

**N° 8323**

**CHAMBRE DES DEPUTES**

Session ordinaire 2022-2023

---

**PROJET DE LOI**

**relative au réaménagement du champ de tir au Blesdall**

\* \* \*

*Document de dépôt*

*Dépôt: le 9.10.2023*

\*

**Le Premier Ministre,**

Vu les articles 76 et 95, alinéa 1<sup>er</sup>, de la Constitution ;

Vu l'article 10 du Règlement interne du Gouvernement ;

Vu l'article 58, paragraphe 1<sup>er</sup>, du Règlement de la Chambre des Députés ;

Vu l'article 1<sup>er</sup>, paragraphe 1<sup>er</sup>, de la loi modifiée du 16 juin 2017 sur l'organisation du Conseil d'État ;

Considérant la décision du Gouvernement en conseil du 22 septembre 2023 approuvant sur proposition du Ministre de la Mobilité et des Travaux publics le projet de loi ci-après ;

**Arrête :**

**Art. 1<sup>er</sup>.** Le Ministre de la Mobilité et des Travaux publics est autorisé à déposer au nom du Gouvernement à la Chambre des Députés le projet de loi relative au réaménagement du champ de tir au Blesdall et à demander l'avis y relatif au Conseil d'État.

**Art. 2.** Le Ministre aux Relations avec le Parlement est chargé, pour le compte du Premier Ministre et du Ministre de la Mobilité et des Travaux publics, de l'exécution du présent arrêté.

Luxembourg, le 9 octobre 2023

*Le Premier Ministre,*  
*Ministre d'État,*  
Xavier BETTEL

*Le Ministre de la Mobilité*  
*et des Travaux publics,*  
François BAUSCH

\*

**MINISTERE DE LA MOBILITE ET DES TRAVAUX PUBLICS  
DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS  
ADMINISTRATION DES BATIMENTS PUBLICS**



\*

**TEXTE DU PROJET DE LOI**

**Art. 1<sup>er</sup>.** Le Gouvernement est autorisé à procéder au réaménagement du champ de tir au Bleesdall.

**Art. 2.** Les dépenses engagées au titre du projet visé à l'article 1<sup>er</sup> ne peuvent pas dépasser le montant de 71 540 000 euros. Ce montant correspond à la valeur 1127,38 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1<sup>er</sup> avril 2023. Déduction faite des dépenses déjà engagées par le pouvoir adjudicateur, ce montant est adapté semestriellement en fonction de la variation de l'indice des prix de la construction précitée.

**Art. 3.** Les dépenses visées à l'article 2 sont imputables à charge des crédits du Fonds d'investissements publics administratifs.

**Art. 4.** Les travaux visés à l'article 1<sup>er</sup> ci-dessus sont déclarés d'utilité publique.

\*

## COMMENTAIRE DES ARTICLES

### *Article 1<sup>er</sup>.*

Cet article autorise le Gouvernement à faire procéder au réaménagement du champ de tir au Bleesdall.

### *Article 2.*

Cet article détermine l'enveloppe budgétaire servant au financement du projet, rattachée à l'indice semestriel des prix de la construction valable au 1<sup>er</sup> avril 2023 (valeur 1127,38), sans préjudice des hausses légales pouvant intervenir jusqu'à l'achèvement des travaux. Il comporte en outre la clause usuelle d'adaptation des coûts à l'évolution de cet indice.

### *Article 3.*

Cet article précise que les dépenses sont imputables sur les crédits du Fonds d'investissements publics administratifs.

### *Article 4.*

Cet article dispose que les travaux dont question sont déclarés d'utilité publique.

\*

## EXPOSE DES MOTIFS

### 1. Considérations générales

#### 1.1. Contexte général

L'agression russe de l'Ukraine et ses implications pour la sécurité sur le continent européen rappellent à quel point il est important de disposer d'une armée efficace, fonctionnelle et capable de répondre de manière circonstanciée à diverses situations de crise. L'invasion russe en Ukraine a également pour conséquence le renforcement des capacités de dissuasion et de défense, en particulier au niveau de l'OTAN et de l'Europe. Le domaine des infrastructures n'échappe pas à l'ambition de soutenir durablement l'Armée ainsi que l'effort de défense dans les années à venir.

Le projet de réaménagement du Champ de tir au Bleesdall, objet de la présente loi et dont les planifications de rénovation ont été entamées en 2018, s'inscrit en tant que maillon central et indispensable dans un cadre plus large de modernisation des infrastructures militaires nationales, dont une grande partie se présente dans un état vétuste. Dans cette démarche de refonte nécessaire, citons également à titre d'exemple :

- le vaste programme de réhabilitation et d'extension de la caserne Grand-Duc Jean au Herrenberg, tel que prévu par la loi de financement du 21 août 2018, et dont la première phase des travaux a débuté en 2022 ;
- les nouvelles infrastructures logistiques et cyber au Herrenberg, telles que reprises dans la motion adoptée le 8 décembre 2022 au sujet des grands projets d'infrastructure réalisés par l'État ;
- le réaménagement du Camp militaire à Waldhof, tel que prévu dans le projet de loi n° 8200 ;
- la participation, en tant que pays hôte, au financement du programme stratégique d'infrastructure de l'Agence OTAN de soutien et d'acquisition (NSPA) à Capellen, telle que décrite dans la loi de financement du 24 mars 2021.

#### 1.2. Situation actuelle

Le champ de tir se situe dans une vallée encaissée entre les villages de Gralingen et Hoscheid. Le ruisseau de la Blees séparant la zone administrative ainsi que les stands de tir du site de destruction d'obus et de munitions constitue également la limite territoriale entre les communes de Hoscheid et Putscheid.

Aujourd'hui, le site dispose d'un bâtiment administratif, d'un stand de tir pour pistolets, d'un stand de tir aux armes légères jusqu'à des distances de 400 mètres et d'une zone de destruction d'obus et de munitions.

Malgré quelques améliorations opérées au fil des années, les bâtisses datant de l'époque de l'après-guerre ne sont plus alignées aux normes de sécurité générale et techniques en vigueur. L'état de vétusté avancé du stand de tir de 400 mètres, notamment des pare-balles et du réceptacle de tir, ne répond plus aux standards en vigueur.

L'instruction au tir des armées occidentales a profondément été modifiée ces 20 dernières années afin de mieux faire face aux nouvelles menaces, avec davantage de dynamisme lors du tir et une flexibilité dans la composition des scénarios de combat. Les infrastructures actuelles ne permettent que le tir statique, c'est-à-dire à partir d'une position déterminée vers une cible unique, et ne sont donc guère adaptées aux nouvelles exigences fonctionnelles.

Le bâtiment administratif est chauffé par une chaudière au mazout et présente des performances thermiques insatisfaisantes au niveau de l'enveloppe bâtie.

À côté des stands de tir, le champ militaire sert également comme site de destruction d'obus et de munitions de recollement provenant principalement de la Deuxième Guerre mondiale. À l'heure actuelle, la charge maximale est limitée à 5 kg NEQ (quantité explosive nette, équivalente en TNT). Le projet permet de revoir cette limitation à la hausse, jusqu'à une charge de 10 kg NEQ, afin de couvrir une plus large gamme de munitions destinées à être détruites au sein du Grand-Duché et en conséquence de limiter leur transport vers l'étranger ; une opération dont le risque ne cesse de croître dans les années à venir en raison du risque d'instabilité dû à l'âge avancé des munitions trouvées.

En somme, les infrastructures existantes ne répondent ni aux exigences légales s'imposant en matière de sécurité et de santé au travail, ni aux besoins fonctionnels d'une armée moderne, ni aux standards actuels en matière de tir militaire. Le réaménagement complet du champ de tir au Bleesdall permet de remédier à cette situation.

### **1.3. Objectifs du projet**

Le projet de réaménagement du Champ de tir répond non seulement aux besoins d'une armée faisant face à un nombre croissant de défis dans le cadre de ses engagements nationaux et internationaux, mais aussi à la nécessité d'une mise en conformité du site suite à l'évolution des techniques de tir au sein des armées occidentales et en raison de l'état de vétusté avancé de l'infrastructure.

Le réaménagement complet du site concourt à atteindre plusieurs objectifs, dont notamment :

- création de conditions adéquates de sécurité et de santé au travail pour le personnel en entraînement sur site ;
- aménagement de stands de tir permettant aux tireurs de s'exercer suivant les nouveaux paradigmes en la matière, apportant davantage de dynamisme lors des exercices au tir et de flexibilité dans les scénarios de combat lors de l'instruction ;
- création d'une capacité maximale de 30 tireurs simultanés sur trois stands disposant de différents pas de tir ;
- mise à disposition d'installations multifonctionnelles pour différents niveaux de tireurs, tant au débutant qu'au tireur d'élite ;
- augmentation de la charge maximale autorisée de destruction d'obus et de munitions de recollement afin de couvrir une plus large gamme de munitions destinées à être détruites au sein du Grand-Duché ;
- aménagement d'une zone administrative adaptée aux besoins à moyen terme de l'Armée en ce qui concerne les surfaces et les fonctions pour l'instruction, les formations et la maintenance du site ;
- sécurisation périmétrique efficace, axée sur la protection anti-intrusion du site et respectueuse de son environnement naturel ;
- performance énergétique correspondant aux standards actuels en la matière ainsi qu'une meilleure résilience des capacités et plus particulièrement en terme d'approvisionnement en ressources énergétiques menant ainsi vers une défense plus verte.

### **1.4. Utilisateur du site**

L'Armée est en charge de la gestion du site. Néanmoins, le champ de tir est également mis à disposition d'autres acteurs tels que la Police Grand-Ducale et l'Administration des douanes et accises.

Quant à la zone de destruction d'obus et de munitions, celle-ci est exclusivement utilisée par le Service de déminage de l'Armée luxembourgeoise (SEDAL).

\*

## **PROGRAMME DE CONSTRUCTION**

Le programme de construction prévoit le réaménagement et la mise en sécurité de l'ensemble des infrastructures du site dont :

- la construction d'un nouveau bâtiment administratif et l'aménagement d'une zone bivouac (zone 1) ;
- la déconstruction des stands de tir existants et la construction de trois nouveaux stands de tir d'une longueur de 400 mètres, 50 mètres respectivement 30 mètres, d'un « Shooting House » et d'un « Shooting Tower » ;
- la réorganisation de la zone de destruction d'obus et de munitions ;
- la déconstruction d'un ancien stand de lancer de grenades et d'un ancien polygone d'explosifs ;
- la sécurisation périmétrique du terrain militaire.

### **1. Concept fonctionnel**

Le site d'une superficie d'environ 28 ha se trouve dans une vallée encaissée entre les villages de Gralingen et de Hoscheid. Ses environnements immédiats sont constitués de zones forestières. Le terrain est marqué par une différence d'altitude importante entre le fond de la vallée, où se situent les stands de tir et la zone de destruction d'obus et de munitions, et les collines avoisinantes.

Les nouveaux stands de tir sont regroupés le long de la Blees, dans la zone de l'actuel stand de tir de 400 mètres. Le nouveau bâtiment administratif est implanté au lieu de l'actuel stand de tir au pistolet ; ce bâtiment sert également de nouvelle entrée au champ militaire. L'emplacement des puits de destruction d'obus et de munitions situé de l'autre côté de la Blees reste inchangé.

#### **1.1. Zone 1 – Zone administrative**

##### *Infrastructure administrative*

L'ancien bâtiment administratif et le stand de tir au pistolet existant de la zone 1 sont déconstruits. Un nouveau bâtiment administratif, d'une superficie brute totale d'environ 1'100 m<sup>2</sup> répartie sur deux étages, assure les fonctions principales de l'instruction militaire du personnel de l'Armée ainsi que de la maintenance du site.

Le rez-de-chaussée d'une superficie brute de quelque 490 m<sup>2</sup> regroupe les espaces réservés aux surveillants du site, comprenant un garage avec des entrepôts, un atelier ainsi qu'un bureau avec deux postes de travail. Des sanitaires unisexes à usage commun avec des toilettes et des douches individuelles. Les locaux techniques sont également prévus sur ce niveau.

L'étage supérieur, d'une superficie brute de 610 m<sup>2</sup>, est principalement dédié à l'enseignement et l'apprentissage des soldats. Accessible par un escalier extérieur, il abrite la grande salle d'instruction d'environ 310 m<sup>2</sup>, servant également de réfectoire durant les journées de formation des militaires, la zone de distribution des repas et un petit vestiaire.

L'étage supérieur, légèrement en porte-à-faux, crée au rez-de-chaussée une zone couverte destinée à la préparation avant et après les exercices de tir.

Une station de nettoyage des chaussures, un local poubelles et un local de stockage sont prévus au rez-de-chaussée au pied de l'escalier.

##### *Parkings et circulation*

Les voies de circulation sont entièrement adaptées suite à la nouvelle organisation fonctionnelle du site.

Les véhicules militaires et les voitures privées sont regroupés sur le parking à ciel ouvert, aménagé dans la zone 1. À ce titre, quatorze emplacements sont prévus devant le bâtiment administratif. Deux bornes de chargement pour les véhicules de service électriques y sont également installées.

### *Zone de bivouac*

La zone de bivouac d'une superficie de quelque 1'400 m<sup>2</sup> est maintenue à son emplacement actuel. Cette surface permet l'installation de tentes militaires lors d'exercices de plusieurs jours sur le site.

#### **1.2. Zone 2 – Stands de tir**

Les nouveaux stands de tir ouverts sont tous équipés de pare-balles et de murs de protection conformes aux normes militaires en vigueur avec l'objectif d'éviter les ricochets en provenance de tirs accidentels. Trente tireurs peuvent s'entraîner simultanément sur trois stands disposant de pas de tir et fonctionnalités différentes.

##### *Stand longue distance – stand de tir de 400 mètres*

Le stand de tir longue distance dispose de dix lignes de tir et se développe sur une superficie d'environ 420 mètres x 25 mètres. Il permet d'effectuer aussi bien des tirs statiques que des tirs dynamiques au coup par coup ou en rafales.

Les tirs statiques sont possibles à partir de cinq positions situées aux distances suivantes des cibles : 400 mètres, 300 mètres, 250 mètres, 200 mètres et 100 mètres. Les tirs statiques, d'une position déterminée vers une cible unique, peuvent être effectués en position couchée, assise, à genoux ou debout.

Les tirs dynamiques peuvent être effectués aux premiers 100 mètres des cibles et ce en position couchée, assise, à genoux ou debout. Les tirs dynamiques prévoient un déplacement de la part du tireur et permettent donc la simulation de divers scénarios de tirs.

Le débarquement d'un véhicule peut également être simulé sur ce stand. À cet effet, un accès est créé à hauteur du pas de tir de 100 mètres de manière à ce qu'un véhicule de combat militaire puisse accéder.

Ce stand de tir est conçu pour l'entraînement de tir au combat avec des armes à feu longues et courtes automatiques et semi-automatiques ainsi qu'avec des armes à feu longues et courtes respectivement à répétition. Une ligne est spécialement aménagée au profit des tireurs d'élite, pouvant y effectuer des tirs de réglages (au coup par coup) avec des armes d'une puissance maximale de 19'000 joules. À cette fin, les pare-balles sont adaptés localement.

##### *Stand courte distance – stand de tir de 50 mètres*

Le stand de tir courte distance de 50 mètres dispose également de dix lignes de tir sur une surface de quelque 68 mètres x 22 mètres. Il se trouve au sud du stand de tir de 400 mètres, entre le stand de tir de 30 mètres et le « shooting house ». Il permet d'effectuer aussi bien des tirs statiques que des tirs dynamiques sur toute sa longueur.

Ce stand de tir est conçu pour l'entraînement de tir au combat avec des armes à feu longues et courtes automatiques et semi-automatiques ainsi que des armes à feu longues et courtes respectivement à répétition.

##### *Stand courte distance – stand de tir de 30 mètres*

Le stand de tir courte distance de 30 mètres dispose aussi de dix lignes de tirs sur une superficie de quelque 48 mètres x 36 mètres. Il est situé au sud du nouveau stand de tir de 400 mètres, dans le prolongement du stand de tir de 50 mètres.

Ce stand permet d'effectuer des tirs statiques et dynamiques à 180 degrés ; il comprend des buttes de réception des tirs sur trois côtés et un accès pour les véhicules de combat à partir duquel des tirs peuvent être effectués dans le cadre d'un scénario d'instruction de l'unité spéciale de la Police grand-ducale.

Il est conçu pour l'entraînement de tir au combat avec des armes à feu longues et courtes automatiques et semi-automatiques ainsi que des armes à feu longues et courtes respectivement à répétition.

### *Acoustique*

Les pare-balles sont équipés d'absorbeurs acoustiques efficaces. Des panneaux verticaux supplémentaires sont installés pour atténuer les émissions latérales du bruit.

#### *« Shooting House »*

Le « Shooting House » est une construction ouverte à partir d'une hauteur de trois mètres cinquante, mais couverte par une toiture. L'objectif est de simuler une situation de combat en zone urbaine. Cette construction est située au sud du nouveau stand de tir de 400 mètres, entre le stand de tir de 50 mètres et le « Shooting Tower », et se développe sur une longueur de 36 mètres et une largeur de 16 mètres. Le « Shooting House » offre l'opportunité de former le personnel de l'Armée et de la Police au combat dans une maison.

Les murs extérieurs sont conçus comme murs pare-balles résistants aux projectiles et aux ricochets. Un pare-balles central sépare l'installation en deux zones d'entraînement distinctes d'une surface d'environ 15 mètres x 15 mètres chacune. La hauteur de ces murs est de 3,50 mètres.

Les deux surfaces d'entraînement sont équipées de panneaux mobiles à toile textile opaque. Ces parois flexibles peuvent être placées dans des supports au sol, selon une grille de 2,50 mètres x 2,50 mètres, permettant de modifier l'aménagement des surfaces et de varier les scénarios d'entraînements.

Les surfaces d'entraînement sont surplombées par une passerelle d'un mètre de large en caillebotis d'acier avec des garde-corps d'une hauteur d'un mètre. Cette plateforme vise à contrôler le bon déroulement de l'exercice par l'instructeur. L'accès à la passerelle se fait par des escaliers en acier situés à l'extérieur de l'installation.

#### *« Shooting Tower »*

La tour d'une surface au sol de 6,50 mètres x 5,30 mètres et d'une hauteur d'environ 14 mètres sert à l'instruction des tireurs d'élite de l'Armée et de la Police, à l'entraînement et à la formation aux techniques de franchissements opérationnels et à l'escalade. Cette installation permet à ces unités spécialisées d'effectuer des tirs de différentes hauteurs et à différentes inclinaisons sur diverses buttes de réception se situant à une distance maximale de 150 mètres de la tour.

Elle se compose d'une cage d'escalier fermée par des portes d'accès menant aux différents étages. Chaque étage dispose d'une pièce avec fenêtre et balcon. Certaines ouvertures sont spécialement conçues pour l'enseignement technique et tactique d'enfoncement de portes et de fenêtres par l'utilisation de mini explosifs.

L'extérieur de la tour est équipé d'un mur d'escalade, élargissant le champ d'application de la tour au-delà du tir d'élite. Le dernier étage est muni de crochets servant à la pratique de descente en rappel.

La toiture est équipée d'un filet de sécurité horizontal servant de protection contre les chutes lors de l'entraînement de largage par hélicoptère. L'accès au toit se fait par une lucarne.

### **1.3. Zone 3 – Zone de destruction d'obus et de munitions**

Cette zone permet d'effectuer les activités suivantes :

- destruction de tout type de munition de recollement inférieure à la charge maximale de 10 kg NEQ (quantité explosive nette, équivalente en TNT);
- destruction de munition au phosphore blanc ;
- destruction d'articles pyrotechniques et propulsifs (p.ex. feu d'artifice dégradé, poudres) ;
- entraînement à la destruction d'engins explosifs improvisés ;
- tests de fonctionnement de munitions explosives ou pyrotechniques.

À noter que les aménagements spécifiques prévus dans cette zone sont toutefois d'une envergure réduite par rapport aux aménagements des autres zones décrites ci-avant.

### *Zone de destruction*

L'aménagement de trois puits de destruction permet une destruction, en toute sécurité, d'obus et de munitions de recollement jusqu'à une charge maximale de 10 kg NEQ correspondant à un obus de type 155 mm.

La munition à détruire est posée en fond de fouille, puis comblée d'un mètre de sable avant d'être détruite par détonation contrôlée sous la régie du personnel du SEDAL. L'opération est effectuée depuis un bunker situé à distance du puits. Les trois puits de destruction sont construits en argile et espacés de 10 à 15 mètres.

La munition au phosphore blanc est détruite dans une zone spécialement prévue à cet effet, à côté des trois puits susmentionnés. La zone de destruction de munitions au phosphore blanc de 10 mètres x 7 mètres est entourée de murs de protection en blocs de béton d'une hauteur de 2 mètres et d'une clôture en treillis d'une hauteur de 2 mètres formant le périmètre de sécurité.

### *Abris protégé type « bunker »*

Un abri de type « bunker » est aménagé dans la partie nord-est de la zone 3 afin de protéger le personnel du SEDAL en charge de la destruction de la munition. L'abri d'une superficie de 6 mètres x 4 mètres dispose d'une vitre blindée offrant une vue sur la zone de destruction permettant le contrôle visuel de l'opération. Une toiture en béton armé, légèrement en porte-à-faux, d'une superficie de 8 mètres x 8 mètres couvre le bâtiment.

L'abri est équipé d'un réseau électrique pour l'éclairage et les prises de courant ainsi que d'un réseau de télécommunication.

Un emplacement pour véhicules de secours est aménagé à l'arrière de l'abri dont l'accès est garanti à partir de la voirie existante sans devoir passer par la zone de destruction.

### *Stockage pour matériel*

Un stockage d'environ 6 mètres x 4 mètres est aménagé à l'extrémité de la zone de destruction et sert aux effectifs du personnel de déminage.

### *Stockage de sable*

Un abri pour le stockage du sable utilisé lors de la destruction d'obus et de munitions est construit à l'entrée de la zone 3. Les dimensions de cet abri en blocs béton sont d'environ 12 mètres x 12 mètres et permettent l'entreposage de sable sur une hauteur d'environ 1,5 mètres. L'abri est aménagé de manière à ce que l'accès se fasse aisément avec une pelle mécanique.

### *Cessation d'activité dans la partie nord-est du site*

La cessation d'activité concerne la partie nord-est du site situé en-dehors du périmètre de sécurité, utilisée dans le passé pour le lancement de grenades à main explosives et au phosphore blanc et dont l'activité a été suspendue au début des années 90 pour des raisons de sécurité. Les bâtiments existants sont déconstruits et les infrastructures partiellement enterrées sont légèrement enlevées et recouvertes de terre. La zone est revégétalisée et utilisée comme zone de compensation pour la flore et la faune.

## **PARTIE TECHNIQUE**

### **1. Parti urbanistique**

#### **1.1. Situation actuelle**

Le site est implanté sur le territoire des communes de Parc Hosingen et de Putscheid. Le terrain du Champ de Tir de l'Armée Luxembourgeoise comprend les parcelles suivantes :

- Parc Hosingen HdA de Hoscheid 402 / 4411 14ha 13a 56ca ;
- Parc Hosingen HdA de Hoscheid 402 / 4412 0ha 26a 17ca ;
- Parc Hosingen HdA de Hoscheid 402 / 4413 0ha 01a 41ca ;
- Putscheid F de Gralingen 296 / 1206 11ha 28a 60ca ;
- Putscheid F de Gralingen 280 / 1416 2ha 61a 80ca ;
- Putscheid F de Gralingen 280 / 1417 0ha 01a 37ca.

D'après le plan d'aménagement général (PAG) de la commune de Parc Hosingen, le terrain en question se retrouve à l'extérieur du périmètre d'agglomération en zone agricole et forestière. La classification future d'après le PAG de la commune de Putscheid, actuellement en voie d'approbation, sera identique.

Le classement des terrains en zone militaire par adoption d'un plan d'occupation du sol en application de la loi du 17 avril 2018 concernant l'aménagement du territoire est en cours.

#### **1.2. Accessibilité**

L'accès vers le champ de tir au Bleesdall se fait par le chemin repris CR 320, à proximité de la route nationale N 7, ainsi que par le chemin vicinal reliant le CR 320 et la localité de Gralingen.

### **2. Parti architectural**

#### **2.1. Implantation**

L'implantation des nouvelles constructions est conçue de façon à respecter au mieux la topographie du site et l'environnement naturel.

À cet effet, les plateaux existants de la vallée sont utilisés dans le but de limiter les terrassements et nouveaux scellements du sol afin de préserver la flore présente sur site.

#### **2.2. Concept fonctionnel**

Le champ de tir est divisé en plusieurs zones :

##### **Zone 1 – Administration**

- Bâtiment administratif
- Installations sanitaires
- Garage avec espaces de stockage, 1 bureau et 1 atelier
- Zone d'instruction extérieure
- Parking et nouvelles surfaces de circulation
- Zone de bivouac

##### **Zone 2 – Stand de tir**

- Stand de tir d'une longueur de 400 mètres
- Stand de tir d'une longueur de 50 mètres
- Stand de tir d'une longueur de 30 mètres
- « Shooting House »
- « Shooting Tower »

##### **Zone 3 – Zone de destruction des obus et de munitions**

- Abri protégé de type « bunker »

- Stockage pour matériel
- Dépôt de sable

#### **Zone à renaturer**

- Déconstruction du stand utilisé dans le passé pour le lancer de grenades à main explosives
- Renaturation des surfaces libérées par replantement.

### **2.3. Concept architectural**

Le langage architectural des constructions fonctionnelles est simple et intemporel.

À l'exception du « Shooting Tower », toutes les constructions sont de faible hauteur.

Le rez-de-chaussée semi-enterré du bâtiment administratif est constitué de murs en béton isolés, formant un socle et se distinguant visuellement de l'étage supérieur. Les murs de l'étage supérieur sont recouverts d'une façade ventilée en zinc foncé durable et résistant aux intempéries ; sa couleur est obtenue par un traitement au phosphate et rappelle la roche schisteuse des alentours.

La structure portante des stands de tir est réalisée en béton armé massif, les pare-balles sont renforcés par un bardage en bois résistant aux rebonds.

Le « Shooting House » reçoit des murs pare-balles en acier en raison des exigences élevées en matière de sécurité.

Les toitures plates sont toutes exécutées comme toitures vertes et le toit du bâtiment administratif est équipé d'une installation photovoltaïque.

Les matériaux intérieurs et extérieurs sont respectueux de l'environnement et sans polluants et se caractérisent par leur haute résistance à l'usure, leur bon vieillissement dans le temps, leur facilité d'entretien et leur conformité au concept énergétique élaboré pour ce projet.

## **3. Parti constructif**

### **3.1. Fondations**

Les bâtiments sont tous fondés sur des radiers en béton armé.

### **3.2. Structures**

#### *Bâtiment administratif*

La structure portante du bâtiment est prévue en béton armé. La réalisation d'un mur de soutènement en béton armé coulé sur place au pignon nord du bâtiment est nécessaire pour la construction de l'escalier extérieur en béton.

*Stands de tir d'une longueur de 400 mètres, 50 mètres et 30 mètres*

L'ensemble des structures est prévu en béton armé.

#### *« Shooting House »*

La structure portante du bâtiment et les cloisons pare-balles sont conçues en acier. Le toit en tôle trapézoïdale, les escaliers et la plateforme d'observation pour l'instructeur sont réalisés en structures métalliques.

#### *« Shooting Tower »*

La tour de tir est entièrement exécutée en béton armé.

#### *Périmètre de sécurité*

La nouvelle clôture de sécurité périmétrique est réalisée en structure métallique. Les poteaux sont fixés sur des fondations en béton.

#### 4. Concept énergétique et durabilité

Le concept énergétique du bâtiment administratif respecte les normes et réglementations en vigueur et prévoit notamment les objectifs suivants :

- Enveloppe extérieure parfaitement étanche et à bonnes performances thermiques ;
- Installations techniques à faible consommation d'énergie ;
- Utilisation d'énergies renouvelables par mise en œuvre de panneaux photovoltaïques en toiture du bâtiment administratif ;
- Chauffage par pompe à chaleur alimentée par des sondes géothermiques verticales.

#### 5. Installations techniques

##### 5.1. Installation ventilation

Le bâtiment administratif est équipé d'une ventilation mécanique intégrale avec récupération de chaleur.

La ventilation de la salle d'instruction est gérée par des sondes CO<sub>2</sub> permettant une régulation automatique optimisée en fonction de l'occupation du local, réduisant ainsi les consommations en énergie. La combinaison de la ventilation avec les panneaux rayonnants au plafond permet de préchauffer l'air entrant.

En complément au système de ventilation mécanique, l'ouverture manuelle des fenêtres est toujours possible et permet de ventiler les locaux naturellement en cas de besoin.

##### 5.2. Installation chauffage

Le bâtiment administratif est chauffé moyennant une pompe à chaleur raccordée à des sondes géothermiques d'une profondeur d'environ 200 mètres, alors que la distribution de chaleur se fait par chauffage au sol dans les locaux du rez-de-chaussée (atelier, dépôt etc.) et panneaux rayonnants au plafond dans les locaux à l'étage (salle d'instruction, bureau, etc.).

En outre, les salles de douche sont équipées de radiateurs électriques.

L'approvisionnement en eau chaude est assuré sous forme décentralisée par des chauffe-eaux électriques instantanés.

##### 5.3. Installation sanitaire

L'approvisionnement en eau potable est assuré par le réseau local d'eau potable. L'ensemble du réseau de distribution d'eau est réalisé en tuyauterie en acier inoxydable.

##### 5.4. Installation régulation

Une gestion technique centralisée (GTC) permet de gérer tous les équipements techniques du bâtiment et d'optimiser leur fonctionnement et leur consommation.

##### 5.5. Installation électrique

Le site est alimenté par le poste de transformation moyenne tension 20 kV / 400 V existant se trouvant tout près de la station d'épuration adjacente. Une ligne d'alimentation est raccordée à un tableau de distribution situé dans le bâtiment administratif à partir duquel toutes les constructions sont alimentées en basse tension (400 V).

Afin de réduire les consommations en énergie, les luminaires sont du type « LED » et gérés par des détecteurs de mouvement dans les couloirs et cages d'escaliers.

Tous les constructions sont protégées par une installation de paratonnerre et de mise à la terre et sont équipées de systèmes de détection incendie, d'intrusion et de contrôle d'accès.

L'éclairage de sécurité du bâtiment administratif ainsi que des positions de tir sont alimentés par une batterie centrale ; les autres bâtiments sont équipés de blocs autonomes d'éclairage de sécurité.

Un réseau de radiocommunication numérique « Réseau National Intégré de Radiocommunication » (RENITA), dédié aux Services de sécurité et de secours du Grand-Duché de Luxembourg, est installé.

## 6. Aménagements extérieurs

### 6.1. Sécurisation du site

La sécurisation du site se base sur un concept de protection périmétrique à plusieurs niveaux de protection :

La première sécurisation de type anti-intrusion englobe la zone administrative, la zone des stands de tir ainsi que la zone de destruction d'obus et de munitions. Elle est réalisée moyennant une clôture en treillis d'une hauteur de 2 mètres formant un périmètre de sécurité rapproché.

Un peu plus loin dans la forêt, une deuxième sécurisation périmétrique franchissable à la faune est mise en place autour de la zone de destruction d'obus et de munitions à l'aide de piquets et de câbles d'acier.

La troisième sécurisation est réalisée aux limites foncières ainsi que le long des routes et lisières des forêts entourant le site moyennant panneaux indiquant la présence d'un site militaire.

### 6.2. Infrastructures

Le nouveau bâtiment administratif est raccordé au réseau public d'eaux usées existant.

Les canalisations des eaux usées et pluviales et les conduites d'eau potable sont intégralement refaites.

Un réservoir d'environ 3'500 litres pour la récupération de l'eau de pluie est installé pour assurer l'alimentation de la station de nettoyage de chaussures et des points d'eau extérieurs.

Une borne d'incendie existante se situe à l'entrée du site.

### 6.3. Surfaces de circulation

La voie principale s'étendant de l'entrée du site jusqu'à la zone de destruction des obus et de munitions est réalisée en enrobés.

Les places de parking et les chemins pour piétons devant le bâtiment administratif et entre les stands de tir sont réalisés en pavés drainants.

\*

## BUDGET

(indice 1127,38 / avril 2023)

<b>COÛT DE LA CONSTRUCTION</b>		<b>36'286'000</b>
Gros œuvre clos et fermé	16'545'000	
Installations techniques	3'851'000	
Parachèvement	15'890'000	
<b>COÛT COMPLÉMENTAIRE</b>		<b>12'246'000</b>
Travaux préparatoires	8'017'000	
Aménagements extérieurs et infrastructures	3'908'000	
Équipement mobilier et spéciaux	321'000	
<b>COÛT TOTAL DES TRAVAUX ET ÉQUIPEMENTS</b>		<b>48'532'000</b>
FRAIS DIVERS		1'456'000

HONORAIRES	8'250'000
RÉSERVE POUR IMPRÉVUS (5 %)	<u>2'912'000</u>
<b>COÛT TOTAL HTVA</b>	<b>61'150'000</b>
ESTIMATION DES DÉPENSES SOUMISES À 16 % TVA (2023)	500'000
ESTIMATION DES DÉPENSES SOUMISES À 17 % TVA	60'650'000
<b>TVA 16 %</b>	<b>80'000</b>
<b>TVA 17 %</b>	<b><u>10'310'500</u></b>
<b>COÛT TOTAL TTC</b>	<b>71'540'500</b>
<b>ARRONDI À</b>	<b>71'540'000</b>

\*

### **FICHE RECAPITULATIVE RELATIVE AUX COÛTS DE CONSOMMATION ET D'ENTRETIENS ANNUELS**

(selon l'art.79 du chap. 17 de la loi du 8 juin 1999 portant  
A) sur le budget, la comptabilité et la trésorerie de l'État)

#### **FRAIS DE CONSOMMATION**

Énergie thermique	20'000
Énergie électrique	40'000
Eau / Canalisations	10'000

#### **FRAIS D'ENTRETIEN COURANT ET DE MAINTENANCE**

Bâtiment (~1 % du coût de construction hors techniques)	325'000
Installations et équipements techniques	150'000
Alentours	50'000

#### **PROVISIONS D'ENTRETIEN PRÉVENTIF**

Bâtiment (~2 % du coût de construction hors techniques)	650'000
Installations et équipements techniques	300'000

**TOTAL FRAIS TTC** **1'545'000**

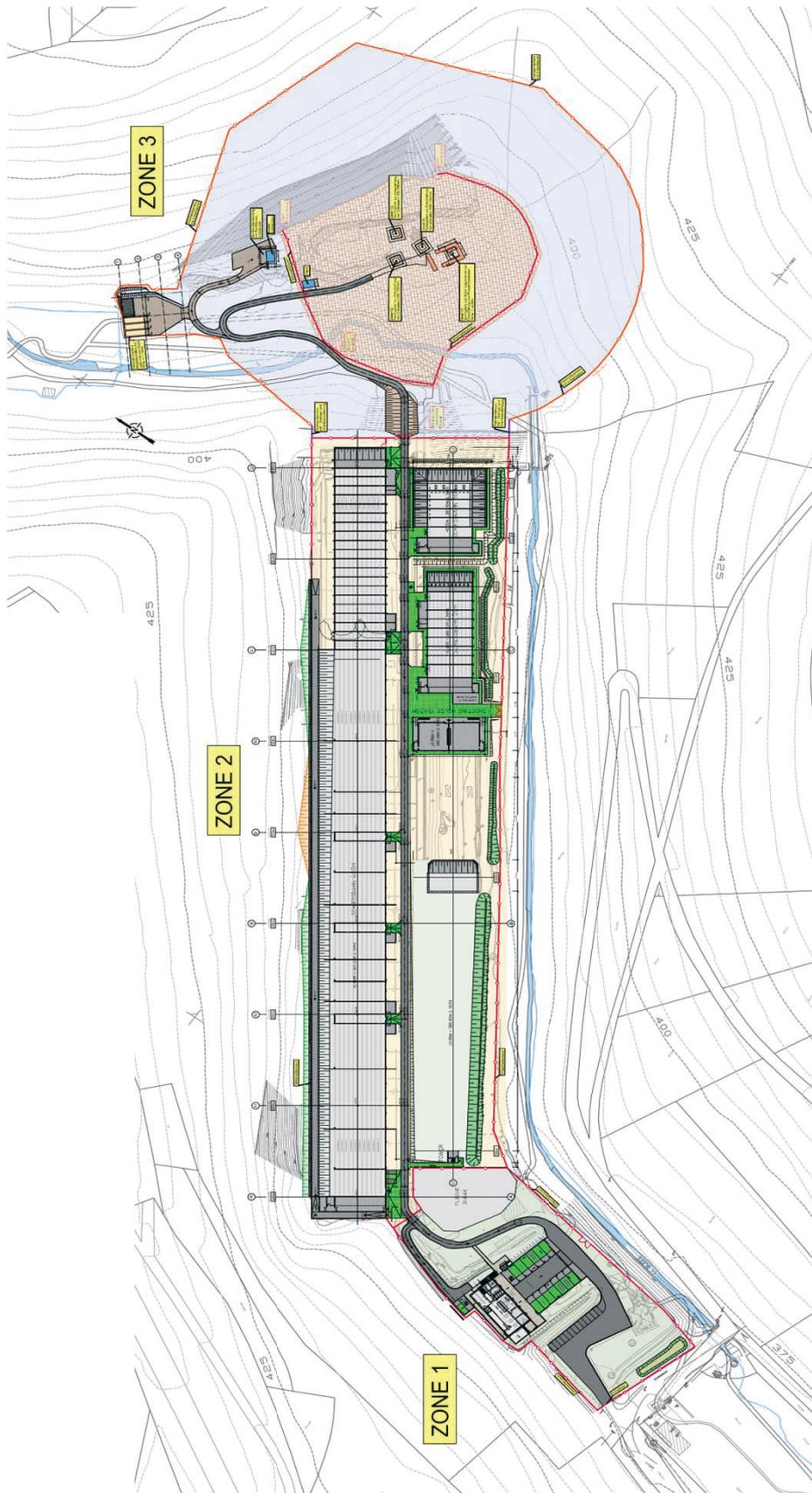
\*

**PLANS**

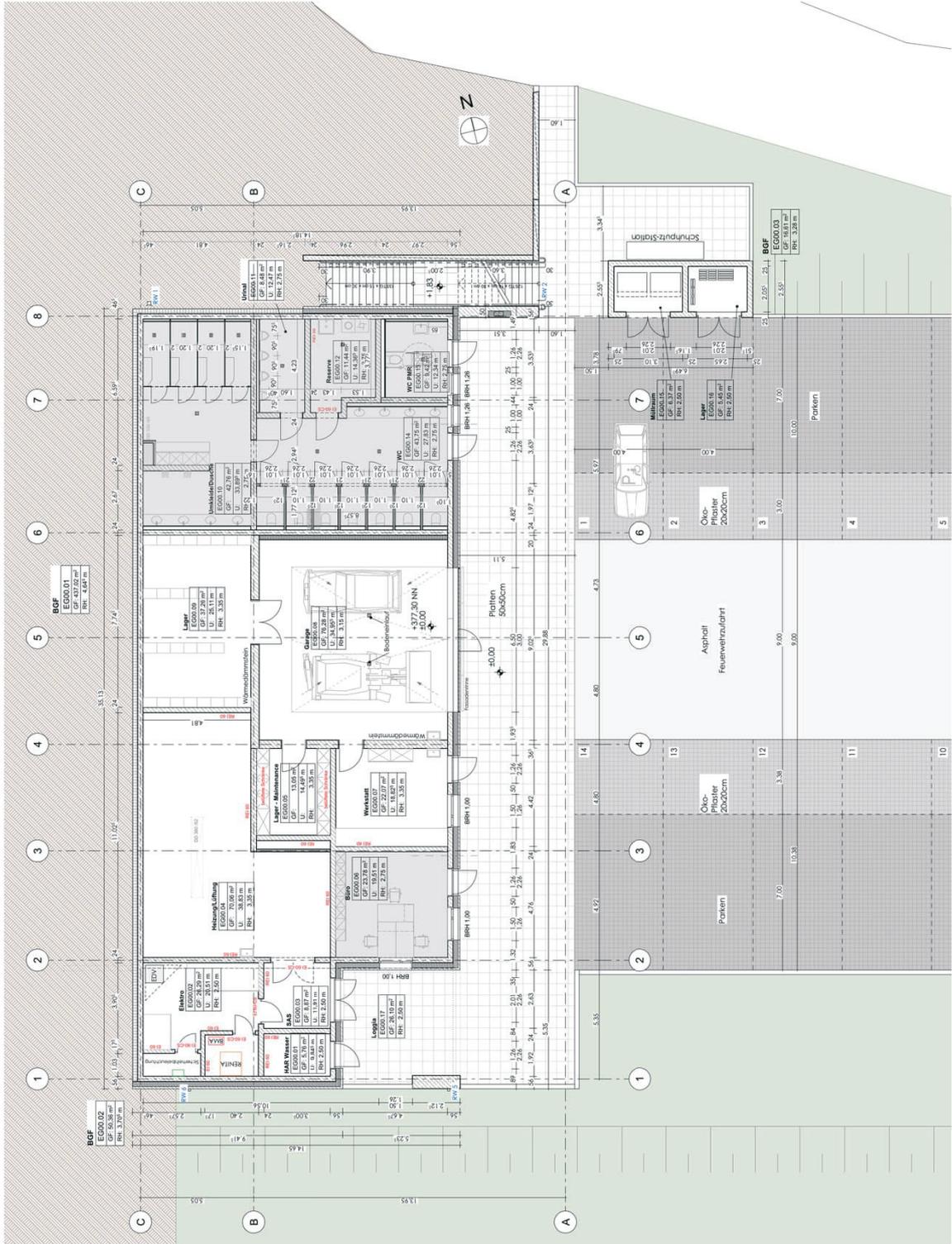
- Plan d'implantation
- Zone 1 – Bâtiment administratif – Plan du rez-de-chaussée
- Zone 1 – Bâtiment administratif – Plan du 1er étage
- Zone 1 – Bâtiment administratif – Plan de la toiture
- Zone 1 – Bâtiment administratif – Coupe
- Zone 1 – Bâtiment administratif – Façades
  
- Zone 2 – Stand de tir de 30 m – Plan et coupes
- Zone 2 – Stand de tir de 50 m – Plan et coupes
- Zone 2 – Stand de tir de 400 m – Plans et coupes
- Zone 2 – « Shooting House » – Plan et coupe
- Zone 2 – « Shooting Tower » – Plans et coupes
  
- Zone 3 – Zone de destruction d'obus et de munitions – Plan

\*

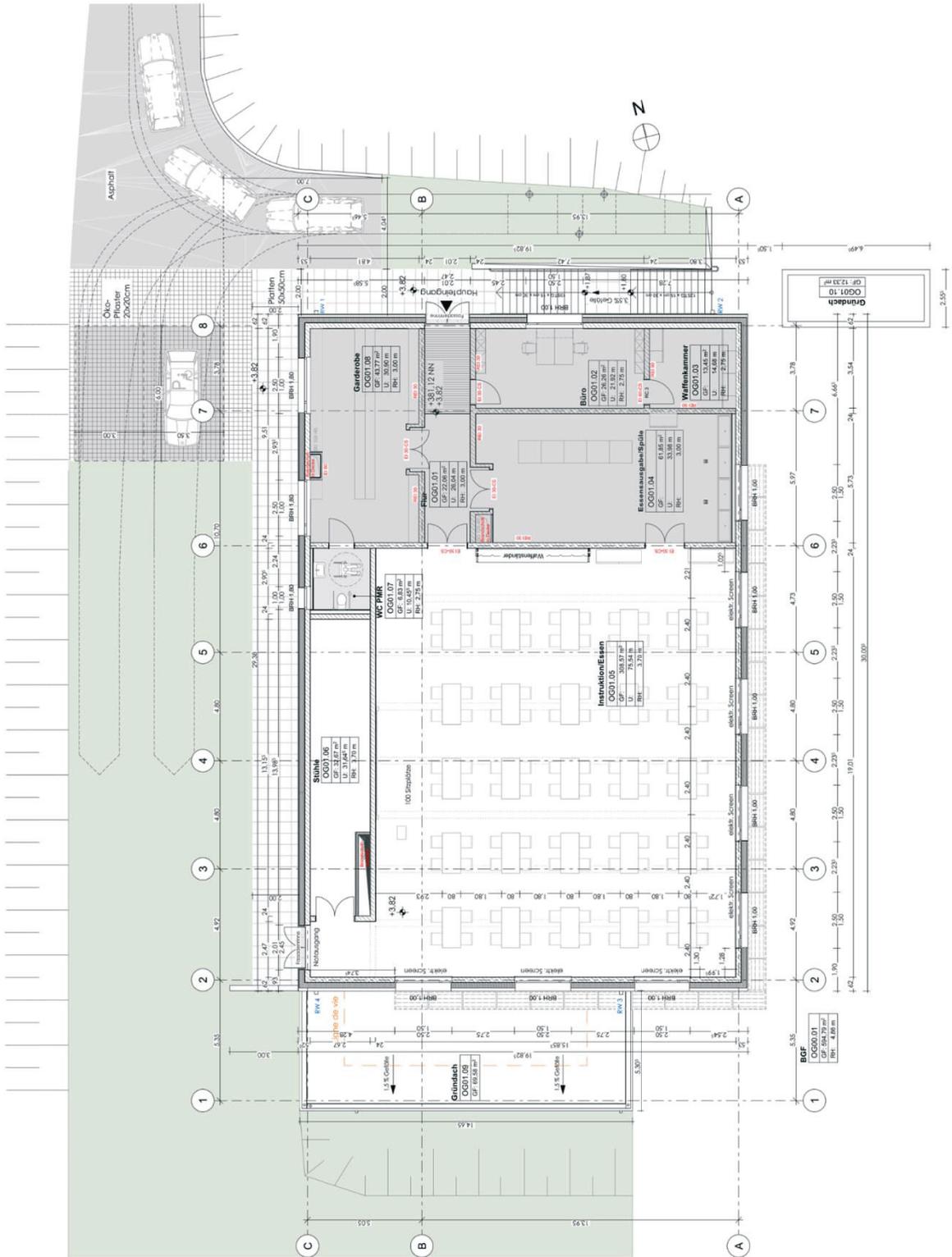
*Plan d'implantation*



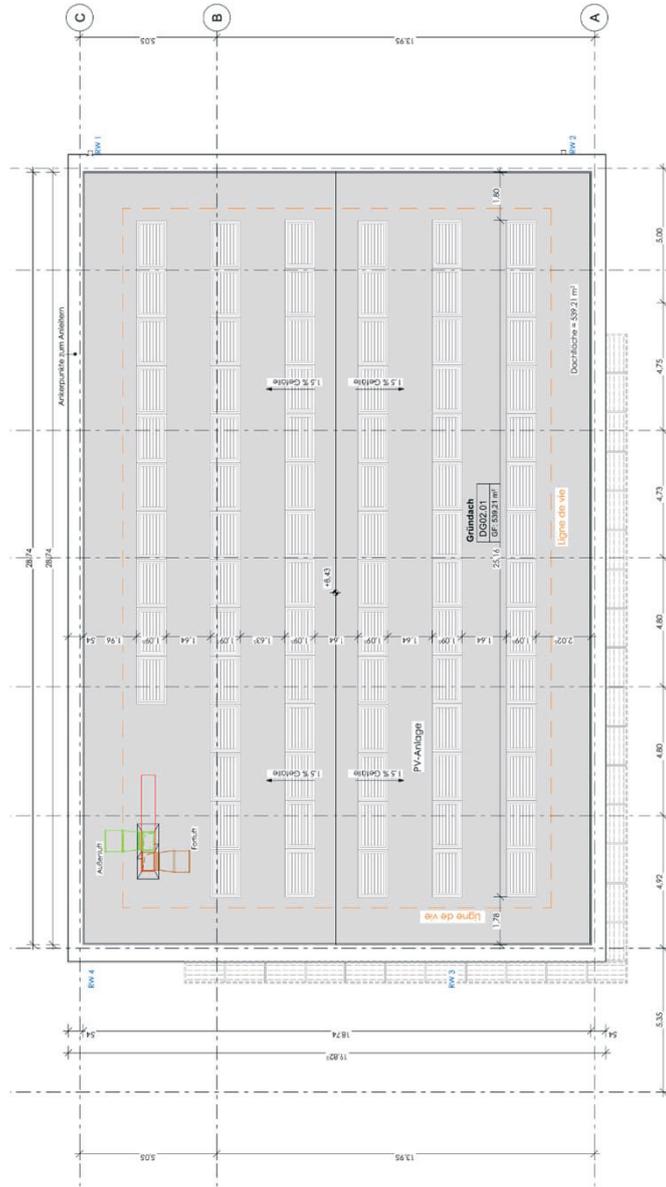
Zone 1 – Bâtiment administratif – Plan du rez-de-chaussée



Zone 1 – Bâtiment administratif – Plan du 1er étage

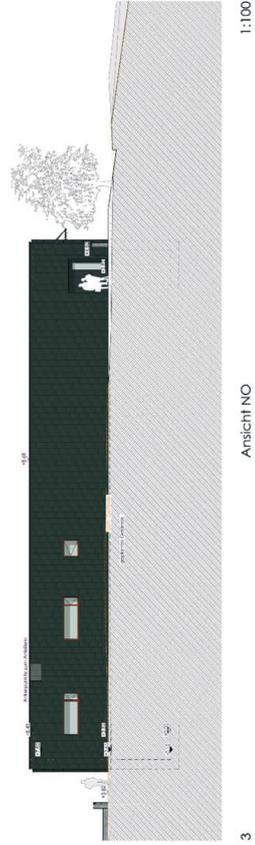


Zone 1 – Bâtiment administratif – Plan de la toiture

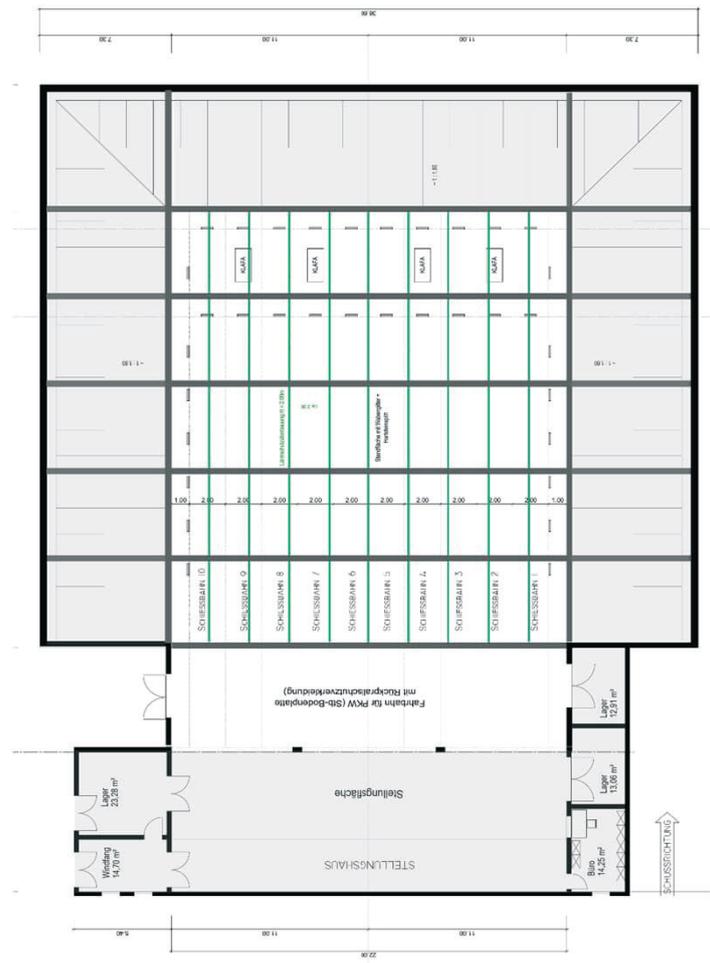
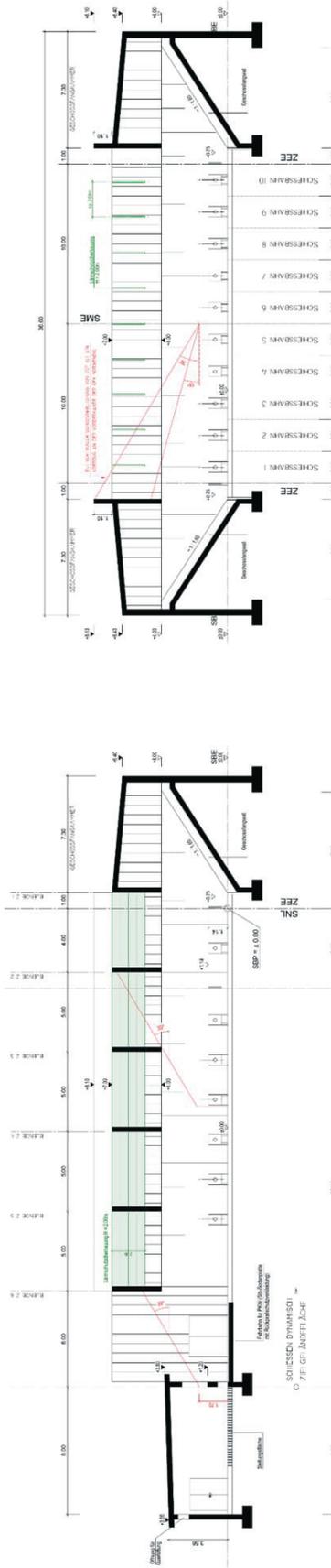




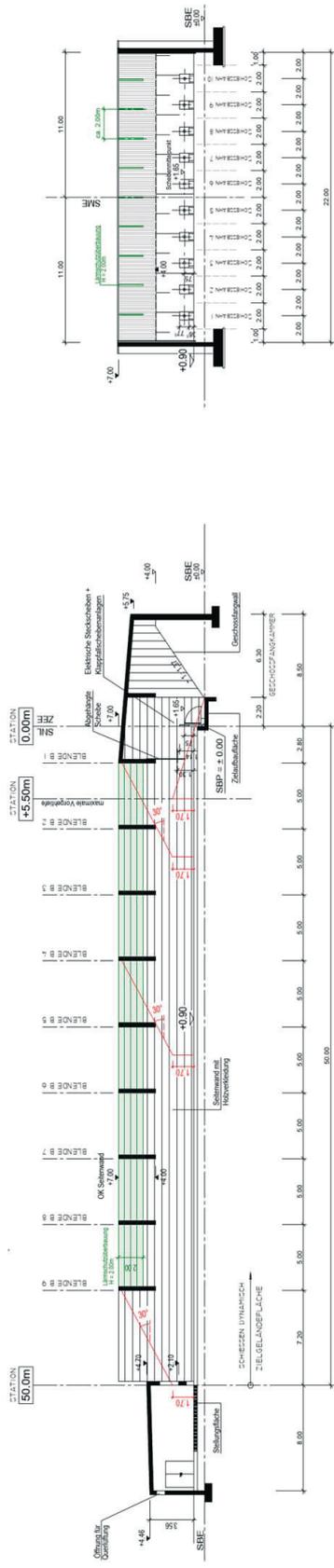
*Zone 1 – Bâtiment administratif – Façades*



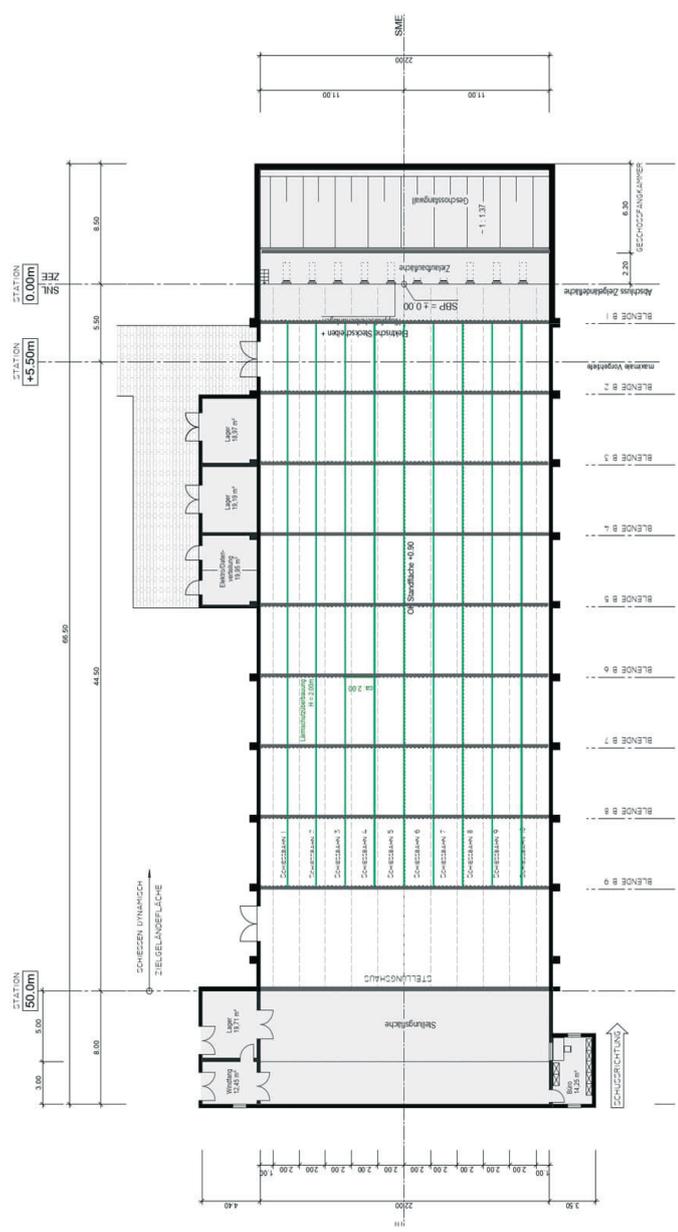
Zone 2 – Stand de tir de 30 m – Plans et coupes



Zone 2 – Stand de tir de 50 m – Plans et coupes

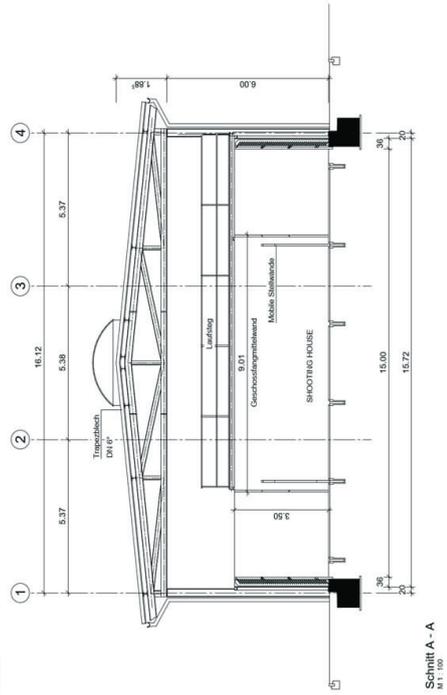
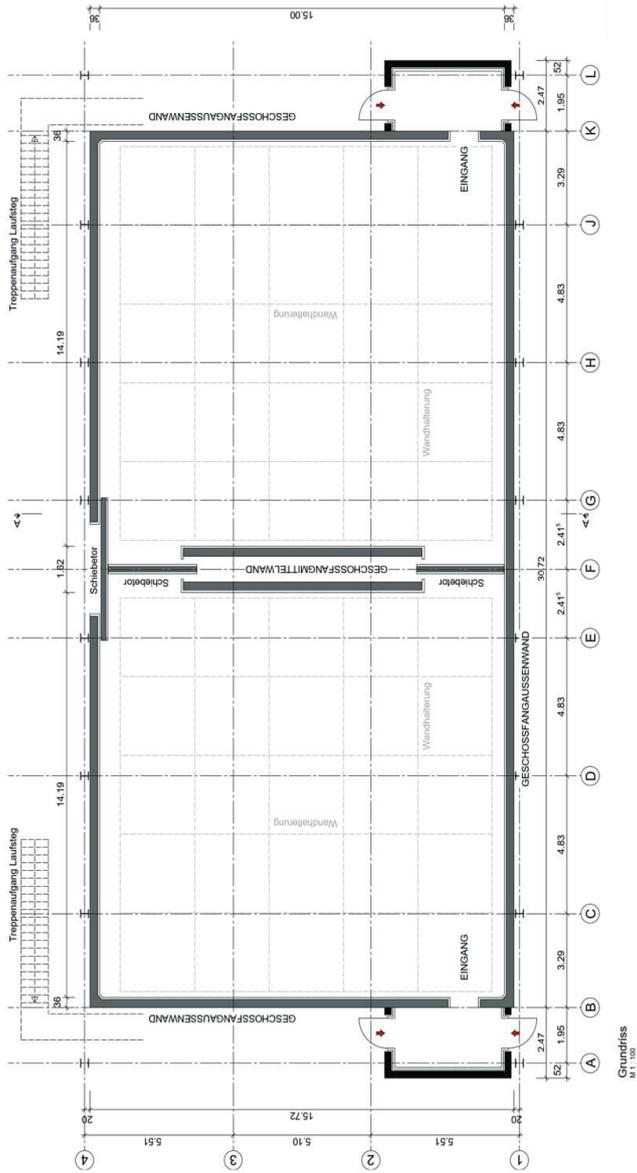


GRUNDRISS

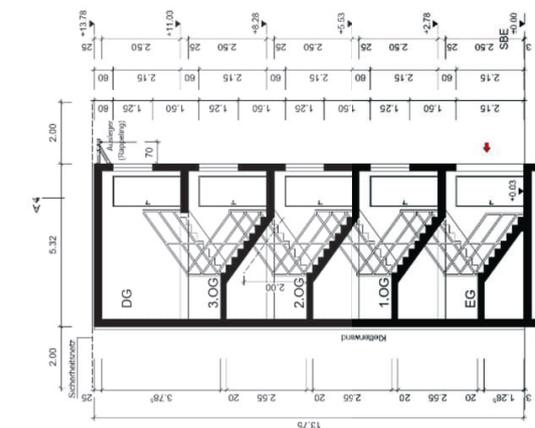




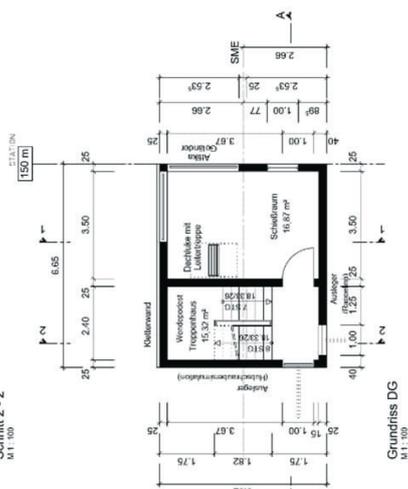
Zone 2 – « Shooting House » – Plans et coupes



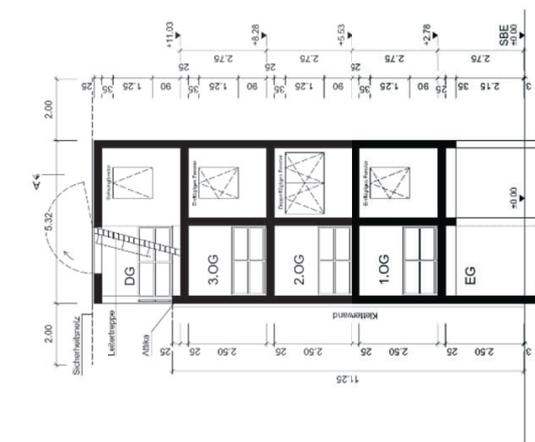
Zone 2 – « Shooting Tower » – Plans et coupes



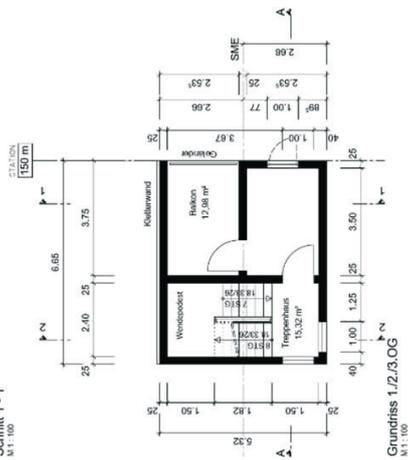
Schnitt 2 - 2  
M 1:100



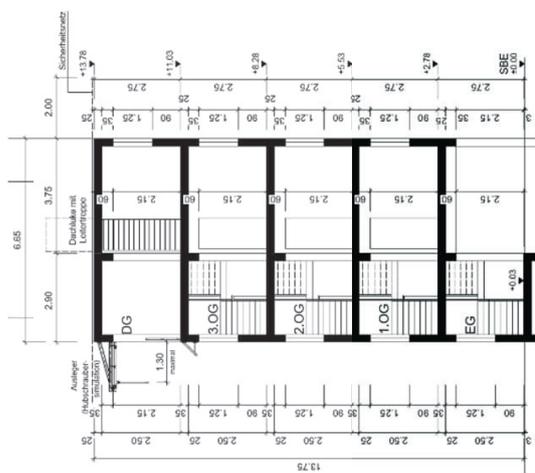
Grundriss DG  
M 1:100



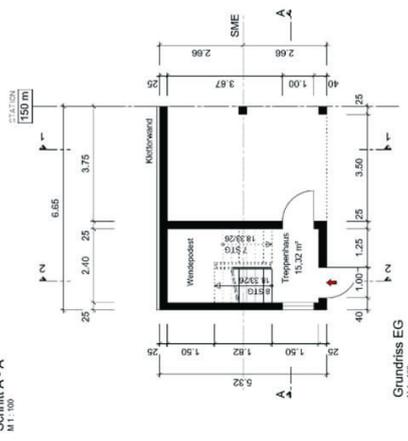
Schnitt 1 - 1  
M 1:100



Grundriss 1.1/2./3.OG  
M 1:100

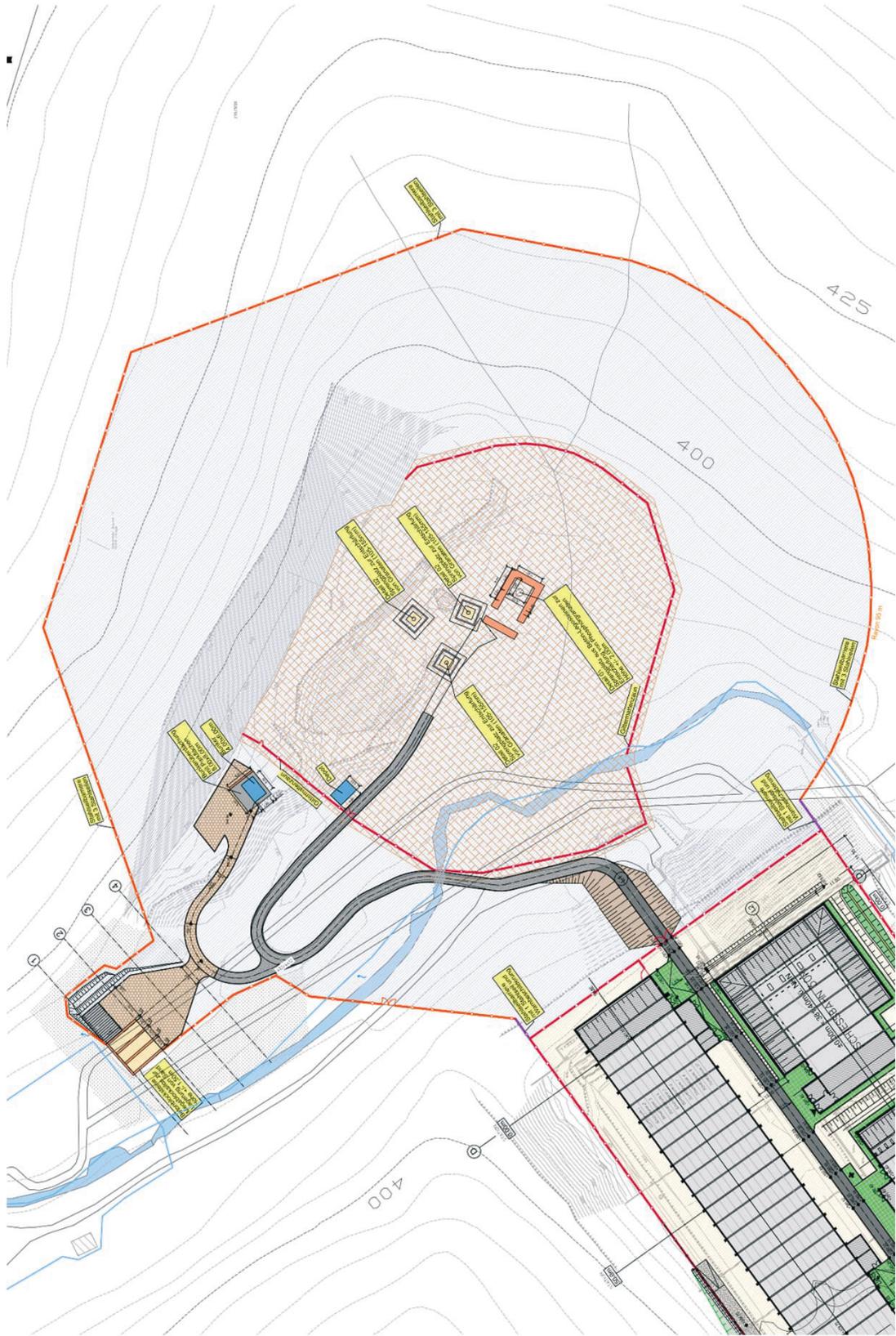


Schnitt A - A  
M 1:100



Grundriss EG  
M 1:100

Zone 3 – Zone de destruction d'obus et de munitions – Plan



## FICHE D'ÉVALUATION D'IMPACT

**Intitulé du projet : Projet de loi relative au réaménagement du champ de tir au Bleesdall**

**Ministère initiateur : Ministère de la Mobilité et des Travaux publics/département des Travaux publics**

**Auteur(s) :**  
**Tél :**  
**Courriel :**

**Objectif(s) du projet : Financement et réalisation du projet de construction relatif au réaménagement du champ de tir au Bleesdall**

**Autre(s) Ministère(s)/Organisme(s)/Commune(s) impliqué(e)(s) : Ministère des Finances, Ministère de la Défense, Armée luxembourgeoise**

**Date : 11.09.2023**

### Mieux légiférer

1. Partie(s) prenante(s) (organismes divers, citoyens,...) consultée(s) : Oui  Non  <sup>1</sup>

Si oui, laquelle/lesquelles : Ministère de la Défense, Armée luxembourgeoise

Remarques/Observations :

2. Destinataires du projet :
- Entreprises/Professions libérales : Oui  Non
  - Citoyens : Oui  Non
  - Administrations : Oui  Non
3. Le principe « Think small first » est-il respecté ?  
(c.à d. des exemptions ou dérogations sont-elles prévues suivant la taille de l'entreprise et/ou son secteur d'activité ?) Oui  Non  N.a. <sup>2</sup>

Remarques/Observations :

4. Le projet est-il lisible et compréhensible pour le destinataire ? Oui  Non   
Existe-t-il un texte coordonné ou un guide pratique, mis à jour et publié d'une façon régulière ? Oui  Non

Remarques/Observations :

5. Le projet a-t-il saisi l'opportunité pour supprimer ou Oui  Non

<sup>1</sup> Double-click sur la case pour ouvrir la fenêtre permettant de l'activer.

<sup>2</sup> N.a. : non applicable.

simplifier des régimes d'autorisation et de déclaration existants, ou pour améliorer la qualité des procédures ?

Remarques/Observations :

6. Le projet contient-il une charge administrative<sup>3</sup> pour le(s) destinataire(s) ? (un coût imposé pour satisfaire à une obligation d'information émanant du projet ?) Oui  Non

Si oui, quel est le coût administratif<sup>4</sup> approximatif total ?  
(nombre de destinataires x coût administratif par destinataire)

7. Le projet prend-il recours à un échange de données inter-administratif (national ou international) plutôt que de demander l'information au destinataire ? Oui  Non  N.a.

Si oui, de quelle(s) donnée(s) et/ou administration(s) s'agit-il ?

8. Le projet prévoit-il :
- une autorisation tacite en cas de non réponse de l'administration ? Oui  Non  N.a.
  - des délais de réponse à respecter par l'administration ? Oui  Non  N.a.
  - le principe que l'administration ne pourra demander des informations supplémentaires qu'une seule fois ? Oui  Non  N.a.

9. Y a-t-il une possibilité de regroupement de formalités et/ou de procédures (p.ex. prévues le cas échéant par un autre texte) ? Oui  Non  N.a.

Si oui, laquelle :

10. Le projet contribue-t-il en général à une :
- a. simplification administrative, et/ou à une Oui  Non
  - b. amélioration de la qualité réglementaire ? Oui  Non

Remarques/Observations :

11. En cas de transposition de directives communautaires, le principe « la directive, rien que la directive » est-il respecté ? Sinon, pourquoi ? Oui  Non  N.a.

12. Des heures d'ouverture de guichet, favorables et adaptées aux besoins du/des destinataire(s), seront-elles introduites ? Oui  Non  N.a.

13. Y a-t-il une nécessité d'adapter un système informatique auprès de l'Etat (e-Government ou application back-office) ? Oui  Non

Si oui, quel est le délai pour disposer du nouveau système ?

14. Y a-t-il un besoin en formation du personnel de l'administration concernée ? Oui  Non  N.a.

Si oui, lequel ?

<sup>3</sup> Il s'agit d'obligations et de formalités administratives imposées aux entreprises et aux citoyens, liées à l'exécution, l'application ou la mise en œuvre d'une loi, d'un règlement grand-ducal, d'une application administrative, d'un règlement ministériel, d'une circulaire, d'une directive, d'un règlement UE ou d'un accord international prévoyant un droit, une interdiction ou une obligation.

<sup>4</sup> Coût auquel un destinataire est confronté lorsqu'il répond à une obligation d'information inscrite dans une loi ou un texte d'application de celle-ci (exemple : taxe, coût de salaire, perte de temps ou de congé, coût de déplacement physique, achat de matériel, etc.).

Remarques/Observations :

### **Egalité des chances**

15. Le projet est-il :

- principalement centré sur l'égalité des femmes et des hommes ? Oui  Non
- positif en matière d'égalité des femmes et des hommes ? Oui  Non   
Si oui, expliquez de quelle manière :
  
- neutre en matière d'égalité des femmes et des hommes ? Oui  Non   
Si oui, expliquez pourquoi : Les dispositions du présent projet de loi s'appliquent indépendamment du sexe de la personne concernée
  
- négatif en matière d'égalité des femmes et des hommes ? Oui  Non   
Si oui, expliquez de quelle manière :

16. Y a-t-il un impact financier différent sur les femmes et les hommes ? Oui  Non  N.a.   
Si oui, expliquez de quelle manière :

### **Directive « services »**

17. Le projet introduit-il une exigence relative à la liberté d'établissement soumise à évaluation <sup>5</sup>? Oui  Non  N.a.

Si oui, veuillez annexer le formulaire A, disponible au site Internet du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur :

[www.eco.public.lu/attributions/dg2/d\\_consommation/d\\_march\\_\\_int\\_\\_rieur/Services/index.html](http://www.eco.public.lu/attributions/dg2/d_consommation/d_march__int__rieur/Services/index.html)

18. Le projet introduit-il une exigence relative à la libre prestation de services transfrontaliers <sup>6</sup>? Oui  Non  N.a.

Si oui, veuillez annexer le formulaire B, disponible au site Internet du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur :



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère d'État

[www.eco.public.lu/attributions/dg2/d\\_consommation/d\\_march\\_\\_int\\_\\_rieur/Services/index.html](http://www.eco.public.lu/attributions/dg2/d_consommation/d_march__int__rieur/Services/index.html)

<sup>5</sup> Article 15 paragraphe 2 de la directive « services » (cf. Note explicative, p.10-11)

<sup>6</sup> Article 16, paragraphe 1, troisième alinéa et paragraphe 3, première phrase de la directive « services » (cf. Note explicative, p.10-11)

## CHECK DE DURABILITÉ - NOHALTEGKEETSCHECK



La présente page interactive nécessite au minimum la version 8.1.3 d'Adobe Acrobat® Reader®. La dernière version d'Adobe Acrobat Reader pour tous systèmes (Windows®, Mac, etc.) est téléchargeable gratuitement sur le site de [Adobe Systems Incorporated](https://www.adobe.com/fr/acrobat/reader-main.aspx).

Ministre responsable :

Le Ministre de la Mobilité et des Travaux publics

Projet de loi ou amendement :

Projet de loi relative au réaménagement du champ de tir au Blesdall

Le check de durabilité est un outil d'évaluation des actes législatifs par rapport à leur impact sur le développement durable. Son objectif est de donner l'occasion d'introduire des aspects relatifs au développement durable à un stade préparatoire des projets de loi. Tout en faisant avancer ce thème transversal qu'est le développement durable, il permet aussi d'assurer une plus grande cohérence politique et une meilleure qualité des textes législatifs.

1. Est-ce que le projet de loi sous rubrique a un impact sur le champ d'action (1-10) du 3<sup>ème</sup> Plan national pour un développement durable (PNDD) ?  
En cas de réponse négative, expliquez-en succinctement les raisons.  
En cas de réponse positive sous 1., quels seront les effets positifs et/ou négatifs éventuels de cet impact ?
2. Quelles catégories de personnes seront touchées par cet impact ?
3. Quelles mesures sont envisagées afin de pouvoir atténuer les effets négatifs et comment pourront être renforcés les aspects positifs de cet impact ?

Afin de faciliter cet exercice, l'instrument du contrôle de la durabilité est accompagné par des points d'orientation – **auxquels il n'est pas besoin de réagir ou répondre mais qui servent uniquement d'orientation**, ainsi que par une documentation sur les dix champs d'actions précités.

### 1. Assurer une inclusion sociale et une éducation pour tous.

Points d'orientation  
Documentation

Oui  Non

Le projet de loi promouvra l'intégration et la lutte contre les discriminations à l'encontre de certains groupes de populations. Plus concrètement, l'accessibilité des lieux sera garantie aux PMR, ce qui n'était pas le cas auparavant, tout en intégrant des installations sanitaires spécifiques pour ces personnes. L'aménagement de WC unisexes suit également le principe du respect de la prise en compte systématique de la dimension du genre (« Gender Mainstreaming »).

### 2. Assurer les conditions d'une population en bonne santé.

Points d'orientation  
Documentation

Oui  Non

Le projet de loi a un impact sur le 2<sup>e</sup> champ d'action du 3<sup>ème</sup> Plan national pour un développement durable. La planification du projet met l'accent sur la conception d'espaces intérieurs sains. Un bâtiment sain favorise le bien-être physique, mental et social des utilisateurs. Cela implique, outre la qualité de l'air, la qualité de la lumière, de l'acoustique, du toucher et du confort thermique.

Ces éléments sont pris en compte lors de la planification du bâtiment administratif. La qualité de l'air intérieur est obtenue grâce à une conception préventive avec des matériaux et équipements pour lesquels les émissions de composés organiques volatils (VOC) et d'autres polluants, ne dépassent pas les seuils autorisés.

Les stands de tir sont prévus comme des stands ouverts.

De plus, l'impact du nouveau champ de tir sur son voisinage de proximité a été analysé. Des mesures acoustiques

particulières ont été mises en place pour limiter les émissions sonores au maximum.

### 3. Promouvoir une consommation et une production durables.

Points d'orientation  
Documentation  Oui  Non

Le projet participe à promouvoir une consommation durable des ressources suivant les préceptes de la "green defence".

À titre d'exemple, les granulats qui se retrouvent dans les réceptacles des tirs sont réutilisables après traitement, prolongeant ainsi considérablement leur durée de vie et diminuant fortement les déchets résultant de l'exploitation du site. Évidemment, les réceptacles sont munis d'une cuve en béton évitant tout risque de pollution du sous-sol.

Un circuit d'eau à l'extérieur lié à une récupération des eaux de pluie permet de réutiliser ces eaux pour des tâches courantes comme p.ex. le jardinage ou encore le nettoyage des chaussures des militaires après les exercices.

Le bâtiment administratif est également équipé de panneaux photovoltaïques pour assurer une production locale d'énergie électrique.

### 4. Diversifier et assurer une économie inclusive et porteuse d'avenir.

Points d'orientation  
Documentation  Oui  Non

La conception du nouveau projet suit les principes de durabilité et dans la mesure du possible les principes de l'économie circulaire et de la "green defence".

Une priorité est donnée à l'utilisation de matériaux durables, écologiques, certifiés et à l'utilisation de matériaux non composites, réutilisables, recyclables et sans ou à faible teneur en produits chimiques. La conception des détails de construction privilégie des assemblages mécaniques conçus de façon à être démontables. Ceci est le cas par exemple pour les façades extérieures et les pare-balles des stands de tir.

### 5. Planifier et coordonner l'utilisation du territoire.

Points d'orientation  
Documentation  Oui  Non

Le projet de loi n'aura que peu d'impact sur la consommation du sol étant donné qu'il s'agit d'un réaménagement fonctionnel d'un site accueillant déjà aujourd'hui les mêmes fonctions.

Une attention particulière revient à la conception du bâtiment administratif, à typologie compacte, utilisant le moins de surface au sol possible, et pourvu d'une toiture verte. Si les fonctions le permettent, les aménagements extérieurs sont réalisés en matériaux perméables, p.ex. au droit des places de stationnement, contribuant ainsi à une réduction de l'imperméabilisation du sol.

Une partie du site, utilisée dans le passé pour le lancer de grenades, fera l'objet de travaux de renaturation.

Il va de soi que le site est planifié suivant les paradigmes courants en matière de gestion des eaux pluviales, avec des ouvrages adaptés de rétention des eaux de pluie permettant de lutter contre les effets potentiellement néfastes des fortes pluies.

### 6. Assurer une mobilité durable.

Points d'orientation  
Documentation  Oui  Non

Un certain pourcentage des places de parking est équipé de bornes électriques.

### 7. Arrêter la dégradation de notre environnement et respecter les capacités des ressources naturelles.

Points d'orientation  
Documentation  Oui  Non

Tout nouveau projet de construction contribue à une artificialisation du sol et a ainsi un impact sur l'environnement ainsi que sur les ressources naturelles.

Des mesures d'atténuation et de compensation sont prévues conformément à la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

À noter qu'une partie du site, utilisée dans le passé pour le lancer de grenades, fera l'objet de travaux de renaturation.

### 8. Protéger le climat, s'adapter au changement climatique et assurer une énergie durable.

Points d'orientation  
Documentation

Oui  Non

Le présent projet s'inscrit dans la stratégie de l'État de réaliser des constructions durables, respectueuses de l'environnement et à faible consommation énergétique.

À cet égard, les bâtiments sont conçus selon les principes suivants :

- Concept énergétique minimisant les consommations énergétiques ;
- Construction durable respectant des critères écologiques ;
- Utilisation des énergies renouvelables ;
- Confort visuel, hygrothermique et acoustique des utilisateurs ;
- Réduction de la consommation des eaux et rétention des eaux pluviales.

Tous les produits et matériaux utilisés sont exempts de substances toxiques et irritantes, de biocides et d'ignifugeants. L'isolation thermique des enveloppes est réalisée en laine minérale et les produits en bois proviennent de sources durables certifiées.

### 9. Contribuer, sur le plan global, à l'éradication de la pauvreté et à la cohérence des politiques pour le développement durable.

Points d'orientation  
Documentation

Oui  Non

Le projet suit les objectifs de la "green defence" qui s'articulent autour de l'adaptation et de la résilience, de la réduction de l'empreinte écologique de la Défense luxembourgeoise ainsi que de la contribution luxembourgeoise à la prévention des conflits. Ils devraient nous guider vers la paix, la sécurité et l'efficacité opérationnelle malgré le changement climatique, tout en réduisant notre contribution au problème.

Le projet en question permettra d'apporter une contribution concrète à ces défis et fait rayonner le Luxembourg en tant que premier de sa classe.

### 10. Garantir des finances durables.

Points d'orientation  
Documentation

Oui  Non

Un champ de tir en soi n'est pas une source directe de financement durable. Cependant, il est possible de prendre certaines mesures pour maximiser l'efficacité financière et la durabilité dans la gestion d'un champ de tir.

1. Une gestion efficace des ressources est essentielle pour assurer des finances durables. Cela comprend la gestion de l'eau, de l'énergie et des matériaux utilisés sur le champ de tir comme expliqués dans les points supra.
2. L'utilisation du champ de tir n'est pas non plus limitée à l'Armée, d'autres acteurs comme notamment la Police profiteront de ces installations ("pooling & sharing").
3. Un entretien régulier des installations du champ de tir prolonge leur durée de vie et réduit les coûts à long terme. En investissant dans la maintenance préventive, les réparations et les améliorations, il est possible de minimiser les dépenses liées aux réparations urgentes ou aux remplacements coûteux à l'avenir.

### Cette partie du formulaire est facultative - Veuillez cocher la case correspondante

En outre, et dans une optique d'enrichir davantage l'analyse apportée par le contrôle de la durabilité, il est proposé de recourir, de manière facultative, à une évaluation de l'impact des mesures sur base d'indicateurs retenus dans le PNDD. Ces indicateurs sont suivis par le STATEC.

Continuer avec l'évaluation ?  Oui  Non

(1) Dans le tableau, choisissez l'évaluation : **non applicable**, ou de 1 = **pas du tout probable** à 5 = **très possible**