

Conditions techniques lustrerie

Table des matières

PRESRIPTIONS TECHNIQUES	2
1. Conditions cadres.....	2
2. Exigences générales	2
3. Unité de l'équipement électrique	2
4. Protection des dessins et modèles industriels	3
5. Echantillons.....	3
6. Droit d'auteur	3
7. Remise de l'offre.....	3
8. Prescriptions / Directives.....	3
9. Propriétés des produits, exigences de qualité	4
10. Luminaires LED	5
11. Ballasts.....	6
12. Prestations incluses	6
13. Conditions de livraison.....	6
14. Période de garantie	7
15. Certificat de qualité	7
16. Obligation de déclaration	7
17. Validité de l'offre.....	8
18. Signature.....	8

Conditions générales

Les éléments suivants servent de base pour la soumission:

- a) cahier des charges
- b) plans et schémas
- c) conditions spécifiques de l'offre mentionnées ci-après
- d) conditions pour les travaux de construction selon la norme SIA 118, incl. 380/4 et 380/7
- e) conditions pour la réalisation d'installations électriques selon la norme SIA 137

Les conditions spécifiques ci-après constituent les compléments et les modifications aux conditions préalablement détaillées et privilégient celles-ci dans tous les cas.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1. Conditions cadres

- 1.1 L'appel d'offres a pour objet la fourniture de la lustrerie, sources lumineuses, ballasts correspondants.
- 1.2 L'objectif de la planification d'éclairage est de mettre les exigences fonctionnelles, énergétiques et formelles de lumière et d'éclairage en accord avec les intentions et désirs architecturaux.
- 1.3 Les sources lumineuses entrant en ligne de compte sont sélectionnées de manière que les exigences d'exploitation optimale de l'énergie, de longue durée de vie utile et de haute qualité de lumière soient satisfaites. Les luminaires substitués sont testés du point de vue de leur équivalence aux niveaux technique d'éclairage, économique et énergétique et éliminés sans autre prise de contact

2. Exigences générales

- 2.1 L'engagement du fournisseur doit être adapté à la situation des délais et ne doit pas poser de problèmes. Le respect des délais doit être garanti à tout moment par la société.

3. Unité de l'équipement électrique

- 3.1 Pour tous les équipements, on aura recours à des marques et types d'appareils éprouvés de conception et de construction optimales du point de vue de la sécurité d'exploitation et d'utilisation, de la facilité de test, de montage et de maintenance ainsi que d'une longue durée.
- 3.2 Un examen, une entente et un échantillonnage devront être effectués avec le maître de l'ouvrage avant le début du travail technique au niveau de la technique, du choix des types et de la limitation détaillée de l'étendue de fourniture et des prestations dans la mesure où ces points n'ont pas été fixés dans le cadre de la documentation d'appel d'offres.

4. Protection des dessins et modèles industriels

- 4.1 L'équivalence décrit la qualité extérieure d'un luminaire possible avec les indications techniques d'éclairage et leur matérialisation. Le choix de la source lumineuse et du ballast correspondant ainsi que les adaptations de couleur des luminaires sont à emprunter au texte de spécifications.
- 4.2 L'aspect, les dimensions, la technique d'éclairage et les spécifications techniques d'éclairage (répartition de luminance, répartition de flux lumineux), le rendement du luminaire et la qualité de la matérialisation, du traitement et de la construction ainsi que la constitution de détails et l'impression d'esthétique générale doivent obligatoirement être respectés ! Le luminaire doit être aussi facile à entretenir que ceci est prévu à la commande. La mesure technique d'éclairage selon SN EN 13032-1 ainsi que le supplément pour l'aptitude du point de vue Minergie pour lampes difficiles à mesurer doit être effectué selon l'agence Minergie dans un laboratoire accrédité. Ceci pour assurer les caractéristiques techniques d'éclairage et leur comparabilité.
- 4.3 Le fournisseur doit fournir la preuve d'équivalence comme partie intégrante de l'offre. Si la preuve est douteuse ou n'est pas jointe à l'offre, elle est considérée comme non fournie et la marque demandée par le commettant devra être fournie aux conditions offertes.

5. Echantillons

- 5.1 A la demande du maître de l'ouvrage, des échantillons des luminaires proposés doivent être présentés sans engagement. Une facturation n'est reconnue qu'après autorisation préalable par la direction des travaux.

6. Droit d'auteur

- 6.1 Les dessins et plans joints au présent appel d'offres ainsi que leurs contenus restent la propriété du maître d'ouvrage. Ils ne doivent être utilisés qu'aux fins du présent appel d'offres et d'une passation de commande basée sur celui-ci.

7. Remise de l'offre

- 7.1 Par la remise de l'offre, le fournisseur reconnaît que tous les faits et conditions déterminants pour le calcul, la construction et l'exécution de la livraison, accessoires compris, lui sont connus et il déclare vouloir en tenir compte. Au cas où les conditions ainsi que les descriptifs et listes de prestations et les plans n'étaient pas clairs à tous points de vue, l'entrepreneur serait tenu de régler tous les points douteux avec l'auteur du projet avant la remise de l'offre.

8. Prescriptions / Directives

- 8.1 Les luminaires proposés doivent être construits selon les directives des normes en vigueur SN EN, Electrosuisse et SLG ainsi que les directives CEM. Le contractant est tenu de n'utiliser pour la fabrication des luminaires que des composants techniques et électrotechniques portant le signe correspondant. En cas de construction en série ultérieure éventuelle, les luminaires doivent être soumis à un essai par Electrosuisse et le réussir.

8.2 Si lors de l'établissement des dessins de projet des luminaires le contractant constatait que des points de détails pourraient gêner un des essais ci-dessus, ces points devraient être communiqués au bureau de planification avant la fabrication du luminaire.

8.3 En complément des conditions spéciales, les prescriptions suivantes doivent être respectées :


- OCEM Ordonnance sur la compatibilité électromagnétique OMBT Ordonnance sur les matériels électriques à basse tension
- EN501060:1994 Caractéristiques des tensions dans les réseaux énergétiques publics
- EN60950 Sécurité des dispositifs de la technique d'information y compris machines de bureau électriques
- AES Recommandations pour l'évaluation des répercussions sur le réseau
- EN 60555:1, 2, 3 Répercussions dans les réseaux d'énergie
- EN50081-1 Compatibilité électromagnétique, Norme industrielle fondamentale influences perturbatrices, Partie 1: Zone résidentielle
- EN50082-2 Compatibilité électromagnétique, Norme industrielle fondamentale influences perturbatrices, Partie 2: Zone industrielle
- EN 62560: Lampes LED à appareil d'alimentation intégré
- EN 60598-1: G13 Dimensionnement des culots de lampes
- DIN 57710: Prescription de montage inflammabilité
- IEC/PAS 1445E: Projet Performance modules LED
- Ordonnance EG 244/2009: Prescriptions d'efficacité et de déclaration pour lampes de ménage
- EN 60825: Classification LED
- EN 62471: Sécurité biochromatique
- EN 62031: pour niveaux généraux d'éclairage et de risque
- Directive EG 2002/95/EG Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques (RoHS) dès le 1.7.2006 et législation CH LChim et ORRChim
- TAR Taxe anticipée de recyclage (doit être indiquée séparément)

9. Propriétés des produits, exigences de qualité

9.1 Tous les accords avec la direction du projet sur les écarts par rapport aux prescriptions précitées ou les modifications par rapport à la conception et à l'exécution spécifiées au contrat de fourniture doivent être retenus et confirmés par écrit.

9.2 Si plusieurs prescriptions contradictoires pouvaient être appliquées à différents appareils ou composants de l'équipement à livrer, la prescription à appliquer définitivement devrait être fixée d'entente avec le maître de l'ouvrage et par écrit. Dans les cas où les prescriptions à appliquer aboutiraient à des solutions techniquement peu raisonnables ou peu économiques, le maître de l'ouvrage devrait également être informé afin de fixer d'entente avec lui une solution alternative acceptable.

9.3 Tous les luminaires doivent toujours être câblés par des lignes exemptes d'halogènes et résistantes à la chaleur selon les normes ci-dessus. Ils doivent être équipés pour permettre les rangées de luminaires ou le câblage en transit, c'est-à-dire de bornes de raccordement fixes pour trois phases, conducteur neutre et conducteur de protection et, suivant le cas, avec câble de bus supplémentaire ou intégré.

- 9.4 Les orifices de passage des câbles doivent être ébarbés et éventuellement pourvus de la protection nécessaire des arêtes. L'étanchéité (taux de protection IP) d'un composant ne doit pas en être entravée du point de vue du type de protection. En cas de besoin, elle doit être réalisée au moyen de mesures supplémentaires.
- 9.5 Le taux de protection IP est valable comme protection intégrale s'il n'est pas mentionné spécifiquement.
- 9.6 La construction des luminaires doit être réalisée de manière à correspondre au signe de protection incendie 
- 9.7 Il faut par principe utiliser des ballasts électroniques. Si autre chose est demandé, les ballasts doivent être d'exécution exempte de ronflement et livrés selon les normes ci-dessus avec signe distinctif. Si certaines des normes ci-dessus étaient contradictoires, les prescriptions SNEN les plus récentes seraient applicables.
- 9.8 Toutes les pièces destinées au montage sous crépi doivent être en matériau galvanisé ou matériau équivalent inoxydable et recevoir une couche de peinture de fond. Les pièces rouillées doivent être remplacées. Tous les luminaires ou boîtiers de luminaires doivent avoir, dans le cas de la tôle d'acier, une épaisseur minimale de 0,8 mm et être dégraissés, pourvus d'une couche de fond et vernis au four ou être revêtus d'un revêtement en poudre.
- 9.9 Les réflecteurs doivent être en aluminium de la plus grande pureté. La surface doit être traitée par procédé électrolytique et anodisée. La dureté et l'épaisseur de la couche d'anodisation doivent garantir une bonne protection des surfaces contre la corrosion ainsi que l'insensibilité aux rayures. En outre, il ne doit pas y avoir de décomposition du spectre de couleur en cas d'équipement par des sources.
- 9.10 Les grilles et réflecteurs à forte courbure doivent être polis et anodisés de manière stationnaire.
- 9.11 Le taux minimal de pureté de l'aluminium doit être de 99,98% pour matériel mat.
- 9.12 Les luminaires doivent être dotés de dispositifs de fixation permettant l'ajustage du luminaire en hauteur et latéralement.
- 9.13 Des dérogations par rapport à ces remarques préliminaires ne sont admises que si elles ont été commandées expressément dans le texte de soumission ou les dessins correspondants.

10. Luminaires LED

- 10.1 Les luminaires LED proposés sont dotés d'une gestion thermique adaptée permettant un fonctionnement permanent des luminaires (24h, 365 jours). Le luminaire LED est considéré comme un système composé d'un appareil d'alimentation et d'une unité LED. L'adaptation des composants les uns aux autres est l'affaire du fabricant ou du fournisseur. La durée de vie est définie, sauf avis contraire, comme 50'000 h pour 25% de baisse du flux lumineux. Le luminaire doit être équipé exclusivement de LED de la même catégorie de clarté et de température de couleur. Pour garantir une impression chromatique homogène, les LED doivent se situer dans une ellipse de MacAdam dont la dimension est indiquée comme toise unité de seuil. L'impression chromatique homogène doit être garantie pendant toute la durée de vie utile.

- 10.2 Le fabricant est tenu d'indiquer à la soumission les conditions particulières d'exploitation des produits LED proposés. Il doit également indiquer le fabricant de l'unité LED ainsi que les spécifications techniques d'éclairage.
- 10.3 Prestations de garantie: lors de livraisons ultérieures ou de remplacement, il doit être garanti que les nouveaux luminaires LED ont la même impression chromatique et la même clarté ou puissent être réglés en conséquence.
- 10.4 La garantie sur les luminaires LED, ballasts et alimentations est de 5 ans après la mise en service et la réception sans plaintes..

11. Ballasts

- 11.1 Sauf indication contraire dans les spécifications, il sera utilisé des ballasts électroniques de qualité et de première classe à démarrage à chaud. Les ballasts ne doivent être ni rivetés ni collés mais doivent être vissés!
- 11.2 Les ballasts électroniques doivent répondre aux critères électroniques suivants:
- Fréquence sonore, impédance conforme à CEI 82.
 - Part d'harmoniques selon VDE 0712 / CEI 82.
 - Valeurs limites d'harmoniques CEI 61000-3-2. •
 - Compatibilité CEM selon norme EN 61547.
 - Déparasitage selon norme EN 55015.
 - Déparasitage selon l'Ordonnance CISPR, VDE 0875 (cl. B) et AS 1980 (ASE 1014, 1973). Conformité EIB ou DALI.
 - Fonctionnement des ballasts pour LED selon norme EN 62384.
 - Sécurité des ballasts pour LED selon norme EN 61347-2-13.
- 11.3 Pour toutes les sources lumineuses, les ballasts doivent être compris dans le prix.

12. Prestations incluses

- 12.1 Les déplacements au chantier ne peuvent être facturés mais sont à inclure aux prix unitaires.
- 12.2 Le contractant examine avant le début des travaux toutes les dimensions entrant en considération pour lui et sous sa seule responsabilité sur la base des dessins de détail ainsi que sur site.
- 12.3 Des écarts éventuels par rapport à la planification ou dans les travaux préparatoires doivent être examinés lors du progrès de la construction et communiqués avant le début du montage.
- 12.4 Le mandant peut demander en tout temps une étude Relux dans le but de garantir l'efficacité des luminaires. La labelisation SIA 387/4 sont à inclure aux prix unitaires

13. Conditions de livraison

Conditions générales

- 13.1 Tous les composants nécessaires à l'exploitation et au montage de l'installation (matériel de fixation, consoles, bornes de raccordement, starters, verres de protection, etc.) doivent être inclus aux prix unitaires.
- 13.2 La fourniture comprend la livraison complète du matériel des positions concernées franco chantier y compris tous les frais de salaire dans l'entreprise du fournisseur, par exemple assemblage, équipement et câblage interne des luminaires y compris tous les accessoires.
- 13.3 Toutes les sources lumineuses doivent être comprises dans le prix unitaire et offertes en conséquence, la détermination des cotes nécessaires, le test, l'installation, etc. sont l'affaire du contractant.
- 13.4 Il faut par principe utiliser des ballasts, transformateurs ou circuits d'attaque électroniques. D'autres appareils doivent être communiqués à l'éclairagiste. Les pertes en veille doivent être maintenues généralement faibles, dans tous les cas $< 0,5$ Watt.
- 13.5 Les prestations suivantes sont comprises aux prix unitaires de la fourniture des luminaires :
- Emballage des différents luminaires selon liste de positions
 - Etablissement de tous les bulletins de livraison selon liste de positions
 - Aide lors du déchargement et du transport des luminaires vers le magasin du chantier
 - Livraison des différentes positions en plusieurs livraisons partielles (par étage ou par étape), après appel par la direction spécialisée des travaux ou de l'installateur électricien.
 - Marquage des différents luminaires et emballage.
 - Reprise de l'emballage.

14.Période de garantie

- 14.1 Si des luminaires doivent être remplacés durant la période de garantie en raison de défauts techniques, les dépenses éventuelles de tiers seront facturées au fournisseur des luminaires

15.Certificat de qualité

- 15.1 Si des variantes du fabricant devaient s'écarter des types de luminaires proposés, un certificat de qualité pour les critères décrits devra être présenté et joint à la soumission.

16.Obligation de déclaration

- 16.1 Conformément à la directive européenne 2002/95/EG «pour réduction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques» (RoHS) ainsi que la législation CH LChim et ORRChim: Nous confirmons par la présente que tous nos produits que nous mettons sur le marché dans les états membres de l'Union Européenne et en Suisse sont conformes aux exigences de la directive 2002/95/EG (RoHS) ainsi que, au niveau suisse, à la Loi fédérale sur la protection contre les substances et les préparations dangereuses (Loi sur les produits chimiques LChim) du 15 décembre 2000 et l'Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim) du 18 mai 2005. Cette déclaration englobe également les pièces achetées auprès de fournisseurs et montées dans nos appareils.

17. Validité de l'offre

L'offre est valable jusqu'au:

Engagement

L'entrepreneur, après avoir étudié le dossier de soumission et pris connaissance de toutes les pièces du cahier des charges et des conditions particulières, s'engage, sur la base de ces pièces:

- à exécuter les travaux aux prix énumérés dans le bordereau des prix du présent dossier ;
- à commencer les travaux dans un délai de jours ouvrables à dater de la notification d'adjudication faite par lettre à l'entrepreneur;
- à exécuter, selon les directives de la direction des travaux, les installations au fur et à mesure de l'avancement de la construction.

Délais

Les premiers travaux débiteront selon planning architecte.

18. Signature

Par sa signature, l'entrepreneur déclare avoir pris connaissance du contenu des conditions générales et s'être informé sur les conditions locales, avant la remise de l'offre.

Il se déclare d'accord avec les conditions précédentes:

Lieu & date : _____ L'entrepreneur _____