

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 100 (1974)
Heft: 4

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

**PIERRE
CHAPUISAT ingénieur
LAUSANNE**

**Entreprise générale
de travaux publics**

Bâtiment

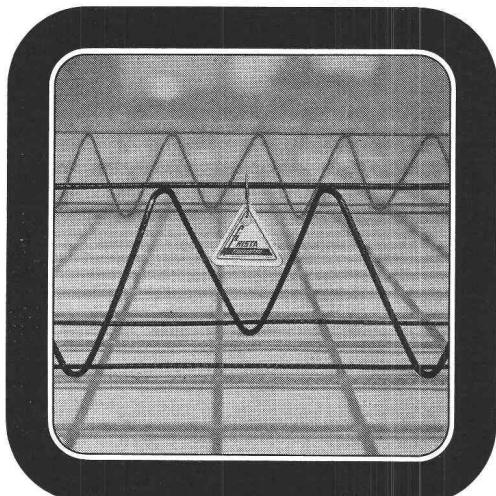
Béton armé - Ponts

Tous travaux souterrains

Etudes et devis

Chemin I.-de-Montolieu 183, tél. (021) 33 46 47

**Distanzkörbe
ein fi-Rista-Element
Paniers de support
un élément fi-Rista**



**Drahtwerke/Tréfileries
Fischer AG
CH-5734 Reinach AG
Tel. 064 7115 55**

FISCHER REINACH

**ZM zwahlen & mayr s.a.
1860 aigle**

Constructions métalliques

Etudes et exécution de :

- Ponts-routes et ponts-rails, ponts démontables en éléments standardisés « système RUB »
- Ossatures de bâtiments industriels, administratifs, centres commerciaux, écoles, installations sportives, hangars d'avions avec portes roulantes, habitation
- Ossatures d'entrepôts de stockage automatique, parkings fixes et démontables
- Mâts et pylônes

Zwahlen & Mayr SA

apporte dans vos constructions trois avantages essentiels :
gain de place
gain de temps
et moindre coût

Avec l'acier, les colonnes sont moins larges, les portées plus grandes ; d'où un gain de place utile.

De plus, on construit plus vite
et avec moins de risques
de dépassements de budget.

Donc : pour vos constructions industrielles, administratives, scolaires, hospitalières, pour vos grands magasins, pour vos entrepôts, pour vos ponts
adoptez un

projet métal

Consultez à ce sujet
votre ingénieur et architecte.

Zwahlen & Mayr SA
lui fournit régulièrement
informations
et données techniques,
service au client
qui contribue
au projet le plus économique.

DOCUMENTATION DU BATIMENT

CENTRE NATIONAL SUISSE : BIBLIOTHEQUE DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE, ZURICH

711.552.1

BOVY, P. Centres commerciaux et circulation.
= Habitation, 45 (1972) 3, p. 21-36.

Caractéristiques des principaux types de centres commerciaux périphériques. Comparaison des deux premiers centres d'achats modernes en Suisse : le centre commercial régional de Spreitenbach et l'hypermarché de Romanel. Problèmes de raccordement au réseau routier.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 86.

728.3 (494.4)

MÖLLER, P. Une colonie de maisons familiales non conventionnelle. (*Eine unkonventionelle Einfamilienhaussiedlung.*)
= Schreinerzeitung, 83 (1972) 13, p. 346.

Habitat dispersé à Romanel sur Lausanne, comprenant dix-neuf maisons identiques. Espace utile intérieur maximal grâce au toit à pignon placé en diagonale sur la maison carrée.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 87.

620.193 : 693.8

ACIERS de construction résistant à la corrosion atmosphérique.
= Bauen in Stahl, - (1972) 22/23, p. 132-149.

Nuances d'aciers d'alliage faible. Composition chimique, caractéristiques mécaniques et application correcte. Conditions pour la formation d'une couche autoprotectrice. Constructions réalisées.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 88.

725.51 (494)

ITTEN, J. & O. BRECHBÜHL, arch. e.a. Transformation et rénovation d'un hôpital à 800 lits. (*Umbau und Erneuerung eines 800-Betten-Krankenhauses.*)
= Medita, 2 (1972) 1, p. 17-23.

[Voir aussi : Bauen & Wohnen, 25 (1971) 5, p. 195-199.] Immeuble-tour, abritant treize étages pour les lits et quatre niveaux pour traitements spéciaux. Relié à lui, bâtiment opératoire allongé. Economat, chapelle. Aménagement par étapes. Plans, schémas techniques.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 89.

725.51 (43)

STEFFEN, H. Clinique centrale à Augsburg. (*Das Zentral-klinikum Augsburg.*)
= Medita, 2 (1972) 1, p. 45-51.

Volume construit de 600 000 m³ concentré dans un immeuble à neuf niveaux, conçu sur un plan d'étage en forme de croix à quatre ailes. Solution assurant de courtes voies internes. Plusieurs bâtiments spéciaux en projet.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 90.

725.51 (494)

GEISSLER, D. Le nouvel hôpital cantonal à Fribourg. (*Das neue Kantonsspital Freiburg.*)
= Medita, 2 (1972) 1, p. 81-101.

Complexe de bâtiments contigus : immeuble-tour central à dix niveaux et 500 lits, bâtiment du personnel à sept étages, économat. Maison séparée pour les religieuses. Divers plans d'étage détaillés.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 91.

725.4 (494)

ENTREPÔTS et atelier de réparation de la direction du téléphone à Bienne-Nidau. (*Lagerbauten und Garagewerkstätte der Kreistelephondirektion Biel-Nidau.*)
= Schweiz. Bauzg., 90 (1972) 12, p. 277-280.

Concours. Projet de O. Suri recommandé pour exécution en vertu de la solution impeccable de la desserte et de la disposition des trois volumes. Construction en acier. Projet le plus économique.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 92.

725.23 (494.23)

BURCKHARDT, M. arch. Immeuble administratif Schoren de la Ciba-Geigy S.A. à Bâle. (*Verwaltungsgebäude Schoren der Ciba-Geigy AG Basel.*)
= Bau Rundschau, - (1972) 3, p. 18-23.

[Voir aussi : Schweizer Baublatt, 83 (1972) 18, p. 5-7.] Deux corps similaires abritant chacun un seul bureau à grand espace de 42 × 50 m par étage. Au milieu de ces paysages bureau zone de séjour d'aménagement varié. Accès et circulation verticale dans un bâtiment de liaison. Garages souterrains pour 616 voitures.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 93.

725.211.5 (494)

CAMENZIND, M. arch. Mythen-Center à Schwyz. (*Texte en allemand.*)
= Bau Rundschau, - (1972) 3, p. 34-36.

[Voir aussi : Aktuelles Bauen, 8 (1972) 5, p. 75-77.] Données techniques du centre d'achats comprenant, au rez-de-chaussée, magasins et restaurant et, au niveau supérieur en retrait, locaux annexes. Volume construit : 50 000 m³.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 94.

728.2 (494)

MÜLLER, H. arch. Immeubles d'habitation Dohlenzg à Windisch. (*Wohnüberbauung Dohlenzg Windisch.*)
= Bau Rundschau, - (1972) 3, p. 42-43.

Deux maisons-tours carrées à quinze niveaux et sept bâtiments d'immeubles locatifs de quatre à six étages. Aménagement offrant logement à 1100 personnes au total. Grands espaces verts cohérents.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 95.

727.112 (494)

FLUOR & ANGST, arch. Ecole Bergli à Horgen. (*Schulanlage Bergli Horgen.*)
= Bau Rundschau, - (1972) 3, p. 48-49.

[Voir aussi : Planen & Bauen, - (1972) 5, p. 80-87 et Werk, 59 (1972) 4, p. 214-217.] Bâtiment scolaire à quatre étages, abritant quatorze salles de classe, locaux spéciaux et jardin d'enfants. Bâtiment de sport séparé avec piscine, salle de gymnastique et appartements pour deux concierges. Développement extérieur compliqué.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 96.

727.1 (494)

BENZ, J. arch. Ensemble scolaire Lindenholz à Wil. (*Schulanlage Lindenholz Wil.*)
= Bau Rundschau, - (1972) 3, p. 50-51.

Ecoles primaire, secondaire et professionnelle abritées dans trois blocs similaires polygonaux, qui se groupent autour du bâtiment central avec quatre salles de sports, cantine et salle de fêtes. Maison séparée pour les concierges.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 97.

727

BÂTIMENTS scolaires — écoles universelles. (*Schulbau — Gesamtschulen.*)
= Bauen & Wohnen, 26 (1972) 3, p. 110-122 et 127-138.

Ecole universelle intégrée à Fröndenberg. Ecole universelle Mümmelmannsberg à Hambourg. Modifications fonctionnelles prévues — centre scolaire Obersiggenthal. Centre scolaire à Mutschellen. Types d'écoles primaires — école à Nouvel-Isenbourg. Ecole secondaire à Buchs. Ecole « Im Moos » à Rüschlikon.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 98.

727.11 (43)

BASSENGE, J. arch., e.a. Ecole universelle intégrée à Fröndenberg. (*Integrierte Gesamtschule Fröndenberg.*)
= Bauen & Wohnen, 26 (1972) 3, p. 110-113.

Ecole à plein temps pratiquant l'enseignement en groupes de 75 à 100 élèves de différentes capacités. Vaste complexe à trois niveaux avec zones spécifiques s'articulant autour de la salle centrale, utilisable aussi pour des manifestations publiques.

SUISSE, EPF, Zurich, 1973, № 99.

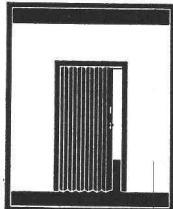
imprimerie
la concorde

éditions
procédés typo-offset-ibm
reliures à anneaux
wiro-mul-to-flexo

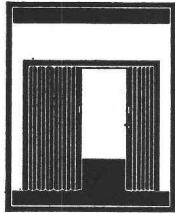
lausanne

terreaux 29-31
téléphone 021/20 19 91

Normacord
Porte de série
pour pièces
d'habitation.
Un vantail,
jusqu'à 3,00 m
de haut.



Bellacord
La porte la plus
courante.
Un vantail ou deux
vantaux.
Jusqu'à 3,50 m
de haut.

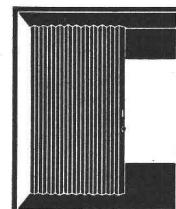


Acordial
Portes et cloisons
extensibles en
toutes dimensions

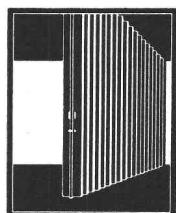
Demandez les informations
techniques

rosconi®

Fabrication – Vente – Pose
Rosconi SA
1004 Lausanne, 3, rue du Petit Beaulieu
021 35 24 44



Moltacord
Convenant aux
hauteurs de
3,50 à 5,00 m.
Un vantail
ou deux vantaux.



Supracord
La cloison
extensible pour
grands locaux
dès 5,00 m de haut.

pour chauffage central
et production d'eau chaude



chaudières
cipag

automatiques – simples – économiques

cipag sa - vevey

bâle - zürich

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, avenue de Cour 33, où elles peuvent être consultées.

N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la « Classification décimale universelle ».

Mécanique appliquée

BT 5607

Construction et exploitation de gros réchauffeurs haute pression.

A. SONNENMOSER.

Revue BBC, tome 60, n° 7/8, juillet-août 1973, p. 352-359, 12 fig.

La puissance unitaire croissante des groupes turbo-alternateurs exige des appareils de dimensions toutes nouvelles : ceci concerne surtout les réchauffeurs HP. Le présent article traite tout d'abord de l'expérience acquise dans le domaine des tubes d'acier assemblés par soudage. Les résultats de l'étude entreprise sur les contraintes dans les plaques tubulaires et le développement d'un nouvel acier pour les chambres à eau permettent de maîtriser avec une grande sûreté les dimensions des réchauffeurs futurs.

BT 5608

621.791

Application du soudage à l'arc avec fil d'apport chaud.

W. E. W. RUCKDESCHEL.

Journal de la Soudure, 63^e année, n° 8, 1973, p. 229-241, 11 fig., 3 tabl.

L'auteur expose comme nouveau principe, l'utilisation de fils d'apports chauds, grâce auxquels il est possible d'obtenir avec les divers procédés de soudage à l'arc, des poids de métal d'apport fondu par unité de temps considérablement plus élevés, sans augmentation notable de l'apport de chaleur. Il traite plus en détail le soudage à l'arc TIG, le soudage à l'arc sous flux en poudre et le soudage de recharge au plasma, les uns et les autres avec fils d'apport chauds, et donne quelques exemples pratiques d'application.

BT 5609

621.039

Verbesserungen und Fortschritte bei der Brennelementherstellung für Hochtemperaturreaktoren.

F. J. HERRMANN, M. HROVAT, H. HUSCHKA, L. RACHOR, P. VENET. Nouvelles techniques, 15^e année, n° 8, août 1973, p. 316-319, 6 fig.

On distingue, chez les éléments combustibles pour réacteurs à haute température, entre les éléments sphériques du type boulet et les éléments prismatiques. L'exposé décrit quelques améliorations apportées aux propriétés des éléments sphériques ainsi qu'à leur mode de fabrication.

Une vue d'ensemble des différents éléments prismatiques de type avancé est donnée dans la deuxième partie.

BT 5610

621.791

Aspects métallurgiques intervenant dans le choix d'aciers sans alliage pour les constructions soudées.

W. H. KAST.

Journal de la soudure, 63^e année, n° 9/1973, p. 283-289, 6 fig.

Exposé des considérations que l'on doit faire, en dehors de celles purement relatives à la résistance, pour réaliser une construction répondant aux exigences réclamées. Quelques exemples qui font ressortir l'importance revenant à la désignation claire et nette du matériau sont cités et les divers critères de la qualité des aciers sont commentés à ce propos.

Divers

BT 5611

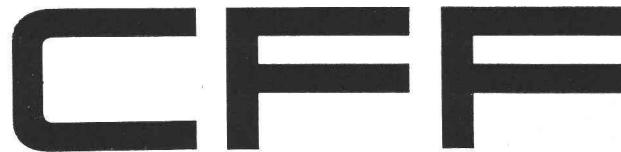
658.23

Konventionelle Büros oder Grossraumbüro ?

J. NEMECEK, E. GRANDJEAN.

Industrielle Organisation, 42^e année, 1973, n° 9, p. 417-422, 5 fig., 4 tabl.

Deux grands bureaux ont été transformés en 20 bureaux conventionnels. Dans ces derniers, des mesurages physiologiques de travail sur le bruit, l'éclairage et le climat intérieur ont été effectués. En même temps, une enquête a été faite auprès de 36 employés de bureau, qui ont travaillé sous les deux conditions ; ceci concernant les possibilités de concentration, de communication, du déroulement du travail et des contacts personnels. Les résultats de l'examen des bureaux conventionnels sont comparés avec les enquêtes faites précédemment dans les grands bureaux. Une partie des résultats parle en faveur des bureaux conventionnels, d'autres favorisent les grands bureaux.



La Division des usines électriques de la Direction générale des Chemins de fer fédéraux à Berne

assure la production et la distribution de l'énergie de traction nécessaire aux CFF et aux chemins de fer privés raccordés. Les usines électriques, convertisseurs de fréquence, lignes de transport et sous-stations sont disséminés dans tout le pays et devront être développés ou reconstruits dans une large mesure au cours des prochaines années.

Pour l'établissement des nombreux et vastes projets que cela implique, nous avons besoin de plusieurs nouveaux collaborateurs :

ingénieur-technicien ETS

option génie civil

dessinateurs

ayant accompli un apprentissage professionnel
option électronique et mesures

Si vous recherchez une activité intéressante, qui peut gagner en importance, et si vous souhaitez coopérer à l'extension d'un des principaux réseaux d'alimentation énergétique de la Suisse, nous vous prions de remplir le talon ci-dessous.

Les offres de service sont à adresser à :

Division des usines électriques des CFF,
Schwarztorstrasse 59, 3000 Berne.

Nom et prénom :

Date de naissance :

Profession :

Adresse :

Si vous êtes intéressés par une activité temporaire (6 mois - 18 mois)

- vous permettant de mettre votre expérience professionnelle au service des pays en voie d'équipement et de la formation de leurs cadres techniques
 - vous ouvrant des horizons nouveaux sur l'application de vos connaissances ; il s'agit avant tout de surveillance/formation et pas d'exécution
- et que vous soyez (indépendants ou retraités) :

ingénieurs d'essais ou de montage chefs de montage ou monteurs chefs de chantier

**quels que soient les domaines industriels où vous
avez exercé,**

nous vous prions de vous mettre en rapport pour un entretien exploratoire avec :

- en Suisse allemande : **Qualitest AG, Zürich**
Tél. 01/60 30 05
- en Suisse romande : **Société générale
de surveillance SA, Genève**
Tél. 022/31 22 50, int. 448.

Est demandé, en priorité, une solide expérience professionnelle et souhaitées certaines connaissances linguistiques, notamment en français/anglais.

I.C.A. — Ingénieurs Civils Associés SA Fribourg

Pour d'importants projets de ponts et de constructions industrielles nous cherchons

un ingénieur dipl. EPF

Entrée immédiate ou date à convenir. Prière de prendre contact par téléphone.

I.C.A. — Ingénieurs Civils Associés SA, 6, route de Beaumont, tél. (037) 24 08 61, 1700 Fribourg.



ADMINISTRATION CANTONALE VAUDOISE

le service cantonal des eaux
cherche un

ingénieur

s'adresser à M. Noverraz
(tél. (021) 21 68 81).
Riponne 10, 1005 Lausanne.



Une inscription publique est ouverte en
vue de pourvoir le poste d'

ingénieur-technicien ETS

au Service de secours contre l'incendie

Nous offrons un poste de chef du service technique chargé des études générales et de la planification des opérations de secours.

L'entrée en fonction peut avoir lieu tout de suite ou selon une date à convenir.

Les candidats doivent :

- être de nationalité suisse ;
- être âgés de moins de 32 ans ;
- remplir les conditions fixées par les statuts du personnel et de la Caisse d'assurance ;
- jouir d'une bonne santé ;
- être diplômés d'une école technique supérieure ;
- posséder un brevet d'officier d'armée ;
- posséder de bonnes connaissances de la langue allemande ;
- s'engager à être domicilié dans la zone urbaine (environ 4 km) ;
- accomplir des stages à l'étranger.

Le classement dans l'échelle des traitements et le salaire correspondant dépendront des connaissances, aptitudes et de l'expérience des candidats.

Tous renseignements complémentaires, ainsi qu'un rendez-vous, peuvent être obtenus auprès du Commandant (téléphone 21 31 44). Discrétion assurée.

La formule à remplir est disponible à l'Office du personnel, rue de l'Hôtel-de-Ville 5, ou au Service de secours contre l'incendie, rue du Vieux-Billard 11.

Le secrétaire général
du Conseil administratif :
R. MÉROZ.



L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE

cherche pour son **Centre d'Etudes des Réseaux Electriques - Chaire d'Installations Electriques** :

ingénieur électricien ou informaticien

de formation universitaire, avec expérience industrielle, connaissance approfondie des réseaux électriques et des méthodes modernes de calcul numérique.

Langues : français, anglais, allemand.

Entrée en fonction : à convenir.

Adresser les offres de services avec curriculum vitae détaillé, copies de certificats au : **Service du personnel de l'EPFL, 33, av. de Cour, 1007 Lausanne.**

Architecte diplômé EPFZ

ayant son propre bureau, longue expérience dans planification et réalisation, cherche collaboration avec architecte, ingénieur, entrepreneur ou agence immobilière.

Faire offre sous chiffre **BT 131 à IVA SA, 19, av. de Beau-lieu, 1004 Lausanne.**



European Division
Grace Industrial Chemicals, Inc.

We are a leading manufacturer of diversified specialty chemicals with production facilities in all major West European countries. At our Headquarters in Lausanne the newly created position of an

engineering director

is vacant. He will report to our Vice President - Planning & Development and will be responsible for :

- Technical evaluation and supervision of new projects and major expansions
- Review and control of capital investment spending
- Coordination of engineering standards and practices

The position requires broad experience, especially of mixing, compounding and extrusion equipment and some experience in civil engineering.

Candidates must be fluent in English and willing to do extensive travelling within Europe. Swiss nationality or valid Swiss work permit is essential.

We offer a challenging position with high responsibilities to a qualified candidate, together with an attractive compensation package.

Please apply to :
Grace Industrial Chemicals, Inc.
Vice President - Personnel
rue Marterey 5
1002 Lausanne
Tel. (021) 20 44 71

AVIS DE SOUMISSION

Direction des constructions fédérales
Bureau pour l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Implantation à Ecublens de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Les travaux suivants seront adjugés à la suite de mise en soumission :

01.02	Département de génie civil	: halles
03.02	Département de mécanique	: halles
06.02	Département de chimie	: halles

CFC	Catégorie de travaux	Ordre de grandeur des travaux	Expédition des soumissions	Début présumé des travaux
36	Ponts roulants	— 2 ponts roulants 10 à 15 t — 4 ponts roulants 1,5 à 2 t — 6 ponts suspendus 3 à 5 t	avril 1974	01.02 : août 1974
				03.02 : septembre 1974
				06.02 : juillet 1974

Les entreprises qui désirent participer aux soumissions voudront bien le faire savoir par écrit au Bureau des Constructions fédérales pour l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, place de la Gare 10, case postale 309, CH - 1001 LAUSANNE, jusqu'au :

31 mars 1974

en indiquant la catégorie de travaux qui les intéresse. Un montant de Fr. 100.—, non remboursé est perçu par entreprise inscrite. Il est à verser jusqu'aux échéances indiquées ci-dessus au compte de chèque postal :
ZWEIFEL + STRICKLER + ASSOCIÉS « SOUMISSIONS EPFL », av. de Cour 61, CH - 1007 LAUSANNE, CCP N° 10-116 84.
Seules seront prises en considération les entreprises ou les consortiums d'entreprises pouvant justifier de la capacité requise pour exécuter les travaux. Aussi donneront-elles, en s'inscrivant, les indications nécessaires sur leur organisation et l'effectif de leur personnel, des références ainsi que le nom des entreprises associées et des principaux sous-traitants.

La Direction des Constructions fédérales se réserve la possibilité d'adjuger ces travaux en lots groupés ou séparés.

Il n'est pas prévu de répéter cet avis de soumission.

Les formules d'appel d'offres seront envoyées aux soumissionnaires à l'époque indiquée ci-dessus.

Direction des constructions fédérales
Bureau pour l'EPF de Lausanne

La COMPAGNIE GENEVOISE DES TRAMWAYS ÉLECTRIQUES

engagerait un

INGÉNIEUR EPFZ ou EPFL

électricien ou mécanicien, ou possédant un titre équivalent.

Le poste comprend l'assistance et le remplacement du chef de service, en qualité d'adjoint.

Les travaux comprennent :

- l'entretien, les réparations et révisions d'un parc de 300 véhicules
- la construction et l'exploitation d'installations fixes (lignes électriques, sous-stations, voies, bâtiments)
- des études d'extension et de modernisation du réseau.

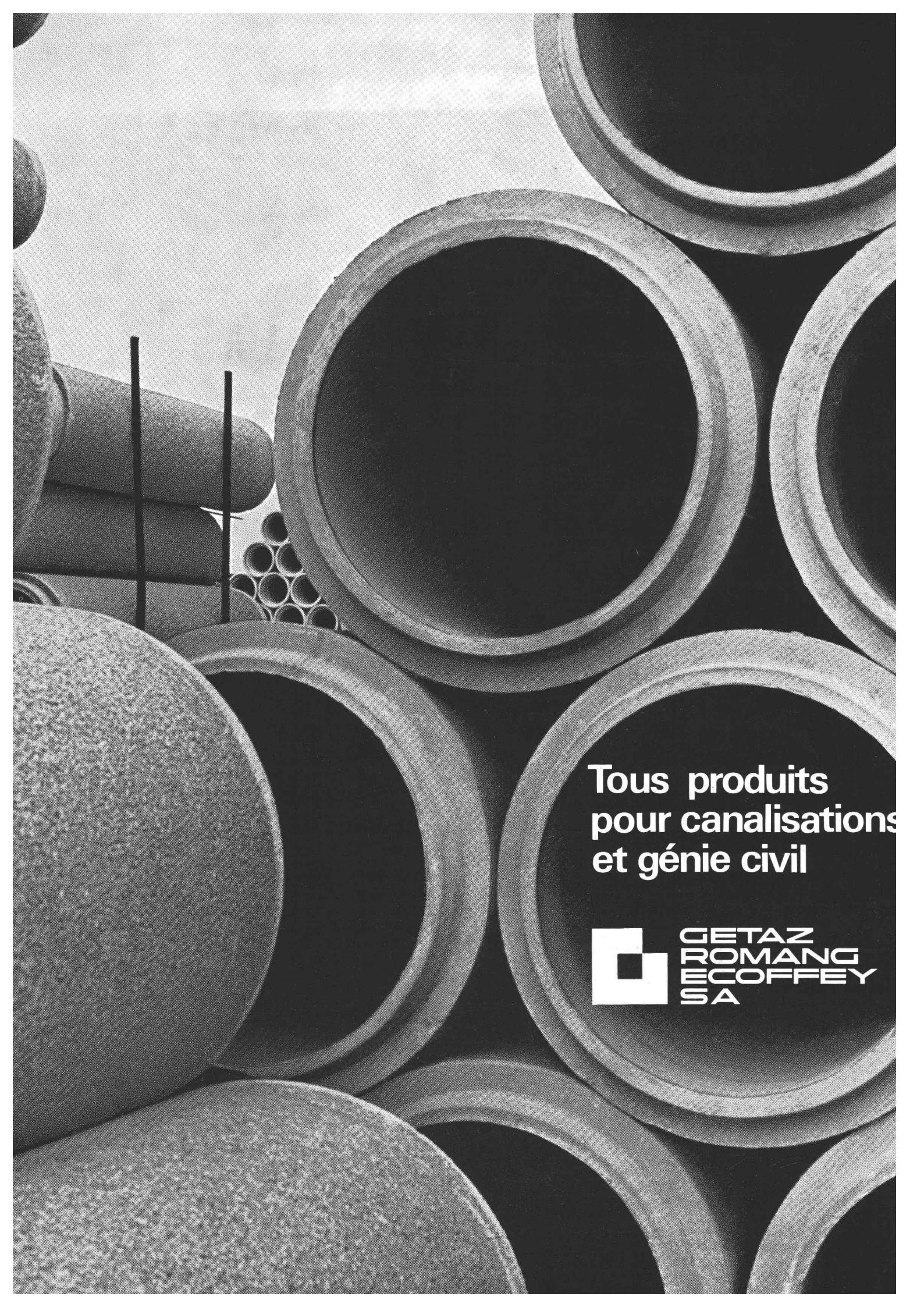
Qualités et connaissances souhaitées :

- si possible, quelques années de pratique dans l'un ou l'autre domaine
- aptitude à diriger un personnel nombreux
- du dynamisme, de l'initiative et de l'entregent
- langue maternelle française et connaissance de l'allemand.

Il est offert :

- possibilité d'avancement rapide et intéressante pour personne capable
- rémunération en fonction des capacités
- sécurité sociale.

Les offres manuscrites accompagnées d'un curriculum vitae, d'une photographie et de copies de certificats doivent être adressées à la Direction de la CGTE, case postale 237, 1211 Genève 8.



**Tous produits
pour canalisations
et génie civil**

