

**Société suisse des
ingénieurs et des architectes**

sia

**Norme
Édition de 1993**

198

Remplace la norme SIA 198 (1975) et
la recommandation SIA 198/1 (1985) ainsi
que l'«Introduction normative au CAN»
SIA V 198/7 (1989)

Travaux souterrains

**Projet
Exécution
Dispositions particulières
Métrés et décomptes**

Préambule

La norme SIA 198, *Travaux souterrains*, a pris ces dernières années une importance croissante pour l'établissement des soumissions et des contrats des grands travaux souterrains.

C'est pourquoi l'édition de 1975 fut complétée en 1985 par la recommandation SIA 198/1, *Construction de tunnels et de galeries en rocher au moyen de tunneliers*.

La présente norme révisé et unifie le contenu des normes précitées en tenant compte des développements de la technique à ce jour. Elle traite des procédés de construction usuels pour l'avancement en rocher ou en terrain meuble. Le chapitre 2, «Projet», définit celui-ci de manière à communiquer clairement son contenu à l'entrepreneur.

Le fait que le nouveau catalogue d'articles normalisés, CAN Construction, propose des textes d'articles et fixe les particularités des métrés et décomptes permet de renoncer à une rédaction détaillée de ces articles et particularités dans la présente norme. Le catalogue d'articles normalisés sera, à l'avenir, adapté à la présente norme.

La commission SIA 198

TABLE DES MATIÈRES

	Page		Page
0		5	
CHAMP D'APPLICATION	4	MÉTRÉS ET DÉCOMPTES	26
0 1	4	5 1	Dispositions relatives à toutes les méthodes d'avancement 26
0 2	4	5 11	Avancement 26
PARTIE TECHNIQUE		5 12	Soutènement 27
1		5 13	Excavations supplémentaires, hors-profil 28
TERMINOLOGIE	5	5 14	Épuisement des eaux pendant le chantier 29
1 1	5	5 15	Difficultés dues à la présence d'eau 29
1 2	6	5 16	Forages et injections 31
1 3	7	5 17	Préétanchement, étanchement et drainage 32
2		5 18	Revêtement 32
PROJET	10	5 2	Avancement par minage en rocher 34
2 1	10	5 21	Généralités 34
2 2	10	5 22	Types d'excavation 34
2 3	11	5 23	Classes d'excavation 34
3		5 3	Avancement en rocher à la machine à attaque ponctuelle 38
EXÉCUTION	12	5 31	Généralités 38
3 1	12	5 32	Types d'excavation 38
3 11	12	5 33	Classes d'excavation 39
3 12	13	5 34	Classes d'aptitude au fraisage 40
3 13	15	5 4	Avancement en rocher au tunnelier 42
3 14	15	5 41	Généralités 42
3 15	15	5 42	Types d'excavation 42
3 16	16	5 43	Classes d'excavation 42
3 17	16	5 44	Classes d'aptitude au forage 43
3 2	18	5 5	Avancement en terrain meuble 46
3 21	18	5 51	Généralités 46
3 22	18	5 52	Types d'excavation 46
3 23	18	5 53	Degré de blindage du front 47
3 23 1	18	5 54	Mesures de confortation et de drainage 47
3 23 2	19	5 6	Aménagements intérieurs 48
3 23 3	19	5 7	Contrôle des matériaux 48
3 23 4	19	6	
3 23 5	19	TÂCHES ET COMPÉTENCES DES RESPONSABLES	49
3 24	20	ANNEXE	
3 25	20	A 1	Description du massif 50
3 26	20	A 2	Écarts par rapport aux cotes théoriques 51
3 27	21	A 3	Essais de contrôle des étanchéités 53
3 28	21	A 4	Annexes à l'offre de l'entrepreneur 54
3 29	22	A 5	Attribution contractuelle des risques 57
3 3	23	A 6	Durée théorique des travaux, durée déterminante pour le décompte final, délais 59
3 31	23		Détermination de la réduction du prix pour le béton de hors-profil 61
3 32	23	Adoption et entrée en vigueur	64
3 33	23		
PARTIE ADMINISTRATIVE			
4			
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES	24		
4 1	24		
4 2	24		
4 3	24		
4 4	24		
4 5	24		
4 6	25		

Membres de la commission SIA 198 «Travaux souterrains»

Président:	Peter Theiler, ing. SIA	Lucerne	Entreprise
Vice-président:	Heinz Dicht, ing. SIA	Coire	Autorités cantonales
Membres:	Ede Andraskay, ing. SIA	Zurich	Bureau d'études
	Erwin Beusch, ing. SIA	Aarau	Autorités cantonales
	Alfred Brügger, ing. SIA	Genève	Entreprise / CNG
	Willi Diethelm, ing. SIA	Locarno	Bureau d'études
	Dr Peter Egger, ing. SIA	Lausanne	EPFL
	Hans Heer	Zurich	SSE
	Karl Heini, ing. SIA	Lucerne	CFF
	Gottlieb Künzli	Zurich	Entreprise
	Marcel de Montmollin, ing. SIA	Neuchâtel	Bureau d'études
	Werner Müller, ing. SIA	Berne	Bureau d'études
	Rudolf Pfister, ing. SIA	Zurich	Bureau d'études / GTS
	Willy Ritz	Zurich	Entreprise
	Frédéric Ruckstuhl	Berne	OFR
	Alex Sala	Regensdorf	Bureau d'études
	Leonhard Schmid, ing. SIA	Rapperswil	Bureau d'études
	Alex Streichenberg, ing. SIA	Baden	Bureau d'études / Maître d'ouvrage

La version française de la présente norme a été mise au point en collaboration avec la commission SIA des traductions en langue française.

Adoption et entrée en vigueur

La présente norme SIA 198, *Travaux souterrains*, a été adoptée par l'assemblée des délégués de la SIA du 13 novembre 1992 à Berne.

Elle entre en vigueur le 1^{er} mai 1993.

Elle remplace la norme SIA 198, *Travaux souterrains*, édition 1975, et la recommandation SIA 198/1, *Construction de tunnels et de galeries en rocher au moyen de tunneliers*, édition 1985, ainsi que le document SIA V 198/7, *Introduction au CAN Travaux souterrains, projet de révision février 1989*, édition 1989 (en consultation prolongée).

Le président: Dr H.-H. Gasser
Le secrétaire général: C. Reinhart

Copyright © 1993 by SIA Zurich

Tous les droits de reproduction, même partielle, de copie intégrale ou partielle (photocopie, microcopie), de mise en programmes d'ordinateurs et de traduction sont réservés.