

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 109 (1983)
Heft: 9

Vereinsnachrichten

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: 25.03.2026

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

- période qui précède l'heure 4. L'allure antérieure de la courbe de température et la quantité de chaleur accumulée dans les structures du bâtiment sont inconnues. On a supposé une température constante de 25 °C;
- vers l'heure 25, l'éclairage a été allumé dans la zone; comme on a pu le constater par la suite, la mesure de consommation du courant était entachée d'erreurs;
 - aux alentours de l'heure 44, il s'est produit un nouvel écart soudain; on constate à nouveau une charge interne pas exactement déterminée, provoquée par l'éclairage.

La comparaison des deux courbes montre que la variation des températures reproduite par le modèle de calcul présente une inertie trop élevée. Aucune conclusion définitive n'est toutefois possible du fait de l'incertitude touchant les conditions aux limites (température initiale, charge interne due à l'éclairage). Le deuxième exemple (voir fig. 4) est à nouveau une comparaison entre des températures calculées et mesurées. Selon ses spécifications, le système de régulation devrait maintenir une température constante de 21 °C. Le modèle de simulation montre aussi que la capacité de l'installation de réfrigération aurait été en mesure d'assurer une telle tempé-

Bibliographie

- [1] TH. FRANK, J. GASS, B. V. ALLMEN, Rechenprogramm zur Ermittlung des Gebäude-Energiebedarfs, Heizung und Lüftung 3 (1981), p. 39.
- [2] I. MARCUS, rapport EMPA 41643/2.
- [3] P. FAVRE, CH. TRACHSEL, premier résultats de mesure de l'immeuble « La Chaumière », EPF Lausanne.
- [4] Comparison of Load Determination Methodologies for Building Energy Analysis Programms DOE/CE/20184-1, janvier 1981.

rature. En réalité, les températures mesurées sont plus élevées de presque 5 °C. Les recherches effectuées pour expliquer ce phénomène ont montré que durant cette période de mesure on avait procédé à une révision de l'installation de climatisation et qu'ainsi le système de régulation ne pouvait pas fonctionner selon ses spécifications. Ce n'est que le troisième jour que l'on reconnaît sur l'enregistrement une régulation de la température de l'air qui s'étend sur quelques heures. Ces données ne permettent ainsi pas d'effectuer une comparaison entre les consommations d'énergie calculées et mesurées.

Au départ, on avait pensé que parmi les données mesurées, seules les données sur le climat extérieur devraient être

transformées pour pouvoir comparer les consommations d'énergie calculées et mesurées. L'expérience a toutefois montré qu'il faudrait traiter et analyser bien davantage de données pour pouvoir effectuer une comparaison fondée.

5. Remarques finales

La participation suisse à ce projet international de l'AIE est financée par le NEFF (Fonds national pour la recherche énergétique). Nous remercions ici tous ceux qui ont contribué à assurer ce financement.

L'Office fédéral de l'énergie a mandaté le LFEM, section physique du bâtiment pour représenter la Suisse dans le cadre de ce projet. C'est aussi le LFEM qui détient les bandes d'enregistrement des données. Ces données sont toutefois à disposition de toute personne qui désirerait les utiliser pour développer ou contrôler son propre programme. Les personnes intéressées peuvent s'adresser directement aux auteurs.

Adresse des auteurs:

J. Gass et Th. Baumgartner
LFEM, Section physique du bâtiment
8600 Dubendorf

Vie de la SIA

Quelques aspects nouveaux dans la discussion sur les honoraires

Se fondant sur la Loi fédérale sur les banques et les caisses d'épargne, la Commission fédérale des banques a fixé depuis le 1^{er} janvier 1982 un nouveau tarif pour les honoraires de révision des banques et des fonds de placements. Le tarif en a été publié (en allemand) dans la Feuille fédérale des avis officiels du 27 août 1981 (p. 1520-1521):

Le tarif horaire est le suivant:

- a) pour les directeurs et propriétaires d'entreprises: 110 à 170 fr.;
 - b) pour les directeurs adjoints, sous-directeurs et chefs de service: 90 à 130 fr.;
 - c) pour les cadres (sauf ceux qui figurent sous a) et b) et les collaborateurs ayant une qualification équivalente: 75 à 110 fr.;
 - d) pour les autres réviseurs et collaborateurs: 35 à 75 fr.;
 - e) pour le personnel de bureau: 30 à 50 fr.
- Les frais de déplacements, de séjour, d'expédition, de téléphone et de matériel de bureau ne sont pas compris et peuvent être portés en compte séparément.

Une comparaison de ces chiffres et des tarifs SIA valables dès le 1^{er} janvier 1983 permet aisément de constater que ces derniers sont en partie très inférieurs aux premiers. Les prestations de services des réviseurs bancaires sont tout à fait comparables à celles des ingénieurs et des architectes, de même que le soin apporté au travail dans un cas comme

dans l'autre. Un projet et une planification soignés sont en effet la condition sine qua non pour assurer un déroulement sans heurts de tous les travaux d'exécution ainsi que la qualité et la durabilité des ouvrages.

La question de la rémunération d'une prestation n'est pas sans lien étroit avec certains aspects sociaux. De toute évidence, les réviseurs bancaires jouissent d'un plus grand prestige que les membres de nos professions, bien que leur travail ne se limite pas à des contrôles et à des examens. L'étude de plans et la préparation de projets impliquent la mise en œuvre de talents créatifs, l'étude de projets comme des bases de leur réalisation et de leur bon fonctionnement des ouvrages.

On nous permettra certainement d'en déduire que les prestations des architectes et des ingénieurs méritent d'être rémunérées au moins au même tarif horaire que les travaux de révision bancaire. Des différences comme celles qui apparaissent dans le cas précis ne sont pas justifiées. Les discussions concernant les honoraires ne devraient pas manquer d'évoquer cet aspect du problème.

(GS)

Formules SIA de contrat-type d'entreprise générale

Après des études approfondies, la SIA propose deux formules types de

contrats d'entreprise générale. Elle vise ainsi à mettre à la disposition du maître de l'ouvrage profane en la matière un moyen de conclure un contrat harmonieux. A l'origine, il avait été question de collaborer à cet effet avec la Société suisse des entrepreneurs généraux. Des divergences d'opinions entre les deux sociétés ont toutefois constitué un obstacle insurmontable.

Les formules constituent un modèle de contrat d'entreprise, au sens des articles 363 et suivants du Code des obligations, entre maîtres de l'ouvrage et entrepreneurs généraux. Elles existent en français et en allemand, en deux variantes: à prix forfaitaire ou à prix global. Elles ne sont pas destinées aux contrats conclus avec des bureaux de planification générale ou des entreprises totales.

Le contrat-type contient les parties intégrantes suivantes:

- Exigences générales liées à la fonction de l'ouvrage.
- Descriptif à jour ou série de prix.
- Plans.
- Programmes des travaux.
- Plan de paiement.
- Conditions spécifiques à l'ouvrage.
- Conditions générales non spécifiques à l'ouvrage (norme SIA 118).

Décharge du maître de l'ouvrage

Le contrat d'entreprise générale permet au maître de l'ouvrage de se décharger sur l'entreprise de l'exécution complète ou partielle d'un ouvrage sur la base

d'un projet existant. L'entreprise pour sa part est libre de confier l'exécution de certains travaux ou de leur ensemble à un tiers. Dans ce cas, elle conclut les contrats avec les entrepreneurs et fournisseurs participant à l'ouvrage. L'entrepreneur général répond envers le maître non seulement de ses propres prestations, mais également de celles qu'il a confiées à des tiers.

Responsabilité de l'entrepreneur général quant au prix...

Le fait que l'entreprise générale se charge de la garantie et des risques est de première importance pour le maître. L'entreprise générale s'engage en effet à construire l'ouvrage, compte tenu des frais d'investissement et des délais, de manière rationnelle, à produire, dans le cas du contrat à compte ouvert (sur justificatifs), des comptes détaillés ou à respecter le prix contractuel à prix forfaitaire ou à prix global.

... à la qualité

L'entrepreneur général répond du respect des normes de qualité fixées au contrat (prestations, travaux, livraisons). La garantie s'étend à la qualité du matériel, du travail, ainsi qu'à l'aptitude de l'ouvrage à remplir sa fonction.

... et aux délais

L'entrepreneur général répond en outre du respect des délais et des termes. En cas de dépassement, il répond du dommage éventuel causé au maître. Il a certes droit à des prolongations de délais appropriées, mais il doit fournir des sûretés pour la garantie de défauts.

Où se procurer ces formules?

Les nouvelles formules de contrats d'entreprise générale 1024 (à prix forfaitaire ou à prix global) et 1025 (sur justificatifs) peuvent être commandées au prix unitaire de Fr. 6.50 au secrétariat permanent de la SVIA, 8, avenue Jomini, à

Lausanne. Les membres SIA et les bureaux inscrits dans la liste des bureaux d'études SIA bénéficient de la remise habituelle de 40%.

Industrie et technique

Données climatiques pour la technique d'utilisation de l'énergie

Introduction

L'Institut suisse de météorologie (ISM) a, au cours de ces dernières années, mis en œuvre un réseau de stations automatiques d'observation météorologique (ANETZ). Ces stations, créées dans environ 60 sites de Suisse enregistrent toutes les 10 minutes les valeurs météorologiques les plus importantes et les transmettent immédiatement à l'ISM où elles servent de bases à l'établissement de données climatiques globales. On peut maintenant actualiser très rapidement les informations climatiques et les

TABEAU I

Paramètre	Description	Appareil de mesure
Altitude msm	Altitude du champ de mesures msm	
Situation en code	Description de l'exposition du champ de mesures	
	Symbole Définition de la situation Hauteur au-dessus du niveau de la vallée	
	F plaine < 30 m	■ agglomération —
	A éminence 30...100 m	S versant sud > 100 m
	T flanc de vallée —	E, W, N versant est, ouest, nord > 100 m
	M dépression —	P col —
U rive du lac —	G sommet, crête —	
Température de l'air t_{am} 0,1 °C	Température moyenne de la période correspondante, calculée au moyen de valeurs momentanées mesurées toutes les 10 min. à 2 m au-dessus du sol	Thermomètre ventilé VHT 1 de la maison Meteolabor
Degrés-jours de chauffage Somme $HGT_{20/12}$ °C jours	Somme des degrés-jours pour la période correspondante. Température intérieure 20,0 °C. Limite de chauffage: moyenne journalière = 12 °C [définition voir recommandation SIA 381/3]	
% de la norme %	Nombre de degrés-jours de chauffage, exprimé en pour-cent des valeurs moyennes de plusieurs années (valeur moyenne = 100%) [définition et méthode de calcul voir recommandation SIA 381/3]	
Jours de chauffage HT_{12} jours	Somme des jours de chauffage pour la période correspondante. Limite de chauffage = 12,0 °C [définition voir recommandation SIA 381/3]	
Rayonnement global Somme G_H MJ/m ²	Somme du rayonnement global (marge visible plus proche — infrarouge) sur une surface horizontale	Pyranomètre de Kipp et Zonen
% de la norme %	Rayonnement global, exprimé en pour-cent des valeurs moyennes de plusieurs années (valeur moyenne = 100%) [moyennes calculées par la ISM]	
Soleil Somme SS heures	Somme des heures d'ensoleillement pour la période correspondante. On entend par ensoleillement le rayonnement direct ≥ 200 W/m ²	Hänni
% de la norme %	Somme des heures, exprimée en pour-cent des valeurs moyennes de plusieurs années (valeur moyenne = 100%) [moyennes calculées par la ISM]	
Vent moyenne v 0,1 m/s	Vitesse moyenne du vent pour la période correspondante. Hauteur de l'appareil de mesure: en général 10 m au-dessus du sol	Divers modèles