



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

# KBOB

Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane  
der öffentlichen Bauherren  
Conférence de coordination des services de la construction  
et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics  
Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione  
e degli immobili dei committenti pubblici  
Coordination Group for Construction and Property Services

# 2017

## Recommandations relatives aux honoraires d'architectes et d'ingénieurs

**Les taux horaires mentionnés dans ce document  
n'ont qu'une valeur indicative. De même, les recom-  
mandations formulées n'ont aucun caractère contrai-  
gnant.**

### Elaboré par

la KBOB (Confédération, cantons/DTAP, communes/ACS et villes/UVS) en  
collaboration avec les CFF SA et La Poste Suisse SA

---

#### Membres de la KBOB

OFCL, armasuisse, domaine EPF, OFROU, OFT, DTAP, ACS, UVS

#### Secrétariat KBOB

Fellerstrasse 21, 3003 Berne, Suisse

Tél. +41 58 465 50 63, Fax +41 58 465 50 09

kbob@bbl.admin.ch

www.kbob.ch

Pour des raisons de lisibilité, seule la forme masculine est utilisée pour désigner les fonctions dans le présent document; cette forme est aussi valable lorsque les fonctions sont exercées par des femmes.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Calcul des honoraires d'architectes et d'ingénieurs</b> .....	<b>3</b>
1.1	Généralités .....	3
1.2	Honoraires fondés sur le temps employé effectif .....	3
1.3	Calcul des honoraires d'après le coût d'ouvrage déterminant le temps nécessaire .....	3
1.4	Honoraires basés sur des prix fermes (prix forfaitaires ou globaux) .....	4
1.5	Calcul des honoraires pour le travail effectué de nuit ou le dimanche .....	4
<b>2</b>	<b>Détermination des honoraires dans la procédure ouverte, la procédure sélective et la procédure invitant à soumissionner</b> .....	<b>5</b>
2.1	Principes applicables dans le cadre de la description des prestations et de la détermination des honoraires .....	5
2.2	Principes applicables à l'évaluation des offres.....	5
<b>3</b>	<b>Détermination des honoraires dans la procédure de gré à gré.....</b>	<b>6</b>
3.1	Généralités .....	6
3.2	Honoraires fondés sur le temps employé effectif .....	6
3.2.1	Taux horaires maximaux recommandés, par catégorie .....	6
3.2.2	Classement des fonctions par catégories de qualification.....	7
3.2.3	Taux horaire moyen pour les groupes de mandataires: valeur maximale recommandée.....	8
3.2.4	Valeurs de référence pour l'évaluation des offres .....	9
3.2.5	Calcul des honoraires dans le cas des concours de projets .....	9
<b>4</b>	<b>Frais accessoires</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Bases de calcul des honoraires en cas de concours et de mandats d'étude parallèles</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Calcul des variations de prix des prestations de mandataire</b> .....	<b>11</b>
6.1	Calcul des variations de prix fondé sur la norme contractuelle SIA 126.....	11
6.2	Exemple de calcul de variations de prix fondé sur la norme contractuelle SIA 126 .....	12

# 1 Calcul des honoraires d'architectes et d'ingénieurs

## 1.1 Généralités

Le mode de calcul des honoraires dépend des conditions nécessaires à l'exécution du mandat. En effet, les honoraires peuvent être calculés de manières différentes dans la mesure où il s'agit de rémunérer des prestations convenues ou des prestations complémentaires dont l'acquisition a été envisagée mais qui demeurent réservées.

Les honoraires des architectes et des ingénieurs peuvent être calculés:

- d'après le temps employé effectif, ou
- sur la base de prix fermes, c'est-à-dire soit sur la base de prix forfaitaires (ne faisant pas l'objet d'une adaptation au renchérissement), soit sur la base de prix globaux (faisant l'objet d'une adaptation au renchérissement), ou
- d'après le coût d'ouvrage déterminant le temps nécessaire.

La rémunération des prestations des architectes et des ingénieurs se compose:

- des honoraires d'architectes et d'ingénieurs, et
- des éléments de coûts supplémentaires.

Les éléments de coûts supplémentaires comprennent:

- les frais accessoires et
- les coûts des prestations de tiers.

Les éléments de coûts supplémentaires ne sont pas inclus dans les honoraires et doivent être payés séparément. La manière dont ils sont couverts doit être convenue avant que les prestations ne soient fournies.

Les mandataires font appel à des collaborateurs ayant les compétences nécessaires pour les tâches à exécuter. Si les collaborateurs choisis par les mandataires ne répondent pas aux exigences, le mandant peut exiger leur remplacement par des personnes ayant les qualifications requises.

## 1.2 Honoraires fondés sur le temps employé effectif

Le calcul des honoraires d'après le temps employé effectif est recommandé surtout lorsque le mandataire est appelé à fournir des prestations dont l'exécution exige un investissement temporel ne pouvant pas être estimé, ou ne pouvant l'être que difficilement. Les honoraires fondés sur le temps employé effectif peuvent être calculés sur la base d'un taux horaire moyen, de taux horaires fixés pour différentes catégories de qualification ou, exceptionnellement, en fonction des salaires.

Les mandataires font appel, tout au long de l'exécution du mandat, à du personnel entrant dans les catégories de qualification convenues. Facturer les prestations d'un collaborateur au taux applicable à une catégorie de qualification supérieure à la catégorie convenue (par ex. en raison d'une promotion au sein de l'organisation du mandataire) n'est possible qu'avec l'accord exprès du mandant (modification de la commande). Si le mandant s'oppose à une telle modification, le mandataire peut faire appel à une autre personne dont les compétences sont comparables et qui entre dans la catégorie de qualification initialement convenue.

## 1.3 Calcul des honoraires d'après le coût d'ouvrage déterminant le temps nécessaire

L'expérience montre qu'il existe un rapport entre les coûts de construction d'un ouvrage et le temps nécessaire aux architectes et ingénieurs pour exécuter les prestations ordinaires. Cela permet de déterminer le temps moyen nécessaire sur la base des coûts de construction. Le temps moyen né-

cessaire ainsi calculé sert de base aux architectes et aux ingénieurs pour le calcul de leurs honoraires. Ce mode de calcul des honoraires peut aussi être utilisé pour établir ou vérifier des offres à prix forfaitaires ou à prix globaux.

Les prestations ordinaires décrites dans les règlements de la SIA concernant les prestations et les honoraires relèvent des phases «études du projet», «appel d'offres» et «réalisation». Les prestations relevant des phases «définition des objectifs», «études préliminaires» et «exploitation» doivent faire l'objet de descriptions des prestations spécifiques et sont normalement rémunérées sur la base du temps employé effectif.

#### **1.4 Honoraires basés sur des prix fermes (prix forfaitaires ou globaux)**

Les honoraires peuvent être calculés sur la base de prix forfaitaires ou de prix globaux à condition que les parties aient au préalable convenu clairement des objectifs, des résultats attendus et de l'étendue des prestations à fournir. L'utilisation de ce mode de rémunération implique que les parties jugent réduits les risques de voir, par exemple, le projet modifié ultérieurement, ou de devoir recourir à un avenant.

#### **1.5 Calcul des honoraires pour le travail effectué de nuit ou le dimanche**

Pour le travail effectué de nuit ou le dimanche qui n'était pas prévu mais qui est demandé par le mandant, il faut verser des suppléments correspondant aux suppléments de salaire prévus par la législation sur le travail.

## 2 Détermination des honoraires dans la procédure ouverte, la procédure sélective et la procédure invitant à soumissionner

### 2.1 Principes applicables dans le cadre de la description des prestations et de la détermination des honoraires

Dans les procédures ouverte et sélective ainsi que dans la procédure invitant à soumissionner, les honoraires sont calculés dans des conditions de *concurrence économique entre les soumissionnaires*. Par conséquent, **les honoraires mentionnés dans l'offre retenue sont déterminants**. Cette offre est également valable pour les avenants aux contrats conclus.

En principe, le soumissionnaire peut définir lui-même le mode de **calcul des honoraires**.

Pour la **description des résultats et/ou des prestations**, la KBOB recommande d'appliquer les instruments de la SIA, tels que les normes de compréhension SIA 111 (Modèle – Planification et conseil) et 112 (Modèle – Etude et conduite de projet) et les règlements SIA 102, 103, 104, 105, 108 et 110 concernant les prestations et les honoraires (édition 2014).

La **description claire et précise des prestations** est fondamentale pour tous les intéressés et exige le plus grand soin. Les bases nécessaires doivent éventuellement être élaborées au préalable dans le cadre d'un mandat séparé. Il faut veiller à se baser sur les normes de compréhension SIA 111 (Modèle – Planification et conseil) et 112 (Modèle – Etude et conduite de projet) et sur les règlements SIA 102, 103, 104, 105, 108 et 110 concernant les prestations et les honoraires. Le cas échéant, il conviendra d'y ajouter des compléments ou des précisions.

Si les prestations et leurs conditions-cadres sont décrites de manière claire et précise et que des délais d'exécution contraignants sont fixés, il faut si possible conclure un contrat prévoyant des honoraires forfaitaires ou globaux. Si ces conditions ne sont pas remplies, on peut convenir d'une autre forme de rémunération.

### 2.2 Principes applicables à l'évaluation des offres

Les taux horaires indiqués au chiffre 3 sont recommandés pour les marchés adjugés de gré à gré. La majorité des marchés portant sur des prestations d'architectes ou d'ingénieurs sont cependant adjugés au soumissionnaire ayant présenté l'offre la plus avantageuse économiquement. Afin que les critères qualitatifs jouent un rôle plus important dans l'évaluation des offres, la KBOB émet les recommandations suivantes:

- les critères qualitatifs doivent être pondérés de sorte que leur poids total soit supérieur à 50 % mais ne dépasse pas 80 %;
- les critères qualitatifs doivent impérativement être définis et évalués de sorte qu'ils permettent de faire un tri parmi les offres.

Grace à ces mesures, une pure concurrence de prix sera évitée. Si les prix sont fixés de manière qu'ils couvrent les coûts, les prestations seront mieux exécutées.

Voir également: «Guide concernant l'acquisition de prestations de mandataire» de la KBOB

### 3 Détermination des honoraires dans la procédure de gré à gré

#### 3.1 Généralités

Il faut **définir des prestations et fixer des honoraires** également dans la procédure de gré à gré.

Les prestations seront décrites de façon détaillée. Il y a lieu de vérifier dans chaque cas s'il est possible de convenir dans le contrat d'une rémunération sous forme d'honoraires forfaitaires ou globaux.

Si la rémunération est fondée sur le temps employé effectif, il faut veiller à ce que les prestations à rémunérer soient attribuées aux bonnes catégories de qualification, de sorte que les taux horaires puissent être appliqués sans qu'il soit nécessaire de leur apporter des corrections (déduction, etc.).

Les taux horaires indiqués ci-dessous correspondent aux taux horaires maximaux qu'il est recommandé d'utiliser pour calculer les honoraires fondés sur le temps employé effectif. La KBOB recommande de **convenir de ces taux horaires en fonction des mandats, après les avoir négociés sur cette base** également.

#### 3.2 Honoraires fondés sur le temps employé effectif

##### 3.2.1 Taux horaires maximaux recommandés, par catégorie

Honoraires fondés sur le temps employé effectif<sup>1</sup>, TVA non comprise. Base: relevé des chiffres-clés et des salaires, effectué de manière indépendante par les associations d'ingénieurs et d'architectes.

Taux horaires **maximaux recommandés** pour 2017 dans le cas des marchés adjugés de gré à gré, en CHF, par catégorie (catégories définies par la SIA)

Année / Cat.	A	B	C	D	E	F	G
2017	233	182	157	133	111	101	97

<sup>1</sup> Les taux horaires et les taux journaliers indiqués ci-dessous ne sont pas déterminants pour calculer les forfaits des experts.

### 3.2.2 Classement des fonctions par catégories de qualification

	Fonction							Degrés		
	SIA 102: architectes	SIA 103: ingénieurs civils	SIA 104: ingénieurs forestiers	SIA 105: architectes paysagistes	SIA 108: ingénieurs mécaniciens, électriciens, installations du bâtiment	SIA 110: urbanistes	Géomatique et gestion du territoire	1	2	3
Etude du projet	Chef de projet pour les projets interdisciplinaires. Chef de projet pour les grands projets (en tant que chef de l'ensemble du projet), expert	Chef de projet pour les projets interdisciplinaires. Chef de projet pour les grands projets (en tant que chef de l'ensemble du projet), expert, ingénieur de contrôle	Expert, ingénieur de contrôle	Expert	Chef de projet pour les projets interdisciplinaires. Chef de projet pour les grands projets (en tant que chef de l'ensemble du projet), expert, ingénieur de contrôle	Chef de projet pour les projets interdisciplinaires. Chef de projet pour les grands projets (en tant que chef de l'ensemble du projet), expert	Expert, ingénieur de contrôle			A
	Architecte en chef, chef de projet (pour des projets complexes et exigeants)	Ingénieur en chef, chef de projet (pour des projets complexes et exigeants), coordinateur interdisciplinaire	Ingénieur en chef (pour des projets complexes et exigeants)	Architecte paysagiste en chef (pour des projets complexes et exigeants)	Chef de projet (pour des projets complexes et exigeants), coordinateur interdisciplinaire, ingénieur en chef	Urbaniste en chef	Chef de projet (pour des projets complexes et exigeants), ingénieur en chef		B	A
	Architecte dirigeant (pour des projets simples)	Ingénieur dirigeant (pour des projets simples)	Ingénieur dirigeant (pour des projets simples)	Architecte paysagiste responsable (pour des projets simples)	Ingénieur dirigeant (pour des projets simples)	Urbaniste chef de projet, expert spécialisé	Ingénieur dirigeant (pour des projets simples)		C	B
	Architecte	Ingénieur	Ingénieur	Architecte paysagiste	Ingénieur	Urbaniste	Spécialiste qualifié	D	D	C
	Technicien	Technicien, dessinateur-constructeur	Technicien, dessinateur-constructeur, opérateur SIG	Technicien	Technicien, dessinateur-constructeur	Urbaniste-assistant	Spécialiste	F	E	D
	Dessinateur	Dessinateur	Dessinateur	Dessinateur paysagiste	Dessinateur	Dessinateur	Géomaticien	G	F	E
Direction générale des travaux	Directeur général des travaux et directeur général en chef des travaux pour les grands projets interdisciplinaires	Directeur général des travaux et directeur général en chef des travaux pour les grands projets interdisciplinaires	Directeur général des travaux pour les grands projets interdisciplinaires		Directeur général des travaux pour les grands projets interdisciplinaires			B	A	
	Directeur général des travaux, directeur général en chef des travaux	Directeur général des travaux, directeur général en chef des travaux	Directeur général des travaux, directeur général en chef des travaux	Directeur général des travaux	Directeur général des travaux, directeur général en chef des travaux			C	B	
	Directeur des travaux	Directeur des travaux	Directeur des travaux	Directeur des travaux	Directeur des travaux		E	D	C	
	Adjoint au directeur des travaux	Adjoint au directeur des travaux, surveillant de chantier	Adjoint au directeur des travaux, surveillant de chantier	Adjoint au directeur des travaux	Adjoint au directeur des travaux			G	F	E
Administration	Personnel dirigeant de l'administration	Personnel dirigeant de l'administration	Personnel dirigeant de l'administration	Personnel dirigeant de l'administration	Personnel dirigeant de l'administration	Personnel dirigeant de l'administration et du commerce	Personnel dirigeant de l'administration	F	E	D
	Personnel de secrétariat	Personnel de secrétariat	Personnel de secrétariat	Personnel de secrétariat	Personnel de secrétariat	Personnel de secrétariat	Personnel de secrétariat	G	F	E

	Fonction							Degrés		
	SIA 102: architectes	SIA 103: ingénieurs civils	SIA 104: ingénieurs forestiers	SIA 105: architectes paysagistes	SIA 108: ingénieurs mécaniciens, électriciens, installations du bâtiment	SIA 110: urbanistes	Géomatique et gestion du territoire	1	2	3
Fonctions auxiliaires	Auxiliaires techniques, administratifs et de chantier	Personnel auxiliaire	Personnel auxiliaire	Auxiliaires techniques, administratifs et de chantier	Auxiliaires tech- niques, adminis- tratifs et de chantier	Personnel auxiliaire		G	F	F
							Assistant de terrain qualifié	G	F	E
		Apprenti	Apprenti		Apprenti	Apprenti	Apprenti	***		

\*\*\* Apprentis de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> année **0.75 G** / apprentis de 1<sup>e</sup> et 2<sup>e</sup> année **0.5 G**

La base pour le calcul des honoraires selon les catégories de qualification est constituée par:

- les catégories de qualification liées à la fonction;
- le temps employé effectif (y c. les temps de déplacement);
- les taux horaires offerts par catégories de qualification et spécifiques à l'objet.

C'est la fonction exercée dans l'accomplissement du mandat par l'architecte / l'ingénieur et ses collaborateurs qui détermine leur catégorie de qualification, et non leur position au sein du bureau.

Les degrés 1 à 3 attribués à chaque fonction permettent de prendre en compte les connaissances et l'expérience de chacun.

Règle pour l'attribution aux différents degrés:

Degré 1:

- formation de niveau secondaire non achevée, pas de formation de niveau tertiaire et moins de 4 ans d'expérience dans la fonction prévue.

Degré 2:

- formation de niveau secondaire achevée, formation de niveau tertiaire achevée;

- formation de niveau secondaire ou de niveau tertiaire non achevée et plus de 4 ans d'expérience dans la fonction prévue.

Degré 3:

- formation de niveau secondaire achevée ou formation de niveau tertiaire achevée, et au moins 5 ans d'expérience dans la fonction prévue;

- formation de niveau secondaire ou de niveau tertiaire non achevée et plus de 10 ans d'expérience dans la fonction prévue.

Dans le cas de projets à long terme, les degrés seront adaptés au sein des fonctions.

Formation de niveau secondaire: formation professionnelle initiale, écoles de culture générale

Formation de niveau tertiaire: écoles supérieures, hautes écoles, hautes écoles spécialisées

**Règlement concernant les prestations des géologues (RPH 106):** le classement par catégories de qualification et les degrés sont définis autrement dans le RPH 106 que dans les règlements mentionnés dans le tableau ci-dessus. Il est par conséquent recommandé de consulter l'art. 6 du RPH 106 en cas d'adjudication d'un marché de services à des géologues.

### 3.2.3 Taux horaire moyen pour les groupes de mandataires: valeur maximale recommandée

Taux horaire moyen pour les groupes de mandataires («h»): valeur **maximale recommandée** pour 2017 dans le cas des marchés adjugés de gré à gré, en CHF. Base: relevé des chiffres-clés et des salaires, effectué de manière indépendante par les associations d'ingénieurs et d'architectes (valeurs de référence pour le facteur d'ajustement «a»: voir chiffre 3.2.4).

162<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Cette valeur ne s'applique pas lorsque les honoraires sont calculés d'après le coût d'ouvrage déterminant le temps nécessaire.



### 3.2.4 Valeurs de référence pour l'évaluation des offres

Taux horaire moyen pour les groupes de mandataires ( <b>valeur maximale recommandée</b> ): facteur d'ajustement «a»		
Phases	Fourchette pour la valeur du facteur "a"	Remarques, caractéristiques du mandat
Etudes	$0.95 < a < 1.10$	Etude exigeante
	$0.85 < a < 1.00$	Etude simple
Projet	$0.75 < a < 1.10$	Mandat de construction simple à exceptionnellement exigeant avec une part moyenne d'activité de routine
Direction des travaux	$1.00 < a < 1.10$	Mandat de surveillance et de contrôle exceptionnellement exigeant
	$0.90 < a < 1.00$	Direction des travaux / direction du montage / contrôle de la construction avec exigences <u>accrues</u>
	$0.80 < a < 0.90$	Direction des travaux / direction du montage / contrôle d'une construction <u>courante</u>
	$0.75 < a < 0.80$	Direction des travaux / direction du montage / contrôle d'une construction <u>simple</u>
Expertise	$1.05 < a < 1.15$	Mandats très limités dans le temps avec un nombre particulièrement élevé de collaborateurs hautement spécialisés Remarque: l'application du taux horaire selon la catégorie est souvent plus judicieuse

Le calcul des honoraires fondés sur un taux horaire moyen pour les groupes de mandataires est effectué de la manière suivante:

$$H = T \times h \times a$$

T = somme des heures de travail effectuées par l'ensemble des collaborateurs participant directement à l'exécution du mandat

h = taux horaire moyen **offert** pour les groupes de mandataires (voir chiffre 3.2.3)

a = facteur d'ajustement selon le chiffre 3.2.4

Exemples concernant le taux horaire moyen (valeur maximale **recommandée**):

- Avant-projet:  $H = 500 \times 162.- \times 0.9 = 72'900.-$ , TVA non comprise
- Direction des travaux complexe:  $H = 500 \times 162.- \times 1.0 = 81'000.-$ , TVA non comprise
- Projet de l'ouvrage:  $H = 500 \times 162.- \times 0.8 = 64'800.-$ , TVA non comprise

### 3.2.5 Calcul des honoraires dans le cas des concours de projets

Taux maximaux recommandés pour 2017 pour les membres du jury de concours de projets (sans les frais), en CHF <u>Base</u> : relevé des chiffres-clés et des salaires, effectué de manière indépendante par les associations d'ingénieurs et d'architectes.		
Taux horaire	Demi-journée	Journée
233 <sup>3</sup>	1'314	2'325

<sup>3</sup> Correspond à la catégorie A du chiffre 3.2.1.

## 4 Frais accessoires

En principe, le remboursement des frais accessoires doit faire l'objet d'un accord séparé. En l'absence d'un tel accord, on considère que les frais accessoires sont compris dans les honoraires.

En cas d'accord concernant le remboursement des frais liés à un déplacement, les taux suivants s'appliquent:

- frais de déplacement en transports publics	1 <sup>re</sup> classe, demi-tarif
- frais de déplacement en voiture	CHF 0.60 / km
- repas principal	CHF 25.00
- nuitée (avec petit-déjeuner)	max. CHF 150.00

Etant donné que les prix et conditions de l'établissement de plans tirés au traceur diffèrent considérablement d'une région à l'autre, la KBOB recommande aux parties de convenir des prix de ces plans avant le début du contrat, en se basant sur les tarifs locaux.

## 5 Bases de calcul des honoraires en cas de concours et de mandats d'étude parallèles

Les concours (par ex. concours de projets ou concours portant sur les études et la réalisation) et les mandats d'étude parallèles sont, pour le mandant, un moyen éprouvé pour obtenir la solution optimale en prévision d'un projet de construction.

Afin que les participants disposent d'informations claires avant le concours et afin de simplifier les négociations contractuelles après l'adjudication, les valeurs des paramètres définis dans les RPH SIA devraient déjà être fixées dans le programme du concours.

Il est recommandé d'indiquer:	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ les coefficients Z1 et Z2 (publiés périodiquement par la SIA)</li><li>▪ la catégorie d'ouvrage (architecture)</li><li>▪ le degré de difficulté n</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ le facteur d'ajustement r</li><li>▪ la part de prestations q (pour chaque phase du projet)</li><li>▪ le coût d'ouvrage prévu</li></ul>

A indiquer dans des cas particuliers:	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ la majoration des honoraires pour transformations</li><li>▪ le taux horaire moyen de la KBOB pour les groupes de mandataires comme taux horaire maximum</li><li>▪ le facteur de groupe i (par phase)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ les travaux que le mandant prévoit d'exécuter lui-même</li><li>▪ le facteur s pour prestations spéciales s</li></ul>

## 6 Calcul des variations de prix des prestations de mandataire

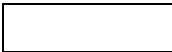
### 6.1 Calcul des variations de prix fondé sur la norme contractuelle SIA 126


Pour les contrats conclus à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2014 entre mandants et architectes ou ingénieurs, il est recommandé de fonder le calcul des variations de prix sur la norme contractuelle SIA 126.


Les règles suivantes sont à respecter :

- le mandant et l'architecte ou l'ingénieur doivent convenir par contrat que les variations de prix seront calculées selon la norme SIA 126;
- lorsqu'un contrat prévoit l'application de la méthode de calcul reposant sur les facteurs de variation des prix fondés sur l'indice des salaires nominaux, il est possible de passer à la méthode de calcul définie dans la norme SIA 126 à condition que le mandant et l'architecte ou l'ingénieur conviennent de cette modification dans un avenant au contrat.

Date de référence <sup>4</sup>	Variations de prix en % applicables à l'année correspondant à la fourniture des prestations						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2016							
2015						0.16	
2014					0.39	0.56	
2013				0.43	0.83	1.00	
2012			0.45	0.89	1.30	1.47	
2011		0.62	1.08	1.53	1.94	<b>2.44</b>	
2010	1.12	1.75	2.22	2.68	<b>3.56</b>	<b>3.77</b>	
2009	2.08	2.72	3.20	<b>4.20</b>	<b>4.69</b>	<b>4.91</b>	
2008	3.39	4.05	<b>5.22</b>	<b>5.75</b>	<b>6.26</b>	<b>6.48</b>	
2007	5.40	<b>6.99</b>	<b>7.56</b>	<b>8.11</b>	<b>8.63</b>	<b>8.85</b>	
2006	<b>7.50</b>	<b>8.29</b>	<b>8.87</b>	<b>9.43</b>	<b>9.96</b>	<b>10.19</b>	

 Variations de prix en pour-cent applicables jusqu'à la fin de la cinquième année civile suivant la date de référence (la première année civile étant celle de la date de référence).

 Variations de prix en pour-cent applicables à partir de la sixième année civile suivant la date de référence (la première année civile étant celle de la date de référence).

 Ces variations de prix en pour-cent seront publiées le 1<sup>er</sup> juin 2017. Elles seront fondées sur les indices du 1<sup>er</sup> trimestre 2017.

<sup>4</sup> La date de référence servant pour le calcul des variations de prix est la date du dépôt de l'offre.

Mandataire

Bureau d'ingénieurs Modèle, 1260 Nyon

Date de référence

20.09.2011

Période d'exécution  
des prestations

du

01.01.2014

au

### Variation de prix en % selon SIA 126, art. 2

Montant des prestations exécutées durant la  
période, hors TVA, rabais déduits, retenue de  
garantie et escompte non déduits

CHF

175'000.00

Fig. 1: Facturation de la variation de prix calculée selon la méthode paramétrique (exemple fictif)

Établi par **Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage  
publics (KBOB)**

1<sup>er</sup> décembre 2016

(Confédération, cantons/DTAP, communes/ACS et villes/UVS)

Date

Signature



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

# KBOB

Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane  
der öffentlichen Bauherren  
Conférence de coordination des services de la construction  
et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics  
Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione  
e degli immobili dei committenti pubblici  
Coordination Group for Construction and Property Services

# 2017

## Recommandations relatives aux honoraires d'architectes et d'ingénieurs

**Les taux horaires mentionnés dans ce document  
n'ont qu'une valeur indicative. De même, les recom-  
mandations formulées n'ont aucun caractère contrai-  
gnant.**

**Elaboré par**

la KBOB (Confédération, cantons/DTAP, communes/ACS et villes/UVS) en  
collaboration avec les CFF SA et La Poste Suisse SA

---

**Membres de la KBOB**

OFCL, armasuisse, domaine EPF, OFROU, OFT, DTAP, ACS, UVS

Secrétariat KBOB

Fellerstrasse 21, 3003 Berne, Suisse

Tél. +41 58 465 50 63, Fax +41 58 465 50 09

kbob@bbl.admin.ch

www.kbob.ch

Pour des raisons de lisibilité, seule la forme masculine est utilisée pour désigner les fonctions dans le présent document; cette forme est aussi valable lorsque les fonctions sont exercées par des femmes.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Calcul des honoraires d'architectes et d'ingénieurs .....</b>	<b>3</b>
1.1	Généralités .....	3
1.2	Honoraires fondés sur le temps employé effectif .....	3
1.3	Calcul des honoraires d'après le coût d'ouvrage déterminant le temps nécessaire .....	3
1.4	Honoraires basés sur des prix fermes (prix forfaitaires ou globaux) .....	4
1.5	Calcul des honoraires pour le travail effectué de nuit ou le dimanche .....	4
<b>2</b>	<b>Détermination des honoraires dans la procédure ouverte, la procédure sélective et la procédure invitant à soumissionner .....</b>	<b>5</b>
2.1	Principes applicables dans le cadre de la description des prestations et de la détermination des honoraires .....	5
2.2	Principes applicables à l'évaluation des offres.....	5
<b>3</b>	<b>Détermination des honoraires dans la procédure de gré à gré.....</b>	<b>6</b>
3.1	Généralités .....	6
3.2	Honoraires fondés sur le temps employé effectif .....	6
3.2.1	Taux horaires maximaux recommandés, par catégorie .....	6
3.2.2	Classement des fonctions par catégories de qualification.....	7
3.2.3	Taux horaire moyen pour les groupes de mandataires: valeur maximale recommandée.....	8
3.2.4	Valeurs de référence pour l'évaluation des offres .....	9
3.2.5	Calcul des honoraires dans le cas des concours de projets .....	9
<b>4</b>	<b>Frais accessoires .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Bases de calcul des honoraires en cas de concours et de mandats d'étude parallèles .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Calcul des variations de prix des prestations de mandataire .....</b>	<b>11</b>
6.1	Calcul des variations de prix fondé sur la norme contractuelle SIA 126.....	11
6.2	Exemple de calcul de variations de prix fondé sur la norme contractuelle SIA 126 .....	12

# 1 Calcul des honoraires d'architectes et d'ingénieurs

## 1.1 Généralités

Le mode de calcul des honoraires dépend des conditions nécessaires à l'exécution du mandat. En effet, les honoraires peuvent être calculés de manières différentes dans la mesure où il s'agit de rémunérer des prestations convenues ou des prestations complémentaires dont l'acquisition a été envisagée mais qui demeurent réservées.

Les honoraires des architectes et des ingénieurs peuvent être calculés:

- d'après le temps employé effectif, ou
- sur la base de prix fermes, c'est-à-dire soit sur la base de prix forfaitaires (ne faisant pas l'objet d'une adaptation au renchérissement), soit sur la base de prix globaux (faisant l'objet d'une adaptation au renchérissement), ou
- d'après le coût d'ouvrage déterminant le temps nécessaire.

La rémunération des prestations des architectes et des ingénieurs se compose:

- des honoraires d'architectes et d'ingénieurs, et
- des éléments de coûts supplémentaires.

Les éléments de coûts supplémentaires comprennent:

- les frais accessoires et
- les coûts des prestations de tiers.

Les éléments de coûts supplémentaires ne sont pas inclus dans les honoraires et doivent être payés séparément. La manière dont ils sont couverts doit être convenue avant que les prestations ne soient fournies.

Les mandataires font appel à des collaborateurs ayant les compétences nécessaires pour les tâches à exécuter. Si les collaborateurs choisis par les mandataires ne répondent pas aux exigences, le mandant peut exiger leur remplacement par des personnes ayant les qualifications requises.

## 1.2 Honoraires fondés sur le temps employé effectif

Le calcul des honoraires d'après le temps employé effectif est recommandé surtout lorsque le mandataire est appelé à fournir des prestations dont l'exécution exige un investissement temporel ne pouvant pas être estimé, ou ne pouvant l'être que difficilement. Les honoraires fondés sur le temps employé effectif peuvent être calculés sur la base d'un taux horaire moyen, de taux horaires fixés pour différentes catégories de qualification ou, exceptionnellement, en fonction des salaires.

Les mandataires font appel, tout au long de l'exécution du mandat, à du personnel entrant dans les catégories de qualification convenues. Facturer les prestations d'un collaborateur au taux applicable à une catégorie de qualification supérieure à la catégorie convenue (par ex. en raison d'une promotion au sein de l'organisation du mandataire) n'est possible qu'avec l'accord exprès du mandant (modification de la commande). Si le mandant s'oppose à une telle modification, le mandataire peut faire appel à une autre personne dont les compétences sont comparables et qui entre dans la catégorie de qualification initialement convenue.

## 1.3 Calcul des honoraires d'après le coût d'ouvrage déterminant le temps nécessaire

L'expérience montre qu'il existe un rapport entre les coûts de construction d'un ouvrage et le temps nécessaire aux architectes et ingénieurs pour exécuter les prestations ordinaires. Cela permet de déterminer le temps moyen nécessaire sur la base des coûts de construction. Le temps moyen né-

cessaire ainsi calculé sert de base aux architectes et aux ingénieurs pour le calcul de leurs honoraires. Ce mode de calcul des honoraires peut aussi être utilisé pour établir ou vérifier des offres à prix forfaitaires ou à prix globaux.

Les prestations ordinaires décrites dans les règlements de la SIA concernant les prestations et les honoraires relèvent des phases «études du projet», «appel d'offres» et «réalisation». Les prestations relevant des phases «définition des objectifs», «études préliminaires» et «exploitation» doivent faire l'objet de descriptions des prestations spécifiques et sont normalement rémunérées sur la base du temps employé effectif.

#### **1.4 Honoraires basés sur des prix fermes (prix forfaitaires ou globaux)**

Les honoraires peuvent être calculés sur la base de prix forfaitaires ou de prix globaux à condition que les parties aient au préalable convenu clairement des objectifs, des résultats attendus et de l'étendue des prestations à fournir. L'utilisation de ce mode de rémunération implique que les parties jugent réduits les risques de voir, par exemple, le projet modifié ultérieurement, ou de devoir recourir à un avenant.

#### **1.5 Calcul des honoraires pour le travail effectué de nuit ou le dimanche**

Pour le travail effectué de nuit ou le dimanche qui n'était pas prévu mais qui est demandé par le mandant, il faut verser des suppléments correspondant aux suppléments de salaire prévus par la législation sur le travail.



## 2 Détermination des honoraires dans la procédure ouverte, la procédure sélective et la procédure invitant à soumissionner

### 2.1 Principes applicables dans le cadre de la description des prestations et de la détermination des honoraires

Dans les procédures ouverte et sélective ainsi que dans la procédure invitant à soumissionner, les honoraires sont calculés dans des conditions de *concurrence économique entre les soumissionnaires*. Par conséquent, **les honoraires mentionnés dans l'offre retenue sont déterminants**. Cette offre est également valable pour les avenants aux contrats conclus.

En principe, le soumissionnaire peut définir lui-même le mode de **calcul des honoraires**.

Pour la **description des résultats et/ou des prestations**, la KBOB recommande d'appliquer les instruments de la SIA, tels que les normes de compréhension SIA 111 (Modèle – Planification et conseil) et 112 (Modèle – Etude et conduite de projet) et les règlements SIA 102, 103, 104, 105, 108 et 110 concernant les prestations et les honoraires (édition 2014).

La **description claire et précise des prestations** est fondamentale pour tous les intéressés et exige le plus grand soin. Les bases nécessaires doivent éventuellement être élaborées au préalable dans le cadre d'un mandat séparé. Il faut veiller à se baser sur les normes de compréhension SIA 111 (Modèle – Planification et conseil) et 112 (Modèle – Etude et conduite de projet) et sur les règlements SIA 102, 103, 104, 105, 108 et 110 concernant les prestations et les honoraires. Le cas échéant, il conviendra d'y ajouter des compléments ou des précisions.

Si les prestations et leurs conditions-cadres sont décrites de manière claire et précise et que des délais d'exécution contraignants sont fixés, il faut si possible conclure un contrat prévoyant des honoraires forfaitaires ou globaux. Si ces conditions ne sont pas remplies, on peut convenir d'une autre forme de rémunération.

### 2.2 Principes applicables à l'évaluation des offres

Les taux horaires indiqués au chiffre 3 sont recommandés pour les marchés adjugés de gré à gré. La majorité des marchés portant sur des prestations d'architectes ou d'ingénieurs sont cependant adjugés au soumissionnaire ayant présenté l'offre la plus avantageuse économiquement. Afin que les critères qualitatifs jouent un rôle plus important dans l'évaluation des offres, la KBOB émet les recommandations suivantes:

- les critères qualitatifs doivent être pondérés de sorte que leur poids total soit supérieur à 50 % mais ne dépasse pas 80 %;
- les critères qualitatifs doivent impérativement être définis et évalués de sorte qu'ils permettent de faire un tri parmi les offres.

Grace à ces mesures, une pure concurrence de prix sera évitée. Si les prix sont fixés de manière qu'ils couvrent les coûts, les prestations seront mieux exécutées.

Voir également: «Guide concernant l'acquisition de prestations de mandataire» de la KBOB

### 3 Détermination des honoraires dans la procédure de gré à gré

#### 3.1 Généralités

Il faut **définir des prestations et fixer des honoraires** également dans la procédure de gré à gré.

Les prestations seront décrites de façon détaillée. Il y a lieu de vérifier dans chaque cas s'il est possible de convenir dans le contrat d'une rémunération sous forme d'honoraires forfaitaires ou globaux.

Si la rémunération est fondée sur le temps employé effectif, il faut veiller à ce que les prestations à rémunérer soient attribuées aux bonnes catégories de qualification, de sorte que les taux horaires puissent être appliqués sans qu'il soit nécessaire de leur apporter des corrections (déduction, etc.).

Les taux horaires indiqués ci-dessous correspondent aux taux horaires maximaux qu'il est recommandé d'utiliser pour calculer les honoraires fondés sur le temps employé effectif. La KBOB recommande de **convenir de ces taux horaires en fonction des mandats, après les avoir négociés sur cette base** également.

#### 3.2 Honoraires fondés sur le temps employé effectif

##### 3.2.1 Taux horaires maximaux recommandés, par catégorie

Honoraires fondés sur le temps employé effectif<sup>1</sup>, TVA non comprise. Base: relevé des chiffres-clés et des salaires, effectué de manière indépendante par les associations d'ingénieurs et d'architectes.

Taux horaires **maximaux recommandés** pour 2017 dans le cas des marchés adjugés de gré à gré, en CHF, par catégorie (catégories définies par la SIA)

Année / Cat.	A	B	C	D	E	F	G
2017	233	182	157	133	111	101	97

<sup>1</sup> Les taux horaires et les taux journaliers indiqués ci-dessous ne sont pas déterminants pour calculer les forfaits des experts.

### 3.2.2 Classement des fonctions par catégories de qualification

	Fonction							Degrés		
	SIA 102: architectes	SIA 103: ingénieurs civils	SIA 104: ingénieurs forestiers	SIA 105: architectes paysagistes	SIA 108: ingénieurs mécaniciens, électriciens, installations du bâtiment	SIA 110: urbanistes	Géomatique et gestion du territoire	1	2	3
Etude du projet	Chef de projet pour les projets interdisciplinaires. Chef de projet pour les grands projets (en tant que chef de l'ensemble du projet), expert	Chef de projet pour les projets interdisciplinaires. Chef de projet pour les grands projets (en tant que chef de l'ensemble du projet), expert, ingénieur de contrôle	Expert, ingénieur de contrôle	Expert	Chef de projet pour les projets interdisciplinaires. Chef de projet pour les grands projets (en tant que chef de l'ensemble du projet), expert, ingénieur de contrôle	Chef de projet pour les projets interdisciplinaires. Chef de projet pour les grands projets (en tant que chef de l'ensemble du projet), expert	Expert, ingénieur de contrôle			A
	Architecte en chef, chef de projet (pour des projets complexes et exigeants)	Ingénieur en chef, chef de projet (pour des projets complexes et exigeants), coordinateur interdisciplinaire	Ingénieur en chef (pour des projets complexes et exigeants)	Architecte paysagiste en chef (pour des projets complexes et exigeants)	Chef de projet (pour des projets complexes et exigeants), coordinateur interdisciplinaire, ingénieur en chef	Urbaniste en chef	Chef de projet (pour des projets complexes et exigeants), ingénieur en chef		B	A
	Architecte dirigeant (pour des projets simples)	Ingénieur dirigeant (pour des projets simples)	Ingénieur dirigeant (pour des projets simples)	Architecte paysagiste responsable (pour des projets simples)	Ingénieur dirigeant (pour des projets simples)	Urbaniste chef de projet, expert spécialisé	Ingénieur dirigeant (pour des projets simples)		C	B
	Architecte	Ingénieur	Ingénieur	Architecte paysagiste	Ingénieur	Urbaniste	Spécialiste qualifié	D	D	C
	Technicien	Technicien, dessinateur-constructeur	Technicien, dessinateur-constructeur, opérateur SIG	Technicien	Technicien, dessinateur-constructeur	Urbaniste-assistant	Spécialiste	F	E	D
	Dessinateur	Dessinateur	Dessinateur	Dessinateur paysagiste	Dessinateur	Dessinateur	Géomaticien	G	F	E
Direction générale des travaux	Directeur général des travaux et directeur général en chef des travaux pour les grands projets interdisciplinaires	Directeur général des travaux et directeur général en chef des travaux pour les grands projets interdisciplinaires	Directeur général des travaux pour les grands projets interdisciplinaires		Directeur général des travaux pour les grands projets interdisciplinaires			B	A	
	Directeur général des travaux, directeur général en chef des travaux	Directeur général des travaux, directeur général en chef des travaux	Directeur général des travaux, directeur général en chef des travaux	Directeur général des travaux	Directeur général des travaux, directeur général en chef des travaux			C	B	
	Directeur des travaux	Directeur des travaux	Directeur des travaux	Directeur des travaux	Directeur des travaux		E	D	C	
	Adjoint au directeur des travaux	Adjoint au directeur des travaux, surveillant de chantier	Adjoint au directeur des travaux, surveillant de chantier	Adjoint au directeur des travaux	Adjoint au directeur des travaux			G	F	E
Administration	Personnel dirigeant de l'administration	Personnel dirigeant de l'administration	Personnel dirigeant de l'administration	Personnel dirigeant de l'administration	Personnel dirigeant de l'administration	Personnel dirigeant de l'administration et du commerce	Personnel dirigeant de l'administration	F	E	D
	Personnel de secrétariat	Personnel de secrétariat	Personnel de secrétariat	Personnel de secrétariat	Personnel de secrétariat	Personnel de secrétariat	Personnel de secrétariat	G	F	E

	Fonction							Degrés		
	SIA 102: architectes	SIA 103: ingénieurs civils	SIA 104: ingénieurs forestiers	SIA 105: architectes paysagistes	SIA 108: ingénieurs mécaniciens, électriciens, installations du bâtiment	SIA 110: urbanistes	Géomatique et gestion du territoire	1	2	3
Fonctions auxiliaires	Auxiliaires techniques, administratifs et de chantier	Personnel auxiliaire	Personnel auxiliaire	Auxiliaires techniques, administratifs et de chantier	Auxiliaires tech- niques, adminis- tratifs et de chantier	Personnel auxiliaire		G	F	F
							Assistant de terrain qualifié	G	F	E
		Apprenti	Apprenti		Apprenti	Apprenti	Apprenti	***		

\*\*\* Apprentis de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> année **0.75 G** / apprentis de 1<sup>e</sup> et 2<sup>e</sup> année **0.5 G**

La base pour le calcul des honoraires selon les catégories de qualification est constituée par:

- les catégories de qualification liées à la fonction;
- le temps employé effectif (y c. les temps de déplacement);
- les taux horaires offerts par catégories de qualification et spécifiques à l'objet.

C'est la fonction exercée dans l'accomplissement du mandat par l'architecte / l'ingénieur et ses collaborateurs qui détermine leur catégorie de qualification, et non leur position au sein du bureau.

Les degrés 1 à 3 attribués à chaque fonction permettent de prendre en compte les connaissances et l'expérience de chacun.

Règle pour l'attribution aux différents degrés:

Degré 1:

- formation de niveau secondaire non achevée, pas de formation de niveau tertiaire et moins de 4 ans d'expérience dans la fonction prévue.

Degré 2:

- formation de niveau secondaire achevée, formation de niveau tertiaire achevée;

- formation de niveau secondaire ou de niveau tertiaire non achevée et plus de 4 ans d'expérience dans la fonction prévue.

Degré 3:

- formation de niveau secondaire achevée ou formation de niveau tertiaire achevée, et au moins 5 ans d'expérience dans la fonction prévue;

- formation de niveau secondaire ou de niveau tertiaire non achevée et plus de 10 ans d'expérience dans la fonction prévue.

Dans le cas de projets à long terme, les degrés seront adaptés au sein des fonctions.

Formation de niveau secondaire: formation professionnelle initiale, écoles de culture générale

Formation de niveau tertiaire: écoles supérieures, hautes écoles, hautes écoles spécialisées

**Règlement concernant les prestations des géologues (RPH 106):** le classement par catégories de qualification et les degrés sont définis autrement dans le RPH 106 que dans les règlements mentionnés dans le tableau ci-dessus. Il est par conséquent recommandé de consulter l'art. 6 du RPH 106 en cas d'adjudication d'un marché de services à des géologues.

### 3.2.3 Taux horaire moyen pour les groupes de mandataires: valeur maximale recommandée

Taux horaire moyen pour les groupes de mandataires («h»): valeur **maximale recommandée** pour 2017 dans le cas des marchés adjugés de gré à gré, en CHF. Base: relevé des chiffres-clés et des salaires, effectué de manière indépendante par les associations d'ingénieurs et d'architectes (valeurs de référence pour le facteur d'ajustement «a»: voir chiffre 3.2.4).

162<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Cette valeur ne s'applique pas lorsque les honoraires sont calculés d'après le coût d'ouvrage déterminant le temps nécessaire.

### 3.2.4 Valeurs de référence pour l'évaluation des offres

Taux horaire moyen pour les groupes de mandataires ( <b>valeur maximale recommandée</b> ): facteur d'ajustement «a»		
Phases	Fourchette pour la valeur du facteur "a"	Remarques, caractéristiques du mandat
Etudes	$0.95 < a < 1.10$	Etude exigeante
	$0.85 < a < 1.00$	Etude simple
Projet	$0.75 < a < 1.10$	Mandat de construction simple à exceptionnellement exigeant avec une part moyenne d'activité de routine
Direction des travaux	$1.00 < a < 1.10$	Mandat de surveillance et de contrôle exceptionnellement exigeant
	$0.90 < a < 1.00$	Direction des travaux / direction du montage / contrôle de la construction avec exigences <u>accrues</u>
	$0.80 < a < 0.90$	Direction des travaux / direction du montage / contrôle d'une construction <u>courante</u>
	$0.75 < a < 0.80$	Direction des travaux / direction du montage / contrôle d'une construction <u>simple</u>
Expertise	$1.05 < a < 1.15$	Mandats très limités dans le temps avec un nombre particulièrement élevé de collaborateurs hautement spécialisés Remarque: l'application du taux horaire selon la catégorie est souvent plus judicieuse

Le calcul des honoraires fondés sur un taux horaire moyen pour les groupes de mandataires est effectué de la manière suivante:

$$H = T \times h \times a$$

T = somme des heures de travail effectuées par l'ensemble des collaborateurs participant directement à l'exécution du mandat

h = taux horaire moyen **offert** pour les groupes de mandataires (voir chiffre 3.2.3)

a = facteur d'ajustement selon le chiffre 3.2.4

Exemples concernant le taux horaire moyen (valeur maximale **recommandée**):

- Avant-projet:  $H = 500 \times 162.- \times 0.9 = 72'900.-$ , TVA non comprise
- Direction des travaux complexe:  $H = 500 \times 162.- \times 1.0 = 81'000.-$ , TVA non comprise
- Projet de l'ouvrage:  $H = 500 \times 162.- \times 0.8 = 64'800.-$ , TVA non comprise

### 3.2.5 Calcul des honoraires dans le cas des concours de projets

Taux maximaux recommandés pour 2017 pour les membres du jury de concours de projets (sans les frais), en CHF <u>Base</u> : relevé des chiffres-clés et des salaires, effectué de manière indépendante par les associations d'ingénieurs et d'architectes.		
Taux horaire	Demi-journée	Journée
233 <sup>3</sup>	1'314	2'325

<sup>3</sup> Correspond à la catégorie A du chiffre 3.2.1.

## 4 Frais accessoires

En principe, le remboursement des frais accessoires doit faire l'objet d'un accord séparé. En l'absence d'un tel accord, on considère que les frais accessoires sont compris dans les honoraires.

En cas d'accord concernant le remboursement des frais liés à un déplacement, les taux suivants s'appliquent:

- frais de déplacement en transports publics	1 <sup>re</sup> classe, demi-tarif
- frais de déplacement en voiture	CHF 0.60 / km
- repas principal	CHF 25.00
- nuitée (avec petit-déjeuner)	max. CHF 150.00

Etant donné que les prix et conditions de l'établissement de plans tirés au traceur diffèrent considérablement d'une région à l'autre, la KBOB recommande aux parties de convenir des prix de ces plans avant le début du contrat, en se basant sur les tarifs locaux.

## 5 Bases de calcul des honoraires en cas de concours et de mandats d'étude parallèles

Les concours (par ex. concours de projets ou concours portant sur les études et la réalisation) et les mandats d'étude parallèles sont, pour le mandant, un moyen éprouvé pour obtenir la solution optimale en prévision d'un projet de construction.

Afin que les participants disposent d'informations claires avant le concours et afin de simplifier les négociations contractuelles après l'adjudication, les valeurs des paramètres définis dans les RPH SIA devraient déjà être fixées dans le programme du concours.

Il est recommandé d'indiquer:	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ les coefficients Z1 et Z2 (publiés périodiquement par la SIA)</li><li>▪ la catégorie d'ouvrage (architecture)</li><li>▪ le degré de difficulté n</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ le facteur d'ajustement r</li><li>▪ la part de prestations q (pour chaque phase du projet)</li><li>▪ le coût d'ouvrage prévu</li></ul>

A indiquer dans des cas particuliers:	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ la majoration des honoraires pour transformations</li><li>▪ le taux horaire moyen de la KBOB pour les groupes de mandataires comme taux horaire maximum</li><li>▪ le facteur de groupe i (par phase)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ les travaux que le mandant prévoit d'exécuter lui-même</li><li>▪ le facteur s pour prestations spéciales s</li></ul>

## 6 Calcul des variations de prix des prestations de mandataire

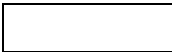
### 6.1 Calcul des variations de prix fondé sur la norme contractuelle SIA 126


Pour les contrats conclus à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2014 entre mandants et architectes ou ingénieurs, il est recommandé de fonder le calcul des variations de prix sur la norme contractuelle SIA 126.


Les règles suivantes sont à respecter :

- le mandant et l'architecte ou l'ingénieur doivent convenir par contrat que les variations de prix seront calculées selon la norme SIA 126;
- lorsqu'un contrat prévoit l'application de la méthode de calcul reposant sur les facteurs de variation des prix fondés sur l'indice des salaires nominaux, il est possible de passer à la méthode de calcul définie dans la norme SIA 126 à condition que le mandant et l'architecte ou l'ingénieur conviennent de cette modification dans un avenant au contrat.

Date de référence <sup>4</sup>	Variations de prix en % applicables à l'année correspondant à la fourniture des prestations						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2016							
2015						0.16	
2014					0.39	0.56	
2013				0.43	0.83	1.00	
2012			0.45	0.89	1.30	1.47	
2011		0.62	1.08	1.53	1.94	<b>2.44</b>	
2010	1.12	1.75	2.22	2.68	<b>3.56</b>	<b>3.77</b>	
2009	2.08	2.72	3.20	<b>4.20</b>	<b>4.69</b>	<b>4.91</b>	
2008	3.39	4.05	<b>5.22</b>	<b>5.75</b>	<b>6.26</b>	<b>6.48</b>	
2007	5.40	<b>6.99</b>	<b>7.56</b>	<b>8.11</b>	<b>8.63</b>	<b>8.85</b>	
2006	<b>7.50</b>	<b>8.29</b>	<b>8.87</b>	<b>9.43</b>	<b>9.96</b>	<b>10.19</b>	

 Variations de prix en pour-cent applicables jusqu'à la fin de la cinquième année civile suivant la date de référence (la première année civile étant celle de la date de référence).

 Variations de prix en pour-cent applicables à partir de la sixième année civile suivant la date de référence (la première année civile étant celle de la date de référence).

 Ces variations de prix en pour-cent seront publiées le 1<sup>er</sup> juin 2017. Elles seront fondées sur les indices du 1<sup>er</sup> trimestre 2017.

<sup>4</sup> La date de référence servant pour le calcul des variations de prix est la date du dépôt de l'offre.

## 6.2 Exemple de calcul de variations de prix fondé sur la norme contractuelle SIA 126

Le formulaire de calcul peut être téléchargé sur le site Internet [www.kbob.admin.ch](http://www.kbob.admin.ch) → Publications / Recommandations / Modèles de contrats → Variations de prix → Renchérissement contractuel → Prestations de mandataire.

**sia**

schweizerischer ingenieur- und architektenverein  
société suisse des ingénieurs et des architectes  
società svizzera degli ingegneri e degli architetti  
swiss society of engineers and architects

**KBOB**

Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren  
Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics  
Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici  
Coordination Group for Construction and Property Services

### Calcul de la variation de prix pour les prestations des mandataires selon SIA 126

Objet	Tunnel autoroutier à Nyon					
Maître d'ouvrage	Office cantonal des ponts et chaussées					
Mandataire	Bureau d'ingénieurs Modèle, 1260 Nyon					
Date de référence	20.09.2011					
Période d'exécution des prestations	du	01.01.2014	au	31.12.2014		
Variation de prix en % selon SIA 126, art. 2	1.53					
Montant des prestations exécutées durant la période, hors TVA, rabais déduits, retenue de garantie et escompte non déduits	CHF	175'000.00	Montant de la variation de prix, hors TVA	CHF	2'677.50	
			TVA	8.00%	CHF	214.20
			<b>Montant de la variation de prix, TVA incluse</b>	<b>CHF</b>	<b>2'891.70</b>	
Établi par	_____					
Date	_____ Signature _____					

Fig. 1: Facturation de la variation de prix calculée selon la méthode paramétrique (exemple fictif)