans délai à l'Administration de l'environnement tout défaut, toute nuisance ainsi que toute situation qui constitue ou est susceptible de constituer une atteinte à l'environnement, ceci pour l'ensemble de l'établissement.

5) Si nécessaire, l'Administration de l'environnement pourra demander des contrôles et analyses supplémentaires.

6) L'Administration de l'environnement pourra procéder ou faire procéder à tout moment à des contrôles de l'exploitation sans que l'exploitant ne puisse s'y opposer. En outre, l'exploitant devra supporter les frais de ces contrôles.

7) Afin de permettre que la réception / les contrôles soient réalisés conformément aux exigences requises, l'exploitant doit mettre à la disposition de l'organisme agréé le présent arrêté, le dossier de demande intégral ainsi que toute autre pièce spécifique nécessaire.

Concernant la surveillance de la phase chantier

8) L'ensemble des travaux de la phase chantier doit être accompagné par un organisme agréé. L'organisme veillera à ce que les installations, les constructions et les opérations de travail soient réalisées conformément aux prescriptions du présent arrêté.

9) A la fin des travaux de la phase chantier, l'organisme agréé doit présenter à l'Administration de l'environnement un rapport final.

Des rapports intermédiaires, à dresser par l'organisme agréé, peuvent être demandés par l'Administration de l'environnement à l'exploitant.

En ce qui concerne la réception des aménagements du système de gestion des eaux

10) Le maître d'ouvrage doit charger dès le début des travaux un organisme agréé d'effectuer la réception des aménagements du système de gestion des eaux. Des rapports de réception intermédiaires doivent être présentés annuellement à l'Administration de l'environnement. Ces rapports annuels doivent contenir entre autres:

- une vérification de la conformité des équipements, des installations, des infrastructures et des dispositions techniques par rapport:
 - aux indications et plans figurant dans la demande d'autorisation (sauf en ce qu'ils auraient de contraire aux dispositions du présent arrêté);
 - à l'objet et aux prescriptions du présent arrêté;
- une vérification que les travaux de mise en place des installations, des équipements, des infrastructures et des dispositions techniques et antipollution ont été effectués suivant les règles de l'art;
- mentionner toutes les modifications par rapport aux éléments autorisés par le présent arrêté.

La réception doit se baser sur un plan «as-built» des réseaux de canalisation internes de l'aéroport, lequel doit figurer en annexe du rapport de réception. Le plan dont question doit être dressé par un bureau spécialisé dans la matière.

Concernant la protection des eaux

En ce qui concerne le contrôle d'étanchéité du réseau de canalisation de l'aéroport

11) Pour chaque lot d'exécution des travaux de canalisation projetés, un contrôle d'étanchéité doit être effectué par une entreprise spécialisée en la matière au plus tard six mois après achèvement des travaux. Le rapport de contrôle y relatif doit être adressé sans délai à l'Administration de l'environnement.

12) Le contrôle d'étanchéité des réseaux de canalisation doit se faire, par la suite, au moins tous les 10 ans. Le rapport de contrôle y relatif doit être adressé sans délai à l'Administration

de l'environnement. Le cas échéant, le rapport précité doit être accompagné d'une prise de position de l'exploitant renseignant sur les mesures d'étanchement supplémentaires à réaliser afin de se conformer aux dispositions du présent arrêté.

13) Le système de gestion des eaux résiduaires doit être exploité de façon à ce qu'un fonctionnement correct soit garanti en permanence. Le bon fonctionnement doit être contrôlé périodiquement, mais au moins une fois par an.

En ce qui concerne les points de prélèvement d'échantillons et des points de mesure en relation avec les eaux usées

14) Sur chaque canalisation de rejet d'effluents doivent être prévus un point de prélèvement d'échantillons.

Ces points doivent être implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc.) permettant de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention de l'autorité compétente ainsi que des organismes agréés.

En ce qui concerne la fréquence des contrôles des appareils de mesure

15) Un organisme agréé doit:

- contrôler annuellement le fonctionnement correct des appareils utilisés pour les mesurages en continu;
- contrôler le calibrage des appareils de mesure:
 - une première fois avant leurs mises en service;
 - le cas échéant chaque fois qu'un nouveau calibrage s'avère nécessaire;
 - sinon tous les trois ans.

16) Un nouveau calibrage est nécessaire chaque fois que dans le système de mesure un ou plusieurs des composants sont modifiés ou remplacés ou qu'une anomalie de fonctionnement est constatée.

En ce qui concerne les sources d'eau potable du «Birelergrund»

17) L'exploitant doit réaliser à ses frais au moins deux points de contrôle de la qualité des eaux souterraines équipés en piézomètres. Le programme d'échantillonnage et d'analyse à effectuer, ensemble avec les emplacements exacts des forages de contrôle, sont à définir d'un commun accord avec l'Administration de l'environnement.

En ce qui concerne les rapports annuels

18) Annuellement, au plus tard pour le 1^{er} mars, l'exploitant doit fournir à l'Administration de l'environnement les informations suivantes relatives à l'année écoulée:

- En ce qui concerne la qualité de l'effluent du réseau des eaux de pistes projeté pendant la période d'application des produits de déverglaçage, l'exploitant doit transmettre à l'Administration de l'environnement un relevé détaillé de ces mesures sous une forme à convenir.

19) Annuellement, au plus tard pour le 30 juin, l'exploitant de l'aéroport doit fournir à l'Administration de l'environnement les informations suivantes relatives à l'année écoulée:

- un relevé renseignant sur la consommation journalière :
 - des produits de dégivrage mis en œuvre durant la saison hivernale écoulée;
 - des produits de déverglaçage mis en œuvre durant la saison hivernale écoulée ;
 - les mesures prises pour réduire la consommation en produits de dégivrage et de déverglaçage.

Concernant les contrôles en matière de la lutte contre le bruit

20) Annuellement et au plus tard pour le 1^{er} mars, l'exploitant de l'aéroport doit communiquer à l'Administration de l'environnement le nombre des différents mouvements d'aéronefs enregistrés pendant l'année préalable sur l'aéroport, mouvements tels que définis au préambule du présent arrêté.

21) Un contrôle périodique de la situation acoustique de l'établissement concerné doit être effectué par un organisme agréé, à savoir :

- une première fois dans un délai de six mois après la notification du présent arrêté, en tenant compte de l'année de référence 2006;
- par la suite tous les cinq ans.

Il s'agit de déterminer l'impact sonore des activités au sol des aéronefs (circulation au sol, etc.) et des activités connexes (ravitaillement, etc.), y compris les essais moteurs des aéronefs sur les alentours immédiats. L'impact sonore des aéronefs lors du décollage et de l'atterrissage sur la piste principale n'est pas à considérer.

Le niveau de bruit dans les alentours immédiats de l'établissement est à déterminer par un modèle de propagation. Par « alentours immédiats », on entend la limite des propriétés les plus proches bâties ou susceptibles d'être couvertes par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante.

Le modèle de propagation doit se baser sur la norme ISO 9613-2: «Acoustique – Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre, partie 2: méthodes générales de calcul». Sont à déterminer à part les indicateurs de bruit figurant dans le présent arrêté, les indicateurs de bruit L_{den} et L_{night} tels que définis par le *règlement grand-ducal du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement*.

Concernant la prévention et la gestion des déchets

22) Dans un délai de six (6) mois après la notification du présent arrêté, l'exploitant doit présenter à l'Administration de l'environnement un plan de prévention et de gestion complet regroupant toutes les fractions de déchets générées par

- ses propres activités;
- les prestataires de services d'assistance en escale et;
- toutes autres sociétés exerçant des activités d'une façon permanente dans l'enceinte de l'aéroport ne disposant pas d'une autorisation spécifique en vertu de la législation sur les établissements classés;

(voir chapitre «Prévention et gestion des déchets en provenance de l'exploitation normale de l'établissement»).

23) Sur demande de l'Administration de l'environnement, l'exploitant doit faire vérifier ou établir son plan de prévention et de gestion des déchets par un organisme agréé.

24) Annuellement et au plus tard pour le 1^{er} mars, l'exploitant doit faire parvenir à l'Administration de l'environnement un rapport concernant la gestion des déchets de l'établissement (voir chapitre «Prévention et gestion des déchets en provenance de l'exploitation normale de l'établissement»).

XI) Mesures d'information en cas d'incident grave ou d'accident

En cas d'incident grave ou d'accident mettant en jeu l'intégrité de l'environnement, l'exploitant doit avertir sans délai l'Administration des services de secours (tél. :112). Il doit en outre avertir dans les plus brefs délais possibles, par des moyens appropriés (téléfax) l'Administration de l'environnement. Il fournira à cette dernière, sous quinzaine, un rapport circonstancié sur les origines, les causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour pallier à ces dernières et celles prises pour éviter qu'elles ne se reproduisent.

XII) Désignation d'une personne de contact chargée des questions d'environnement

L'exploitant doit désigner une personne de contact chargée des questions d'environnement et un remplaçant de ce dernier qui devront à tout moment pouvoir fournir les renseignements demandés par les autorités compétentes. Les noms de la personne de contact et du remplaçant sont à communiquer par écrit à l'Administration de l'environnement au plus tard le jour du début des activités. Toute substitution quant à la personne de contact ou à son remplaçant doit être signalée sans délai à l'Administration de l'environnement.

Article 2: L'arrêté n° 1/02/0130 du 19 mars 2003, tel que modifié par l'arrêté n° 1/02/0130/A du 28 janvier 2005, est abrogé.

Article 3: Le présent arrêté est transmis en original au Ministère des Transports pour lui servir de titre et en copie

- à la société « Société de l'Aéroport de Luxembourg S.A. (LUXAIRPORT) » pour information;
- à la société LUXCONSULT S.A. pour information;
- aux administrations communales de NIEDERANVEN, SANDWEILER, LUXEMBOURG et SCHUTTRANGE aux fins déterminées par l'article 16 de la loi du 10 juin 1999.

Article 4: Contre la présente décision, un recours peut être interjeté auprès du Tribunal Administratif statuant comme juge du fond. Ce recours doit être introduit sous peine de déchéance dans un délai de 40 jours à partir de la notification de la présente décision par requête signée d'un avocat à la Cour.

Le Ministre de l'Environnement,

(signé)

Lucien LUX

Annexe 14 Dossier novaTec – Assainissement et remise en état du site

Neuer Zugangskontrollposten für den Flughafen Findel (Poste 02) nahe Parking Deloitte

Umwelttechnischer Bericht

Altlastenuntersuchung im Bereich des geplanten Baufeldes

Im Auftrag der

Société de l'Aéroport de Luxembourg S.A.
lux-Airport
B.P. 635
L-2016 Luxembourg

29.05.2019

*Ingenieur- und Studienbüro
für technischen Umweltschutz
und Verfahrensoptimierung*

*Tel. (+352) 26 66 57 83
Tel. mobil (+352) 621 23 85 98
Tel. mobil (+352) 621 21 93 07
Fax. (+352) 26 66 54 84
e-Mail: stass@novatec.lu*

The logo for novaTec S.à r.l. features the word 'nova' in a blue, lowercase, sans-serif font, followed by 'Tec' in a larger, blue, stylized script font. Below 'Tec' is 'S.à r.l.' in a smaller, blue, sans-serif font. A thin black line is positioned above the 'nova' and 'Tec' text.

Inhalt

INHALTSVERZEICHNIS

1. Veranlassung	1
2. Bereitgestellte Unterlagen	1
3. Örtliche Verhältnisse	1
4. Geologie/ Hydrogeologie	2
5. Kenntnisse aus der Vornutzung	2
6. Durchgeführte Untersuchungen	3
7. Gelände- und Laborbefunde.....	3
8. Bewertung im Hinblick auf die geplante Baumaßnahme	7

Anlagen

1. Übersichtslageplan 1:5000
2. Luftbild 1:2500; Untersuchungsgebiet
3. Lageplan: Ausgeführte Erkundungsschürfe – zu entsorgende Aufschüttung
4. Schurfprofile Sch 1 bis Sch 18
5. Chemische Laborbefunde
6. Fotodokumentation

1. VERANLASSUNG

Die lux-Airport S.A. plant an der nordwestlichen Ecke des Flughafens Findel, dort wo sich heute ein Mitarbeiterparkplatz der Firma Deloitte befindet, die Einrichtung eines neuen Zugangspostens (Poste 02). Im Vorfeld wünschte sie zur Planungssicherheit Auskunft darüber, ob im Bereich des Baufeldes im Untergrund mit Altlasten (Alttablagerungen oder nutzungsbedingte Bodenverunreinigungen) zu rechnen ist, aus denen sich Einschränkungen oder Mehrkosten ergeben können.

Das mit Planung beauftragte Büro TR Engineering bat die novaTec S.à.r.l. um ein Angebot für eine entsprechende umwelttechnische Untersuchung des Baugeländes. Das Kostenangebot der vom 14.02.2019 wurde seitens der lux-Airport S.A. am 19.02.2019 beauftragt.

Die Gelände- und Laborarbeiten wurden in der Zeit vom Mitte März bis Mitte April 2019 ausgeführt. Nachfolgend werden die Ergebnisse dargestellt und bewertet.

2. BEREITGESTELLTE UNTERLAGEN

Zu Durchführung der geforderten Arbeiten wurden der novaTec S.à.r.l. die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Unterlagen zur Verfügung gestellt.

N°	Bezeichnung	Verfasser	Datum
1	Plan des Réseaux existants 1:500	TR Engineering	04.03.2019
2	Plan Relevé topographique 1:500	TR Engineering	März 2019

3. ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE

Das Untersuchungsgelände liegt in Luxemburg/Hamm, ca. 250 m östlich der Einmündung der rue de Cents in die Nationalstraße N 2a (vgl. Übersichtplan in Anlage 1).

Das Gelände ist von dieser Einmündung aus über eine mit Schwarzdecke befestigte Straße zu erreichen, welche zum Parkplatz der Firma Deloitte führt und ebenfalls Gegenstand der Erkundung war. Diese Zufahrtsstraße wurde mit einem neuen Schwarzbelaag überzogen. Darunter ist an den Rändern örtlich noch der alte Belag zu erkennen.

Die Zufahrt unterteilt das Untersuchungsgebiet in eine südliche und eine nördliche Teilfläche.

Die südliche Fläche ist Teil des größeren Flurstücks 316/546 und umfasst etwa 3000 m². Sie wird aktuell nicht spezifisch genutzt und ist mit Gras bewachsen. Der Geländestreifen liegt nur wenig höher als die östlich anschließende Parkplatzfläche auf etwa 352 m über NN und steigt zum westlichen Begrenzungszaun hin leicht an. Westlich jenseits des Zauns schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Die nördliche Fläche gehört zum Flurstück 282/5542 und ist etwa 2400 m² groß. Die überwiegend geschotterte Oberfläche ist eben und liegt auf dem gleichen Niveau wie die Zufahrtsstraße und das westlich benachbarte Waldstück (auf ca. 353 mNN). Am nördlichen Rand fällt dieses erkennbar aufgeschüttete Plateau zu dem anschließenden Waldstück hin ab. Auf der östlichen Seite, zur Ebene des Parkplatzes hin ist eine deutliche Böschungskante mit einem Versatz von etwa 1,5 m (an der NE-Ecke) erkennbar.

4. GEOLOGIE/ HYDROGEOLOGIE

Nach der Geologischen Karte von Luxemburg liegt die untersuchte Fläche im Verbreitungsgebiet des „Luxemburger Sandsteins“. Es war zu erwarten, dass die Kalksteinbänke dieser Formation unter einer Verwitterungszone und einer nur geringmächtigen Überdeckung aus sandigen Verwitterungsböden anstehen. Der „Luxemburger Sandstein“ bildet ein ergiebiges Grundwasserstockwerk. Auf Grund seiner Lage im Einzugsgebiet von Trinkwasserbrunnen der Stadt Luxemburg ist das Untersuchungsgebiet als provisorische Schutzzone ausgewiesen. Der Standort ist daher bezüglich möglicher Bodenverunreinigungen als sehr sensibel einzustufen.

Eine Entwässerung der Geländeoberfläche zu einem nahegelegenen natürlichen Vorfluter ist nicht gegeben. Auf die nördliche Aufschüttungsfläche auftreffende Niederschlagswässer werden der nördlich anschließenden Geländemulde zufließen.

5. KENNTNISSE AUS DER VORNUTZUNG

Spezifische Kenntnisse über die Vornutzung der untersuchten Flächen lagen uns nicht vor. Nach Informationen seitens TR Engineering und aufgrund von Laufbildaufnahmen im Geoportal ergibt sich, dass die nördliche Teilfläche seit der 70iger Jahre als Lager- und Betriebsfläche für Bautätigkeiten diente. Für diesen Zweck erfolgte wohl auch die Aufschüttung und provisorische Oberflächenbefestigung. Der aktuelle Zustand besteht seit etwa 10 Jahren unverändert.

Auf der südlichen Teilfläche erfolgte vermutlich beim Anlegen des Parkplatzes ein Abtrag der ursprünglichen natürlichen Deckschichten um mehrere Dezimeter gegenüber der westlich anschließenden Ackerfläche.

Hinweise oder Verdachtsmomente für die Lagerung oder den Umgang mit boden- oder grundwassergefährdenden Stoffen lagen nicht vor.

6. DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN

Die Untersuchung erfolgte im privatrechtlichen Rahmen (nicht in der Funktion als organisme agréé beim Umweltministerium). Eine Abstimmung des Untersuchungsumfangs mit der Umweltverwaltung war daher nicht erforderlich.

Aufgrund der gegebenen örtlichen Verhältnisse und der Informationen zur Vornutzung wurde zur Untersuchung ein Raster von 18 Baggerschürfen angelegt. Die Schürfe Sch 1 bis Sch 8 befinden sich auf der Grünfläche südlich der Zufahrt zum Parkplatz Deloitte, die Aufschlüsse Sch 9 bis Sch 16 im Bereich der Geländeaufschüttung nördlich der Zufahrt. Die Schürfe Sch 19 bis Sch 21 wurden zur Erkundung des Schwarzdeckenbelages am Rande der Zufahrtsstraße angelegt (siehe Lageplan mit Schürfen in Anl. 3 und Schürfprofile in Anlage 4).

Die Schurfgruben wurden jeweils durch die vorhandenen Aufschüttungen hindurch bis auf den natürlich anstehenden Boden geführt und schichtweise beprobt. An insgesamt 23 horizontbezogenen Boden- und Schwarzdeckenproben wurden im Labor der SGS Institut Fresenius Analysen auf Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) durchgeführt. An zwei Mischproben aus dem Aufschüttungskörper erfolgte zur abfalltechnischen Voreinstufung eine Untersuchung auf die Parameterliste für Inert-Deponien in Luxemburg (vgl. Laborbefunde in Anl. 5).

7. GELÄNDE- UND LABORBEFUNDE

7.1 Südliche Teilfläche

Die Schürfe Sch 1 bis Sch 8 auf der südlichen Teilfläche erschlossen unter der spärlichen Grasnarbe in Mächtigkeiten zwischen 0,3 m und 1 m sandige, z.T. felsige Aufschüttungsböden in gelblichen bis bräunlichen Farben (vgl. Schurfprofile in Anl. 4 und Fotos in Anl. 6). Darunter folgen überwiegend rötlich-braune, teilweise auch ockerfarbene natürliche Verwitterungsböden des anstehenden „Luxemburger Sandsteins“ bzw. unmittelbar der mürbe, durch die Verwitterung aufgelöste Fels.

In der zu Geländeegalisierung aufgebrauchten künstlichen Deckschicht waren keine Fremdbestandteile oder sonstige Hinweise auf Verunreinigungen festzustellen.

Wegen fehlender Verdachtsmomente konnte daher für diese Teilfläche auf die Durchführung von Laboruntersuchungen an Bodenproben verzichtet werden.

7.2 Nördliche Teilfläche - Aufschüttungskörper

Mit den Schürfe Sch 9 bis Sch 18 wurde der Aufschüttungskörper nördlich der Zufahrtsstraße jeweils bis auf den darunter anstehenden natürlichen Boden durchörtert.

Die dabei erschlossene Aufschüttungsmächtigkeit reicht von einigen Dezimetern an der westlichen Seite, nahe der Straße (Sch 9) bis zu fast 2 m im zentralen, nördlichen und östlichen Bereich, so wie dies schon die Geländemorphologie vermuten ließ. Die durchschnittliche Mächtigkeit wird auf ca. 1,5 m abgeschätzt.

Im vegetationslosen westlichen Teil der Fläche bestehen die oberflächennahen Ablagerungen vorwiegend aus Hartgestein- und HO-Schotter, z.T. auch mit weiteren Bestandteilen (Schwarzdeckenbruch). Weiter östlich stehen auf dem obersten Meter aufgeschüttete bräunliche, sandige Böden an, überwiegend ohne mineralische Fremdkomponenten. Unter dieser Bodenbedeckung folgen dort und im nördlichen Teil der Aufschüttung sehr heterogen zusammengesetzte Ablagerungen aus Betonbruch (örtlich auch sehr grobstückig), HO-Schlacken, Schwarzdeckenbruchstücken und feinkörnigeren Bauschutt- und Bodenmaterialien. Auf der westlichen Flanke traten in den Schürfen etwa auf dem Niveau des benachbarten Parkplatzes verbackene Schlackenlagen und Schwarzdecken auf, bei denen es sich vermutlich um eine frühere Oberflächenbefestigung handelt.

Die in den Schürfen angetroffenen Schwarzdeckenbruchstücke wiesen keinen auffälligen Geruch nach Steinkohlenteer auf. Auch sonst gab es keine organoleptischen Auffälligkeiten, die auf Bodenverunreinigungen mit organischen Schadstoffen hindeuten.

Aus dem in den Schürfen Sch 9 bis Sch18 erschlossenen Aufschüttungskörper wurden 11 Boden-/ Bauschuttproben auf ihre Gehalte an PAK analysiert. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 1 zusammengestellt. Die analysierten PAK-Gehalte sind außerdem in Anlage 4 jeweils neben den Schurfprofilen verzeichnet. Die Laborberichte finden sich in Anlage 5.

Nur in einer der untersuchten Proben (13,26 mg/kg in Sch 10). wurde eine PAK-Konzentrationen von über 10 mg/kg bestimmt (entspricht dem Grenzwert einer Inert-Deponie vom Typ A). In allen übrigen Proben lagen die Werte maximal bei wenigen mg/kg.

Tabelle 1: *Untersuchung von Bodenproben aus der nördlichen Aufschüttung (Sch 9 bis Sch 18) auf PAK*

Aufschluss	Tiefe m	Probe	Laborbefund PAK mg/kg
Sch 9	0 - 0,4	Pr 2 (0,2) SD	3,24
Sch 10	0 - 0,4	Pr 1 (0-0,4)	0,27
Sch 10	0,4 - 0,9	Pr 2 (0,4 - 0,8)	13,36
Sch 10	0,9 - 1,6	Pr 3 (SD)	1,33
Sch 11	0,3 - 1,6	Pr 1 (0,3-1,6)	6,95
Sch 12	0,4 - 0,9	Pr 1 (0,4-0,9)	3,65
Sch 12	0,4 - 0,9	Pr 2 (SD)	3,53
Sch 13	0,0 - 0,4	Pr 1 (0 - 0,4)	3,96
Sch 14	0,0 - 1,0	Pr 1 (0 - 1,0)	0,36
Sch 14	1,0 - 1,5	Pr 2 (1 - 1,5)	2,19
Sch 14	1,5 - 1,7	Pr 3 (HO 1,6)	n.n.
Sch 15	0,0 - 1,0	Pr 1 (0 - 1,0)	0,45
Sch 15	1,0 - 1,3	Pr 2 (1 - 1,3)	2,21
Sch 16	0,0 - 1,0	Pr 1 (0 - 1,0)	0,3
Sch 16	1,0 - 1,5	Pr 2 (1 - 1,5)	0,82
Sch 17	0,0 - 1,7	Pr 1 (0 - 1,7)	2,19
Sch 18	0,0 - 0,4	Pr 1 (0 - 0,4)	2,85
Sch 18	0,4 - 1,7	Pr 2 (0,4 - 1,7)	n.n.
Sch 18	0,4 - 1,7	Pr 3 (SD)	0,78

Aus den Schürfen Sch 10, 11 und 12 sowie aus Sch 15, 16 und 17 wurde jeweils eine Mischprobe zusammengestellt und auf den Parametersatz für die Ablagerung auf einer Inert-Deponie in Luxemburg untersucht. Die Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle 2 den Grenzwerten für die Deponien vom Typ A und B gegenübergestellt.

Tabelle 2: Untersuchung von zwei Mischproben auf die Parameter für Inert-Deponien in Luxemburg

Parameter	Einheit	Probe		Inertdeponie Luxemburg	
		Mp 1	Mp 2	Typ A	Typ B
		Sch 10, 11, 12 25.03.2019	Sch 14, 15, 16 25.03.2019		
Eluat					
As	mg/l	0,007	0,005	0,04	0,04
Ba	mg/l	<0,005	0,006	2	4
Cd	mg/l	<0,001	<0,001	0,005	0,01
Cr ges	mg/l	<0,005	<0,005	0,075	0,1
Cu	mg/l	0,006	0,007	0,15	0,3
Hg	mg/l	<0,0002	<0,0002	0,001	0,002
Mo	mg/l	<0,01	<0,01	0,1	0,2
Ni	mg/l	<0,005	<0,005	0,1	0,12
Pb	mg/l	<0,005	<0,005	0,1	0,15
Sb	mg/l	<0,001	0,001	0,05	0,1
Se	mg/l	<0,01	<0,01	0,02	0,04
Zn	mg/l	<0,01	<0,01	0,3	0,6
Chlorid	mg/l	< 0,5	<0,5	250	250
Fuorid	mg/l	2,5	1,4	1,5	2,5
Sulfat	mg/l	6	4	1.500	1.500
Phenolindex	mg/l	<0,01	<0,01	0,05	0,1
pH		10	8,4	5 - 12	5 - 12
Leitfähigkeit	µS/cm	156	87	1.500	3.000
Feststoff					
KW C10-C40	mg/kg	440	340	300	500
PAK 16 EPA	mg/kg	15,92	1,84	10	30
TOC	mg/kg	9000	11000	30.000	30.000
BTEX	mg/kg	n.n.	n.n.	3	6
PCB 7	mg/kg	n.n.	n.n.	0,2	1

In der Probe Mp 1 (Sch 10, 11, 12) wurde der PAK-Grenzwert für eine Deponie vom Typ A deutlich überschritten (15,9 mg/kg PAK). Die zulässige Konzentration für eine Typ B Deponie von 30 mg/kg wird aber eingehalten.

Wegen einer leichten Überschreitung des Grenzwertes für Kohlenwasserstoffe von 300 mg/kg müsste auch das Material entsprechend Mp 2 auf eine Typ B-Deponie entsorgt werden.

7.3 Schwarzdecken der Zufahrtsstraße

Die Schürfe Sch 19, 20 und 21 wurden unmittelbar am Rand der Zufahrtsstraße angelegt.

Schurf 19 erschloss unter einer 3 dm starken Schotterlage den natürlich anstehenden Boden. Der Schotter wies einen leichten Teergeruch auf. Der (erneuerte) Asphaltbelag war geruchlich unauffällig.

In den Schürfen Sch 20 und 21 wurde ein älterer Schwarzbelag von ca. 5 cm Dicke freigelegt und beprobt. Dieser Belag weist einen deutlichen Teerpechgeruch auf. Unter den Schwarzdecken folgen Schotterlagen in wenigen dm Stärke.

Die Laboranalysen der Schwarzdecken aus Sch 20 und 21 belegen mit PAK-Konzentrationen von 3.063 bzw. 5.831 mg/kg, dass es sich um steinkohlenteerhaltigen Asphalt handelt. Auch in der Schotterlage aus Sch 19 wurde mit 64,71 mg/kg ein erhöhter PAK-Gehalt bestimmt, was vermuten lässt, dass auch dort früher ein teerhaltiger Belag vorhanden war.

8. BEWERTUNG IM HINBLICK AUF DIE GEPLANTE BAUMAßNAHME

Auf der **Teilfläche südlich der Zufahrtsstraße** ist im Falle von Terrassierungsarbeiten nicht mit Abtrags-/ Aushubmassen zu rechnen, die mit Mehrkosten entsorgt werden müssen. Der sandige Auffüllungsboden und der darunter folgende natürliche Boden können entweder vor Ort oder an anderer Stelle wiederverwertet entsorgt werden.

Der **künstliche Aufschüttungskörper** auf der Fläche **nördlich der Zufahrtsstraße** muss im Falle eines baubedingten Aushubs einer ordnungsgemäßen externen Entsorgung zugeführt werden.

Das heterogene Gemisch aus Bauschutt, Boden, Hochofenschlacken und Schwarzdeckenbruch kann aufgrund der durchgeführten Analysen an Einzelproben (auf PAK) und der Untersuchung zweier Mischproben voraussichtlich auf einer Inertdeponie in Luxemburg abgelagert werden (wahrscheinlich Typ B, eventuell teilweise auch Typ A).

Um die Annahme auf einer luxemburgischen Deponie sicherzustellen, wird empfohlen, die Aushubmassen vor der Abfuhr nochmals auf Haufwerk (ggf. mehrere) zu legen und für die Deklaration zu beproben. Je nach Laborbefund können die Deponien frei gewählt werden (Typ A und B) oder es kommt nur eine Entsorgung zur Deponie

Gadderscheier (Typ B) in Frage. Wegen der enthaltenen Schwarzdeckenbruchstücke sollte aber in jedem Fall die Annahme vorab mit dem Deponiebetreiber abgeklärt werden.

Aufgrund der Lage innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebietes sollte von einer Wiederverwertung der Aushubmassen vor Ort grundsätzlich abgesehen werden, auch wenn die Analysen zur Deklaration nur niedrige Belastungswerte ausweisen.

Andererseits lässt sich aus den vorliegenden Analysenwerten kein zwingender Sanierungsbedarf ableiten. Im Falle einer Oberflächenversiegelung könnten die Aufschüttungsmassen nach unserer Einschätzung auch vor Ort verbleiben. Ein solches Vorgehen sollte dann aber mit der Umweltverwaltung abgestimmt werden.

Wir würden jedoch empfehlen, die Aufschüttungsmassen im Zuge der geplanten Baumaßnahme vollständig zu beseitigen, auch für den Fall, dass dies rein baubedingt nicht erforderlich sein sollte. Damit wäre die Altlastenthematik für diesen Bereich bereinigt und zukünftig nicht mehr zu betrachten.

Im Falle der Beseitigung des gesamten Aufschüttungskörpers werden geschätzte 7.000 Tonnen Aushub auf eine Deponie in Luxemburg zu entsorgen sein. Bei der Ausschreibung der Leistungen sollte der Mehraufwand für die ggf. erforderliche Separierung von Teilmengen und die Zwischenlagerung auf Haufwerke berücksichtigt werden. Ein Teil des groben Bauschutts (wenige 10er m³) muss u.U. vor der Deponierung vor Ort zerkleinert werden. Für eine kleine Teilmenge (bis 100 to) sollte sicherheitshalber die Entsorgung auf eine DK 1 Deponie in Deutschland mit ausgeschrieben werden.

Falls bei der Ertüchtigung der **Zufahrtsstraße** für die neue Eingangspforte in den vorhandenen Oberbau eingegriffen wird, muss damit gerechnet werden, dass **pechhaltiges Straßenaufbruchmaterial** (Reste des alten Schwarzbelags und die damit in Kontakt stehende Schotterunterlage) zur Entsorgung anfallen wird. Derartige Materialien müssen als „gefährlicher Abfall“ (170301* - kohlen-teerhaltiges Bitumengemisch) ins Ausland entsorgt werden (i.d.R. DK1 Deponie in Deutschland). Da Art und Umfang der geplanten Straßenerneuerung/ -verbreiterung uns nicht näher bekannt sind, kann an dieser Stelle keine Mengenabschätzung erfolgen.

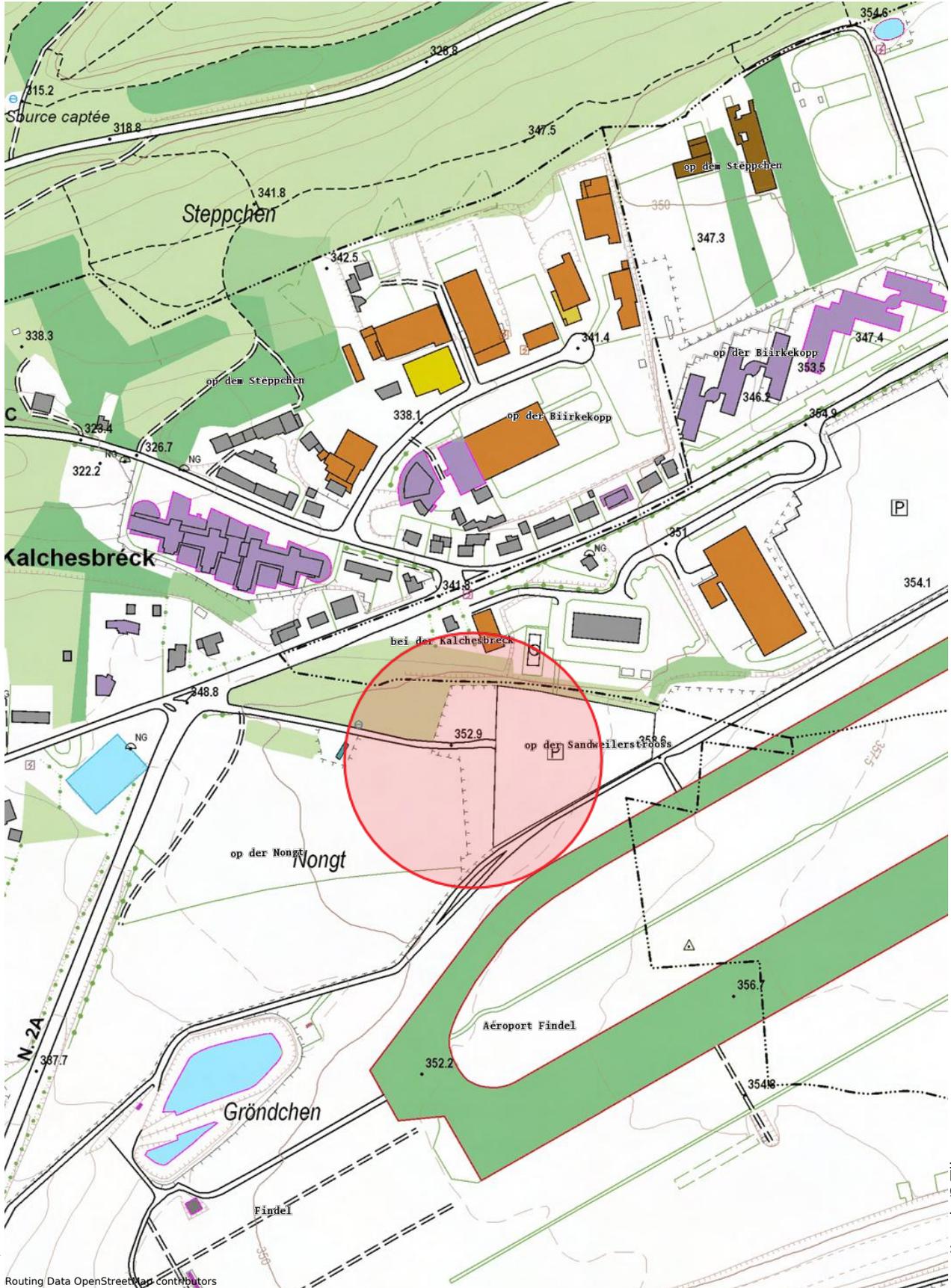
Remerschen, den 29.05.2019
novaTec s. à r.l.



Dr. Klaus Stass

Anlage 1

Übersichtslageplan 1 :5000



Date d'impression: 27/05/2019 10:06

Routing Data OpenStreetMap contributors
Directions Courtesy of MapQuest

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie.
Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 5000



<http://g-o.lu/3/Ttbc>

Anlage 2

Luftbild 1:2500; Untersuchungsgebiet

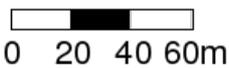


Date d'impression: 07/02/2019 12:39

© CARTO © OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg

www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique. Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1: 2500



<http://g-o.lu/3/9TAA0>

Anlage 3

Lageplan; Ausgeführte Erkundungsschürfe – zu entsorgende Aufschüttung



Legende

 Sch 11

Ansatzpunkte
der ausgeführten
Baggerschürfe

 Grenze des Untersuchungs-
gebietes

 Abzutragender
Aufschüttungskörper

Projekt: Flughafen Findel
Neuer Zugangskontrollposten (Poste E02)

Planbezeichnung: Lageplan; Ausgeführte Erkundungsschürfe -
abzutragende Aufschüttung

Anlage Nr.: 3

Maßstab: ohne

Bearbeiter: KST

Datum:

Gezeichnet: KST

27.05.2019

Gesehen:

Projekt-Nr.: NovaTec P 345

Anlage 4

Schurfprofile mit Ergebnissen der PAK-Analysen

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

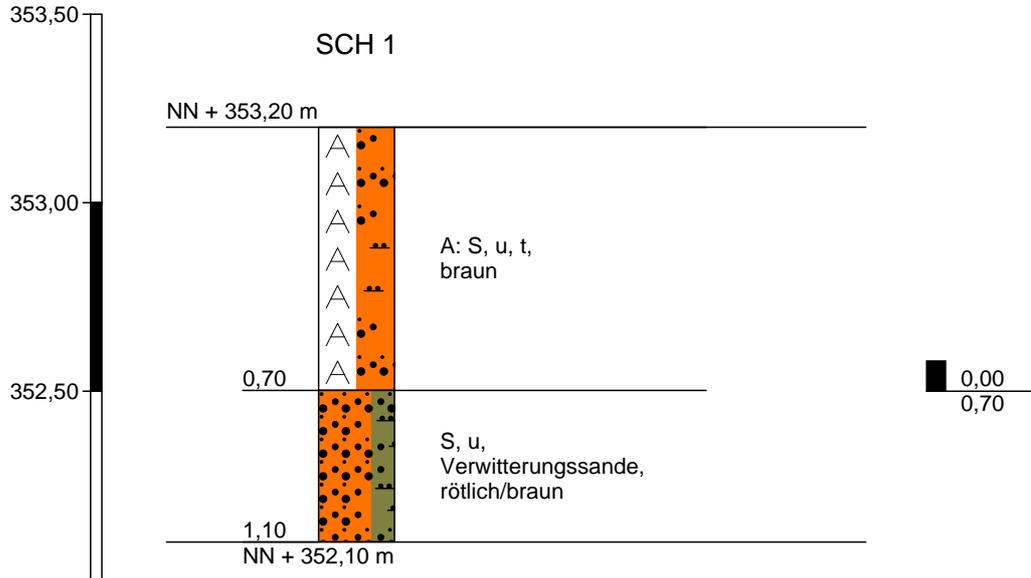
Anlage: 4.1

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

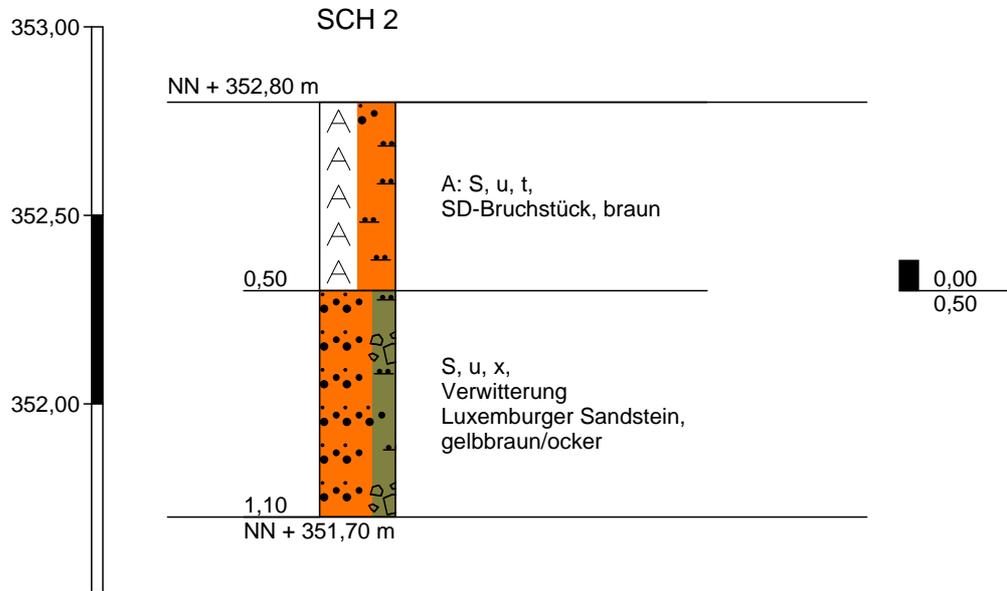
Anlage: 4.2

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

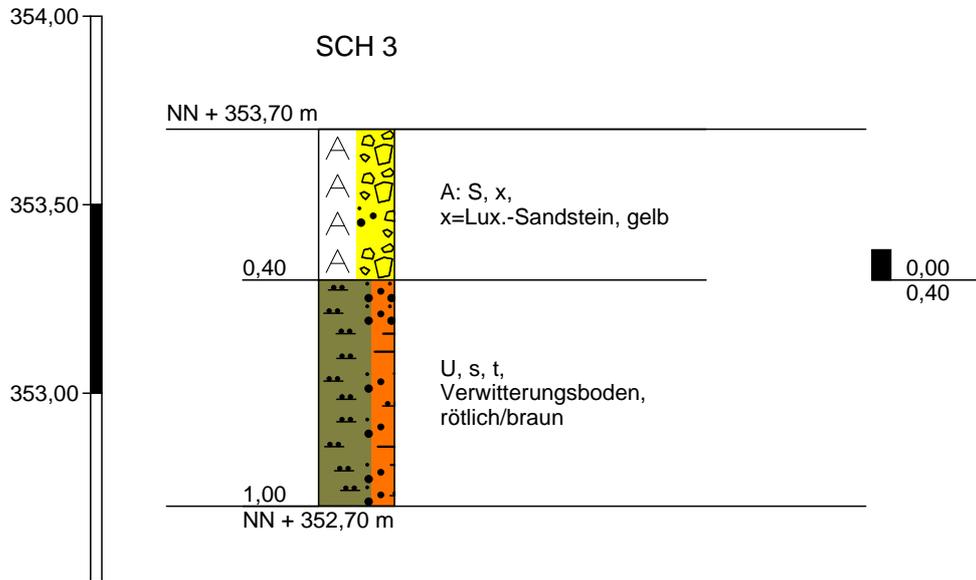
Anlage: 4.3

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

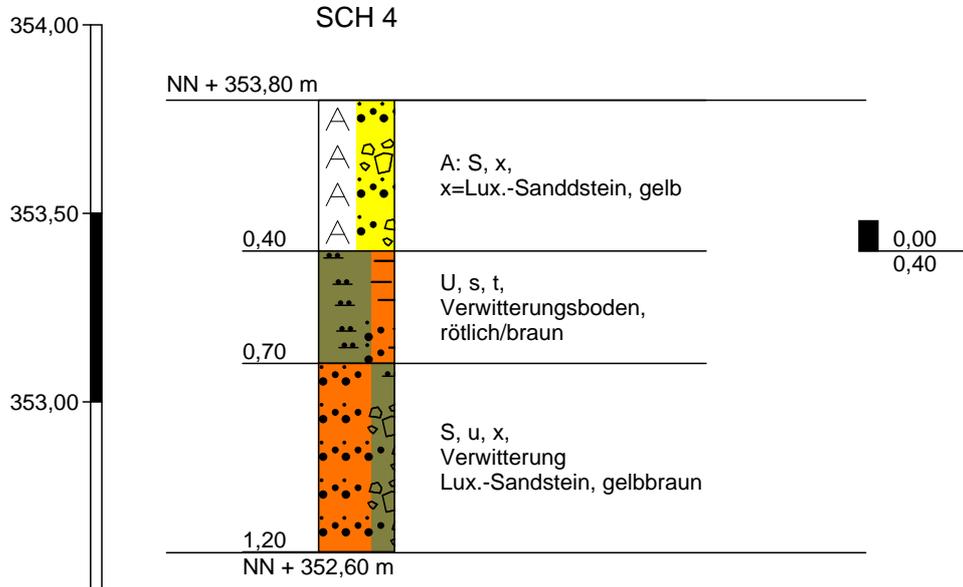
Anlage: 4.4

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

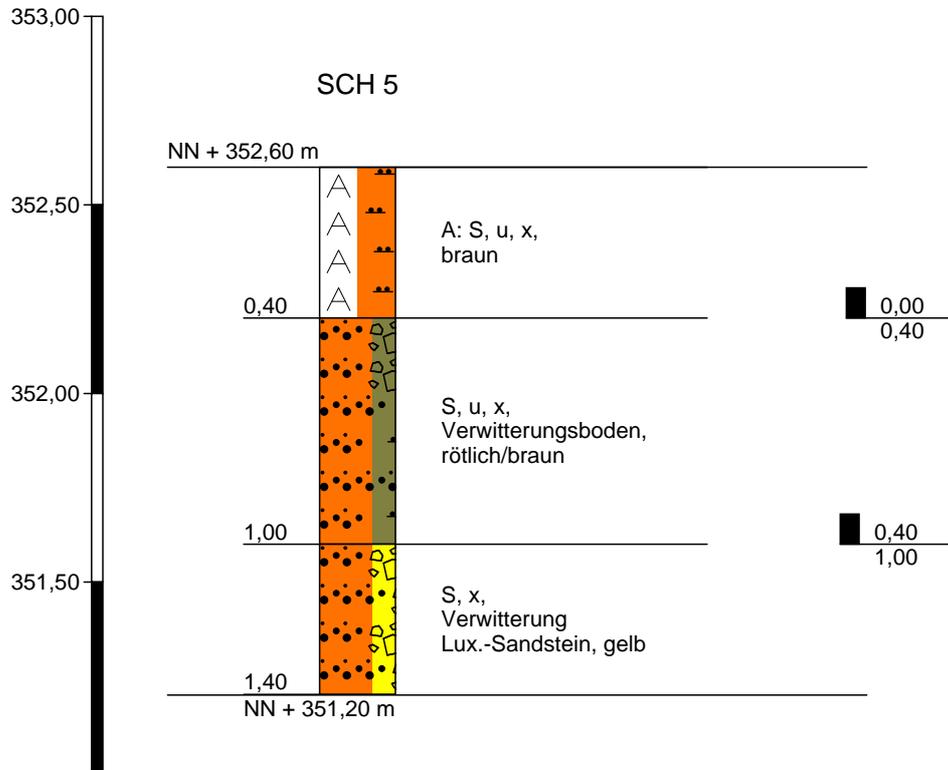
Anlage: 4.5

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

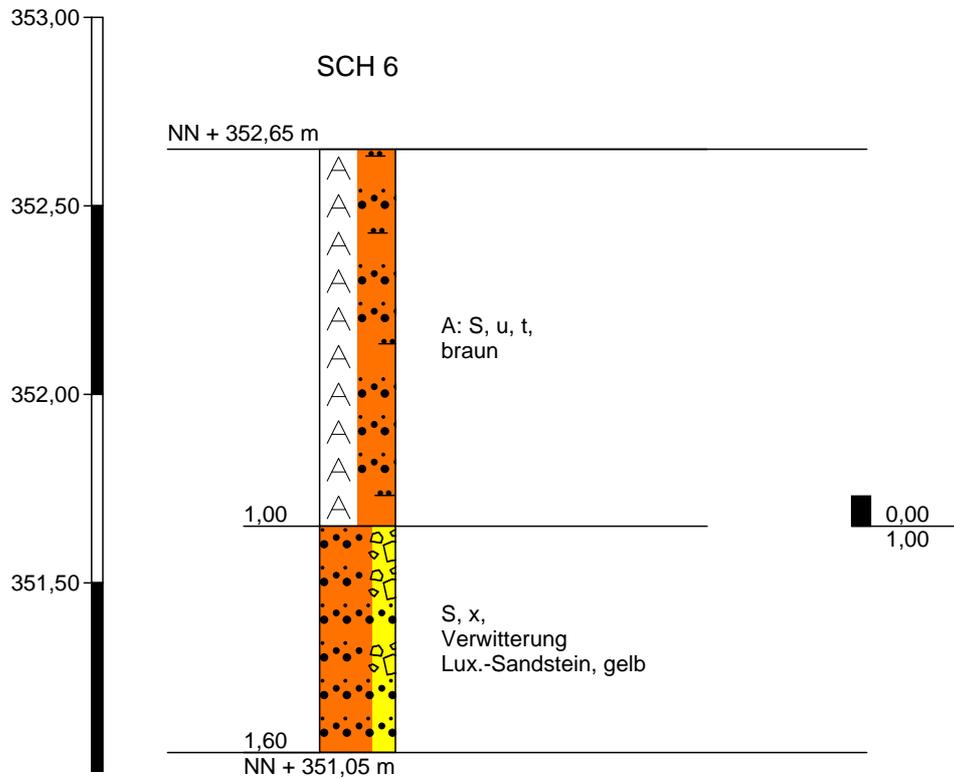
Anlage: 4.6

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

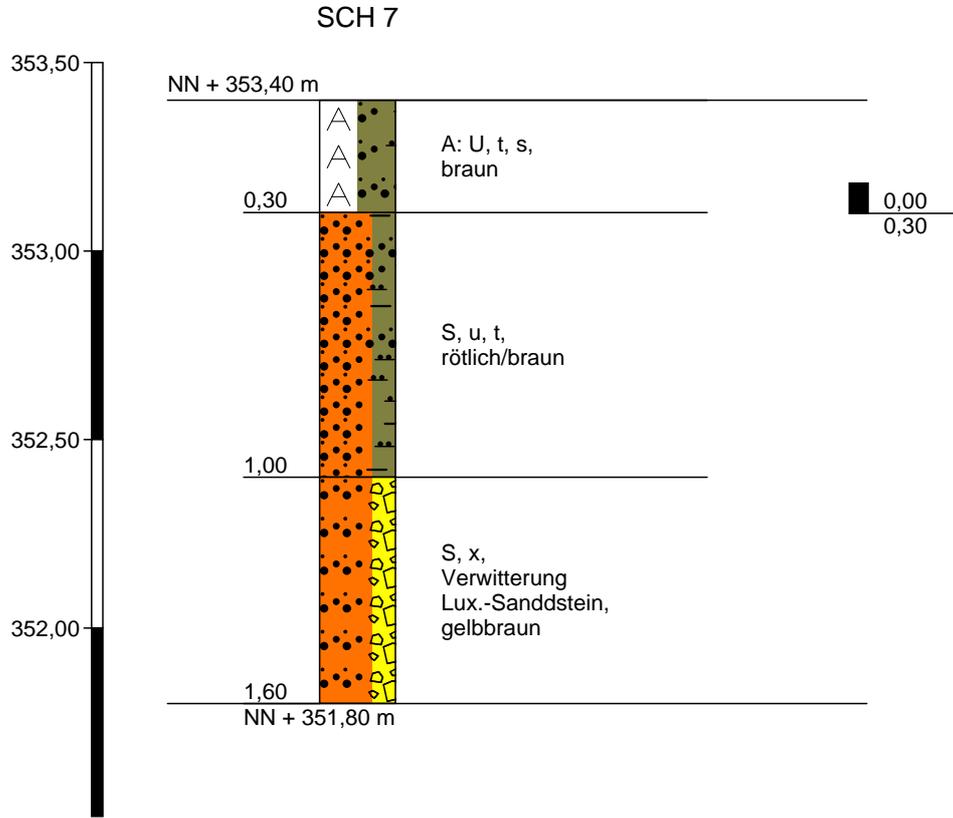
Anlage: 4.7

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

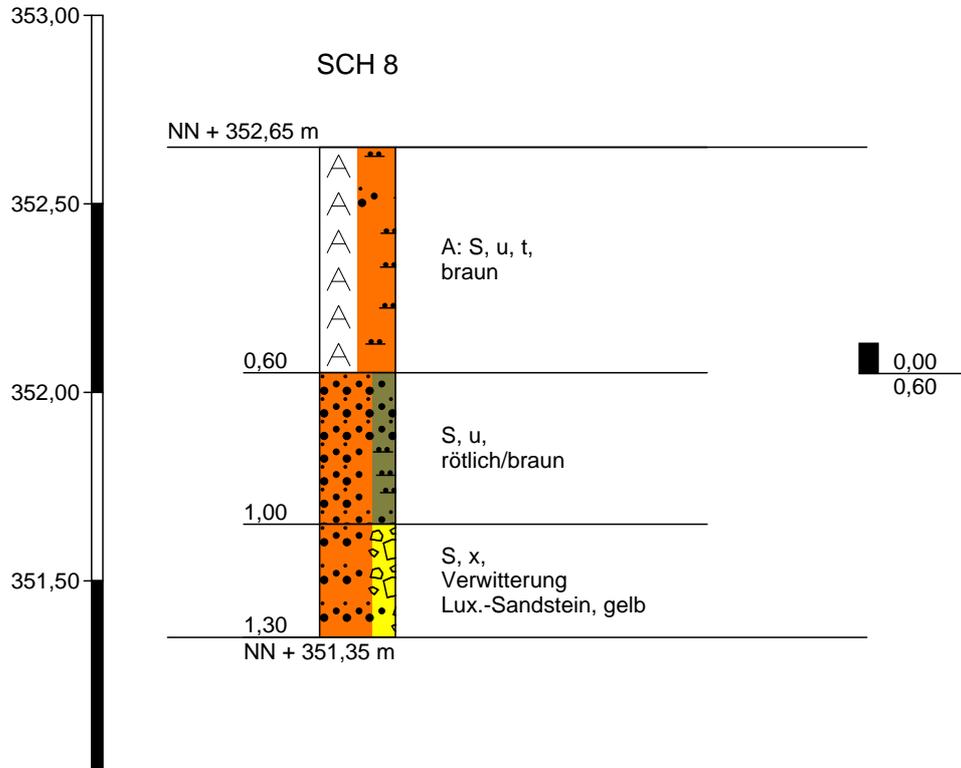
Anlage: 4.8

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

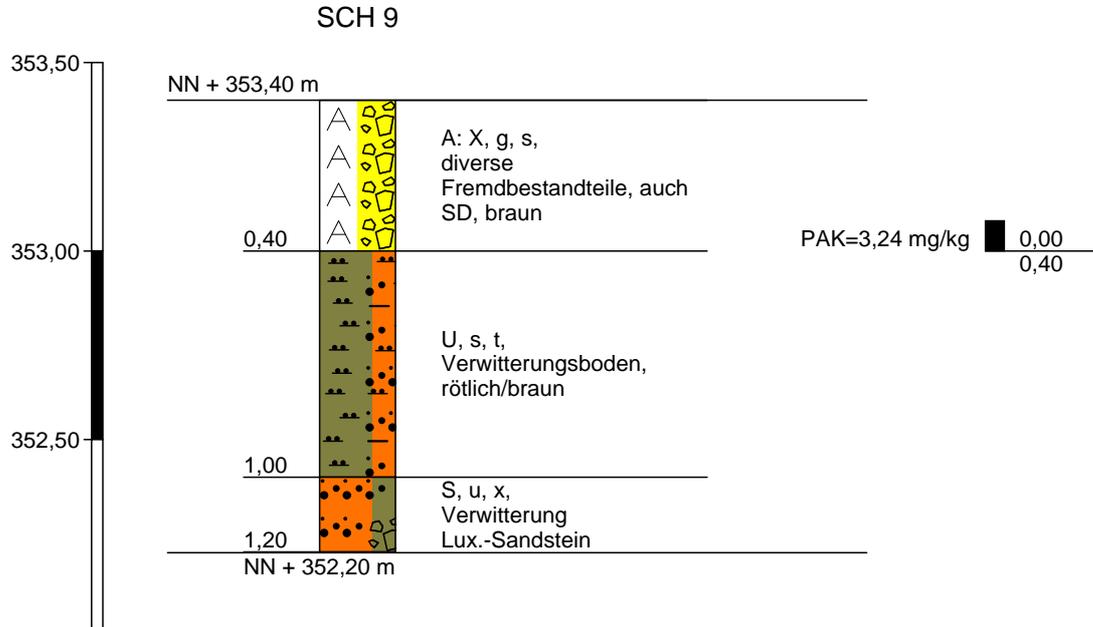
Anlage: 4.9

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

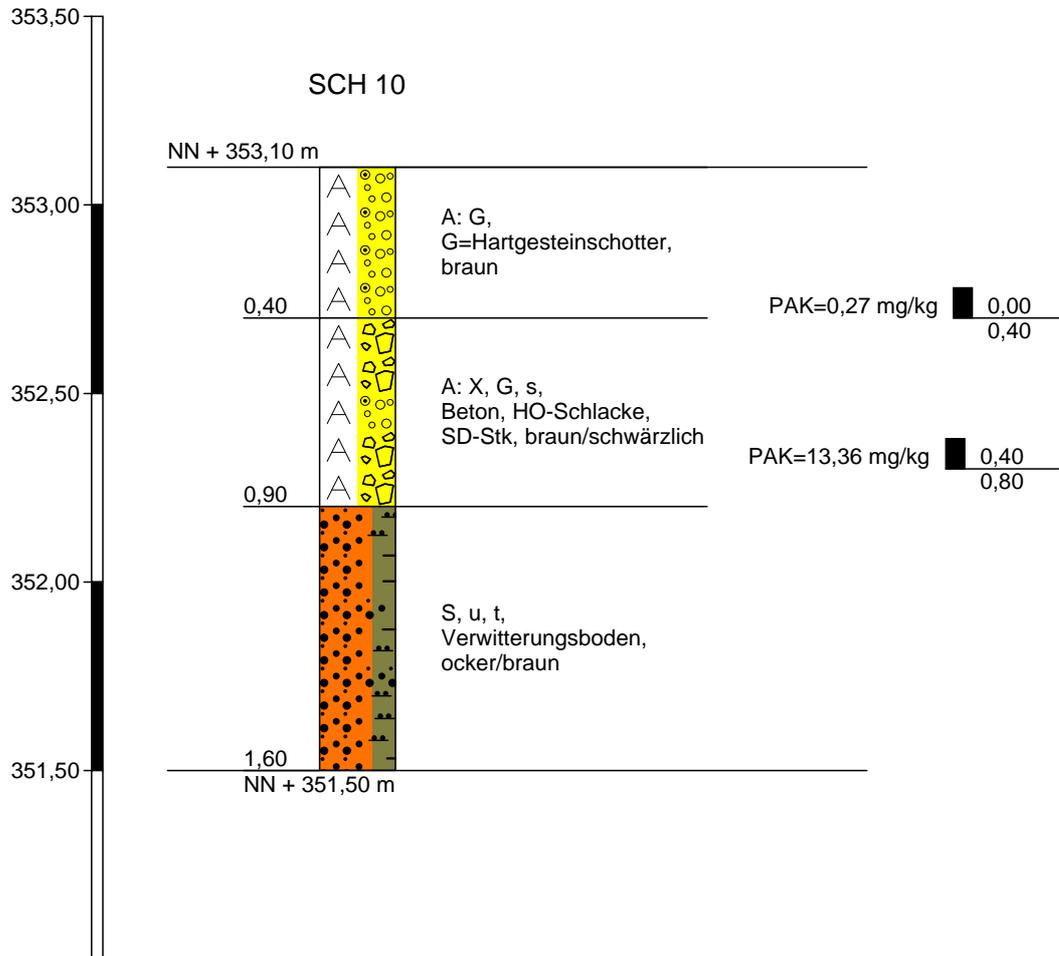
Anlage: 4.10

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 4.11

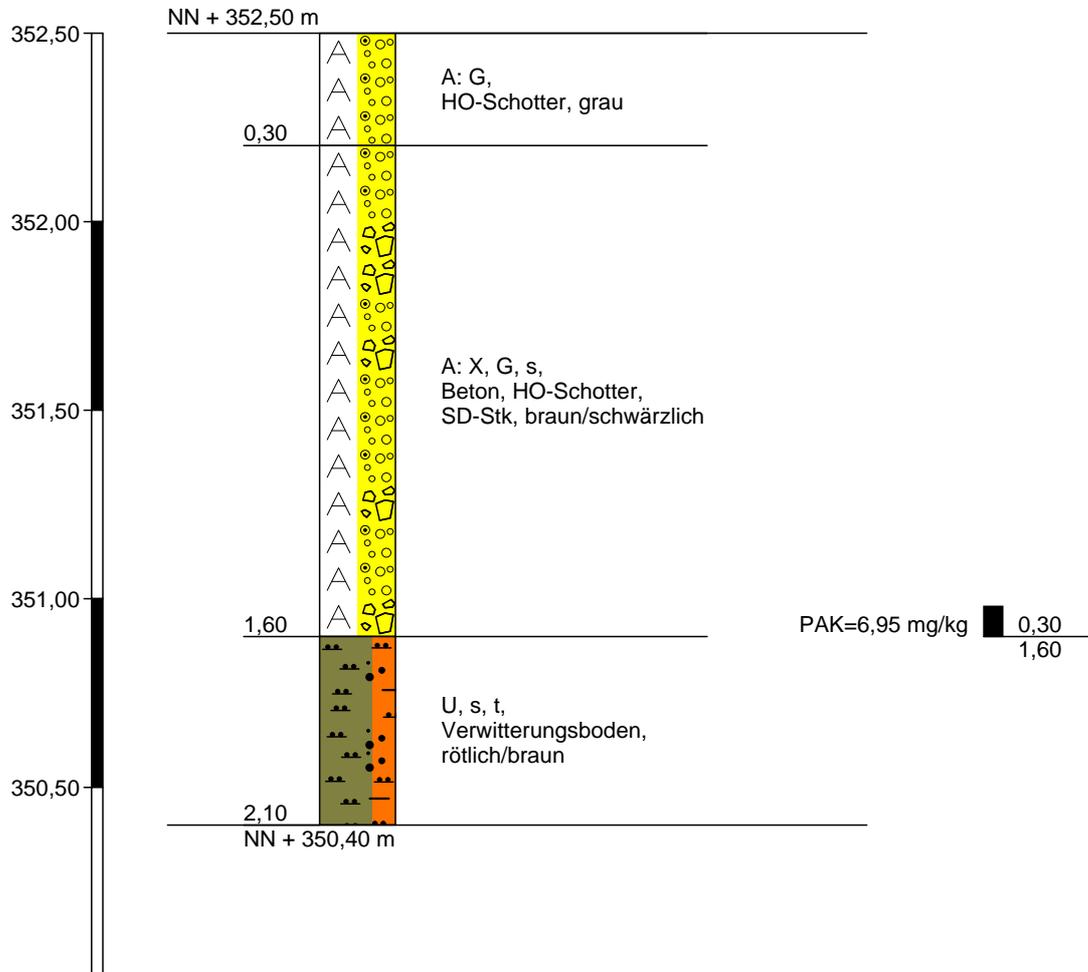
Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:

SCH 11



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

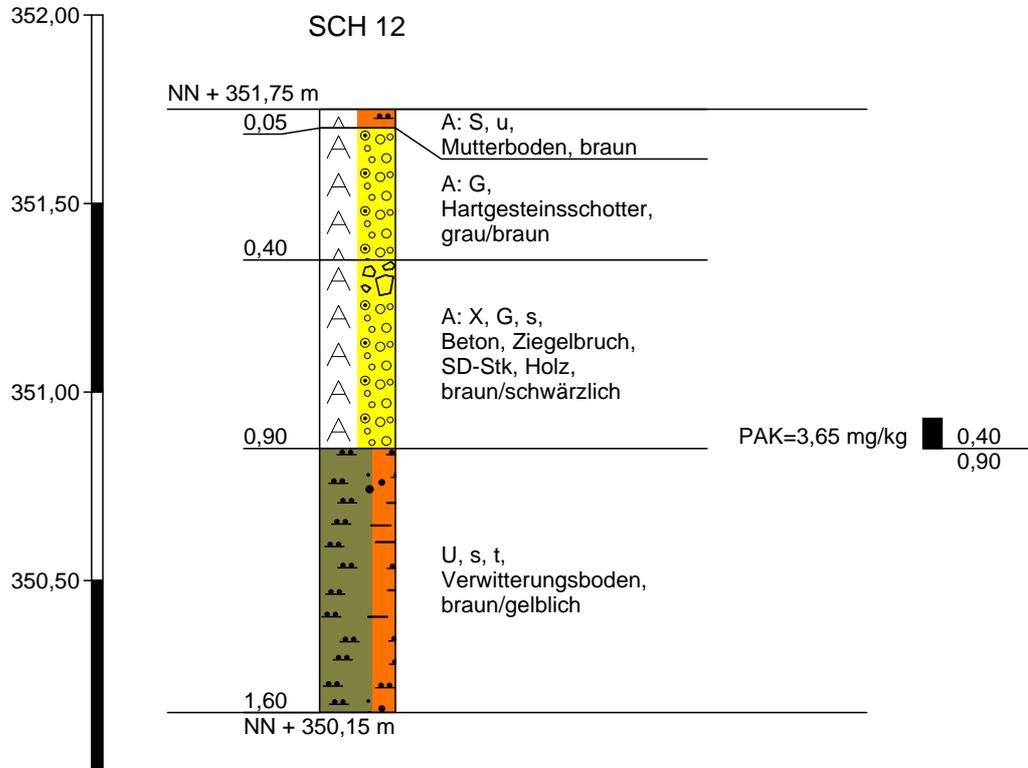
Anlage: 4.12

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

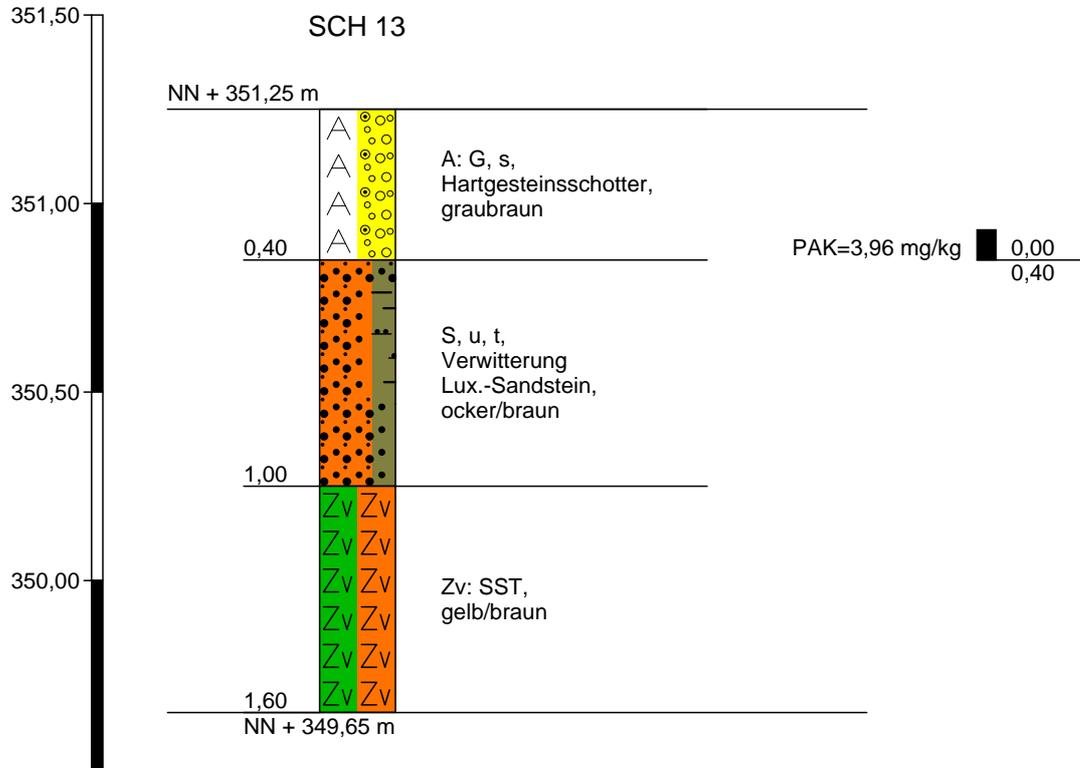
Anlage: 4.13

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
 26, rue de Mondorf
 L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
 Bohrprofilen nach DIN 4023

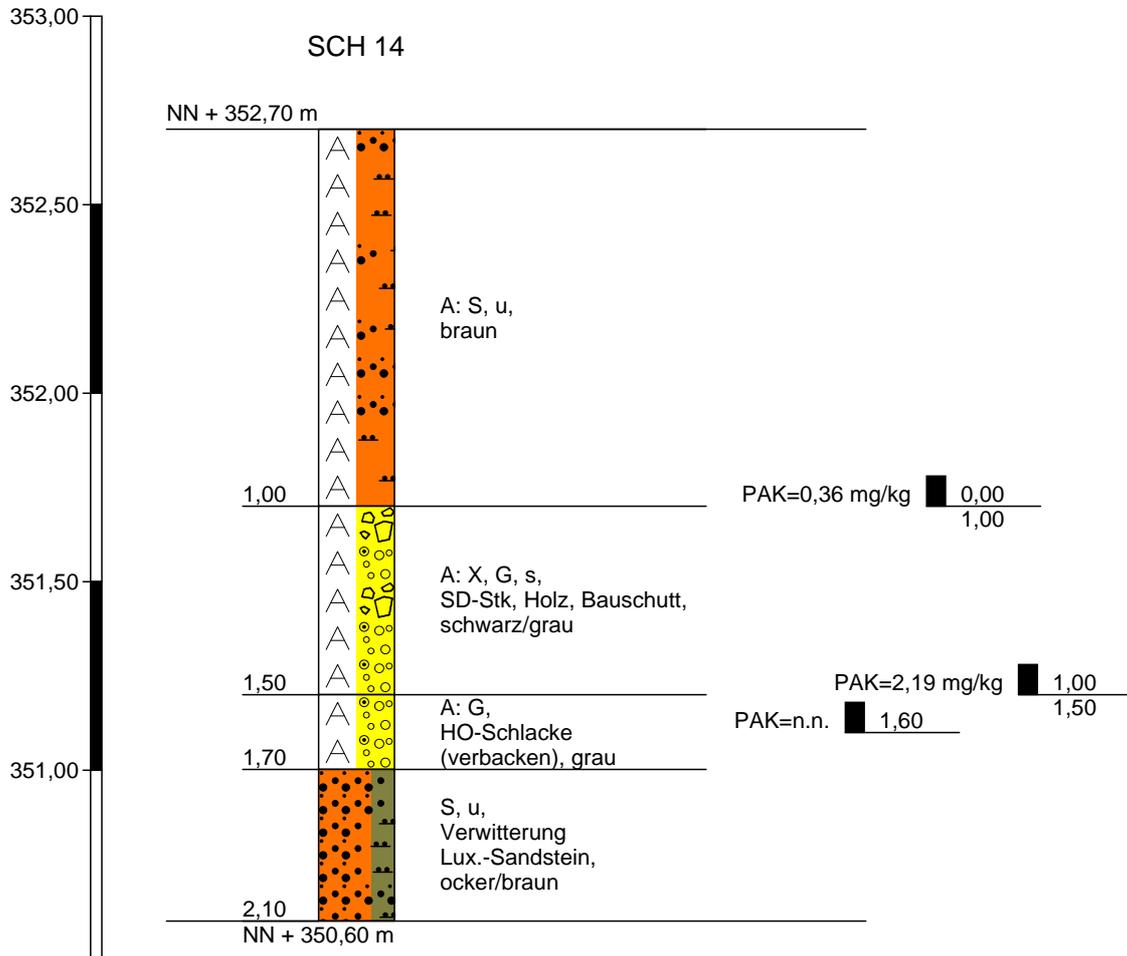
Anlage: 4.14

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
 Parking Deloitte

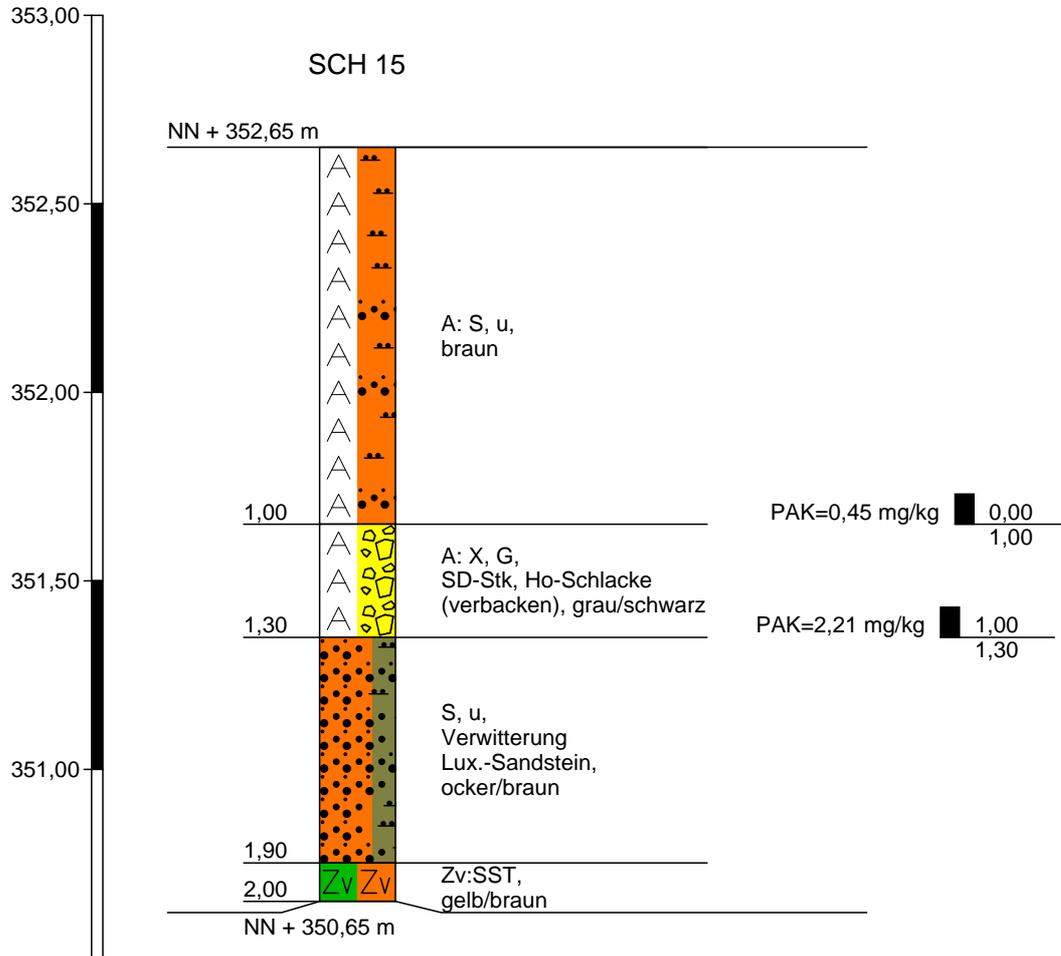
Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:

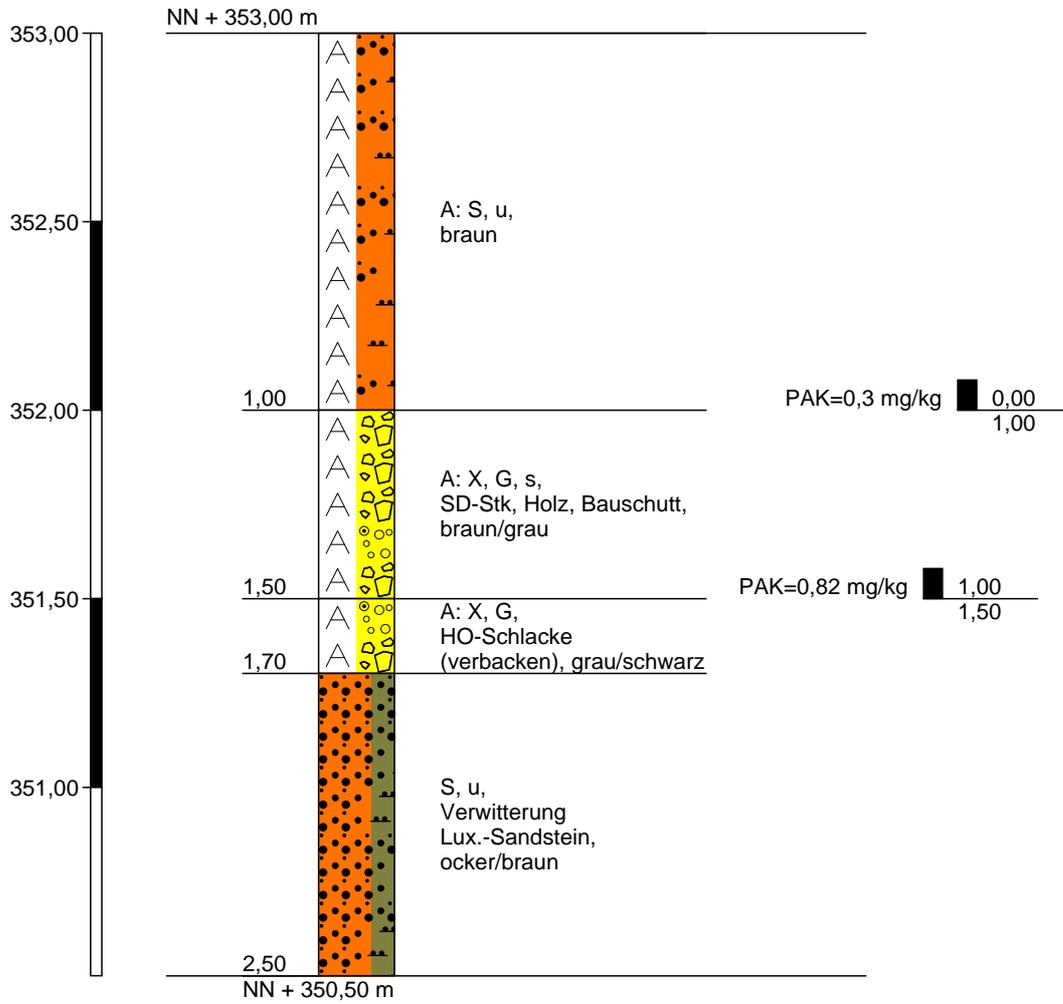


Höhenmaßstab 1:20



Höhenmaßstab 1:20

SCH 16



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 4.17

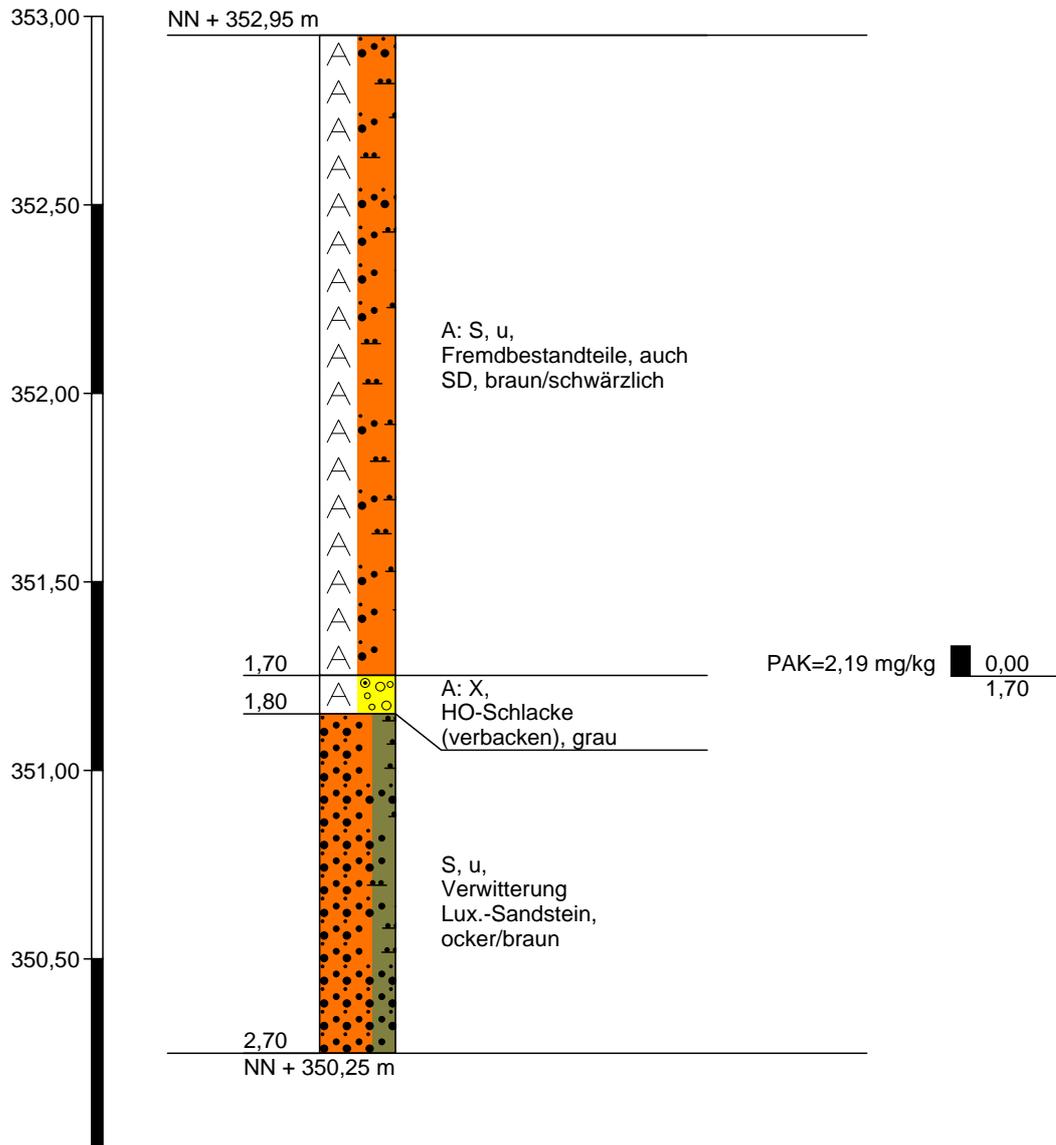
Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:

SCH 17



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 4.18

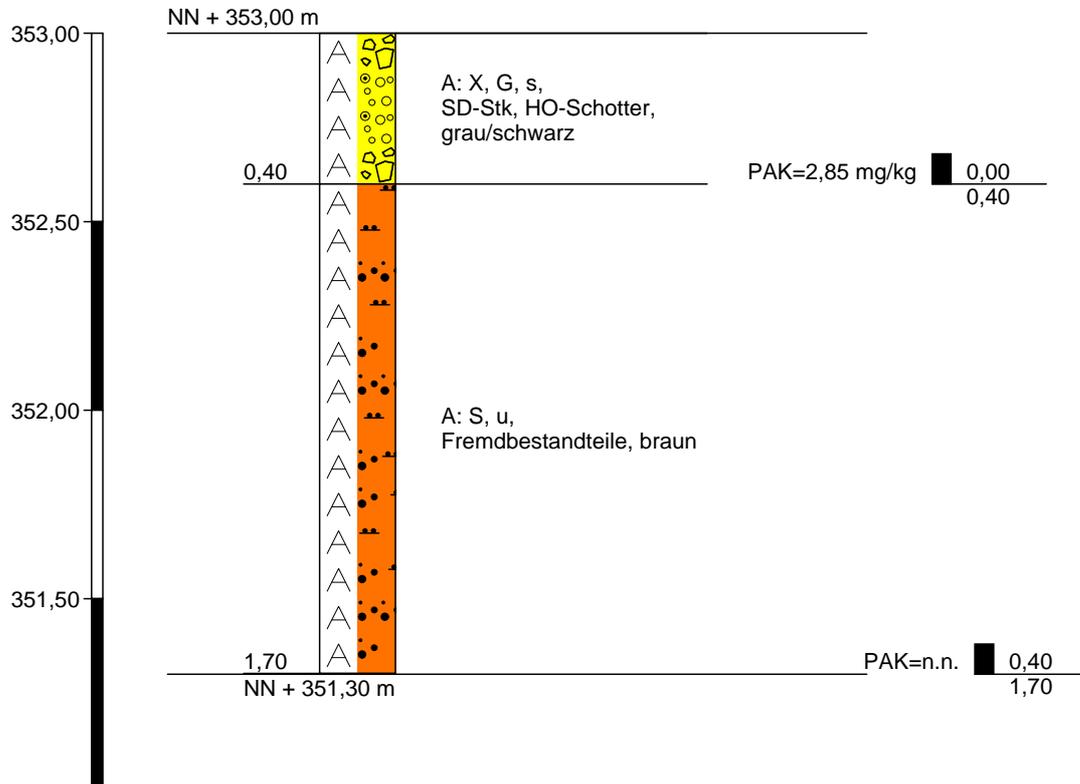
Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:

SCH 18



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

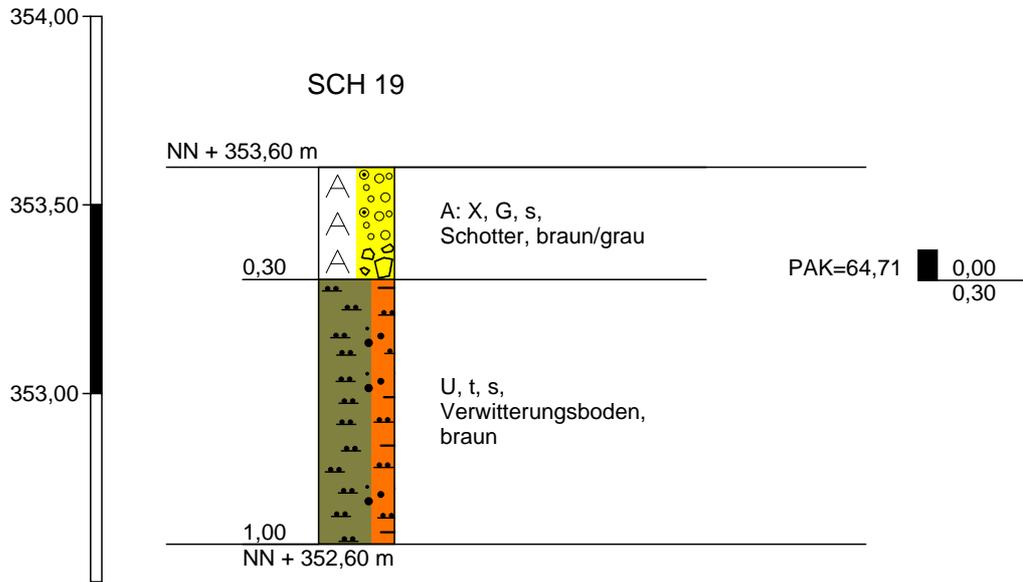
Anlage: 4.19

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

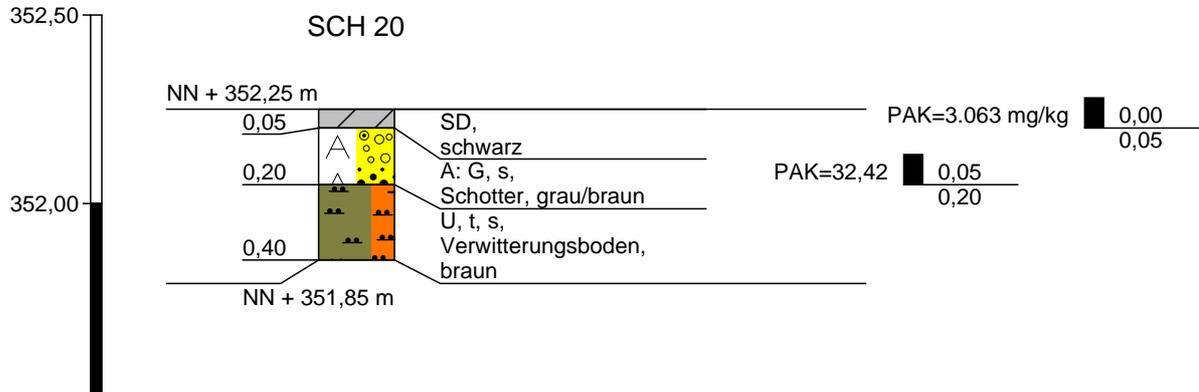
Anlage: 4.20

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

NovaTec S. à r. l.
26, rue de Mondorf
L-5441 Remerschen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

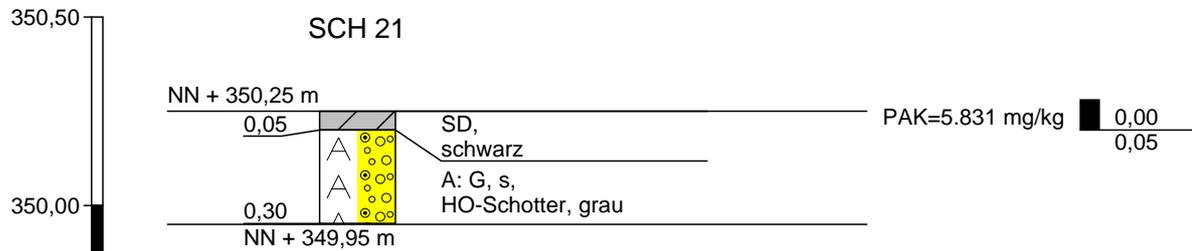
Anlage: 4.21

Projekt: Luxemburg - Zugangsposten
Parking Deloitte

Auftraggeber: LuxAirport

Bearb.: KST

Datum:



Höhenmaßstab 1:20

Anlage 5

Laborbefunde




SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am TÜV 1 D-66280 Sulzbach

novaTec s.à.r.l.
Ingenieur- und Studienbüro
für technischen Umweltschutz
und Verfahrensoptimierung
26, rue de Mondorf
L-5441 REMERSCHEN
LUXEMBURG

Prüfbericht 4249688
Auftrags Nr. 4918445
Kunden Nr. 10140522

Herr Dipl.-Ing. Robert Bialy
Telefon +49 6897-506-611
Fax +49 6897-506-615
robert.bialy@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am TÜV 1
D-66280 Sulzbach



Sulzbach, den 08.04.2019

Ihr Auftrag/Projekt: Lux-Airport Findel Poste E02
Ihr Bestellzeichen: P 345
Ihr Bestelldatum: 02.04.2019

Prüfzeitraum von 03.04.2019 bis 08.04.2019
erste laufende Probenummer 190364765
Probeneingang am 02.04.2019

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Dipl.-Ing. Robert Bialy
Standortleiter

Simon Michels
Customer Service

Seite 1 von 4

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

Im Maisel 14 D-65232 Taunusstein t +49 6128 744-0 f +49 6128 744-130 www.institut-fresenius.sgs-group.de

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Geschäftsführer: Stefan Steinhardt, Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Hellemans, Sitz der Gesellschaft: Taunusstein, HRB 21543 Amtsgericht Wiesbaden

Lux-Airport Findel Poste E02
P 345

Prüfbericht Nr. 4249688
Auftrag Nr. 4918445

Seite 2 von 4
08.04.2019

Parameter	Einheit			Bestimmungs Methode -grenze	Lab
Proben durch Kunden entnommen		Matrix: Boden			
Probennummer		190364765	190364766		
Bezeichnung		MP Sch 10,11,12 25.03.2019	MP Sch 14,15,16 25.03.2019		
Eingangsdatum:		02.04.2019	02.04.2019		
Feststoffuntersuchungen :					
Trockensubstanz	Masse-%	92,8	88,5	0,1	DIN EN 14346 HE
TOC	Masse-% TR	0,9	1,1	0,1	DIN EN 13137 HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	440	340	10	DIN EN 14039 HE
BTEX Headspace :					
Benzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 22155 HE
Toluol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 22155 HE
Ethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 22155 HE
1,2-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 22155 HE
1,3+1,4-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,02	< 0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 HE
Summe Xylole	mg/kg TR	-	-		DIN EN ISO 22155 HE
Styrol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 22155 HE
iso-Propylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 22155 HE
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg TR	-	-		HE

Lux-Airport Findel Poste E02
P 345

Prüfbericht Nr. 4249688
Auftrag Nr. 4918445

Seite 3 von 4
08.04.2019

Probennummer	190364765	190364766
Bezeichnung	MP Sch 10,11,12	MP Sch 14,15,16
	25.03.2019	25.03.2019

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,43	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,56	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	2,2	0,14	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,60	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	2,7	0,33	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	2,1	0,26	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	1,3	0,17	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	1,4	0,20	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	1,4	0,25	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,61	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	1,1	0,16	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,21	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,69	0,13	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,62	0,11	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	15,92	1,84		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-	-		DIN 38414-20	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-	-			HE

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz					DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		10,0	8,4		DIN 38404-5	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	156	87	1	DIN EN 27888	HE
Chlorid	mg/l	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	6	4	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Fluorid	mg/l	2,5	1,4	0,2	DIN EN ISO 10304-1	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE

Lux-Airport Findel Poste E02
 P 345

Prüfbericht Nr. 4249688
Auftrag Nr. 4918445

 Seite 4 von 4
 08.04.2019

Probennummer	190364765	190364766
Bezeichnung	MP Sch 10,11,12	MP Sch 14,15,16
	25.03.2019	25.03.2019

Metalle im Eluat :

Antimon	mg/l	< 0,001	0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE
Arsen	mg/l	0,007	0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Barium	mg/l	< 0,005	0,006	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	0,006	0,007	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Molybdän	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483	HE
Selen	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Zink	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN 38404-5	2009-07
DIN 38414-20	1996-01
DIN EN 12457-4	2003-01
DIN EN 13137	2001-12
DIN EN 14039	2005-01
DIN EN 14346	2007-03
DIN EN 1483	2007-07
DIN EN 27888	1993-11
DIN EN ISO 10304-1	2009-07
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 14402	1999-12
DIN EN ISO 17294-2	2014-12
DIN EN ISO 22155	2016-07
DIN ISO 18287	2006-05

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrage des Kunden handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle aus der die Probe(n) angebl./tatsächlich entnommen wurde(n).



INSTITUT FRESENIUS

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am TÜV 1 D-66280 Sulzbach

novaTec s.à.r.l.
Ingenieur- und Studienbüro
für technischen Umweltschutz
und Verfahrensoptimierung
26, rue de Mondorf
L-5441 REMERSCHEN
LUXEMBURG

Prüfbericht 4240384
Auftrags Nr. 4910188
Kunden Nr. 10140522

Herr Dipl.-Ing. Robert Bialy
Telefon +49 6897-506-611
Fax +49 6897-506-615
robert.bialy@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am TÜV 1
D-66280 Sulzbach



Sulzbach, den 01.04.2019

Ihr Auftrag/Projekt: Lux-Airport Findel Poste E02
Ihr Bestellzeichen: P 345
Ihr Bestelldatum: 27.03.2019

Prüfzeitraum von 28.03.2019 bis 01.04.2019
erste laufende Probenummer 190332862
Probeneingang am 27.03.2019

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Dipl.-Ing. Robert Bialy
Standortleiter

Simon Michels
Customer Service

Seite 1 von 5

Lux-Airport Findel Poste E02
P 345

Prüfbericht Nr. 4240384
Auftrag Nr. 4910188

Seite 2 von 5
01.04.2019

Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab
Proben durch Kunden entnommen		Matrix: Schotter				
Probennummer		190332862	190332863	190332864		
Bezeichnung		Sch 9 Pr 1 0-0,4	Sch 10 Pr 1 0-0,4	Sch 10 Pr 2 0,4-0,8		
		25.03.2019	25.03.2019	25.03.2019		
Eingangsdatum:		27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019		
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz	Masse-%	88,2	96,3	89,5	0,1	DIN EN 14346 HE
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,18	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,08	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,13	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,16	0,05	DIN ISO 18287 HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,31	0,08	1,8	0,05	DIN ISO 18287 HE
Anthracen	mg/kg TR	0,10	< 0,05	0,66	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoranthen	mg/kg TR	0,55	0,08	2,3	0,05	DIN ISO 18287 HE
Pyren	mg/kg TR	0,43	0,06	1,7	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,19	< 0,05	1,1	0,05	DIN ISO 18287 HE
Chrysen	mg/kg TR	0,43	0,05	1,2	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,33	< 0,05	1,2	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	0,26	< 0,05	0,83	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,27	< 0,05	0,93	0,05	DIN ISO 18287 HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,12	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,24	< 0,05	0,50	0,05	DIN ISO 18287 HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,13	< 0,05	0,37	0,05	DIN ISO 18287 HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	3,24	0,27	13,26		DIN ISO 18287 HE

Lux-Airport Findel Poste E02
P 345

Prüfbericht Nr. 4240384
Auftrag Nr. 4910188

Seite 3 von 5
01.04.2019

Parameter	Einheit	Matrix: Bauschutt			Bestimmungs Methode -grenze	Lab
Proben durch Kunden entnommen						
Probennummer		190332865	190332866	190332867		
Bezeichnung		Sch 11 Pr 1 0,3-1,6 25.03.2019	Sch 12 Pr 1 0,4-0,9 25.03.2019	Sch 13 Pr 1 0-0,4 25.03.2019		
Eingangsdatum:		27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019		
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz	Masse-%	91,3	91,7	91,7	0,1	DIN EN 14346 HE
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,12	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoren	mg/kg TR	0,14	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Phenanthren	mg/kg TR	1,0	0,31	0,25	0,05	DIN ISO 18287 HE
Anthracen	mg/kg TR	0,22	0,11	0,07	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoranthren	mg/kg TR	1,3	0,58	0,57	0,05	DIN ISO 18287 HE
Pyren	mg/kg TR	0,98	0,47	0,46	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,54	0,28	0,35	0,05	DIN ISO 18287 HE
Chrysen	mg/kg TR	0,70	0,43	0,36	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,63	0,40	0,58	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,44	0,26	0,26	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,41	0,32	0,48	0,05	DIN ISO 18287 HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,06	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,27	0,30	0,29	0,05	DIN ISO 18287 HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,20	0,19	0,23	0,05	DIN ISO 18287 HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	6,95	3,65	3,96		DIN ISO 18287 HE

Lux-Airport Findel Poste E02
P 345

Prüfbericht Nr. 4240384
Auftrag Nr. 4910188

Seite 4 von 5
01.04.2019

Parameter	Einheit	Matrix: Boden			Bestimmungs Methode -grenze	Lab
Proben durch Kunden entnommen		Matrix: Boden				
Probennummer		190332868	190332869	190332870		
Bezeichnung		Sch 14 Pr 1 0-1,0	Sch 14 Pr 2 1,0-1,5	Sch 14 Pr 3 1,6		
		25.03.2019	25.03.2019	25.03.2019		
Eingangsdatum:		27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019		
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz	Masse-%	86,4	86,2	91,8	0,1	DIN EN 14346 HE
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,17	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,12	0,47	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Pyren	mg/kg TR	0,09	0,34	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,12	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Chrysen	mg/kg TR	0,08	0,32	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,07	0,23	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,18	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,16	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,12	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,08	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,36	2,19	-		DIN ISO 18287 HE

Lux-Airport Findel Poste E02
P 345

Prüfbericht Nr. 4240384
Auftrag Nr. 4910188

Seite 5 von 5
01.04.2019

Proben durch Kunden entnommen Matrix: Boden

Probennummer	190332871	190332872
Bezeichnung	Sch 15 Pr 1 0-1,0	Sch 15 Pr 2 1,0-1,3
	25.03.2019	25.03.2019
Eingangsdatum:	27.03.2019	27.03.2019

Parameter	Einheit			Bestimmungs Methode -grenze	Lab
-----------	---------	--	--	--------------------------------	-----

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	88,8	83,4	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	------	-----	--------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylene	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,06	0,17	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,14	0,41	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,11	0,30	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,12	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,08	0,31	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,06	0,22	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,22	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,21	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,15	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,10	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,45	2,21		DIN ISO 18287	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN EN 14346	2007-03
DIN ISO 18287	2006-05

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrage des Kunden handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).



INSTITUT FRESENIUS

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am TÜV 1 D-66280 Sulzbach

novaTec s.à.r.l.
Ingenieur- und Studienbüro
für technischen Umweltschutz
und Verfahrensoptimierung
26, rue de Mondorf
L-5441 REMERSCHEN
LUXEMBURG

Prüfbericht 4240383
Auftrags Nr. 4910194
Kunden Nr. 10140522

Herr Dipl.-Ing. Robert Bialy
Telefon +49 6897-506-611
Fax +49 6897-506-615
robert.bialy@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am TÜV 1
D-66280 Sulzbach



Sulzbach, den 01.04.2019

Ihr Auftrag/Projekt: Lux-Airport Findel Poste E02
Ihr Bestellzeichen: P 345
Ihr Bestelldatum: 27.03.2019

Prüfzeitraum von 28.03.2019 bis 01.04.2019
erste laufende Probennummer 190332885
Probeneingang am 27.03.2019

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Dipl.-Ing. Robert Bialy
Standortleiter

Simon Michels
Customer Service

Seite 1 von 4

Lux-Airport Findel Poste E02
 P 345

Prüfbericht Nr. 4240383
Auftrag Nr. 4910194

 Seite 2 von 4
 01.04.2019

Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab
Proben durch Kunden entnommen		Matrix: Boden				
Probennummer		190332885	190332886	190332887		
Bezeichnung		Sch 16 Pr 1 0-1,0	Sch 16 Pr 2 1,0-1,5	Sch 17 Pr 1 0-1,7		
		25.03.2019	25.03.2019	25.03.2019		
Eingangsdatum:		27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019		
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz	Masse-%	85,4	85,5	85,5	0,1	DIN EN 14346 HE
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,08	0,18	0,05	DIN ISO 18287 HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,06	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoranthen	mg/kg TR	0,10	0,17	0,41	0,05	DIN ISO 18287 HE
Pyren	mg/kg TR	0,08	0,13	0,32	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,07	0,16	0,05	DIN ISO 18287 HE
Chrysen	mg/kg TR	0,06	0,11	0,21	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	0,06	0,10	0,29	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	< 0,05	0,09	0,15	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,07	0,20	0,05	DIN ISO 18287 HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,12	0,05	DIN ISO 18287 HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,09	0,05	DIN ISO 18287 HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,30	0,82	2,19		DIN ISO 18287 HE

Lux-Airport Findel Poste E02
P 345

Prüfbericht Nr. 4240383
Auftrag Nr. 4910194

Seite 3 von 4
01.04.2019

Parameter	Einheit	Matrix: Boden			Bestimmungs Methode -grenze	Lab
Proben durch Kunden entnommen		Matrix: Boden				
Probennummer		190332888	190332889	190332890		
Bezeichnung		Sch 18 Pr 1 0-0,4	Sch 18 Pr 2 0,4-1,7	Sch 19 Pr 1 0-0,3		
		25.03.2019	25.03.2019	25.03.2019		
Eingangsdatum:		27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019		
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz	Masse-%	88,1	87,7	91,0	0,1	DIN EN 14346 HE
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,07	< 0,05	0,61	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,16	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,14	0,05	DIN ISO 18287 HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,14	< 0,05	2,7	0,05	DIN ISO 18287 HE
Anthracen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	1,1	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,44	< 0,05	9,9	0,05	DIN ISO 18287 HE
Pyren	mg/kg TR	0,35	< 0,05	7,5	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,24	< 0,05	6,0	0,05	DIN ISO 18287 HE
Chrysen	mg/kg TR	0,26	< 0,05	7,4	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,37	< 0,05	9,7	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,18	< 0,05	4,0	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,31	< 0,05	6,6	0,05	DIN ISO 18287 HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	1,1	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,24	< 0,05	4,2	0,05	DIN ISO 18287 HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,17	< 0,05	3,6	0,05	DIN ISO 18287 HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	2,85	-	64,71		DIN ISO 18287 HE

Lux-Airport Findel Poste E02
 P 345

Prüfbericht Nr. 4240383
Auftrag Nr. 4910194

 Seite 4 von 4
 01.04.2019

Proben durch Kunden entnommen Matrix: Schotter

 Probennummer 190332891
 Bezeichnung Sch 20 Pr 1
 0-0,2
 25.03.2019
 Eingangsdatum: 27.03.2019

Parameter	Einheit		Bestimmungs Methode -grenze	Lab
-----------	---------	--	--------------------------------	-----

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	88,6	0,1	DIN EN 14346	HE
-----------------	---------	------	-----	--------------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	0,06	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,28	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,15	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,20	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	2,3	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,73	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	5,3	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	3,9	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	2,7	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	3,2	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	4,4	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	1,8	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	3,1	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,50	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	2,0	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	1,8	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	32,42		DIN ISO 18287	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN EN 14346	2007-03
DIN ISO 18287	2006-05

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrage des Kunden handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).



INSTITUT FRESENIUS

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am TÜV 1 D-66280 Sulzbach

novaTec s.à.r.l.
Ingenieur- und Studienbüro
für technischen Umweltschutz
und Verfahrensoptimierung
26, rue de Mondorf
L-5441 REMERSCHEN
LUXEMBURG

Prüfbericht 4240387
Auftrags Nr. 4910183
Kunden Nr. 10140522

Herr Dipl.-Ing. Robert Bialy
Telefon +49 6897-506-611
Fax +49 6897-506-615
robert.bialy@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am TÜV 1
D-66280 Sulzbach



Sulzbach, den 01.04.2019

Ihr Auftrag/Projekt: Lux-Airport Findel Poste E02
Ihr Bestellzeichen: P 345
Ihr Bestelldatum: 27.03.2019

Prüfzeitraum von 28.03.2019 bis 01.04.2019
erste laufende Probenummer 190332856
Probeneingang am 27.03.2019

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Dipl.-Ing. Robert Bialy
Standortleiter

Simon Michels
Customer Service

Seite 1 von 3

Lux-Airport Findel Poste E02
P 345

Prüfbericht Nr. 4240387
Auftrag Nr. 4910183

Seite 2 von 3
01.04.2019

Proben durch Kunden entnommen		Matrix: Straßenaufbruch				
Probennummer		190332856	190332857	190332858		
Bezeichnung		Sch 10 Pr 3 25.03.2019	Sch 12 Pr 2 25.03.2019	Sch 18 Pr 3 25.03.2019		
Eingangsdatum:		27.03.2019	27.03.2019	27.03.2019		
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg	0,06	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthen	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoren	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Phenanthren	mg/kg	0,08	0,11	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Anthracen	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoranthren	mg/kg	0,14	0,34	0,11	0,05	DIN ISO 18287 HE
Pyren	mg/kg	0,14	0,35	0,14	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,09	0,29	0,08	0,05	DIN ISO 18287 HE
Chrysen	mg/kg	0,09	0,21	0,07	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,22	0,67	0,13	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,08	0,22	0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,15	0,51	0,12	0,05	DIN ISO 18287 HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	0,05	0,14	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg	0,15	0,39	0,08	0,05	DIN ISO 18287 HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	0,08	0,30	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Summe PAK gesamt	mg/kg	1,33	3,53	0,78		DIN ISO 18287 HE

Lux-Airport Findel Poste E02
P 345

Prüfbericht Nr. 4240387
Auftrag Nr. 4910183

Seite 3 von 3
01.04.2019

Proben durch Kunden entnommen Matrix: Straßenaufbruch

Probennummer	190332859	190332860
Bezeichnung	Sch 20 Pr 1 25.03.2019	Sch 21 Pr 1 25.03.2019
Eingangsdatum:	27.03.2019	27.03.2019

Parameter	Einheit			Bestimmungs Methode -grenze	Lab
PAK (EPA) :					
Naphthalin	mg/kg	120	240	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthylen	mg/kg	40	33	0,1	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthen	mg/kg	58	140	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoren	mg/kg	150	300	0,05	DIN ISO 18287 HE
Phenanthren	mg/kg	560	1200	0,05	DIN ISO 18287 HE
Anthracen	mg/kg	180	340	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoranthen	mg/kg	520	1000	0,05	DIN ISO 18287 HE
Pyren	mg/kg	330	650	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benz(a)anthracen	mg/kg	230	390	0,05	DIN ISO 18287 HE
Chrysen	mg/kg	180	330	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	260	440	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	86	150	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(a)pyren	mg/kg	180	330	0,05	DIN ISO 18287 HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	29	48	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	66	120	0,05	DIN ISO 18287 HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	74	120	0,05	DIN ISO 18287 HE
Summe PAK gesamt	mg/kg	3063	5831		DIN ISO 18287 HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN ISO 18287 2006-05

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzels2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrage des Kunden handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

Anlage 6

Fotodokumentation

Fotodokumentation

Anlage 6.1



Abb. 1: Schurf Sch 1



Abb. 2: Schurf Sch 2

Fotodokumentation

Anlage 6.2



Abb. 3: Schurf Sch 3



Abb. 4: Schurf Sch 4

Fotodokumentation

Anlage 6.3



Abb. 5: Schurf Sch 5



Abb. 6: Schurf Sch 6

Fotodokumentation

Anlage 6.4



Abb. 7: Schurf Sch 7



Abb. 8: Schurf Sch 8

Fotodokumentation

Anlage 6.5



Abb. 9: Schurf Sch 9



Abb. 10: Geschotterte nördliche Teilfläche; Blick nach N auf Sch 10 und 11

Fotodokumentation

Anlage 6.6



Abb. 11: Schurf Sch 10



Abb. 12: Schotter neben Schurf Sch 10

Fotodokumentation

Anlage 6.7



Abb. 13: Schurf Sch 11



Abb. 14: Grober Bauschutt aus Schurf Sch 11

Fotodokumentation

Anlage 6.8



Abb. 15: Schurf Sch 12



Abb. 16: Schurf Sch 13

Fotodokumentation

Anlage 6.9



Abb. 17: Schurf Sch 14



Abb. 18: Ausschnitt Basis Schurf Sch 14

Fotodokumentation

Anlage 6.10



Abb. 19: Schurf Sch 15



Abb. 20: Schurf Sch 16

Fotodokumentation

Anlage 6.11



Abb. 21: Schurf Sch 17



Abb. 22: Schurf Sch 18

Fotodokumentation

Anlage 6.12



Abb. 23: Schurf Sch 19



Abb. 24: Schurf Sch 20

Fotodokumentation

Anlage 6.13

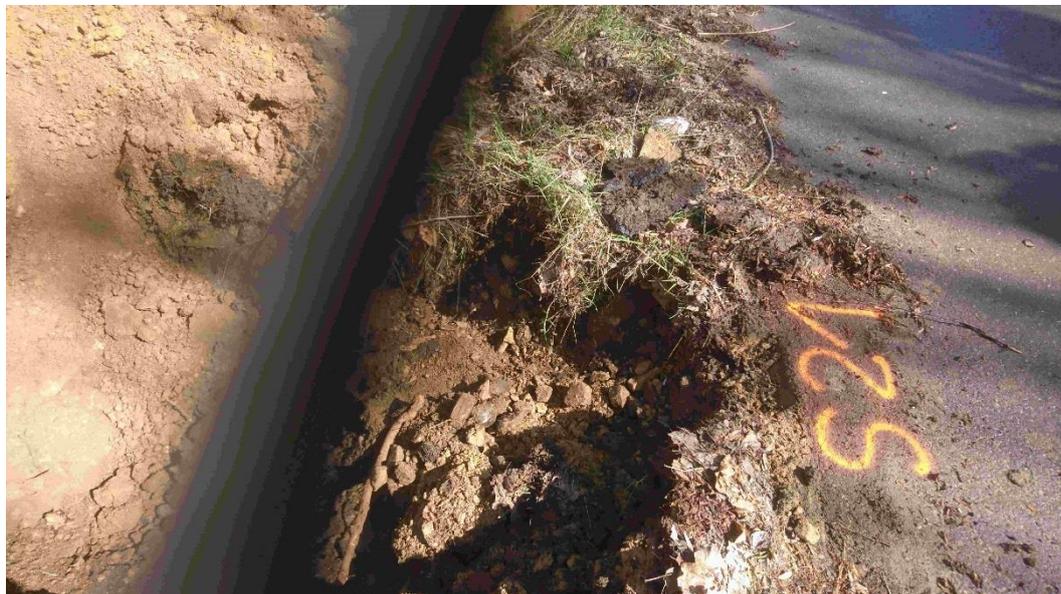


Abb. 25: Schurf Sch 21