**Société suisse
des ingénieurs et des architectes**

Sia Norme
édition 1999

405

Remplace la recommandation SIA 405 (1985)

GEO405

Informations géographiques des conduites souterraines

Relations et définitions

Bases

Structure des données des réseaux

Gestion et exploitation des données

Aspects juridiques

Divers

Editeur:
Société suisse des ingénieurs et des architectes
Case postale, 8039 Zurich

AVANT-PROPOS

La recommandation SIA 405 publiée en 1985 sous le titre « Plans des conduites souterraines » répondait à l'époque à une demande pressante émanant des propriétaires de conduites en vue de la documentation des conduites souterraines existant alors principalement sous forme de plans. L'utilisation des systèmes d'information à référence spatiale n'en était encore qu'à ses débuts, raison pour laquelle le traitement de cet aspect resta limité.

Les raisons ayant conduit à la révision maintenant achevée de la recommandation susmentionnée et à sa publication en tant que norme, demandée par plusieurs associations professionnelles, sont les suivantes:

- l'entrée en vigueur de la nouvelle Mensuration officielle (MO93)
- le développement de matériel et de logiciels informatiques adaptés, en particulier l'utilisation croissante de systèmes d'information à référence spatiale
- la généralisation des cadastres des conduites souterraines et des systèmes d'information des réseaux
- l'expérience acquise avec la recommandation SIA 405.

La nouvelle norme SIA 405 doit pouvoir servir aux cercles d'utilisateurs les plus larges et les plus divers possibles tout en garantissant à long terme l'échange d'informations dans un système ouvert entre les propriétaires de conduites et le cadastre des conduites d'une part, les propriétaires de conduites et les intervenants dans la conception et la réalisation des conduites souterraines d'autre part.

La dynamique dont s'accompagne la libéralisation des marchés dans le domaine des systèmes de conduites de réseaux est prise en compte par le fait que la présente norme se limite à des définitions de base pour ce qui concerne les conduites de réseaux et que des recommandations supplémentaires sont publiées dans le cadre du cahier technique SIA 2015.

Le cahier technique SIA 2016 contient de même des recommandations relatives à l'échange de données entre les partenaires indiqués, incluant l'administration à tous ses niveaux, en fonction de leurs besoins.

Le modèle décrit dans le cahier technique SIA 2016, relatif à l'échange de données entre les divers intervenants de la conception, de la réalisation et de l'exploitation de conduites souterraines sera désigné par l'appellation GEO405, à l'exemple du modèle de référence de données GEOBAT de la norme SN 612 020, normalisant la diffusion et l'échange de données entre la Mensuration officielle et le domaine de la construction.

La commission SIA 405

TABLE DES MATIÈRES

	Page
0	Champ d'application 4
0 1	Délimitation 4
0 2	Dispositions conjointes 4
0 3	Effet juridique 5
1	Relations et définitions 6
1 1	Diagramme des relations 6
1 2	Fluides transportés 6
1 3	Définitions et abréviations 7
2	Bases 10
2 1	Cadre dans lequel s'inscrivent les systèmes d'information des réseaux 10
2 2	Coordination entre les intervenants 11
2 3	Catalogue des données de base de la Mensuration officielle 12
3	Structure des données des réseaux 13
3 1	GEO405: modèles de données et de représentation 13
3 2	Contenu des données 14
3 3	Catalogues des données et des représentations 15
3 31	Généralités 15
3 32	Fluide «eaux usées» 16
3 33	Fluide «gaz» 19
3 34	Fluide «eau» 21
3 35	Fluide «chauffage à distance» 23
3 36	Fluide «électricité» 24
3 37	Fluide «télécommunications» 25
3 38	Fluide «communication par câble» 26
3 39	Divers 27
4	Gestion et exploitation des données 28
4 1	Saisie des données et conversion 28
4 2	Géométrie des conduites 29
4 3	Mise à jour des données 30
4 4	Diffusion, échange et transfert de données 31
5	Divers 37
5 1	Installations ferroviaires 37
5 2	Installations à compétence cantonale 37
5 3	Installations à compétence communale 37

	Page
ANNEXE	
A1	Mensuration officielle et supports de données 39
A1 1	Catalogue des données de base de la Mensuration officielle 39
A1 2	Compétences 39
A1 3	Plan pour le registre foncier, extraits et exploitations de la Mensuration officielle 39
A1 4	Niveaux de tolérance 40
A1 5	Etat de la mensuration 40
A1 6	Numérisation provisoire 40
A1 7	Œuvres cadastrales graphiques 40
A1 8	Plans d'ensemble 40
A1 9	Cartes nationales 40
A1 10	Autres supports de données de la mensuration 40
A2	Choix de la méthode de lever 41
A3	Echange et exploitation de données 42
A3 1	Echange de données 42
A3 2	Jeux de caractères et formats 42
A3 3	Extraction de données, exploitations, calcul de modèles, simulations, interconnexions logiques 43
A4	Migration des données 44
A4 1	Généralités 44
A4 2	Changement de version 44
A4 3	Changement de génération 44
A4 4	Changement de système dans le cas de systèmes d'informations numériques 44
A4 5	Ajustements du modèle 44
A4 6	Sauvegarde des données à long terme, prévention de catastrophes et archivage 44
A5	Organisation, management 45
A5 1	Marché de prestation 45
A5 2	Coordination administrative 45
A5 3	Gestion de la qualité 45
A5 4	Fourniture de renseignements 46
A5 5	Participation financière 47
A5 6	Informatisation 48
A6	Modèles de plans du cadastre des conduites souterraines 51
	Adoption et date d'entrée en vigueur 56

Membres de la commission SIA 405

Président:	Werner Messmer, ing., Bâle	Représentant de: Administration
Membres:	Gerhard Bruhin, ing., Schlieren Walter Burgermeister, Zurich Franz Ebnetter, ing., Berne Francis Grin, ing., Vevey Daniel Hartmann, Berne Urs Kamm, ing., Zurich Andreas Nöthiger, Zurich Werner Wild, Zurich Bruno Gnehm, ing., Genève	Conception VSA CFF SSMAF SWISSCOM SSIGE SWISSCABLE UCS Secrétaire de la commission

Adoption et date d'entrée en vigueur

La présente norme SIA 405, *GEO405 – Informations géographiques des conduites souterraines* a été adoptée le 12 juin 1998 à Ittigen par l'assemblée des délégués de la SIA.

Elle est entrée en vigueur le 1^{er} mars 1999.

Le président: K. Aellen
Le secrétaire général: E. Mosimann

Copyright © 1998 by SIA Zurich

Tous droits réservés, y compris la reproduction partielle, la copie partielle ou totale (photocopie, microcopie), le stockage sur des installations informatiques et la traduction.