

## DIRECTIVE D'ÉTUDE ET DE RÉALISATION HUG

### GÉNÉRALITÉS

|                                                                                                                                                                                                                                   |              |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| Date d'édition                                                                                                                                                                                                                    | 24.09.99     | Révision : 24.01.2011   |
| Emetteur :                                                                                                                                                                                                                        | R. Carrillat |                         |
| Libération :                                                                                                                                                                                                                      | D. Peyraud   | C. Pecora               |
| Titre : Cahier des charges du service technique HUG                                                                                                                                                                               |              | Doc. No. : 2-1002-h.doc |
|  <br><b>HUG</b><br><b>Hôpitaux Universitaires de Genève</b> |              | Nb pages : 1/33         |

# TABLE DES MATIERES

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>GLOSSAIRE .....</b>                                            | <b>3</b>  |
| <b>1. SÉCURITÉ INCENDIE .....</b>                                 | <b>4</b>  |
| 1. OBJECTIF .....                                                 | 5         |
| 1.2 GÉNÉRALITÉS .....                                             | 5         |
| 1.3 Les chantiers extérieurs .....                                | 7         |
| 1.4 Les chantiers internes .....                                  | 7         |
| 1.5 Homogénéité des dispositifs de Sécurité .....                 | 9         |
| 1.6 Contrôles d'exécution .....                                   | 11        |
| 1.7. Conclusions .....                                            | 12        |
| 1.8 CHECK-LIST BUREAU D'ETUDES .....                              | 12        |
| 1.9 CHECK-LIST DE CHANTIER.....                                   | 14        |
| <b>2. TRAVAUX .....</b>                                           | <b>15</b> |
| 2.1 accÈs .....                                                   | 16        |
| 2.2 déchargement, stockage .....                                  | 16        |
| 2.3 Évacuation et tri des déchets .....                           | 16        |
| 2.4 réunion de chantier .....                                     | 17        |
| 2.6 cotes .....                                                   | 17        |
| 2.7 matériaux.....                                                | 17        |
| 2.8 bruits .....                                                  | 17        |
| 2.9 protections .....                                             | 18        |
| 2.10 COMPORTEMENT .....                                           | 18        |
| 2.11 contact avec l'entreprise.....                               | 18        |
| <b>3. FINANCES ET GARANTIES .....</b>                             | <b>19</b> |
| 3.1 projet de contrat .....                                       | 20        |
| 3.2 soumission .....                                              | 20        |
| 3.3 répartition des travaux .....                                 | 21        |
| 3.4 travaux en régie .....                                        | 21        |
| 3.5 compte prorata.....                                           | 21        |
| 3.6 Gestion des déchets .....                                     | 21        |
| 3.7 prix .....                                                    | 21        |
| 3.8 pièces comptables .....                                       | 22        |
| 3.9 devis complémentaires .....                                   | 22        |
| 3.10 situations « cumulatives » .....                             | 23        |
| 3.11 factures de régie .....                                      | 23        |
| 3.12 fluctuation de prix.....                                     | 23        |
| <b>4. FACTURATION: LE CAS PARTICULIER DES COMMANDES CCFH.....</b> | <b>25</b> |
| 4.1 PROCEDURE DE GESTION DES COMMANDES CCFH .....                 | 26        |
| <b>5. DOCUMENTATION.....</b>                                      | <b>28</b> |
| 5.2 CODE DES COULEURS CALQUES DAO pour la coordination CVSE.....  | 29        |
| 5.3 DAO / Charte graphique.....                                   | 30        |
| <b>6. NORMES .....</b>                                            | <b>31</b> |
| 6.1 Normes à appliquer.....                                       | 32        |

# GLOSSAIRE

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HUG      | Hôpitaux Universitaires de Genève regroupant les établissements hospitaliers du canton de Genève, soit : <ul style="list-style-type: none"><li>• l'Hôpital Cantonal</li><li>• l'Institut Universitaire de Psychiatrie</li><li>• les Hôpitaux Universitaires de Loëx</li><li>• l'Hôpital des Trois-Chênes et le Cesco</li><li>• les établissements extra-hospitaliers</li></ul> |
| CR<br>BI | Cluse-Roseaie<br>Belle-Idée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SETE     | Service Technique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AdB      | Automatisme du bâtiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| MCR      | Mesures, contrôle et réglage numérique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| METASYS  | Système de gestion AdB Johnson Controls, installé sur le site de l'HC                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| UPCI     | Unité de Prévention et de Contrôle de l'Infection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

./..

|                                                                                                    |             |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| Date d'édition                                                                                     | 24.09.99    | Révision : 24.01.2011   |
| Emetteur :                                                                                         | R. Dietschy |                         |
| Libération :                                                                                       | D. Peyraud  | C. Pecora               |
| Titre : SECURITE INCENDIE                                                                          |             | Doc. No. : 2-1002-h.doc |
|  Nb pages :3/33 |             |                         |

# 1. SÉCURITÉ INCENDIE

|                                                                                                                                                                         |             |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| Date d'édition                                                                                                                                                          | 24.09.99    | Révision : 24.01.2011   |
| Emetteur :                                                                                                                                                              | R. Dietschy |                         |
| Libération :                                                                                                                                                            | D. Peyraud  | C. Pecora               |
| Titre : SECURITE INCENDIE                                                                                                                                               |             | Doc. No. : 2-1002-h.doc |
|   |             |                         |
| Nb pages :4/33                                                                                                                                                          |             |                         |

## 1. OBJECTIF

### 1.1.1. Avant-propos

Les chantiers, qu'ils soient extérieurs (reconstructions) ou intérieurs (transformations) ont toujours été la source d'inconvénients (bruits, poussière, accidents divers, feu, etc.).

### 1.1.2. Objectifs

Afin de pallier de manière optimale aux risques de développement d'un incendie ayant pour origine un chantier, les objectifs sont les suivants :

- éliminer les risques inutiles
- contenir un éventuel sinistre dans la zone chantier
- assurer, en tout temps, les moyens d'alarme, d'intervention, d'extinction et les possibilités d'évacuation
- définir les détails d'aménagement des dispositifs de sécurité afin qu'ils demeurent homogènes.

Ce fascicule ne traite que les risques d'incendie, il importe également de :

- tenir compte des autres nuisances telles que bruit, poussière, contagions, qui font l'objet de directives ad hoc.

## 1.2 GÉNÉRALITÉS

Elles concernent les chantiers extérieurs (reconstructions) et les chantiers internes (transformations).

### 1.2.1 Respect de la loi

Les lois, ordonnances, règlements, règles et directives en vigueur à Genève doivent être impérativement respectés, en particulier l'AEAI(...).

Une liste de textes légaux relatifs à la sécurité a été établie par le service Prévention et Sécurité HUG.

Toute transgression sera immédiatement dénoncée à l'autorité compétente.

### 1.2.2 Accès des pompiers

Les axes d'intervention des véhicules du service du feu doivent rester libres en tout temps.

Une signalisation SIS sera posée si les pompiers doivent suivre un cheminement inhabituel.

Les portes d'entrées utilisées par le service du feu doivent rester libres en tout temps.

|                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                       |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| Titre : Sécurité et Incendie                                                                                                                                                                                                                                |  | Révision : 24.01.2011 |                        |
|    |  | Page : 5/33           | Doc. No. :2-1002-h.doc |
| Hôpitaux Universitaires de Genève                                                                                                                                                                                                                           |  |                       |                        |

### 1.2.3 Réseau hydraulique incendie

#### Extérieur :

Les points d'eau, bouches d'eau et bornes hydrantes doivent être libres d'accès sur la rue et la signalisation officielle maintenue en place.

Les coupures d'eau sur le réseau public, à proximité des HUG, doivent être signalées au SIS et au responsable feu HUG.

#### Intérieur :

Les postes incendie doivent être libres d'accès et la signalisation évidente.

Les coupures d'eau doivent être planifiées avec le responsable feu HUG. Elles seront limitées au strict minimum. En aucun cas, les ouvriers ne quitteront le chantier avant que la mise en eau n'ait été effectuée.

### 1.2.4 Sorties de secours

A l'extérieur, les espaces de dégagement situés devant les sorties et sorties de secours doivent rester libres.

Les installations provisoires, telles que passerelles, escaliers, etc., doivent être construites en matériaux non combustibles, avoir une largeur minimum de 1,2 m. et supporter une charge de 200 kg/m<sup>2</sup>.

La signalisation interne des sorties et sorties de secours doit être modifiée en fonction des entraves causées par un chantier.

### 1.2.5 Détritus et gravats

Les détritits combustibles doivent être éliminés quotidiennement des bâtiments HUG et de leurs abords immédiats.

Les gravats ne doivent en aucun cas gêner une éventuelle intervention, qu'elle soit intérieure ou extérieure.

### 1.2.6 Matériaux combustibles et produits inflammables

Les matériaux combustibles et produits inflammables liés à la construction ne doivent pas être stockés inutilement dans les bâtiments HUG, ni dans leurs abords immédiats.

Si des échafaudages sont équipés de rideaux de protection, ces derniers seront réalisés en matériaux normes EMPA V/2.

### 1.2.7 Moteurs à explosion

Les moteurs à explosion et autres dispositifs produisant des gaz de combustion ne doivent pas être utilisés dans les bâtiments HUG, ni dans leurs abords immédiats, notamment à proximité des prises d'air.

### **1.2.8 Baraquements de chantiers**

Les baraquements de chantiers construits en matériaux combustibles doivent être situés à plus de 20 m. d'un bâtiment HUG.

## **1.3 LES CHANTIERS EXTERIEURS**

Il s'agit de toute construction de bâtiment nouveau sous la responsabilité du Département des Constructions et des Technologies de l'Information (DCTI).

### **1.3.1 Travaux à l'intérieur des bâtiments HUG**

Les travaux à l'intérieur des bâtiments HUG, pour des raccordements d'énergie et/ou de fluides, sont à traiter selon le point 1.4 "Chantiers internes".

### **1.3.2 Cloisonnements entre les chantiers et les bâtiments HUG**

Les liaisons entre les bâtiments en construction et les bâtiments et souterrains HUG doivent être cloisonnées hermétiquement par des cloisons F 120 et/ou des portes T 90. Les portes seront équipées de ferme-portes.

Les trous percés pour le passage de tuyaux et de câbles seront immédiatement obturés à l'aide de laine de pierre et de mastic anti-feu.

Ces cloisonnements ne seront enlevés qu'après la mise en service de la détection incendie du bâtiment en construction.

Les portes seront tenues fermées à clé. Les clés seront remises au Service Technique HUG dès que des installations importantes auront été mises en fonction.

### **1.3.3 Interdiction de faire du feu**

Il est strictement interdit de faire du feu sur les chantiers.

## **1.4 LES CHANTIERS INTERNES**

Il s'agit de chantiers de transformation situés à l'intérieur des bâtiments HUG.

### **1.4.1 Permis de travail à feu ouvert**

Les entreprises extérieures utilisant des chalumeaux, postes à souder électriques, lampes à souder, etc. doivent être en possession d'un permis de travail à feu ouvert. Ce permis est délivré par la personne qui commande le travail à l'entreprise.

L'entreprise doit disposer d'un extincteur à eau de 6 l minimum par poste de travail.

La consigne en cas de sinistre doit être appliquée.

|                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                       |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| Titre : Sécurité et Incendie                                                                                                                                                                                                                                |  | Révision : 24.01.2011 |                        |
|    |  | Page : 7/33           | Doc. No. :2-1002-h.doc |

### 1.4.2 Détections automatiques, boutons poussoirs

En règle générale, les moyens de détection et d'alarme doivent être maintenus en service en tout temps.

Les brèves coupures pour des raccordements de lignes sont tolérées et effectuées avec le service technique.

Pour les travaux de soudure, la détection incendie sera ajustée au cas par cas.

Le démantèlement d'anciennes installations ne sera effectué qu'après la mise en service du nouveau dispositif.

Dans tous les cas, la détection incendie fonctionnera la nuit.

Les boutons poussoirs mis hors service temporairement seront tous munis d'une étiquette "hors service" pendant les travaux, quelle que soit la durée de ceux-ci.

### 1.4.3 Utilisation d'extincteurs et de postes incendie

L'utilisation de moyens d'extinction par une entreprise extérieure doit immédiatement être signalée au service compétent.

### 1.4.4 Cloisonnements coupe-feu

Les trous percés dans les cloisonnements coupe-feu verticaux ou horizontaux, pour permettre le passage de tuyaux ou de câbles, doivent être obturés tous les soirs.

Ces fermetures doivent se faire selon les modalités suivantes :

- Pour une fente jusqu'à 2 cm autour des éléments traversant, on peut laisser en l'état.
- Pour un trou de 20 x 20 cm, prévoir la pose d'un matelas de laine de pierre.
- Pour une ouverture jusqu'à 0,5 m<sup>2</sup>, utiliser un sac coupe-feu RAG.
- Pour une ouverture supérieure, prévoir la pose d'un panneau anti-feu.

### 1.4.5 Portes coupe-feu

Le fonctionnement des portes coupe-feu doit être garanti en tout temps.

Il est notamment interdit d'entreposer du matériel et/ou des câbles électriques, des tuyaux, etc., pouvant entraver leur fonctionnement.

Il est également interdit de déconnecter les ferme-portes.

Les travaux sur des portes coupe-feu doivent être planifiés afin d'en limiter la durée.

### 1.4.6 Signalisation

Les enseignes lumineuses "Sortie", "Sortie de secours" et "Feu" doivent être maintenues en fonctionnement en tout temps.

#### 1.4.7 Cloisonnements des chantiers

Si le chantier s'étend sur un secteur important n'étant plus en exploitation, des cloisonnements coupe-feu F 120, T 90 seront posés provisoirement à la limite du chantier. Les portes seront munies de ferme-portes et seront tenues fermées la nuit.

Dans tous les cas, les clés auront été distribuées au Service Technique et à la Section Surveillance et autres services compétents.

### 1.5 HOMOGÉNÉITÉ DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Les grandes lignes des dispositifs de sécurité sont déterminées par :

- Le Service Sécurité Salubrité du Département des Constructions et des Technologies de l'Information (DCTI).
- l'Inspection Cantonale du Service du feu (ICF).
- l'Office Cantonal de l'Inspection et des Relations du Travail (OCIRT).
- le Service d'Incendie et de Secours (SIS) pompiers de la ville de Genève.

Les détails d'application sont de la compétence des HUG.

#### 1.5.1 Boutons poussoirs rouges d'alarme

Les boutons poussoirs seront placés à côté des postes incendie. Ils seront reliés au SIS. Ils seront équipés d'une diode d'action.

Chaque bouton poussoir est identifié par le gravage du numéro de groupe. Les chiffres ont 10 mm de hauteur.

#### 1.5.2 Détection automatique

La politique d'un détecteur par local est appliquée.

Exception :

Les cabines de W.C., de douches et de téléphone, ainsi que les salles de bains dont la surface est inférieure à 6 m<sup>2</sup>.

Les armoires du bâtiment comprenant des équipements électriques sont également équipées d'un détecteur.

Les tableaux ou cellules comprenant 1 ou plusieurs transformateurs dont la puissance est égale ou supérieure à 1 kVA sont également équipés d'un détecteur.

Les tableaux ou cellules comprenant des batteries de compensation sont également équipés d'un détecteur.

Les sommets des dévaloirs à ordures et à linge sont équipés d'un détecteur. La lampe rappel est située au niveau du conteneur et gravée du texte « DEVALOIR ».

Les lampes de rappel sont gravées au numéro de groupe et les chiffres ont 10mm de hauteur. Si le détecteur est à l'intérieur d'une armoire, d'un faux-plafond ou d'un faux-plancher, sa position sera gravée sur la lampe de rappel.

Chaque groupe est identifié individuellement par l'automatisme du bâtiment.

Tous les asservissements techniques, arrêts de ventilation, fermetures de portes et de clapets coupe-feu, etc., se font par l'intermédiaire de l'automatisme du bâtiment. Une procédure identique est appliquée pour les arrêts klaxon et les remises d'alarme.

### **1.5.3 Téléphones**

Chaque téléphone est équipé d'une étiquette avec le N° d'urgence Feu

### **1.5.4 Postes incendie**

Les postes incendie sont disposés de manière à ce que les dévidoirs de voies axiales ne dépassent pas 40 mètres. Ils comportent une niche réservée aux extincteurs. Ils sont de couleur rouge. La consigne en cas de sinistre y est appliquée ainsi qu'un autocollant « F » de 160 mm X 160 mm.

### **1.5.5 Sprinklers**

Les dévaloirs à ordures et à linge sont équipés de Sprinklers à eau avec vanne d'arrêt indépendante.

Les parkings souterrains sont équipés de Sprinklers à eau.

Les dépôts de produits inflammables sont équipés de Sprinklers à CO<sup>2</sup>.

Les locaux abritant des équipements électroniques vitaux sont équipés d'extinctions automatiques au CO<sup>2</sup> ou autres mélanges.

### **1.5.6 Cloisonnement verticaux**

Les courettes et gaines techniques sont obturées à chaque niveau.

### **1.5.7 Cloisonnements horizontaux**

Les portes coupe-feu coulissantes sont prohibées.

Dans la mesure du possible (largeur du couloir environ 3 m.), les portes coupe-feu seront à deux vantaux, celui de droite ouvrant en avant, celui de gauche ouvrant en arrière. Le passage minimum est d'1 mètre.

Si cela s'avère impossible, les portes seront à 1 ou 2 vantaux, s'ouvrant à la française dans le sens préférentiel de fuite.

Les portes doivent rester ouvertes ou fermées au gré des utilisateurs. Elles seront refermées automatiquement en cas d'alarme et resteront dans cette position tant que l'alarme n'aura pas été quittancée. La possibilité de passage subsiste.

### **1.5.8 Dispositifs d'évacuation**

Les bâtiments ou secteurs de bâtiment recevant du public sont équipés d'une sonorisation permettant la diffusion de messages d'évacuation préenregistrés.

La mise en route de ce dispositif entraîne la mise en fonction de flashes verts sur les chemins d'évacuation.

La commande des dispositifs d'évacuation est possible depuis deux centrales de commandes distinctes et depuis un "bouton protégé" situé dans le bâtiment concerné.

Les bâtiments ou secteurs de bâtiment abritant du personnel sont équipés de sonorisation permettant d'informer ce personnel.

### **1.5.9 Signalisation**

Les sorties, sorties de secours et postes d'incendie sont signalés par des enseignes lumineuses autonomes, à éclairage permanent, avec un texte de couleur verte pour "sortie" ou "sortie de secours" et un texte de couleur rouge feu pour les postes incendie.

#### **1.5.10 Portes de sortie**

Les portes automatiques donnant sur l'extérieur, destinées à l'exploitation quotidienne, doivent s'ouvrir automatiquement, même si elles sont fermées à clé, et rester dans cette position en cas de coupure électrique, coupure d'air comprimé et d'alarme d'incendie (grande alarme).

#### **1.5.11 Portes sous-stations**

Les sous-stations sont équipées d'une porte s'ouvrant sur l'extérieur.

La serrure "Wechsel" est manœuvrable par une poignée intérieure et un cylindre à l'extérieur. Le pêne est soudé.

#### **1.5.12 Combustibilité des matériaux**

Les revêtements de sols, de parois, les décorations, les rideaux, etc., doivent correspondre aux normes EMPA V/2.

Le procès-verbal EMPA sera remis à la réception.

## **1.6 CONTROLES D'EXÉCUTION**

Les contrôles de l'exécution des présentes règles sont du ressort :

- de la hiérarchie

|                                                                                     |              |                        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|--|
| Titre : Sécurité et Incendie                                                        |              | Révision : 24.01.2011  |  |
|  | Page : 11/33 | Doc. No. :2-1002-h.doc |  |
|                                                                                     |              |                        |  |

- des responsables feu HUG
- de la section Surveillance HC, respectivement BI
- des spécialistes Prévention et Sécurité HUG.

Les cas spéciaux seront traités par Prévention et Sécurité HUG.

Tout constat d'infraction sera immédiatement signalé au répondant désigné, respectivement, à l'autorité compétente.

## 1.7. CONCLUSIONS

Malgré toutes les mesures qui pourraient être prises, les chantiers sont une source d'inconvénients et de dangers.  
Toutefois, le risque doit être contenu.

L'homogénéité du concept de sécurité doit être garantie, quel que soit le mandataire.

Ce document est destiné à l'ensemble des intervenants, qu'il s'agisse de services internes aux HUG ou d'entreprises extérieures, d'ingénieurs-conseils, d'architectes mandatés, etc.

Il fait partie intégrante du dossier de soumission et du contrat d'exécution.

## 1.8 CHECK-LIST BUREAU D'ETUDES

### CHANTIER :

#### Détection :

- ☐ Chaque volume a un détecteur (voir exception point 1.5.2).
- ☐ Placer les détecteurs aux points hauts.
- ☐ Densité minimum pour détecteur ionique = 1 détecteur pour 60 m<sup>2</sup>.
- ☐ Densité minimum pour détecteur thermique = 1 détecteur pour 15 m<sup>2</sup>.

#### Coupe-feu :

- ☐ Prévoir de refermer les coupe-feu provisoirement chaque soir.
- ☐ Déposer une autorisation de construire si de nouveaux passages sont pratiqués dans les coupe-feu (portes, fenêtres, éventuellement ventilations).

#### Combustibilité :

- ☐ S'assurer que la combustibilité des matériaux de décoration (rideaux, sols, plantes artificielles, etc...) et du mobilier correspond aux normes AEAI / EMPA

#### Signalisation :

|                                                                                                                                                                                      |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Titre : Sécurité et Incendie                                                                                                                                                         | Révision : 24.01.2011  |
|   Page : 12/33 | Doc. No. :2-1002-h.doc |

- ☐ De sécurité (Feu, sortie, sortie de secours, consigne, No ascenseurs, signaux de danger, etc ...).
- ☐ D'adresse.

Problèmes spécifiques liés :

- ☐ Aux voies de circulations dans les locaux de grandes surfaces
- ☐ Aux bruits particuliers (niveau sonore, infrason, ultrason)
- ☐ Aux produits chimiques ou toxiques
- ☐ Aux stockages de charges thermiques élevées (équivalent de 50 kg bois / m<sup>2</sup>) qui nécessitent une installation sprinkler
- ☐ Aux stockages de produits inflammables ou explosifs
- ☐ Aux rayonnements ionisants (radioactifs)
- ☐ Aux rayonnements Laser
- ☐ A l'installation de machines automatiques ou de transports
- ☐ A l'installation de récipients sous pression ( $P \cdot V > 3$ )
- ☐ A la chute d'enfants hospitalisés (escaliers, fenêtres, balcons)
- ☐ Aux chambres froides
- ☐ Aux glissades (entrées, cuisines, labos, etc ...)

|                                                                                     |             |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| Date d'édition                                                                      | 24.09.99    | Révision : 24.1.2011    |
| Emetteur :                                                                          | R. Carrilat |                         |
| Libération :                                                                        | D. Peyraud  | C. Pecora               |
| Titre : TRAVAUX                                                                     |             | Doc. No. : 2-1002-h.doc |
|  |             |                         |
| Nb pages : 13/33                                                                    |             |                         |

## 1.9 CHECK-LIST DE CHANTIER

*(Pour les ateliers)*

Objectifs :

Éliminer les risques inutiles, contenir un éventuel sinistre dans la zone chantier, assurer en tout temps les moyens d'alarme, d'intervention, d'extinction et d'évacuation.

- ☐ Faire transmettre le fascicule "Sécurité incendie par rapport aux chantiers" aux entreprises.
- ☐ S'il existe un risque de chute de plus d'un étage (ascenseurs, escaliers, façades), contrôler si l'ouverture du chantier a officiellement été faite auprès du DCTI. (Maçons)
- ☐ S'il existe un risque de chute de plus d'un étage (ascenseurs, escaliers, façades), équiper la porte du chantier d'un verrou (clé à l'extérieur, poquet à l'intérieur). (Maçons)
- ☐ Faire contrôler le montage des échafaudages par l'Inspection des chantiers. (Maçons)
- ☐ Prendre les mesures appropriées contre la poussière et le bruit.
- ☐ Etablir les permis de travail à feu ouvert.
- ☐ Installer la détection incendie provisoire **avant** les cloisonnements. (Electriciens)
- ☐ Chaque soir, toute la détection doit être remise en fonction. (Électriciens / Équipe feu)
- ☐ Équiper tous les volumes d'un détecteur. (Électriciens)
- ☐ Chaque soir, refermer provisoirement les trous pratiqués dans les coupe-feu, les murs ou les dalles avec un matériau résistant au feu.
- ☐ Signaler et laisser libre tous les accès aux moyens d'alarme, de postes incendie, de sorties de secours, pour que les pompiers puissent intervenir en tout temps.
- ☐ Chaque soir, éliminer les déchets combustibles des bâtiments et de leurs abords immédiats.
- ☐ Si des travaux sont prévus de nuit ou le week-end : planifier l'ouverture et la fermeture des locaux, la coupure d'installations, la mise "hors" et "en service" de la détection incendie, la remise en fonction des installations et le contrôle final. (Ateliers → Centre de contrôle)
- ☐ Programmer la livraison des matériaux combustibles et des produits inflammables, afin qu'ils ne soient pas stockés inutilement dans les bâtiments et leurs abords immédiats.
- ☐ Prévoir si nécessaire une signalisation provisoire.

|                                                                                                      |             |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| Date d'édition                                                                                       | 24.09.99    | Révision : 24.1.2011    |
| Emetteur :                                                                                           | R. Carrilat |                         |
| Libération :                                                                                         | D. Peyraud  | C. Pecora               |
| Titre : TRAVAUX                                                                                      |             | Doc. No. : 2-1002-h.doc |
|  Nb pages : 14/33 |             |                         |

## 2. TRAVAUX

|                                                                                                                          |              |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| Date d'édition                                                                                                           | 24.09.99     | Révision : 24.1.2011    |
| Emetteur :                                                                                                               | R. Carrillat |                         |
| Libération :                                                                                                             | D. Peyraud   | C. Pecora               |
| Titre :TRAVAUX                                                                                                           |              | Doc. No. : 2-1002-h.doc |
| <br>Hôpitaux Universitaires de Genève |              |                         |
| Nb pages :15/33                                                                                                          |              |                         |

## 2.1 ACCÈS

L'accès aux chantiers et travaux sera décidé de cas en cas par les personnes désignées du SETE et sera communiqué aux entreprises par l'atelier concerné.

Lorsque les travaux ont lieu dans des zones de passage, les accès aux chambres, bureaux et autres locaux doivent être dégagés sur 1,40m au minimum.

## 2.2 DÉCHARGEMENT, STOCKAGE

Aucune place de parking pour le déchargement de matériaux ne peut être réservée aux entreprises.

Les entreprises assureront le déchargement, la manutention et la distribution de leur matériel.

L'outillage, les échelles, échafaudages, ponts roulants, protections pour les mesures d'hygiène doivent être prévus par les entreprises.

**En aucun cas le matériel HUG ne pourra être prêté ou utilisé par celles-ci.**

Le cas échéant, les entreprises concernées demandent l'ouverture du chantier à la Police des constructions.

Les entreprises doivent s'organiser avec leurs fournisseurs pour que les matériaux et équipements soient acheminés sur le lieu de travail au fur et à mesure de l'avancement des travaux

Tout stockage est exclu en dehors de la zone de travail.

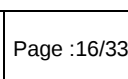
Lorsque des travaux ont lieu dans les zones de passage, les accès aux chambres, bureaux ou autres locaux devront être dégagés.

Chaque soir, les entreprises devront mettre en ordre les zones de travail, ranger les échelles, ponts roulants, échafaudages et protections, nettoyer la zone et évacuer tous les déchets.

## 2.3 ÉVACUATION ET TRI DES DÉCHETS

Pendant toute la durée du chantier, il est mis en place une gestion des déchets unifiée / organisée et surveillée par la direction des travaux et par le secteur "Environnement P.-H.". La totalité des déchets est triée sur le chantier et acheminée par l'entreprise vers un centre de Voirie des HUG, selon le plan de gestion interne des déchets.

Les déchets spéciaux, tels que colles, solvants, peintures, goudrons, etc., doivent impérativement être repris par les corps de métier utilisateurs et apportés par ceux-ci à un centre de Voirie des HUG, selon le plan de gestion interne des déchets. Sur place, l'entreprise remplit les formulaires de destruction officiels avec le collaborateur Voirie HUG. Si des déchets sont déposés de manière sauvage, ils seront facturés en sus du prorata à toutes les entreprises du chantier concerné.

|                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|--|
| Titre : Travaux                                                                                                                                                                                                                                             |  | Révision :24.1.2011     |  |
|    |  | Page :16/33             |  |
| Hôpitaux Universitaires de Genève                                                                                                                                                                                                                           |  | Doc. No. : 2-1002-h.doc |  |

## 2.4 RÉUNION DE CHANTIER

Toute entreprise travaillant sur le chantier doit obligatoirement être représentée aux réunions de chantier hebdomadaires. Cette obligation s'étend également aux sous-traitants.

## 2.5 EXÉCUTION DES TRAVAUX

Avant l'exécution, l'entreprise adjudicataire des travaux devra contrôler la possibilité d'acheminement de ses ouvrages.

L'exécution comprend :

- a) La fourniture des matériaux et le matériel nécessaire à la réalisation de l'ensemble des travaux, tous les stockages sur le chantier ou hors du chantier, tous les transports à pied d'œuvre au fur et à mesure de la pose et suivant les besoins du chantier.
- b) La main-d'œuvre et toutes les prestations accessoires pour des travaux rendus complètement achevés, et ce dans toutes les règles de l'art.
- c) L'enlèvement des détritiques provenant de ses travaux, ainsi que tous nettoyages des ouvrages ou parties d'ouvrages insuffisamment protégés, sans pour autant exclure la participation au compte prorata.

Dans le cas où les plans et ordres laisseraient à l'entrepreneur quelques doutes sur le mode d'exécution des ouvrages, ce dernier devra requérir de l'architecte, de l'ingénieur ou du SETE tous les éclaircissements nécessaires.

La pose de câbles, canaux et conduits s'effectue selon le cheminement déterminé avec les ateliers du SETE, qui détermine également l'origine des nouveaux raccordements.

## 2.6 COTES

Les cotes des plans d'architectes s'entendent pour des travaux finis. L'entrepreneur en tiendra compte dans l'exécution de ses travaux. Toutes dimensions devront être vérifiées sur place.

Toutes les cotes sur plans remis par les HUG doivent être contrôlées par l'entreprise adjudicatrice avant son intervention.

## 2.7 MATÉRIAUX

Le ciment prompt est absolument interdit.

## 2.8 BRUITS

Étant donné la proximité des unités de soins de l'Hôpital Cantonal, toutes les mesures seront prises sur l'ensemble du chantier et pendant toute la durée des travaux, pour lutter contre la transmission des bruits et vibrations, ainsi que contre la propagation des poussières.

L'utilisation de marteaux pneumatiques et pistolets de scellement est formellement interdite.

|                                                                                     |  |                      |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|-------------------------|
| Titre : Travaux                                                                     |  | Révision : 24.1.2011 |                         |
|  |  | Page : 17/33         | Doc. No. : 2-1002-h.doc |

## 2.9 PROTECTIONS

Pendant la durée des travaux, tous les ouvrages devront être protégés avec soins contre tous dégâts et salissures.

L'entreprise adjudicatrice assurera la mise en place et l'entretien des protections de ses travaux pendant toute la durée du chantier.

Lors de l'exécution des travaux nécessités par un autre corps d'état, l'entreprise adjudicatrice prendra toutes les précautions utiles, et procédera au nettoyage du chantier.

Après ses interventions, l'entreprise adjudicatrice assure, à ses frais, les prestations nécessaires à la remise en état des lieux, tels qu'ils lui ont été remis avant les travaux, suite à d'éventuelles détériorations du fait de son intervention.

## 2.10 COMPORTEMENT

L'adjudicataire et ses auxiliaires doivent se conformer aux directives qui leur sont communiquées par les Services Techniques concernés et la sécurité des HUG. Ils sont également soumis, dans les locaux de l'Hôpital concerné, aux règlements intérieurs de sécurité.

Ils doivent également se déplacer dans le complexe avec un signe distinctif représentatif de leur entreprise.

## 2.11 CONTACT AVEC L'ENTREPRISE

Afin de disposer d'une capacité d'intervention rapide, l'adjudicataire équipera son personnel d'un :

- dispositif d'appel à distance permettant au responsable des travaux d'être atteint en permanence, aussi bien par les ateliers concernés du SBT que par sa propre entreprise. Une dérogation pourra être obtenue pour les petites entreprises.

### 3. FINANCES ET GARANTIES

|                                                                                                     |             |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| Date d'édition                                                                                      | 24.09.99    | Révision : 24.1.2011    |
| Emetteur :                                                                                          | R. Carrilat |                         |
| Libération :                                                                                        | D. Peyraud  | C.Pecora                |
| Titre :TRAVAUX                                                                                      |             | Doc. No. : 2-1002-h.doc |
|  Nb pages :19/33 |             |                         |

### 3.1 PROJET DE CONTRAT

Le contrat sera établi sur la formule « CONTRAT D'ENTREPRISE »

Les travaux seront adjugés sur la base d'un contrat à prix :

- unitaire, ou
- global, ou
- forfaitaire

#### **Complément aux conditions générales du contrat d'entreprise ou de l'offre de retenue**

##### ***Etat des lieux***

L'entrepreneur déclare avoir visité les lieux et examiné très attentivement toutes les particularités des travaux à exécuter : accès, approvisionnement, installations de chantiers, etc.

### 3.2 SOUMISSION

L'entrepreneur est invité à faire toutes autres propositions qu'il jugerait plus avantageuses et rationnelles, pour autant qu'elles soient acceptées dans l'appel d'offres.

Le descriptif détaillé de ces propositions devra obligatoirement être présenté en annexe, sur feuilles séparées.

Avant adjudication, les marques de matériel autres que celles préconisées devront être approuvées par le Service Technique. Un complément d'information ou une présentation de matériel peuvent être exigés dans le cas de fournisseur inconnu (les frais inhérents à cette présentation sont à la charge du soumissionnaire).

Toute modification du texte de la soumission entraînera l'élimination du soumissionnaire.

Les soumissions sont soumises aux dispositions du Règlement Cantonal Genevois concernant les soumissions et adjudications (recueil des lois : L 6 05.01).  
Le non-respect de certaines de ces dispositions entraîne le refus de l'offre.

Le Maître de l'ouvrage exige des soumissionnaires qu'ils indiquent avec précision les travaux sous-traités et leurs montants, en mentionnant les noms, raisons sociales et adresses du ou des sous-traitants.

Tous travaux devant être réalisés pour le bon fonctionnement de l'installation et qui ne sont pas compris dans la soumission doivent être clairement énoncés avec suggestions ou observations dans un document écrit en annexe à la soumission.

Tous travaux et fournitures, qui, bien que non spécifiés dans la soumission, logiquement nécessaires pour l'exécution d'un ouvrage prêt à l'exploitation, sont compris dans les prix indiqués. L'entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir d'une lacune ou d'un oubli dans la description des ouvrages ou d'explications insuffisantes pour réaliser une

|                                                                                     |            |                        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|--|
| Titre : Finances et garanties                                                       |            | Révision : 24.1.2011   |  |
|  | Page 20/33 | Doc. No. :2-1002-h.doc |  |

plus-value ou une augmentation de ses prix, non plus que pour prétendre être déchargé de ses obligations.

Les soumissions ne pourront être contrôlées qu'après avoir reçu tous les schémas de principe, les plans et les descriptions d'équipement s'y référant.

### 3.3 RÉPARTITION DES TRAVAUX

Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit d'adjuger les travaux décrits dans les soumissions en plusieurs étapes, voire en plusieurs lots, si cette démarche a été annoncée au préalable, ceci sans aucune modification des prix unitaires indiqués, ou encore de ne pas prononcer d'adjudication, voire d'interrompre et/ou de renouveler la procédure d'appel d'offres, si de justes motifs l'y autorisent selon la réglementation en vigueur en matière de passation de marchés publics.

### 3.4 TRAVAUX EN RÉGIE

La Direction des Travaux ne reconnaîtra et ne payera pas les travaux en régie exécutés sans son ordre.

Les feuilles de régie non visées par la Direction des Travaux ne sont pas acceptées au règlement des factures.

Toutes les factures de régie seront payées à 100 % sans retenue de garantie, mais avec l'application d'un rabais de 5 % pour les travaux effectués en-dehors du cadre de la soumission.

Par contre, les prix et rabais offerts par l'entreprise seront appliqués, sans limite, pour les travaux figurant dans la soumission.

### 3.5 COMPTE PRORATA

Seront répartis entre toutes les entreprises sans exception :

- Les frais de consommation d'eau, d'électricité et d'éclairage général, l'entretien des sanitaires de chantier et éventuellement de l'ascenseur de chantier.
- Les dégâts causés en cours de travaux et dont l'auteur est demeuré inconnu.
- Les assurances Responsabilité Civile et construction du Maître de l'ouvrage.
- Le compte prorata sera déduit sur toutes les factures définitives, le pourcentage établi en accord avec le SETE est de 1 %.

### 3.6 GESTION DES DÉCHETS

La gestion, par les HUG, des déchets de chantier (voir point 3.3 de ce document) sera déduite des factures des entreprises adjudicataires selon un montant défini en fonction de l'importance du chantier. Ce montant sera indiqué dans l'appel d'offres des HUG.

### 3.7 PRIX

Les prix devront comprendre :

- a) La fourniture et la livraison à pied d'œuvre des matériaux, tous stockages et manutentions nécessaires.

|                                                                                                                                     |  |                      |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|------------------------|
| Titre : Finances et garanties                                                                                                       |  | Révision : 24.1.2011 |                        |
|  <b>HUG</b><br>Hôpitaux Universitaires de Genève |  | Page 21/33           | Doc. No. :2-1002-h.doc |

- b) La main d'œuvre et l'outillage nécessaires à la pose.
- c) La responsabilité directe ou indirecte, les assurances contre les accidents, dégâts d'eau, vols, etc.
- d) Les frais généraux, les charges sociales, la surveillance des travaux et les taxes en vigueur à la date de la soumission.
- e) Toutes les mesures de sécurité conformément aux règlements en vigueur.
- f) Les protections de toutes espèces destinées à préserver les ouvrages contre toute dégradation ou avarie durant les travaux et jusqu'à la réception provisoire des travaux.
- g) L'adaptation des ouvrages aux ouvrages existants (tolérances éventuellement supérieures aux tolérances des normes S.I.A.).
- h) Tous les frais occasionnés par les difficultés d'accès, d'approvisionnement, d'exécution, etc.
- i) Les échafaudages entre les dalles ou les ponts de travail nécessaires à l'exécution.
- j) Les échantillons qui pourraient être demandés.
- k) La participation au « compte prorata »
- l) Le nettoyage régulier du chantier pendant toute la durée des travaux et l'enlèvement des déchets.
- m) L'entrepreneur doit prévoir l'évacuation (effectuée par un transporteur genevois) de tous les déchets, dans une décharge de son choix, pour autant qu'elle soit située sur le territoire genevois et conformément aux directives de la loi sur l'élimination des résidus et de son règlement d'application.

### 3.8 PIÈCES COMPTABLES

Toutes les pièces comptables sont à adresser exclusivement aux :

HÔPITAUX UNIVERSITAIRES DE GENEVE  
Comptabilité gestion des fournisseurs  
2, chemin du Petit Bel-Air  
1225 Chêne-Bourg

Elles comporteront l'exemplaire original, ainsi que les références précises du chantier ou du bâtiment, de la commande, etc.

### 3.9 DEVIS COMPLÉMENTAIRES

Les devis complémentaires présentés en 4 exemplaires, (5 exemplaires si ingénieur) porteront la mention :

« Les prix du présent devis sont calculés sur la base des prix des matériaux et des salaires du devis No ..... du (date)....., contrat du (date)....., bon de commande No .....

Le rabais d'adjudication et toutes les conditions du devis de référence seront appliqués. »

|                                                                                     |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Titre : Finances et garanties                                                       | Révision : 24.1.2011                 |
|  | Page 22/33<br>Doc. No. :2-1002-h.doc |

### 3.10 SITUATIONS « CUMULATIVES »

Situations séparées pour chaque contrat ou bon de commande.

Toutes les situations présentées en **2 exemplaires** (3 exemplaires si ingénieur) porteront les indications suivantes :

- a) Le montant total de l'adjudication.
- b) Le détail de tous les travaux exécutés au jour de la demande.
- c) Le rabais d'adjudication (éventuel)
- d) Le montant brut de la situation (cumulative).
- e) La retenue de garantie définie par le maître d'ouvrage
- f) Le montant à payer (arrondi à la centaine de francs inférieure).
- g) Le total des acomptes reçus ou demandés.
- h) L'acompte demandé à ce jour (arrondi à la centaine de francs inférieure).

Les dernières factures de l'année seront présentées au plus tard **le 30 novembre de l'année en cours**.

Les factures ayant fait l'objet d'un bon de commande doivent être accompagnées de l'exemplaire approprié.

### 3.11 FACTURES DE RÉGIE

Les factures de régie doivent être présentées mensuellement en **3 exemplaires** et envoyées le mois suivant pour le mois concerné, faute de quoi elles seront refusées.

Les factures seront détaillées comme suit :

- établies au prix horaire de la soumission,
- les hausses éventuelles, facturées à part,
- le rabais de 5 % ou selon art. 10 déduit,
- les dates d'exécution des travaux indiqués.

Le montant total des travaux en régie ne peut dépasser 5 % du montant de l'adjudication.

### 3.12 FLUCTUATION DE PRIX

Factures séparées pour chaque contrat ou bon de commande.

Les prix convenus lors de soumissions sont des prix fixes, fermes, valables pour la période d'exécution des travaux.

Dans le cas où cette période devrait être différée par la responsabilité du maître d'ouvrage, les prix indiqués pourront faire l'objet d'une indexation au maximum égale à celle admise par l'Office Genevois d'Analyse des Prix de construction (O.G.A.P.). Ils seront établis selon les heures effectuées réellement et non en pour-cent. Sauf pour les calculs selon la formule « V.S.M. » où les hausses seront calculées selon l'indice spécifique d'ouvrage.

|                                                                                     |            |                        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|--|
| Titre : Finances et garanties                                                       |            | Révision : 24.1.2011   |  |
|  | Page 23/33 | Doc. No. :2-1002-h.doc |  |

Les factures de hausses doivent être présentées mensuellement en **3 exemplaires** et envoyées le mois suivant le mois concerné, faute de quoi elles seront refusées.

Les dates d'exécution des travaux seront indiquées.

Toutes les pièces justificatives seront jointes.

**Toutes les pièces comptables qui ne seront pas présentées selon les indications ci-dessus seront refusées.**

## 4. FACTURATION: LE CAS PARTICULIER DES COMMANDES CCFH

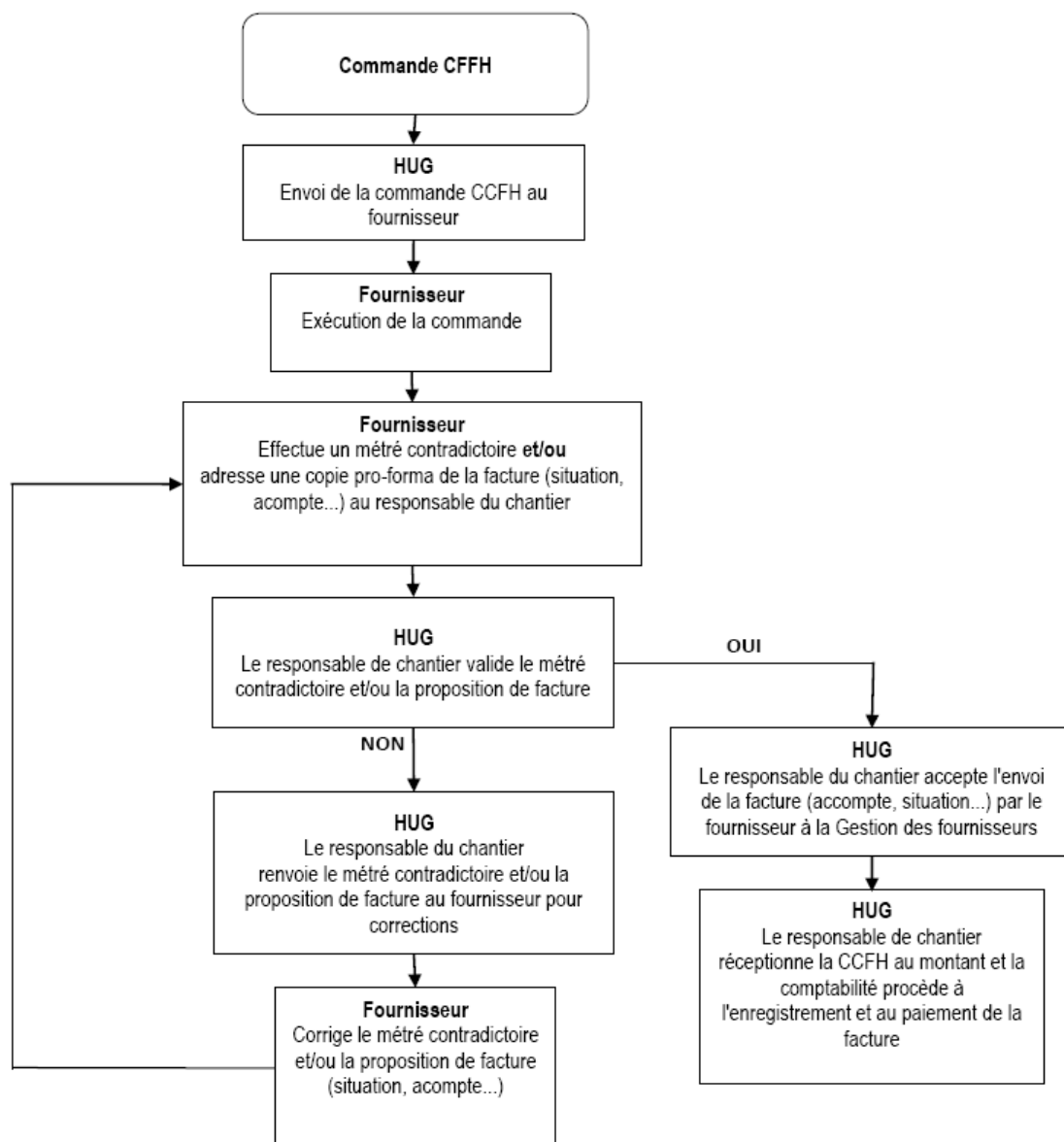
|                                                                                                                                 |             |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| Date d'édition                                                                                                                  | 16.06.2013  | Révision :              |
| Emetteur :                                                                                                                      | A. Mouilley |                         |
| Libération :                                                                                                                    | R. Knoors   |                         |
| Titre : FACTURATION . LE CAS PARTICULIER DES COMMANDES CCFH                                                                     |             | Doc. No. : 2-1002-h.doc |
| <br>HUG<br>Hôpitaux Universitaires de Genève |             |                         |
| Nb pages : 25/33                                                                                                                |             |                         |

## 4.1 PROCEDURE DE GESTION DES COMMANDES CCFH

HUG

Service des bâtiments et technique

### PROCEDURE DE GESTION COMMANDE CCFH



Exemple de commande de type CCFH:



COMMANDE No: CCFH-1 /0101  
A rappeler dans toute correspondance

Genève, le 22/03/2013

Centrale d'achat des hôpitaux universitaires VD-Ge  
Avenue postale 2, CH-1205 Genève 14  
Tél: 022/ 362 63 40

Aff. traitée par : EOREI L. +4122 3726324  
Courriel : Leo.Eorei@hcuge.ch

Date de livraison : Livraison à partir du 01/03/2013

Adresse livraison : Dépôt sans adresse  
Voir ci-dessous

Heures de réception : du lundi au vendredi : 07H00 - 11H45 et 13H00 - 16H00

(1455/IVME)

| Pos | Quantité | Unit | Désignation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Prix unit. HT | TVA | Rabais | Montant HT |
|-----|----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|--------|------------|
|     |          |      | <p>Veuillez libeller/adresser vos factures à :<br/>Hôpitaux Universitaires de Genève<br/>Gestion des fournisseurs<br/>ch. Petit-Bel-Air, 2<br/>CH-1225 Chêne-Bourg TVA no: 315.679</p> <p>Sauf mention contraire de notre part, les conditions de livraison DDP, y.c TVA suisse s'appliquent à nos commandes (art.9 de nos conditions générales d'achat)<br/>Les commandes ne peuvent être cédées à des tiers qu'avec le consentement exprès des HUG, conformément à l'article 3 de nos conditions générales d'achat.</p> <p>-----Destinataire No: -----<br/>Divers installations</p> <p>Rocades: prises informatiques et électriques.</p> <p>Selon votre devis N°<br/>du 7.02.2013.</p> <p>L'évacuation des déchets et le nettoyage de la place de travail sont à votre charge.</p> |               |     |        |            |
| 10  | 1        | PRST |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1522,95       | 8,0 |        | 1522,95    |

| S-TOTAL HT | Rab. GLOBAL | FRAIS HT | TOTAL TVA | S-TOT. TTC | REMISE Add. | TTC EN CHF |
|------------|-------------|----------|-----------|------------|-------------|------------|
| 1522,95    |             |          | 121,84    | 1644,79    |             | 1644,79    |

Ce document original ou télécopié tient lieu de commande officielle.  
Nos conditions générales font partie intégrante de cette commande.  
Le fournisseur confirme qu'il en a pris connaissance et qu'il les accepte.  
Consulter notre site [www.hug-ge.ch/Conditions\\_Generales\\_Achat.pdf](http://www.hug-ge.ch/Conditions_Generales_Achat.pdf)

Pour les HUG

## 5. DOCUMENTATION

## 5.1 Documentation technique

Toute la documentation technique, y compris les plans et schémas révisés, doit être fournie, en plus du support papier, sur un support informatique au format DWG (AUTOCAD 2010 ou supérieur), Word, Excel, ou Access.

Les plans doivent être réalisés selon la charte graphique définie par les HUG. Pour plus d'informations, voir point 5.2 et 5.3 de ce document ou suivre le lien au point 4.2

Les documents doivent être remis en 2 exemplaires et sur support informatique.

Les dossiers complets sont à remettre au plus tard deux semaines avant la pré-réception.

En complément aux demandes spécifiées dans les différents chapitres de cette directive, le dossier de documentation doit au minimum contenir :

- schéma de principe de fonctionnement des équipements et installations avec caractéristiques techniques principales
- schéma de détails à jour : électriques, pneumatiques, hydrauliques, fluides
- documentation des appareils : manuel d'utilisation, manuel d'entretien, spécifications (limites d'utilisation) schéma de raccordements
- liste des fournitures avec nom et coordonnées du fabricant et du fournisseur, numéro de référence
- directives d'entretien : éléments à entretenir, périodicité, procédures d'entretien
- liste des pièces de rechange recommandées avec nom et coordonnées du fournisseur, numéro de référence.

Toutes ces documentations doivent être rédigées en français.

Lors de travaux de transformation, tous les documents concernés doivent être mis à jour et transmis au Service Technique.

## 5.2 CODE DES COULEURS CALQUES DAO POUR LA COORDINATION CVSE

|                                                                                                       |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 0. ARCHITECTE(lien charte DAO)                                                                        | Noir        |
| 1. CHAUFFAGE(lien charte DAO)                                                                         | 170         |
| 2. VENTILATION(lien charte DAO)                                                                       | 150         |
| 3. SANITAIRE(lien charte DAO)                                                                         | 97          |
| 4. GAZ MEDICAUX(lien charte DAO)                                                                      | 211         |
| 5. ELECTRICITE(lien charte DAO)<br><i>Courant fort - Téléphone - Interphone - Réseau informatique</i> | 21          |
| 6. BIOMEDICALE(lien charte DAO)<br><i>Appel personnel soignant - Sonorisation - Paramédical</i>       | 42          |
| 7. TELECOM(lien charte DAO)                                                                           | 113         |
| 8. MECANIQUE(lien charte DAO)<br><i>Pneumatique</i>                                                   | 130         |
| 9. EQUIPEMENTS FIXES                                                                                  | Gris souris |

## 10. PERCEMENTS

Bleu clair

## 11. SECURITE FEU

Brun

*Détection - Eclairage de secours - Sprinkler*

### 5.3 DAO / CHARTE GRAPHIQUE

Pour la réalisation de vos plans, veuillez contacter préalablement l'atelier concerné selon les définitions suivantes :

- ❑ Chauffage  
Philippe Frei  
022.372.68.76  
[Philippe.Frei@hcuge.ch](mailto:Philippe.Frei@hcuge.ch)
- ❑ Ventilation  
Stephane Bottallo  
022.372.68.81  
[Stephane.Bottallo@hcuge.ch](mailto:Stephane.Bottallo@hcuge.ch)
- ❑ Sanitaire  
Oscar Fontana  
022.372.32.36  
[Oscar.Fontana@hcuge.ch](mailto:Oscar.Fontana@hcuge.ch)
- ❑ Gaz médicaux  
Jean-François Chal  
022.372.68.75  
[Jean-Francois.Chal@hcuge.ch](mailto:Jean-Francois.Chal@hcuge.ch)
- ❑ Electricité (courant fort)  
Jean-Luc Bourqui  
022.372.69.33  
[Jean-Luc.Bourqui@hcuge.ch](mailto:Jean-Luc.Bourqui@hcuge.ch)

Tous les schémas des installations électriques reliées à la gestion technique des bâtiments GTB (AdB) doivent utiliser les identifications de la figure 3 du document 1070 (gestion technique du bâtiment)

- ❑ Telecom (téléphone, interphone)  
Vincent Lafouge  
022.372.68.06  
[Vincent.Lafouge@hcuge.ch](mailto:Vincent.Lafouge@hcuge.ch)
- ❑ Informatique  
Christophe Songeon  
022.372.61.91  
[Christophe.Songeon@hcuge.ch](mailto:Christophe.Songeon@hcuge.ch)
- ❑ Electronique + Biomédical  
Patrick Regard  
022.372.80.28  
[Patrick.Regard@hcuge.ch](mailto:Patrick.Regard@hcuge.ch)
- ❑ Mécanique  
Stéphane Delage  
022.372.68.94  
[Stéphane.Delage@hcuge.ch](mailto:Stéphane.Delage@hcuge.ch)
- ❑ Sécurité feu  
Jean-Charles Lamonato  
022.372.80.33  
[Jean-Charles.Lamonato@hcuge.ch](mailto:Jean-Charles.Lamonato@hcuge.ch)

## 6. NORMES

|                                                                                     |                  |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| Date d'édition                                                                      | 24.09.1999       | Révision : 24.1.2011    |
| Emetteur :                                                                          | R. Carrillat     |                         |
| Libération :                                                                        | D. Peyraud       | C. Pecora               |
| Titre : DOCUMENTATION                                                               |                  | Doc. No. : 2-1002-h.doc |
|  | Nb pages : 31/33 |                         |

## 6.1 NORMES A APPLIQUER

En plus des normes spécifiées dans les différents chapitres de cette directive, les normes, prescriptions et règlements suivants doivent être appliqués pour autant qu'ils ne soient pas en contradiction avec la présente directive auquel cas cette dernière fait foi.

- Ensemble des normes SIA
- Lois, règlements, ordonnances fédéraux, cantonaux et communaux en vigueur au moment de l'exécution c'est-à-dire compte tenu des compléments et modifications intervenus depuis leur prolongation.
- Normes et directives de protection incendie éditées par l'AEAI
- Règles de la caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accident (SUVA)
- Règles de la commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (CFST)
- ou normes étrangères reconnues officiellement équivalant aux normes suisses.

| Version | Date       | Nature des modifications                                                                                                                            | Rédaction             | Validation               |
|---------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| g       | 24.1.2011  | Révision complète de la charte graphique (art. 4 Documentation) et mise à jour de détail dans le reste du document (sigles, n° de téléphones, etc.) | A.Pangallo / D.Muller | C.Pecora                 |
| h       | 16.06.2013 | Ajout du point 4. Facturation: le cas particulier des commandes CCFH                                                                                | A. Mégevand           | R. Knoors et A. Mouilley |