Zeitschrift: Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

Herausgeber: Société de communication de l'habitat social

Band: 71 (1999)

Heft: 5

Artikel: Economie de la construction : BKKS, système de valeurs de référence du coût de construction

Autor: Meyer-Meierling, Paul / Hüttenmoser, Andreas / Christen, Kurt

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-129730

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: 17.07.2025

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

BKKS - SYSTEME DE VALEURS DE REFERENCE DU COÛT DE CONSTRUCTION

Que vous soyez maître d'ouvrage, propriétaire ou gérant d'immeubles, il devient toujours plus important d'obtenir dès les premières études des informations fiables quant au coût d'une construction ou d'une rénovation. Grâce à la méthode "BKKS - Système de valeurs de référence du coût de construction", il est possible – pour des spécialistes de la construction autant que pour des non-spécialistes – de chiffrer rapidement le coût d'une opération avec une précision suffisante pour permettre une prise de décision appropriée.

A notre époque marquée par les contraintes économiques, il est devenu impératif de disposer de données pour fixer l'enveloppe budgétaire d'un projet, dès la phase de la planification stratégique – soit à un moment où il est encore possible d'apporter des modifications au projet et d'en corriger le coût. Des investisseurs professionnels, architectes, ingénieurs, entreprises générales, etc., évaluent le coût d'une construction neuve ou d'une rénovation à partir de valeurs expérimentales ou de méthodes analytiques. De nombreuses personnes – investisseurs, propriétaires particuliers, gérants immobiliers – ne disposent pas de ces instruments ou y renoncent en raison de la complexité de leur utilisation. La méthode "Système de valeurs de référence du coût de construction" s'adresse particulièrement à ces personnes: sans disposer de grandes connaissances préalables dans le domaine de la construction, elles peuvent obtenir une première estimation du coût d'une construction neuve ou d'une rénovation. Cette méthode complète d'autres systèmes existants (voir à ce sujet l'étude "Méthodes d'évaluation des coûts pour la rénovation de bâtiments d'habitation" de l'Office fédéral du logement), en ne se limitant cependant pas exclusivement au domaine de la rénovation, mais en élargissant le domaine d'application à la construction neuve (immeubles d'habitation, administratifs et commerciaux).

CONSTRUCTION NEUVE: BENCHMARK

Le «benchmark» (= le meilleur prix) utilisé pour les constructions neuves est un coût par unité de surface, avec comme référence la surface utile principale (selon SIA 416). Pour les immeubles d'habitation, elle comprend l'ensemble des surfaces nécessaires à l'habitat proprement dit. Le calcul du coût s'effectue à l'aide de quelques tabelles faciles à remplir, même manuellement, ou plus simplement à l'aide du logiciel. Le coût minimal de construction se calcule directement à partir de la surface habitable, obtenue à partir du programme des locaux, ou – si l'on dispose d'un terrain – à partir des coefficients d'utilisation (ou d'occupation) applicables à la parcelle.
Le benchmark comprend le coût de construction de l'immeuble, soit le coût pour les travaux préparatoires, le bâtiment lui-même, les frais accessoires, ainsi que les frais pour les aménagements extérieurs. Ne sont pas compris dans le Benchmark des travaux annexes, tels que places de stationnement, jardins d'hiver, production d'énergie alternative, etc. Pour ce genre de travaux interviennent des valeurs d'expériences, et on obtient une estimation globale de l'opération en y ajoutant le prix d'achat du terrain.
Le benchmark s'applique à tous les types de construction, indépendamment de la forme de toiture, du mode de construction, du nombre de niveaux, de la situation, de l'importance du projet, des équipements, pour autant que la volumétrie reste assez simple et que les surfaces nécessaires aux accès, aux locaux secondaires, etc., ne soient pas excessives. Pour l'habitation, trois bâtiments servent de référence (voir figures 1 à 3), qui sont documentés dans le manuel (plans, description de la construction, photos, dates de construction).
Pour les immeubles administratifs, industriels et commerciaux, les conditions sont en principe les mêmes, à l'exception de la surface de référence:

Construction neuve en bois, habitation à Au (SG),architectes, Koeppel & Martinez, Widnau
Coût de construction Fr. 2'500,./m² SUP

la référence utilisée pour les immeubles administratifs est la surface utile (selon SIA 416), qui correspond en général à la surface de location.
Pour les bâtiments industriels et commerciaux, deux benchmark différents sont utilisés : par m2 de surface de plancher (SIA 416), en tenant compte uniquement du coût de la structure du bâtiment et de son enveloppe; sur la base de la surface utile, qui comprend également – outre le coût de la structure et de son enveloppe – le coût pour les aménagements de base.

RENOVATION D'IMMEUBLES: VALEURS DE REFERENCE

Le domaine de la rénovation est plus délicat: il s'agit de distinguer entre l'état de dégradation des différents éléments de construction, puis de définir le standard d'intervention pour leur remise en état. Autre complication : les bâtiments remontent à diverses époques et se trouvent à des moments fort différents de leur cycle d'existence. Le benchmark ne trouve pas donc pas d'application dans la rénovation, chaque bâtiment constituant un cas à part. C'est la notion de valeur de référence qui prend la relève.
Chaque bâtiment est divisé en 12 éléments de construction: gros œuvre, toiture inclinée, toit plat, façade, fenêtres, production de chaleur, distribution de chaleur, installations sanitaires, installations électriques, autres installations, revêtements intérieurs, aménagements intérieurs. La part proportionnelle de chacun de ces éléments au coût total, qui varie selon le type de bâtiment, figure dans les différentes tabelles d'utilisation.
La méthode "Système de valeurs de référence du coût de construction" permet de calculer le coût des travaux à partir de 5 états de dégradation des éléments, qui vont de l'état défectueux (ne fonctionne plus) à l'état de neuf. Pour l'état souhaité après intervention (standard d'intervention), on a défini trois catégories: standard élevé (amélioration du standard après intervention), standard moyen (rétablissement de l'état d'origine), standard bas (réparation ponctuelle des éléments défectueux). Il y a donc 15 possibilités d'intervention par élément. Pour chacune de ces solutions, l'on définit le rapport entre le coût de l'intervention et la valeur à neuf de l'élément (degré d'intervention).
L'évaluation du coût des interventions de rénovation d'un bâtiment commence par la recherche du montant couvert par l'assurance incendie. Ensuite une visite de l'immeuble permet de poser un diagnostic des éléments de construction (état de dégradation) et de choisir le standard à atteindre. Le coût des travaux, en pourcent de la valeur à neuf de l'élément, se trouve dans les tabelles correspondantes. Connaissant la part de chacun des éléments à la valeur totale de l'immeuble, on pourra estimer le coût relatif de leur remise en état. Le coût global de rénovation s'obtient par addition des résultats partiels auxquels s'ajoutent les frais pour:
– les travaux sur des éléments de construction adjacents non dégradés
– les équipements supplémentaires,
– les échafaudages de façades,
– suppléments en cas d'exécution des travaux dans des immeubles habités pendant les travaux.
La précision du résultat est d'environ 20%, ce qui suffit amplement pour prendre une décision dans la phase de la planification stratégique, compte tenu de la modestie de l'investissement nécessaire (env. 3 à 4 heures par bâtiment).

Les deux outils – le Benchmark pour les constructions neuves, les valeurs de référence du coût de construction pour les rénovations – augmente considérablement la compétence du maître de l'ouvrage qui pourra prendre les bonnes décisions au niveau de la planification stratégique. Pour toutes les phases qui suivent, les compétences et le know-how de professionnels – architectes, ingénieurs et entreprises de construction – seront nécessaires. Un examen critique du projet évaluera sa faisabilité et, en cas de conclusion positive, sa réalisation sera envisagée en détail. Dans cette phase, les coûts seront précisés en utilisant d'autres méthodes, plus performantes: le diagnostic sommaire PI BAT, EPIQR, renovaPlus ou DUEGA.

La méthode "Système de valeurs de référence du coût de construction" a été conçue en 1997 par un groupe de travail sous la direction du professeur Paul Meyer-Meierling – sur mandat de la Commission pour la technologie et l'innovation – dans le cadre du programme "Potentiels d'efficience de l'industrie suisse du bâtiment (Effi-Bât)". Notons que les estimations du coût de rénovation se réfèrent à la méthode Schröder (aujourd'hui Stratus, Basler & Hofmann Ingenieure AG, Zurich).

Paul Meyer-Meierling, Andreas Hüttenmoser, Kurt Christen
Traduction française A.Schmid

Construction neuve, habitation Altmattweg à Strengelbach (AG),architectes, Hannes Ineichen, Lucerne
Coût de construction Fr. 2'500,./m² SUP

Construction neuve, habitation quartie Fuchsloch à Oberwil (ZG)
Coût de construction Fr. 2'700,./m² SUP