Documents et plans d’ouvrage (IT)

Gestion des documents

1 Introduction

1.1 But et objet

L’instruction de travail (IT) « Documents et plans d’ouvrage » décrit les exigences qualitatives des documents et plans d’ouvrage pertinents pour tous les domaines que les mandataires soumettent au mandant au moment convenu. Pendant l’exécution du mandat, les mandataires peuvent travailler selon leurs propres normes ; lors de la réception de l’ouvrage, ils doivent toutefois garantir que les spécifications du mandant ont été respectées sans que cela n’entraîne de frais pour le mandant.

1.2 Champ d’application

L’instruction de travail « Documents et plans d’ouvrage » est contraignante pour l’ensemble des mandataires qui doivent remettre des documents d’ouvrage structurés dans le cadre de la fourniture de leurs prestations et qui créent ou traitent des plans CAO. Elle est également contraignante pour l’ensemble des responsables de projet de l’OIC qui créent des documents d’ouvrage et/ou les enregistrent dans le système de classement de l’office. Les cas spéciaux et les exceptions dans l’application de cette directive doivent être réglés avec le mandant ou la hiérarchie de l’OIC.

Les directives d’ordre supérieur de la Direction ou de la Chancellerie d’État (demandes de crédit ACE/AGC p. ex.) demeurent réservées.

1.3 Directives et normes applicables

Pour l’élaboration des documents d’ouvrage, il convient de tenir compte des autres instructions de travail (IT) et aides de travail (AT) suivantes. Celles-ci peuvent être obtenues auprès du mandant :

1. Aide de travail Catalogue des types de documents (AT)
2. Système de classification des installations et des dénominations pour les systèmes de domotique et les domaines CVCSE (IT)

Directives pour les projets traités avec le système BIM (Building Information Modeling)

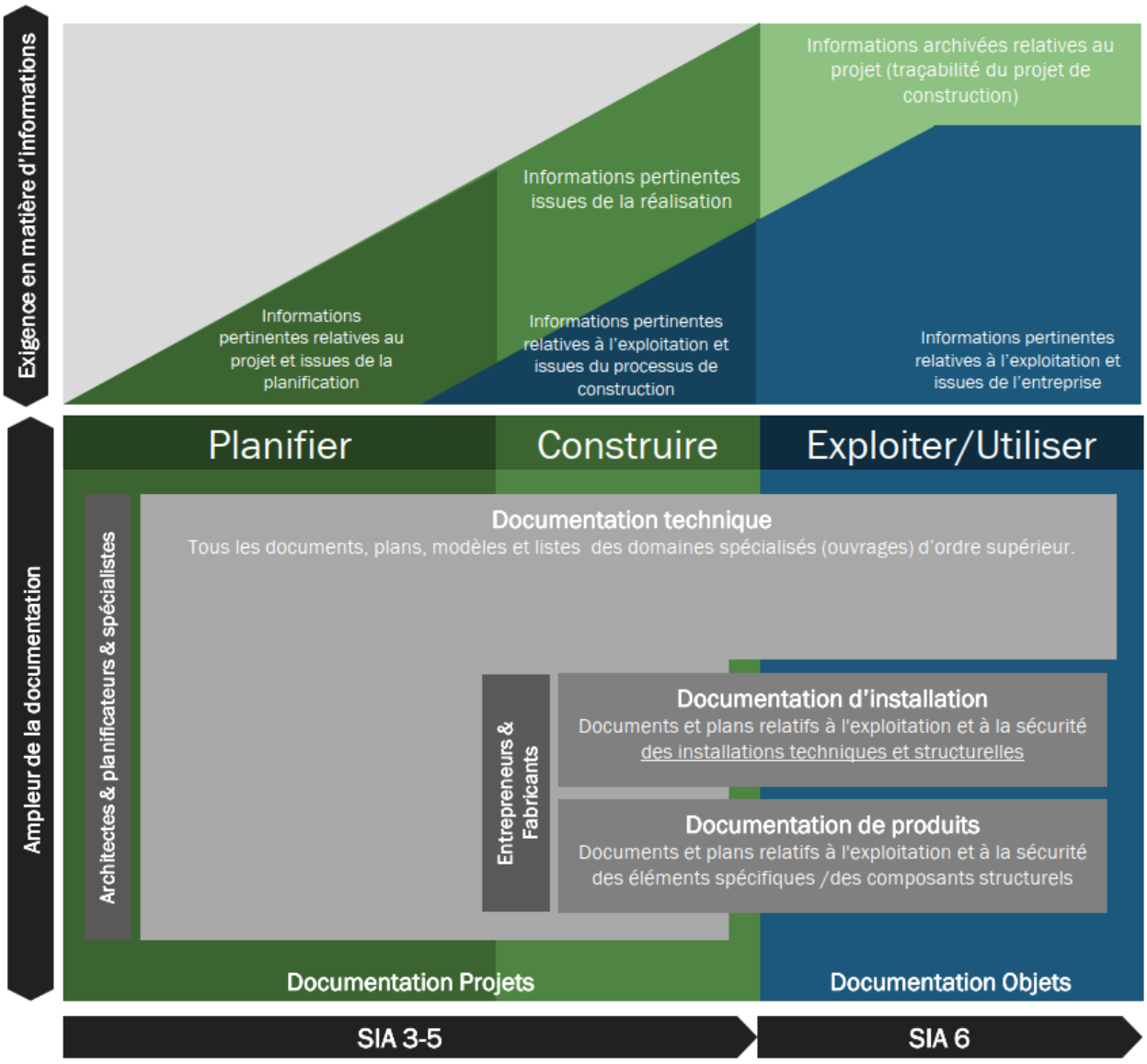
1. Description des prestations BIM (IT)
2. Catalogue des prestations BIM (AT)
3. Modèles de plan de déroulement des projets BIM ou BEP (« BIM Execution Plan ») (AT)
4. Plan des éléments (AT)
5. Catalogue des actifs (AT)

Pour l'élaboration de plans CAD, les directives et normes suivantes sont également applicables (état en vigueur au moment de la conclusion du contrat d'honoraires) :

- SIA 400 Élaboration des dossiers de plans dans le domaine du bâtiment
- SIA 411 Représentation modulaire des installations techniques du bâtiment
- SIA 416 Surfaces et volumes des bâtiments
- SIA 380 Bases pour les calculs énergétiques des bâtiments, chapitre 3.2 Surface de référence énergétique

2 Structure

2.1 Types de documents



La documentation d'ouvrage se compose en général de trois types de documents, eux-mêmes répartis en différents dossiers. Les dossiers servent à faciliter la recherche des informations souhaitées.

Dossier Documentation technique

La documentation technique contient tous les documents, plans, modèles et listes pertinents pour la description d'un domaine spécialisé/d'un ouvrage. Elle comprend également les documents issus de la gestion de projet (documentation de processus selon la recommandation KBOB/IPB) nécessaires à la traçabilité du processus de projet de construction.

En règle générale, la documentation spécialisée est élaborée et développée par le planificateur spécialisé compétent.

Les domaines spécialisés à documenter sont décrits dans le catalogue des domaines spécialisés.

Dossier Documentation d'installation

La documentation d'installation contient tous les documents pertinents pour la description d'une installation technique ou d'un système de construction.

En règle générale, la documentation d'installation est établie par l'entrepreneur mandaté, puis complétée avec d'autres documents et vérifiée par le planificateur spécialisé.

Les types d'installations à documenter sont décrits dans le catalogue des actifs ou sont à établir selon les directives de IM.

Dossier Documentation de produits

La documentation de produits (également appelée documentation d'éléments) contient tous les documents pertinents pour la description de chaque élément de construction et de chaque produit.

En règle générale, la documentation des éléments est établie par le fabricant, complétée par l'entrepreneur mandaté et vérifiée par le planificateur spécialisé.

Les éléments de construction à documenter sont décrits dans le catalogue des actifs ou sont à établir selon les directives IM et, le cas échéant, selon les directives des organismes de certification SNBS/Minergie.

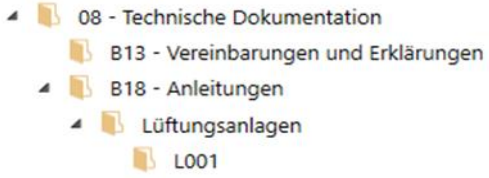
2.2 Identification des dossiers

Les dossiers des différents types de documentation doivent être clairement identifiés à l'aide des clés d'identification suivantes. Pour de plus amples informations sur les caractéristiques des documents, voir point 3.3.

Type	Clé	Directives, voir	Exemple
Documentation technique	Code Domaine spécialisé	Catalogue Domaine spécialisé (cf. annexe I)	E (Électro)
Documentation Installation	ID Installation (AKS)	2. Système de classification des installations et des dénominations pour les systèmes de domotique et les domaines CVCSE (IT)	L001 (install. de ventilation 1)
Documentation Produits	ID Produit	Définition spécifique au projet	

Le classement des différents dossiers peut se faire sous forme de dossiers dans les onglets selon la structure de classement (p. ex. B12 Concepts techniques ; B18 Instructions > pour documentation d'installation ; B19 Répertoires techniques > pour fiches produits), voir également le catalogue des types de documents.

Exemple :



08-Documentation technique
B13-Accords et déclarations
B18-Instructions
Installations de ventilation
L001

2.3 Désignation des documents, noms de fichiers

La définition suivante s'applique à la désignation des fichiers et des documents :

Nom du fichier : IFIK_C_B13_32_Convention d'utilisation_20241130.pdf

IFIK	_	C	_	B13	_	32	_	Texte libre	_	20241130	.	pdf
Abréviation pour le projet ou numéro d' affaire		Code du domaine spécialisé		Type de document		Phase SIA		Texte libre		Date ou version		Extension du fichier

Abréviation du projet ou numéro d'affaire : numéro d'affaire si aucune abréviation de projet n'est utilisée, par ex. pour les affaires PEA.

Domaine spécialisé : sert à faciliter la recherche, voir annexe I

Type de document : l'attribution se fait là où elle est la plus probable > ne pas inventer des types de documents ! Voir le catalogue des types de documents.

Phase SIA : là où judicieux, p. ex. pour les achèvements de phase ; cette information peut être omise.

Texte libre : désignation pertinente exempte d'abréviations indéchiffrables ; remplacer les espaces par des sous-tirets (underlines), éviter les trémas.

Date ou version : pour des tiers, l'actualité est plus facilement reconnaissable avec une date. En règle générale, la version est établie par le système de gestion des documents. Les documents originaux dans Word ou Excel qui doivent être retravaillés ou complétés au cours du projet ne doivent en revanche pas être datés (p. ex. manuel de projet, chronologie de projet, etc.).

3 Qualité

Le contrôle de la qualité des documents d'ouvrage est effectué par le mandant ou par un organe de contrôle qu'il a désigné. Le mandataire est chargé des améliorations éventuelles ou de la suppression des défauts de qualité.

3.1 Formats des fichiers

Les documents et les plans d'ouvrage doivent être remis au mandant dans les formats de fichiers décrits dans le catalogue des types de documents. Si le mandataire n'est pas en mesure de fournir ces formats de fichiers, il doit en informer le mandant par écrit et lui faire une proposition alternative.

3.2 Forme et nombre

Tous les documents et plans doivent être remis au mandant sous forme numérique dans les formats de fichiers correspondants, conformément au catalogue des types de documents.

Le nombre de documents papier est déterminé selon la définition ci-après. La forme de la documentation papier est définie par le donneur d'ordre dans la structure de classement :

Documentation technique : **1 exemplaire, uniquement les documents avec signatures originales (p. ex. dispositions, contrats, procès-verbaux de réception, etc.)**

Documentation d'installation : **1 exemplaire (dépôt près de l'installation, si l'entreprise le souhaite)**

Documentation de produits : **pas de documentation papier**

La livraison des plans d'ouvrage est effectuée par les mandataires au responsable de projet compétent de l'OIC ; celui-ci vérifie les documents et les transmet au service Gestion des données et des surfaces (DFM) et à l'équipe CAD-PM.

3.3 Caractéristiques des documents

Lors de l'utilisation d'un espace de projet/d'équipe, chaque document est décrit/indexé avec les caractéristiques suivantes (métadonnées). La saisie des métadonnées s'effectue via un répertoire de documents.

Champ	Description	Prescriptions
Nom	Nom de fichier original du document	cf. chap 2.3
Projet	Référence au numéro de projet ou à l'abréviation	cf. directive OIC
Domaine	Référence au domaine spécialisé	cf. annexe I
Type de document	Référence au type de document	cf. Catalogue des types de documents (AT)
Phase SIA	Référence à la phase SIA	cf. chap. 2.3
Version	Date ou version actuelle du document	cf. chap. 2.3

Informations complémentaires concernant le document (le cas échéant, en accord avec le mandant) :

Champ	Description	Prescriptions
N° des documents	Numéro du document ou du plan	cf. système de classement ou libre choix
Titre	Titre librement choisi pour décrire correctement le document	cf. Texte libre du nom de fichier (désignation du document)
Installation	Référence à l'installation	cf. Système de classification des installations et des dénominations pour les systèmes de domotique et les domaines CVCSE (IT)
Produit	Référence au produit correspondant	Spécifique au projet
Fournisseur	Référence au fournisseur du document	Nom de l'entreprise
Échelle de dessin	Échelle des plans	SIA 400

3.4 Exigences posées aux plans d'ouvrage de tous les domaines

Nom de fichier	-	Le nom du fichier CAO, voir ch. 2.3
Format de fichier	-	Le format de fichier doit être DWG et le format natif du logiciel CAD utilisé ainsi que PDF-A (format de fichier pour l'archivage à long terme).
État des plans	-	Les plans de révision montrent l'état révisé du plan « tel que construit ».
Plans de niveau d'architecture Technique du bâtiment	-	Le plan de niveau d'architecture actuel doit être enregistré dans le plan Technique du bâtiment.
Référence à d'autres sources de données	-	Pour des raisons techniques, les plans **ne doivent pas comporter de références** à d'autres plans, images, bases de données ou documents externes au plan (également appelés X-REF).
Point de référence	-	Le point de référence (point zéro du projet) doit être représenté sous forme de symbole avec une désignation claire (coordonnées, orientation, etc.) et coïncider avec tous les étages.
Mise en page (layout)	-	Si des **mises en page** sont utilisées, elles ne doivent contenir que des **informations générales** sur le plan, telles que la disposition, les légendes, etc.
Cadre des plans	-	Tous les plans CAO doivent être dessinés avec un **cadre** qui entoure toutes les autres informations du plan. Le cadre correspond au format du plan correspondant. Les cadres doivent être dessinés dans la zone A4 du cartouche, à l'intérieur du cadre.
	-	**Aucune** information supplémentaire ne doit figurer en dehors du cadre.
	-	Le format de la feuille de dessin sera conforme aux formats DIN A.
Cartouche	-	Chaque plan doit être muni d'un cartouche contenant les informations suivantes :
	-	Les principales indications sur le contenu du plan - Échelle de dessin pour mesurer le plan - Flèche du Nord orientée correctement - Légendes décrivant le contenu du plan

- Identifiant cantonal du bâtiment (BEGID) et/ou informations sur l'unité économique et le bâtiment
- Date de révision
- **Les plans classifiés**[1] (confidentiel ou secret) doivent être désignés comme tels dans le cartouche.
- Un modèle de cartouche peut être mis à la disposition du mandant, voir annexe II.

3.5 Virus

Les données doivent être vérifiées à l'aide d'un antivirus avant toute livraison.

4 Dispositions légales

4.1 Droits d'utilisation et d'auteur Données

En cas de réception réussie des prestations ou produits commandés, les mandataires accordent au mandant le droit d'utiliser librement toutes les données électroniques et physiques aux fins du projet. Le droit de libre utilisation des données comprend notamment le droit de modifier, de traiter, de combiner avec d'autres données, de reproduire, d'échanger et de mettre à disposition des parties non contractantes les données concernées pour les besoins du projet. Ce droit se poursuit au-delà de la fin du projet pour une durée indéterminée (par exemple pour l'utilisation et le renouvellement).

La protection du droit moral des mandataires est réservée.

Le mandataire a l'interdiction de reprendre des symboles ou des informations dont les droits d'auteur ou d'utilisation sont détenus par des tiers.

5 Plan de contrôle de la documentation d'ouvrage

Le contrôle de la qualité des données de la documentation d'ouvrage s'effectue à l'aide du plan de contrôle ci-après, qui décrit tous les critères de qualité pertinents. Les mandataires doivent garantir que les objectifs qualitatifs sont respectés lors de la remise de l'ouvrage au mandant.

Critères de contrôle

1	**Ampleur**
1	Le nombre commandé de documentations numériques a été fourni
2	Le nombre commandé de documentations papier e a été fourni
3	Le volume des dossiers est complet
4	Le contenu des dossiers est complet
5	Le contenu des documents est correct
6	Les documents sont numériquement et visuellement lisibles
7	Les documents sont fournis dans la langue convenue

[1] Public, interne, confidentiel, secret

2	**Nom de fichier**
1	Les noms de fichiers sont univoques (pas de noms en double), clairs et compréhensibles
2	Les noms de fichiers sont conformes aux directives du mandant

3	**Format de fichier**
1	Les formats de données prédéfinis sont fournis
2	Les formats de données modifiables peuvent être modifiés
3	Le fichier n'est pas comprimé

4	**Répertoire des documents**
1	Tous les attributs sont fournis comme demandé
2	Le contenu des attributs est correct

Remarque : le plan de contrôle peut varier en fonction du projet.

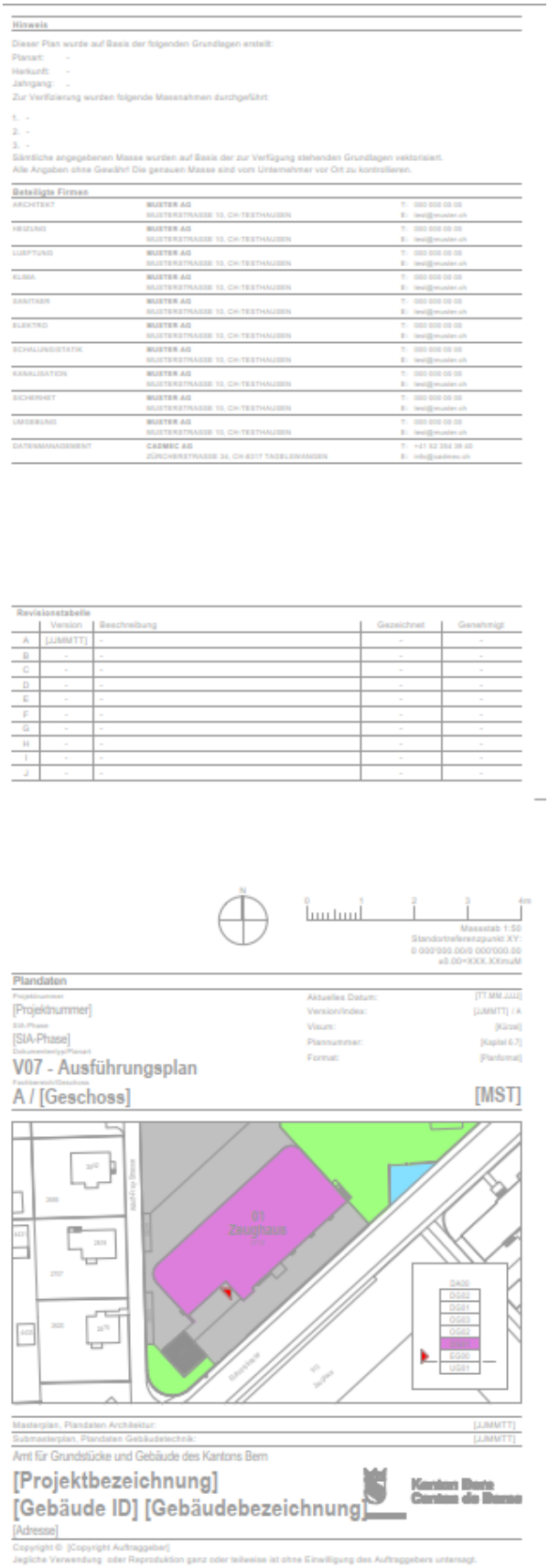
Annexe I

Catalogue Domaines spécialisés

Code	Description	Contenu
A	Architecture	Informations sur la description de l'architecture des bâtiments
B	Exploitation/utilisation	Informations sur la description de l'utilisation et de l'exploitation de biens immobiliers
C	Statique	Informations sur la description de la statique de biens immobiliers
E	Électro	Informations sur la description de la technologie électrique de biens immobiliers
F	Protection incendie	Informations sur la description sur la protection incendie de biens immobiliers
G	Coordination	Informations sur la description de la coordination spatiale et technique de biens immobiliers
H	Chauffage	Informations sur la description de technique de chauffage de biens immobiliers
J	Poste de travail	Informations sur la description de postes de travail de biens immobiliers
K	Froid	Informations sur la description de technologie du froid de biens immobiliers
L	Ventilation	Informations sur la description technologie de ventilation de biens immobiliers
M	Technique médicale	Informations sur la description de la technique médicale de biens immobiliers
N	Installations à usage spécifique	Informations sur la description d'installations à usage spécifique
P	Gestion de projet	Informations sur la description de gestion de projets
Q	Équipement	Informations sur la description de l'équipement de biens immobiliers
S	Sanitaires	Informations sur la description de la technique sanitaire de biens immobiliers
T	Transport	Informations sur la description des installations de transport de biens immobiliers
U	Environnement	Informations sur la description de l'environnement de biens immobiliers
W	Conduites de service	Informations sur la description de conduites de service de biens immobiliers
Z	Domaines spéciaux	Informations sur la description de thèmes spéciaux

Annexe II

Modèle de cartouche



Hinweis

Dieser Plan wurde auf Basis der folgenden Grundlagen erstellt:
Planart: -
Herkunft: -
Jahrgang: -
Zur Verifizierung wurden folgende Massnahmen durchgeführt:

1. -
2. -
3. -

Sämtliche angegebenen Masse wurden auf Basis der zur Verfügung stehenden Grundlagen vektorisiert.
Alle Angaben ohne Gewähr! Die genauen Masse sind vom Unternehmer vor Ort zu kontrollieren.

Beteiligte Firmen

ARCHITEKT	**MUSTER AG** MUSTERSTRASSE 10, CH-TESTHAUSEN	T: 000 000 00 00 E: test@muster.ch
HEIZUNG	**MUSTER AG** MUSTERSTRASSE 10, CH-TESTHAUSEN	T: 000 000 00 00 E: test@muster.ch
LÜFTUNG	**MUSTER AG** MUSTERSTRASSE 10, CH-TESTHAUSEN	T: 000 000 00 00 E: test@muster.ch
KLIMA	**MUSTER AG** MUSTERSTRASSE 10, CH-TESTHAUSEN	T: 000 000 00 00 E: test@muster.ch
SANITÄR	**MUSTER AG** MUSTERSTRASSE 10, CH-TESTHAUSEN	T: 000 000 00 00 E: test@muster.ch
ELEKTRO	**MUSTER AG** MUSTERSTRASSE 10, CH-TESTHAUSEN	T: 000 000 00 00 E: test@muster.ch
SCHALLUNGSTATIK	**MUSTER AG** MUSTERSTRASSE 10, CH-TESTHAUSEN	T: 000 000 00 00 E: test@muster.ch
KANALISATION	**MUSTER AG** MUSTERSTRASSE 10, CH-TESTHAUSEN	T: 000 000 00 00 E: test@muster.ch
SICHERHEIT	**MUSTER AG** MUSTERSTRASSE 10, CH-TESTHAUSEN	T: 000 000 00 00 E: test@muster.ch
UMGEBUNG	**MUSTER AG** MUSTERSTRASSE 10, CH-TESTHAUSEN	T: 000 000 00 00 E: test@muster.ch
DATENMANAGEMENT	**CADMEC AG** ZÜRCHERSTRASSE 34, CH-8317 TAGELSWANGEN	T: +41 52 354 38 40 E: info@cadmec.ch

Revisionstabelle

	Version	Beschreibung	Gezeichnet	Genehmigt
A	[JJMMTT]	-	-	-
B	-	-	-	-
C	-	-	-	-
D	-	-	-	-
E	-	-	-	-
F	-	-	-	-
G	-	-	-	-
H	-	-	-	-
I	-	-	-	-
J	-	-	-	-

N

0 1 2 3 4m

Massstab 1:50
Standortreferenzpunkt XY:
0 000'000.00/0 000'000.00
±0.00=XXX.XXmüM

Plandaten

Projektnummer
[Projektnummer]
SIA-Phase
[SIA-Phase]
Dokumententyp/Planart
V07 - Ausführungsplan
Fachbereich/Geschoss
A / [Geschoss] **[MST]**

Aktuelles Datum: [TT.MM.JJJJ]
Version/Index: [JJMMTT] / A
Visum: [Kürzel]
Plannummer: [Kapitel 6.7]
Format: [Planformat]

Masterplan, Plandaten Architektur: [JJMMTT]
Submasterplan, Plandaten Gebäudetechnik: [JJMMTT]

Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern

[Projektbezeichnung]
[Gebäude ID] [Gebäudebezeichnung]
[Adresse]

Kanton Bern
Canton de Berne

Copyright ©: [Copyright Auftraggeber]
Jegliche Verwendung oder Reproduktion ganz oder teilweise ist ohne Einwilligung des Auftraggebers untersagt.