
 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité)  <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b>  <b>CI/MK / Pdéf/AP</b>  (Modèle d'études de projet pour m1- annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 1 sur 14

## Table des matières

1	Contenu du dossier m1 .....	2
2	Généralités sur le volume du projet .....	2
3	Installations à haute tension de la route nationale .....	3
3.1	Lignes .....	3
3.1.1	Lignes existantes .....	3
3.1.2	Lignes prévues .....	3
3.2	Stations .....	4
3.2.1	Stations existantes .....	4
3.2.2	Stations prévues .....	4
3.3	Alimentation en courant du chantier .....	4
4	Installations à haute tension de tiers à l'intérieur des alignements le long des routes nationales .....	5
4.1	Lignes .....	5
4.2	Stations .....	5
5	Autorisations spéciales requises .....	6
6	Exemples de projets .....	7
6.1	Installations à haute tension de la route nationale .....	7
6.1.1	Exemple de lignes .....	7
6.1.2	Exemple de stations .....	8
6.2	Installations à haute tension de tiers .....	13
6.2.1	Exemple de plan conférant une vue d'ensemble générale (lignes de tiers) : .....	13
6.2.2	Exemple de traitement de lignes de tiers (vaut aussi pour les stations) .....	14

Si aucun MK / AP n'a été réalisé, un dossier m1 doit être élaboré en phase MP / DP.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité)  <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b>  <b>CI/MK / Pdéf/AP</b>  (Modèle d'études de projet pour m1- annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 2 sur 14

## 1 Contenu du dossier m1

Selon l'art. 12, al. 1, let. m de l'ordonnance sur les routes nationales (ORN ; RS 725.111), le projet définitif comprend les documents relatifs à d'autres autorisations pour lesquelles la Confédération est compétente.

Le dossier m1 comprend les documents pour les installations électriques d'alimentation en courant soumises à la procédure d'approbation des plans conformément à l'art. 1 de l'ordonnance sur la procédure d'approbation des plans des installations électriques (OPIE ; RS 734.25) et une éventuelle demande d'octroi d'une autorisation spéciale conformément à la législation sur les installations électriques.

Un accord a été conclu entre l'OFROU et l'ESTI pour représenter la procédure décisionnelle coordonnée. Cette convention relative au processus d'approbation des installations soumises à la procédure d'approbation des plans sur route nationale (en allemand) peut être consultée sur le site Web de l'ESTI : <https://www.esti.admin.ch/fr/themes/approbation-pour-les-installations-electriques/procedure-dapprobation-des-plans>

La question des rayonnements non ionisants doit être traitée dans le rapport de compatibilité environnementale pour les installations soumises à l'étude d'impact sur l'environnement et dans la notice d'impact pour les installations non soumises à l'étude d'impact sur l'environnement. *Compléter la référence croisée*

Les chapitres 2 à 5 suivants décrivent le contenu requis pour le dossier m1 qui est joint au projet définitif (Pdéf). Si on ne sait pas si un dossier m1 est nécessaire pour des lignes à haute tension, un dossier m1 doit quand même être créé. Dans ce cas, il faut y décrire pour quelles raisons (distances par rapport aux lignes à haute tension, type de travaux sur la route nationale) les lignes à haute tension ne sont pas concernées et pourquoi aucune mesure n'est nécessaire.

## 2 Généralités sur le volume du projet



*Les textes en vert sont des références et des remarques pour les contenus spécifiques au projet à concevoir.*

*Synthèse des points pertinents pour les installations électriques.*

*Informations utiles générales, justification du projet, phases de réalisation, etc.*


*Les plans, etc. doivent être conçus de façon à ce que les personnes ne connaissant pas les lieux puissent également s'y retrouver.*

*Pas de répétitions du rapport technique ou d'un document similaire, uniquement des renvois.*

Les nouvelles installations ne doivent pas dépasser la valeur limite de l'installation de 1 µT dans les lieux à utilisation sensible dans le mode d'exploitation déterminant (annexe 1, chiffre 15 ORNI). La preuve du respect doit être consignée dans la fiche de données du site.

Si une étude d'impact sur l'environnement doit être réalisée pour le projet, la fiche de données du site fait partie du rapport de compatibilité environnementale.

Si aucune étude d'impact sur l'environnement ne doit être effectuée dans le cadre du projet définitif et qu'on n'a pas de lieux à utilisation sensible dans le périmètre de légitimation, un traitement correspondant dans la notice d'impact suffit.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité)  <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b>  <b>CI/MK / Pdéf/AP</b>  (Modèle d'études de projet pour m1- annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 3 sur 14

### 3 Installations à haute tension de la route nationale

La nature, la présentation et la teneur des documents des installations électriques soumises à la procédure d'approbation des plans, niveau du réseau 1 à 7, reposent en principe sur la directive N° 235 de l'ESTI relative à remise de projets (cf. art. 2, al. 2, OPIE).

Étant donné que, au moment du projet définitif, les détails des installations électriques ne sont en général pas encore connus (par exemple fabricant), les documents demandés par la directive mentionnée ci-dessus ne peuvent pas être apportés. Les plans doivent cependant au moins montrer la nature, le volume et l'emplacement de l'ouvrage pour les installations soumises à la procédure d'approbation des plans.

Les plans doivent cependant au moins indiquer la nature, le volume et l'emplacement de l'ouvrage pour les installations soumises à la procédure d'approbation des plans (voir aussi la convention OFROU – ESTI) :

- Plan du réseau des installations à haute tension prévues.
- Plan de masse montrant les emplacements et les passages des lignes.
- Installations de transport par conduites conformément à l'annexe 19 de l'ordonnance sur les lignes électriques OLEI (existantes et prévues) soumises à la loi sur les installations de transport par conduites (renvoyer le cas échéant au dossier m2 « Conduites de gaz ») et installations de transport par conduites servant au transport de gaz et de liquides inflammables ou de liquides caloporteurs qui ne sont pas soumises à la loi sur les installations de transport par conduites (art. 128 OLEI).
- Plan de situation montrant la disposition spatiale des installations à haute tension et les chemins de secours et de sauvetage en dépendant.
- Dimensionnement des installations à haute tension en fonction des informations déjà connues (dimensions, données techniques).
- En cas de modifications des lignes aériennes, les exploitants de la ligne doivent élaborer la demande d'approbation des plans conformément à la directive de l'ESTI pour la remise des projets (les documents doivent avoir fait l'objet d'une mise à l'enquête publique) et la joindre au dossier m1.
- En cas de modification des lignes aériennes ou des lignes en câbles qui ne sont pas posées dans un tube, les documents doivent être fournis conformément à l'aide à l'exécution de l'ORNI pour les lignes à haute tension de l'OFEV (dans le rapport de compatibilité environnementale, renvoyer aux documents dans m1 ; les documents doivent avoir fait l'objet d'une mise à l'enquête publique).

#### 3.1 Lignes

*Remarques générales.*

*Toutes les lignes servant à la route nationale doivent être décrites. Le fait que la ligne soit ou devienne la propriété de l'OFROU ou d'une entreprise de distribution d'électricité n'a aucune importance.*

##### 3.1.1 Lignes existantes


*Description des lignes existantes.*

*Influence du projet sur ces lignes.*

*Description des mesures prévues.*

##### 3.1.2 Lignes prévues

*Description la plus détaillée possible des lignes prévues.*

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité)  <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b>  <b>CI/MK / Pdéf/AP</b>  (Modèle d'études de projet pour m1- annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 4 sur 14

## 3.2 Stations

### *Remarques générales.*

*Toutes les stations servant à la route nationale doivent être décrites. Le fait que la station ou des parties de cette dernière soient ou deviennent la propriété de l'OFROU ou d'une entreprise de distribution d'électricité n'a aucune importance.*

*Élaboration d'un schéma de principe pour l'alimentation énergétique du projet avec l'alimentation à partir de la sous-station.*

### 3.2.1 Stations existantes

*Description des stations existantes.*

*Influence du projet sur ces stations.*

*Description des mesures prévues.*

*En cas de pertinence (par exemple aménagement / extension) tous les points de 4.2.2.*

### 3.2.2 Stations prévues

*Description la plus détaillée possible des stations prévues.*

*Élaboration d'une fiche de données du site.*

*Plan de masse géographique de la centrale (situation, extrait du cadastre au 1:500).*

*Agencement de la centrale (notamment concernant les installations à haute tension)*

*Dessin d'isolignes de la densité de flux magnétique de la station transformatrice.*

*Schéma de principe de la mise à la terre.*

## 3.3 Alimentation en courant du chantier

### *Remarques générales.*

*Toutes les lignes et stations servant à l'alimentation en courant du chantier sur les routes nationales doivent être décrites. Le fait que la station ou des parties de cette dernière soient ou deviennent la propriété de l'OFROU ou d'une entreprise de distribution d'électricité n'a aucune importance.*

*Description la plus détaillée possible des lignes et stations prévues.*


*Élaboration d'une fiche de données du site pour les containers utilisés pour le courant du chantier, etc.*

*Plan de masse géographique de l'alimentation en courant du chantier (situation, extrait du cadastre au 1:500).*

*Dessin d'isolignes de la densité de flux magnétique de la station transformatrice.*

*Schéma de principe de la mise à la terre.*

*Description pour expliquer si les lignes et stations doivent être élaborées de manière temporaire ou si elles serviront plus tard à l'exploitation de la route nationale. Mise en évidence des différentes phases de construction.*

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité)  <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b>  <b>CI/MK / Pdéf/AP</b>  (Modèle d'études de projet pour m1- annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 5 sur 14

## 4 Installations à haute tension de tiers à l'intérieur des alignements le long des routes nationales

### 4.1 Lignes

*Description de l'installation et représentation graphique. Chaque ligne sous la sphère d'influence de la route nationale doit être évaluée dans un chapitre séparé selon les critères suivants :*

*Pour les chantiers des routes nationales qui se trouvent en dehors des alignements, un dossier m1 doit également être établi si une installation HT se trouve à proximité.*

*Contrôle pour savoir si l'ordonnance sur les lignes électriques est respectée (calcul et représentation graphique).*

*Preuve que les directives en matière de distance (construction, exploitation, entretien) sont respectées à tout moment.*

*Contrôler si des mesures sont nécessaires dans la zone d'approche.*

*Si nécessaire, des mesures de protection appropriées doivent être déterminées et montrées (temporaires et permanentes)*

*Concernant les lignes aériennes qui doivent être déplacées, les documents de demande de l'exploitant doivent également être joints au dossier m1 et envoyés à l'ESTI.*

*Les lignes servant à l'alimentation en courant des voies ferrées (16 2/3 Hz) sont traitées dans le dossier m3. Elles doivent être mentionnées dans le dossier m1 et dotées d'un renvoi au dossier m3.*

### 4.2 Stations


*Description de l'installation et représentation graphique. Chaque station relevant de la route nationale doit être évaluée dans un chapitre séparé selon les critères suivants :*

*Contrôle pour savoir si l'ordonnance sur les lignes électriques est respectée (calcul et représentation graphique).*

*Preuve que les directives en matière de distance (construction, exploitation, entretien) sont respectées à tout moment.*

*Contrôler si des mesures sont nécessaires dans la zone d'approche.*

*Si nécessaire, des mesures de protection appropriées doivent être déterminées et montrées*

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité)  <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b>  <b>CI/MK / Pdéf/AP</b>  (Modèle d'études de projet pour m1- annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 6 sur 14

## 5 Autorisations spéciales requises

Si certaines dispositions de l'ordonnance sur les lignes électriques, de l'ordonnance sur le courant fort et de l'ordonnance sur le courant faible ne peuvent être respectées qu'extrêmement difficilement ou si elles constituent une entrave au développement technique ou à la protection de l'environnement, ces informations doivent être consignées dans le dossier m1.

L'ESTI les examinera dans le cadre de la procédure décisionnelles concentrée. Le résultat de l'examen figurera dans la prise de position.


*Contrôler si des autorisations spéciales sont nécessaires conformément aux points suivants :*

- *Installations à courant faible (art. 1, al. 3, ordonnance sur le courant faible)*
- *Installations à courant fort (art. 1, al. 4, ordonnance sur le courant fort)*
- *Lignes (art. 2, al. 3, ordonnance sur les lignes électriques)*

*Les écarts par rapport aux directives légales doivent être indiqués en détail.*

*Il faut justifier pourquoi une autorisation spéciale est requise.*

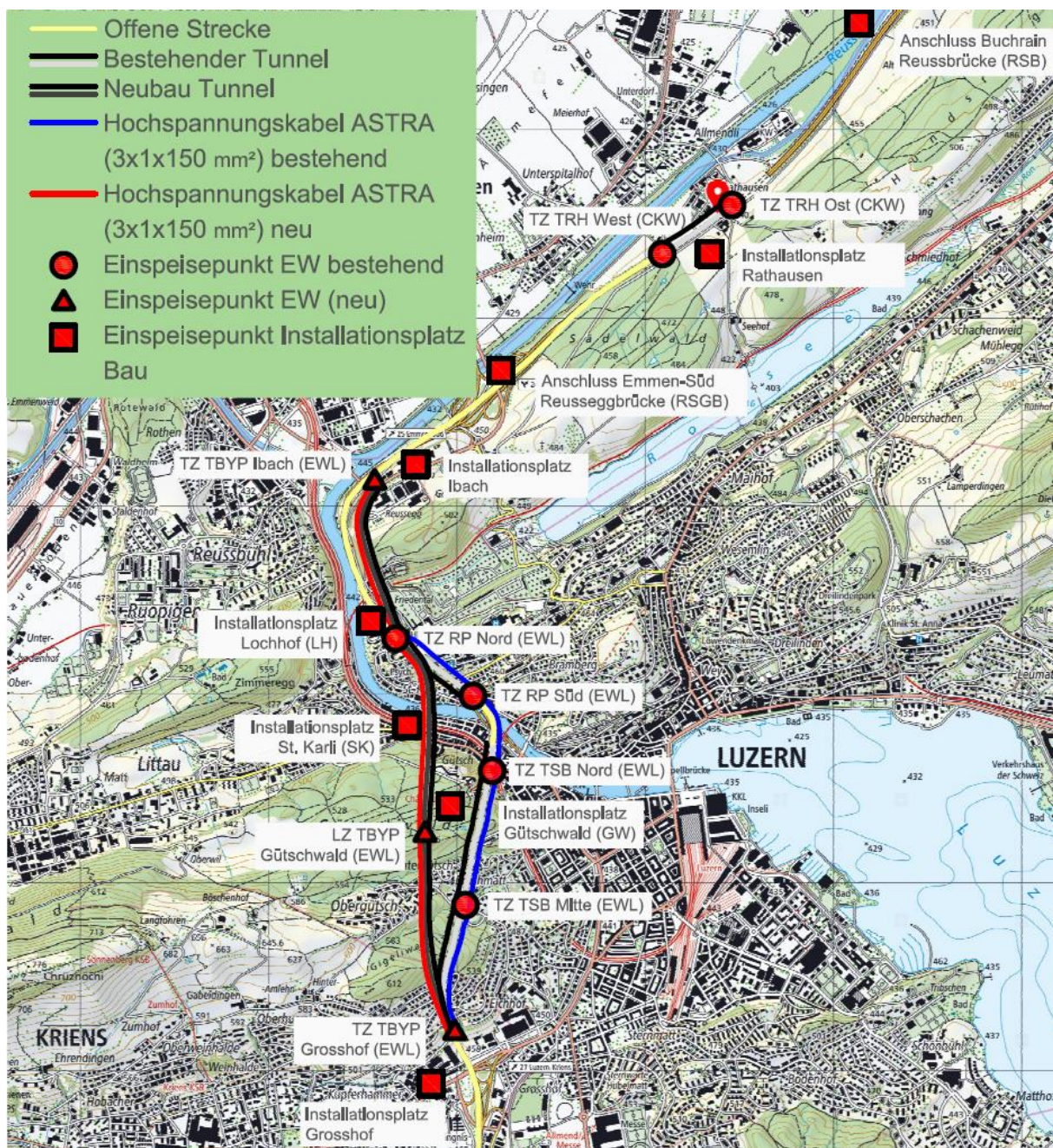


 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité)  <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b>  <b>CI/MK / Pdéf/AP</b>  (Modèle d'études de projet pour m1 - annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 7 sur 14


## 6 Exemples de projets

### 6.1 Installations à haute tension de la route nationale

#### 6.1.1 Exemple de lignes

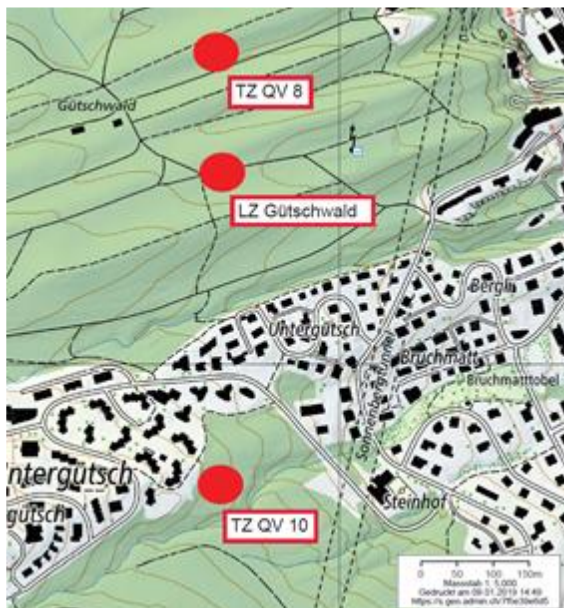





 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b> <b>CI/MK / Pdéf/AP</b> (Modèle d'études de projet pour m1- annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 8 sur 14

### 6.1.2 Exemple de stations

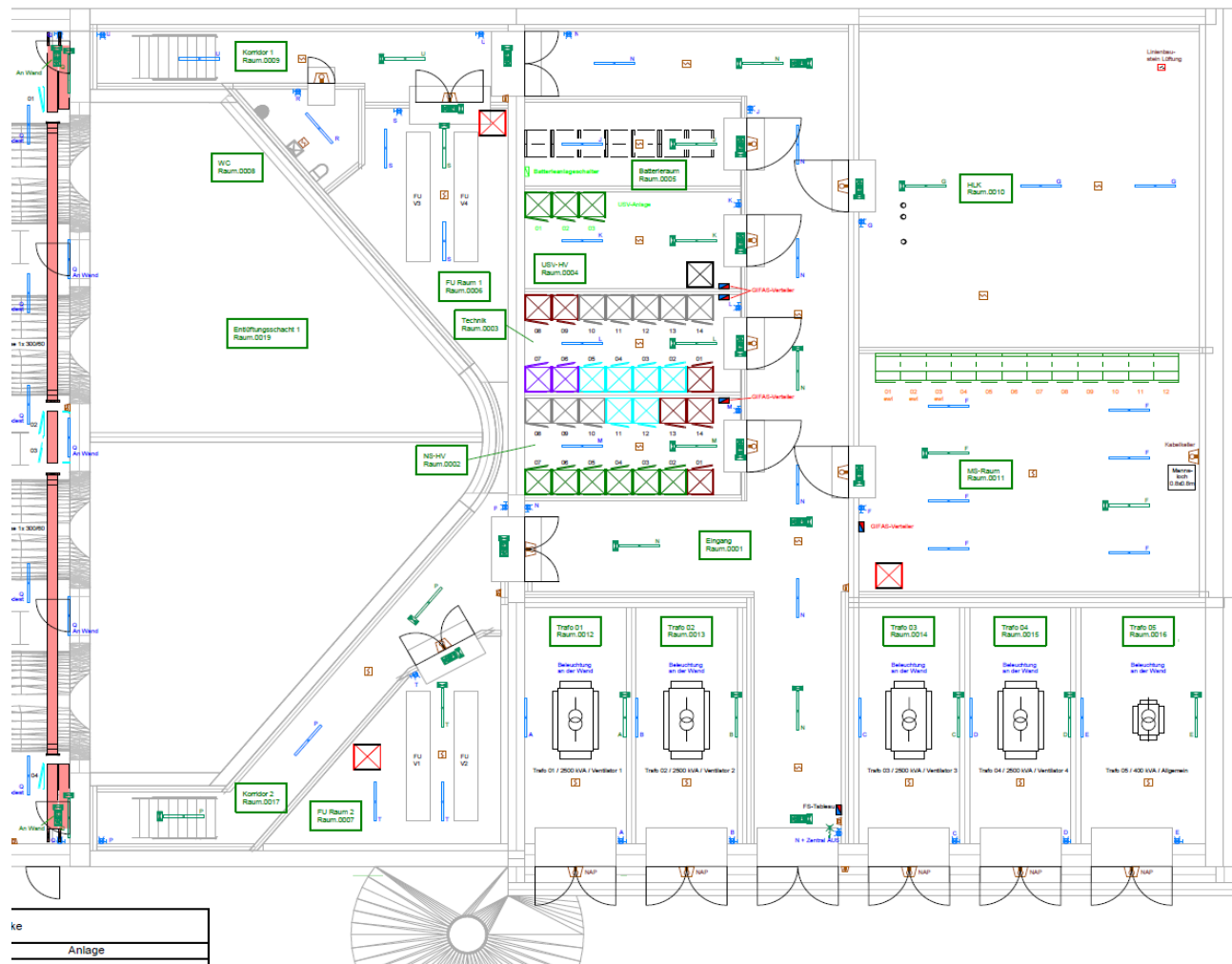
Plan de situation géographique





 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b> <b>CI/MK / Pdéf/AP</b> (Modèle d'études de projet pour m1- annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 9 sur 14

Agencement de la centrale :




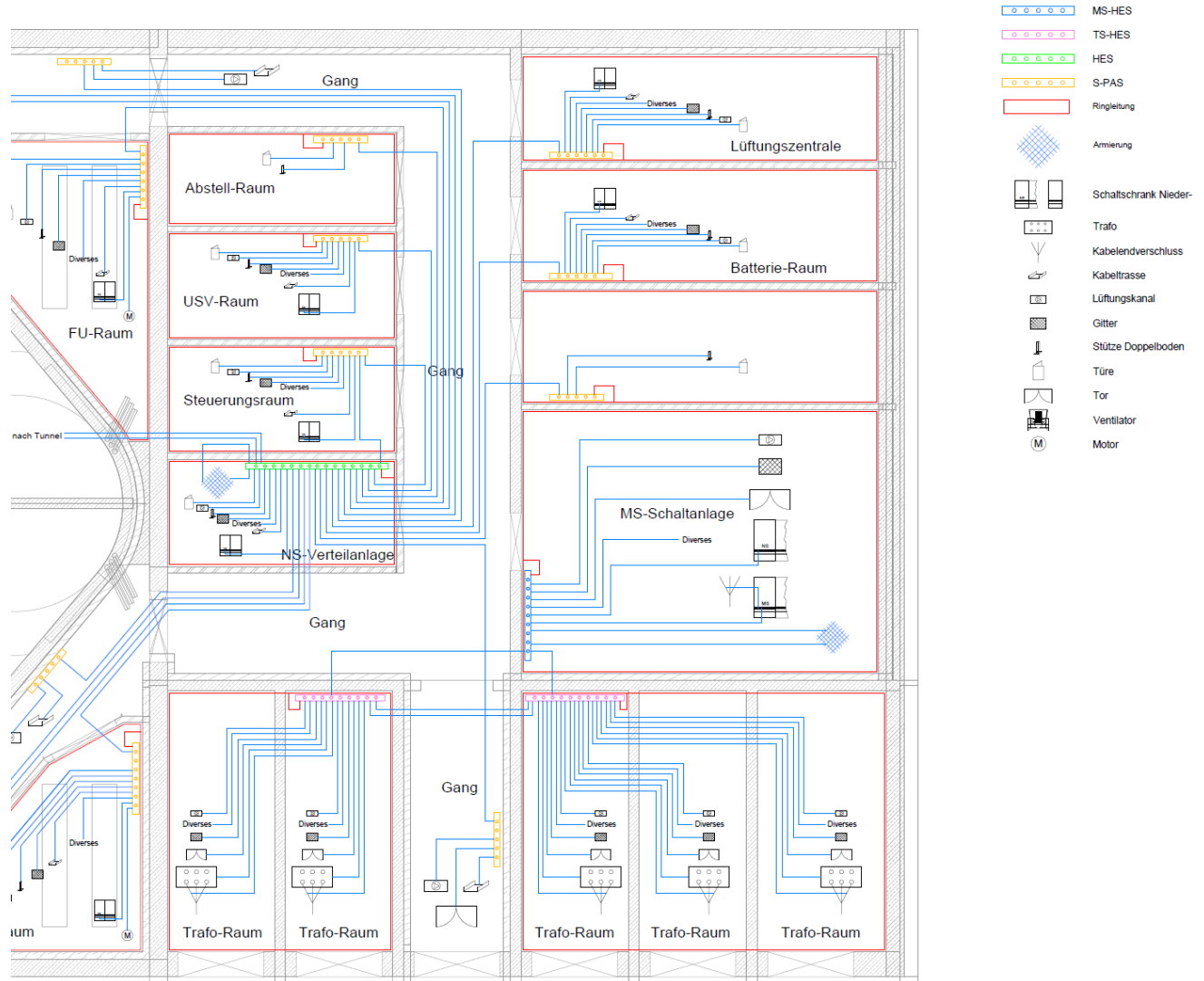

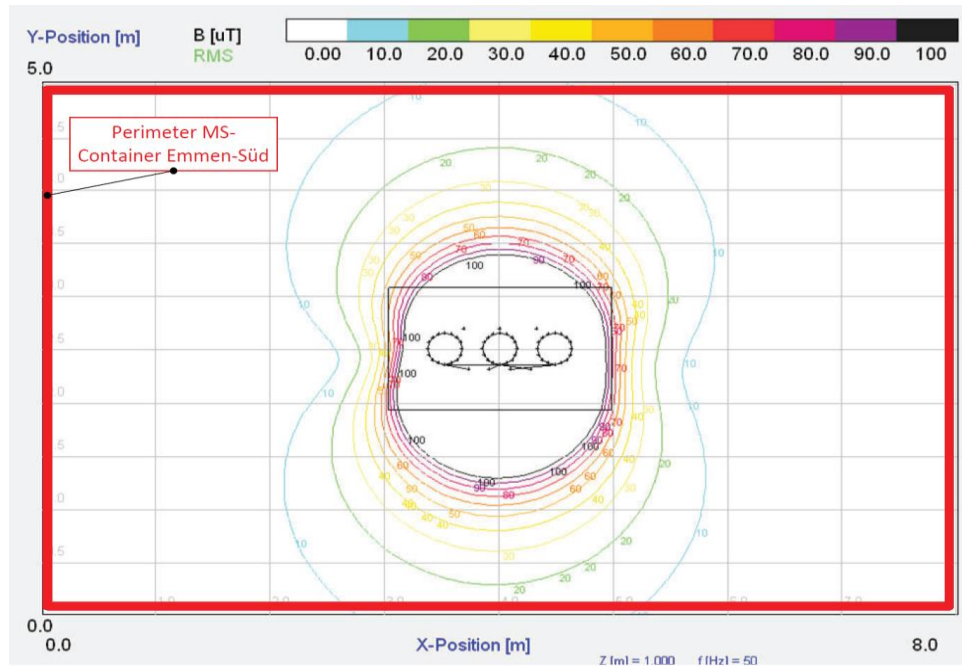
 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b> <b>CI/MK / Pdéf/AP</b> (Modèle d'études de projet pour m1- annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 10 sur 14

Schéma de principe de la mise à la terre :



 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité) <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b> <b>CI/MK / Pdéf/AP</b> (Modèle d'études de projet pour m1- annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 11 sur 14

Dessin d'isolignes (exemple de la fiche de données du site):




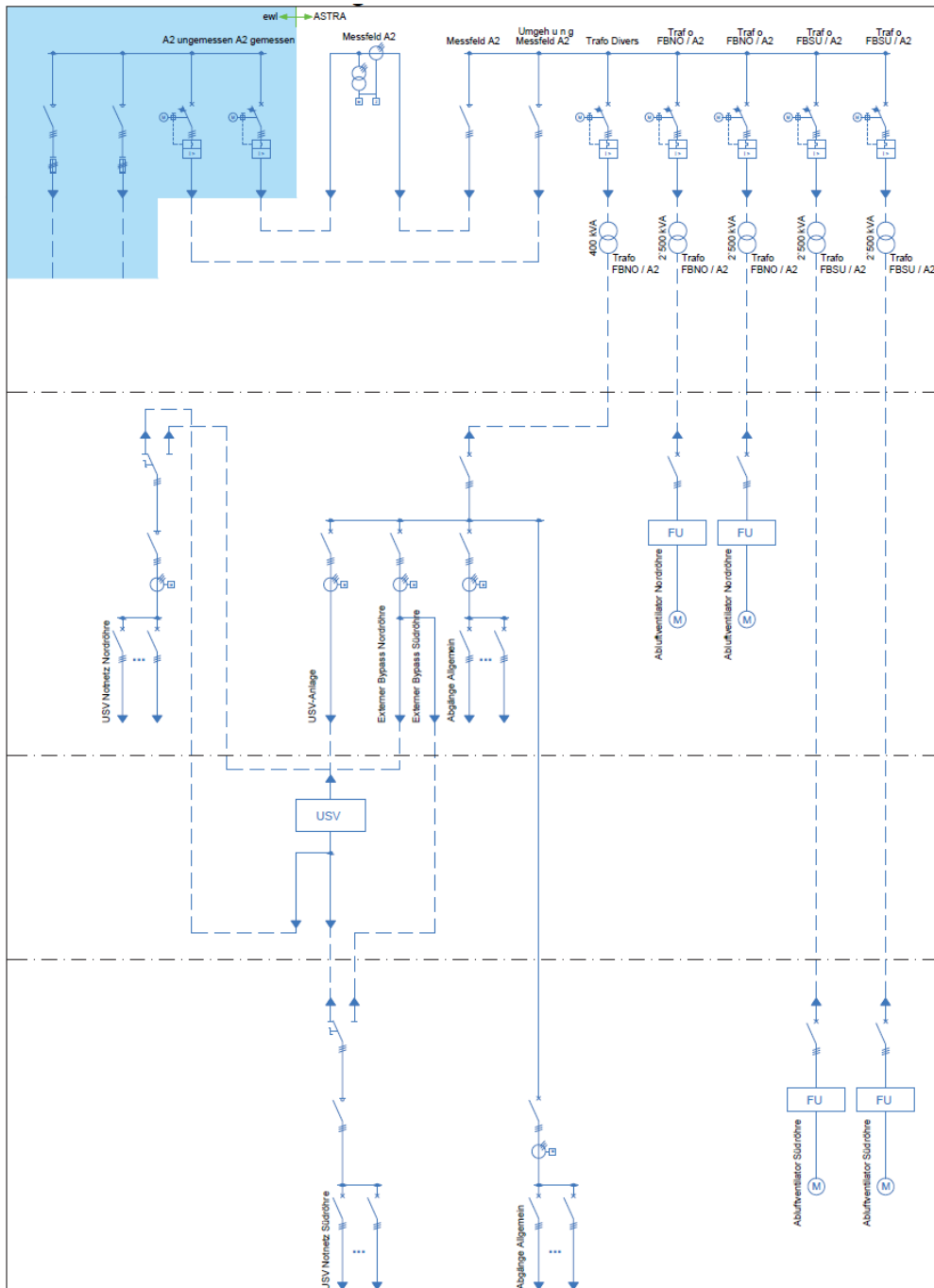

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité)  <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b>  <b>CI/MK / Pdéf/AP</b>  (Modèle d'études de projet pour m1-annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 12 sur 14

Schéma de principe de la tension d'alimentation :

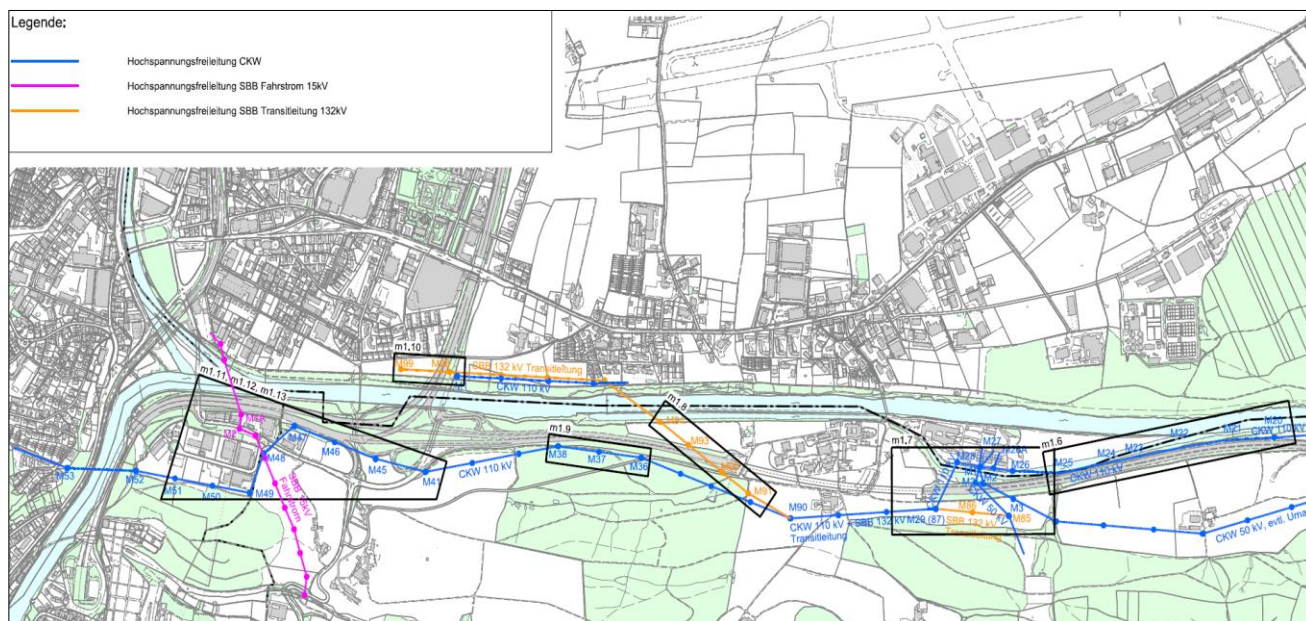





 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité)  <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b>  <b>CI/MK / Pdéf/AP</b>  (Modèle d'études de projet pour m1- annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 13 sur 14

## 6.2 Installations à haute tension de tiers

### 6.2.1 Exemple de plan conférant une vue d'ensemble générale (lignes de tiers) :



 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique EES (Équipements d'exploitation et de sécurité)  <b>Fiche technique de projet</b>	<b>23 001-20311</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Contenu et présentation du dossier</b>  <b>CI/MK / Pdéf/AP</b>  (Modèle d'études de projet pour m1- annexe)	V1.10 01.01.2024
Division Infrastructure routière		Page 14 sur 14

## 6.2.2 Exemple de traitement de lignes de tiers (vaut aussi pour les stations)

### 6.2.4 Leitung km 3+800 CKW (m1.5)

**Leitungsbeschreibung:** CKW-Freileitung Rathausen - Mettlen

**Leitungsdetails:** Hochspannung 50 kV. Die CKW plant die Leitung zukünftig mit 110 kV in Betrieb zu nehmen.

**Konfliktbereiche:** Die Leitung quert die N14 bei km 4+000. Der minimal geforderte Vertikalabstand ( $dv = 8.0 \text{ m}$  für 50 kV und  $dv = 8.6 \text{ m}$  für 110 kV) des untersten Leiters zur Fahrbahn der N14 wird eingehalten.

Infolge der Verbreiterung des Einschnittes der N14 befindet sich der Mast 12 neu im Bereich der Böschungsoberkante.

**Massnahmen:** Während der Bauausführung sind Sicherungsmassnahmen für das Fundament des Masten 12 zu treffen. Diese sind mit dem Leitungsbetreiber abzusprechen. Vorgespräche haben bereits stattgefunden. Ebenso ist die SUVA-Richtlinie 66138d zu beachten.

**Verweise:** Ist-Zustand ist in Situation und Längenprofil in der Beilage m1.5 dargestellt.

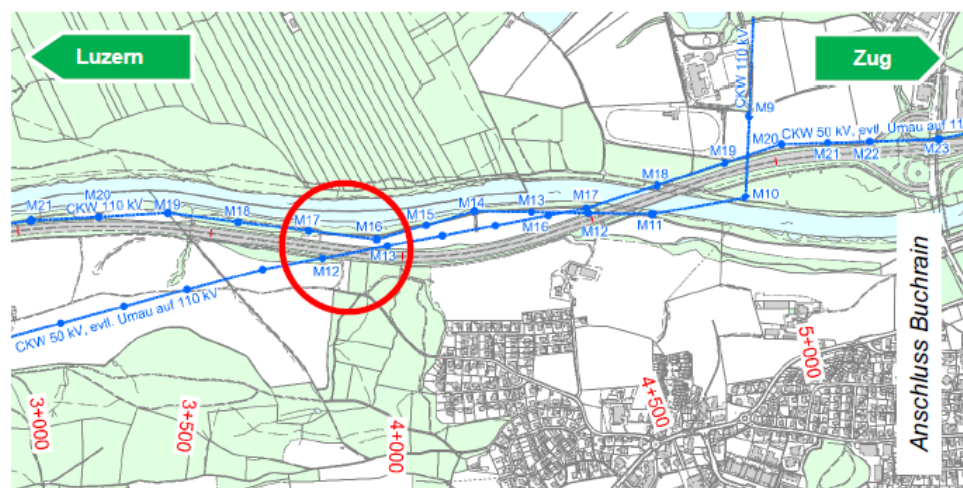


Abbildung 11: CKW Leitung km 4+000