

Leitungskataster – Wegleitung zur Norm SIA 405

Catasto delle condotte – Linee guida alla norma SIA 405

Cadastre des conduites – Lignes directrices relatives à la norme SIA 405

4008

Numéro de référence
SNG 594008:2025 fr

Valable dès le: 2025-08-01

Éditeur
Société suisse des Ingénieurs
et des Architectes
Case postale, CH-8027 Zurich

La présente publication respecte les principes d'un langage inclusif. La compréhension et la neutralité du mode d'expression sont déterminantes. Si pour des raisons de meilleure lisibilité, un seul genre est utilisé, ce choix relève de l'organe responsable de la publication.

Les rectificatifs éventuels concernant la présente publication sont disponibles sous www.sia.ch/rectificatif.

La SIA décline toute responsabilité en cas de dommages qui pourraient survenir du fait de l'application de la présente publication.

TABLE DES MATIÈRES

	Page		Page
Avant-propos	4	5 Diagramme UML LKMap	36
0 Objectif	5	6 Catalogue d'objets LKMap	37
0.1 Délimitation	5	6.1 Plages de valeurs et classes de base ..	37
0.2 Références	5	6.2 Thème de l'administration	39
0.3 Remarques relatives à l'application ...	5	6.3 Thème SIA405_BaseTopic	40
1 Coordination entre les parties impliquées	6	6.4 SIA405_LKMap	40
1.1 Contexte	6	7 Modèle de représentation LKMap ...	47
1.2 Coordination technique et de contenu	6	7.1 Vue d'ensemble	47
1.3 Coordination organisationnelle	7	7.2 Informations pertinentes en termes de représentation	47
2 Modélisation conceptuelle des données	10	8 Structure de données LKMap/IFC	62
2.1 Vue d'ensemble	10	8.1 Bases	62
2.2 Principes	10	8.2 Mappage LKMap selon IFC	63
2.3 Classes et structures	11	8.3 Représentation géométrique des volumes englobants parallélépipédiques	67
2.4 Données géométriques	12	Annexe	
2.5 Données attributaires	12	A Modèle de données INTERLIS	70
2.6 Identification d'objets de données ...	12	B Plans types LKMap	71
2.7 Diagramme de classes	13	C Publications	74
2.8 Catalogue d'objets	14		
3 Modèle de données conceptuel LKMap	15		
3.1 Structure fondamentale	15		
3.2 Modèles de base	15		
3.3 Méta-informations	16		
3.4 Organisations	16		
3.5 Indications relatives à la modélisation des données	18		
3.6 Détermination et valeur de détermination	19		
4 Dimensions	22		
4.1 Vue d'ensemble de la 2D à la 5D	22		
4.2 Contexte pour les conduites	22		
4.3 L'altitude en tant que troisième dimension des conduites	23		
4.4 Dimensions des conduites	28		
4.5 Indications altimétriques relatives pour conduites et tracés	28		
4.6 Référence d'altitude et cote pour la représentation 3D	29		

AVANT-PROPOS

La norme SIA 405 *Géodonnées du cadastre des conduites de distribution et d'assainissement* ainsi que les cahiers techniques SIA 2015 *Catalogue des modèles de représentation des objets du cadastre des conduites de distribution et d'assainissement*, SIA 2016 *Modèles de données des objets du cadastre des conduites de distribution et d'assainissement* et SIA 2045 *Géoservices* ont été publiés en 2012 après une révision complète. Depuis, la norme et les cahiers techniques se sont établis dans la pratique et sont appliqués à large échelle. Dans plusieurs cantons, ils ne constituent pas moins que la base du cadastre cantonal des conduites.

Une expérience pratique conséquente a été obtenue grâce à cette application à large échelle. Une enquête menée en 2017 a permis de récolter des réactions sur l'état de la norme du point de vue de la pratique en matière d'application. Les petites adaptations qui en ont découlé ont été publiées dans le cadre d'un rectificatif en 2018. Des questions plus importantes ont été associées aux résultats obtenus lors d'un atelier en 2020 afin de pouvoir en tenir compte ultérieurement.

La présente révision met en œuvre différentes questions. Le remplacement des cahiers techniques, actuels jusqu'à maintenant, est une nouveauté formelle essentielle. Ces cahiers servent en principe à récolter des expériences pratiques sur un thème pour constituer la base d'une norme. Un processus réalisé à une échelle suffisante ces dernières années. Les contenus essentiels des cahiers techniques ont par conséquent été transférés soit dans la révision de la norme SIA 405, soit dans les nouvelles lignes directrices SIA 4008. Les lignes directrices sert d'aide à l'application de la norme et contient des explications thématiques supplémentaires. En outre, les thèmes BIM et IFC ainsi que les incertitudes spatiales sont pour l'instant traités dans le guide et ne sont pas encore intégrés à la norme, car la pratique en la matière n'est pas encore consolidée. Elle est toujours en cours de développement.

Commission SIA 405

Organisations représentées au sein de la commission SIA 405 et du groupe de travail SIA 4008

AES	Association des entreprises électriques suisses
CFF	Chemins de fer fédéraux suisses
CGC	Conférence des services cantonaux de la Géoinformation et du Cadastre
RETS	Réseaux Thermiques Suisse
SSIGE	Association professionnelle de l'eau, du gaz et de la chaleur
Suissedigital	Association pour les réseaux de communication
swisstopo	Office fédéral de topographie
VSA	Association suisse des professionnels de la protection des eaux
VSS	Association suisse des professionnels de la route et des transports

Commission SIA 405, Géodonnées des conduites de distribution et d'assainissement

		Représentant de
Président	Dani Laube, ing. gén. rur. dipl. EPF, Gelterkinden	Planificateur
Membres	Nils Beckhaus, ing. dipl. électrotechnique, Zurich Stefan J. Burckhardt, ing. gén. rur. dipl. EPF, Zurich Sebastiano Meier, géographe dipl., Msc., Fribourg Stefan Henrich, ing. gén. rur. dipl. EPF, Zurich Ralph Hueber, économiste d'entreprise dipl. postgrade/HES, Zurich Franco Hunziker, ing. gén. rur. dipl. EPF/SIA, Schlieren Patrick Ibele, géomaticien, Wabern Rainer Koch, ing. gén. rur. dipl. EPF, MuttENZ Pascal Megert, ing. civ. HES, Appenzell Stefan Weber, ing. gén. rur. dipl. EPF, Zurich Reto Zumoberhaus, ing. él. dipl. HES, Sion	AES VSA Swisscom SSIGE CFF Planificateur swisstopo VSS CGC RETS Suissedigital

Groupe de travail SIA 4008

		Représentant de
Président	Dani Laube, ing. gén. rur. dipl. EPF, Gelterkinden	Planificateur
Membres	Stefan J. Burckhardt, ing. gén. rur. dipl. EPF, Zurich Stefan Henrich, ing. gén. rur. dipl. EPF, Zurich Franco Hunziker, ing. gén. rur. dipl. EPF/SIA, Schlieren Rainer Koch, ing. gén. rur. dipl. EPF, MuttENZ	VSA SSIGE Planificateur VSS
Spécialiste	Corinne Frey, Data Scientist PhD Meteorology, MuttENZ Jürg Lüthy, ing. gén. rur. dipl. EPF, Schlieren Martin Häberli, ing. géomètre dipl. HTL, Arlesheim Mathias Würsch, MSc. Géosciences, Arlesheim	

Responsable Bureau SIA Martin Riniker, dessinateur en bâtiment CFC, Zurich

Adoption et validité

La commission centrale de gestion des informations de la SIA a adopté la présente directive SIA 4008 le 25 juillet 2025.

Elle est valable dès le 1^{er} août 2025.

Copyright © 2025 by SIA Zurich

Tous les droits de reproduction, même partielle, de copie intégrale ou partielle, d'enregistrement ainsi que de traduction sont réservés.