

Conditions techniques tableaux électriques

Table des matières

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	2
1. Généralités	2
2. Documents	2
3. Construction	3
4. Portes	4
5. Peinture.....	4
6. Bornes	5
7. Appareillage.....	5
8. Schématique et numérotation.....	6
9. Câblage.....	7
10. Spécifications	8
11. Arrivée des câbles.....	10
12. Schémas, face avant	10
13. Documentation technique et Suivi	10
14. Validité de l'offre.....	11
15. Signature.....	12

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. 387/4 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. Généralités

- 1.1 Le constructeur livrera une installation complète, en parfait état de marche, et correspondante aux normes, aux prescriptions locales ainsi qu'au présent descriptif. Toutes les fonctions doivent être testées en atelier.
- 1.2 La Direction des travaux (DT) doit être informée d'avance de la date de ces tests, il pourra le cas échéant y assister.
- 1.3 L'entrepreneur devra, dans la mesure du possible, faire approuver à l'atelier, les tableaux par les autorités compétentes. Lors des demandes d'approbation, l'entrepreneur devra joindre au schéma du tableau un plan du local avec l'emplacement du tableau.
- 1.4 Toute installation ou élément d'installation ne correspondant pas au présent descriptif ou aux normes locales sera modifié ou changé aux frais du constructeur.
- 1.5 Tous les points non définis dans ce descriptif seront traités de cas en cas avec la DT. Dès leur apparition, ils devront lui être soumis
- 1.6 Le montage, la pose et les essais sur place sont à comprendre dans l'offre ainsi que le nettoyage et dépoussiérage des tableaux lors des réceptions provisoire et définitive.
- 1.7 Les travaux ac Le Maître de l'Ouvrage (MO) est, en aucun cas, tenu de mettre à disposition des entreprises les ascenseurs, grue, monte-charge, etc. pour la livraison de son matériel. Il le fera dans la mesure de ses moyens et de l'équipement du chantier, ceci aux frais de l'entrepreneur.

2. Documents

- 2.1 Avant le début de la construction, le fournisseur transmettra pour approbation, à la DT, les documents suivants :
 - Projet d'implantation des tableaux dans les locaux techniques

Conditions générales

- Vue avant des tableaux avec plan de perçage côté et sens d'ouverture des portes. Ceci est également valable pour les pupitres et les platines de commande
- Cotes d'encombrement globales du tableau avec hauteur, profondeur, largeur et section de transport
- Schémas électriques complets avec indication des sections et des couleurs des conducteurs, des types d'appareils avec leurs puissances, leur tension, le courant nominal et de démarrage pour les moteurs
- Des listes de câbles complètes, comprendront la section des conducteurs, les numéros des bornes et les champs des schémas dans lesquels elles se trouvent, ainsi que les numéros de bornes des appareils extérieurs à raccorder.
- Pour le raccordement de couplages spéciaux, ces listes indiqueront également le schéma des récepteurs extérieurs.
- Dans tous les cas, la situation dans l'installation des récepteurs extérieurs sera indiquée
- Les plans de situation, le genre et les caractéristiques des appareils devant être installés à l'extérieur du tableau
- Une liste des textes des calottes, des plastrons et des plaquettes gravées du tableau, ainsi que des frises de chaque panneau du tableau
- Les couleurs utilisées pour les commandes, signalisations et matériels

2.2 Il transmettra également, lors de la mise en service de l'installation, les éléments suivants :

- Schéma général de l'installation ainsi que la description détaillée de toutes les fonctions de commande.

3. Construction

- 3.1 Les tableaux et armoires électriques seront métalliques, entièrement fermés et étanches à la poussière (IP 40). Toutes les parties métalliques doivent être traitées contre l'oxydation (peinture, anodisation, galvanisation, etc.).
- 3.2 Tous les équipements, appareils, canalisations et câblages qui seront fournis et mis en place devront être exempts d'halogènes.
- 3.3 Une réserve de 30 % non équipée doit être prévue dans chaque armoire.
- 3.4 Les grilles de ventilation sont nécessaires sur toutes les armoires contenant des appareils à fort dégagement de chaleur. Si nécessaire, la ventilation de l'armoire devra être forcée.
- 3.5 Une fourre à schémas (A4) vissée ainsi qu'un support à fusibles et cartouches HPC doivent être installés dans les tableaux.
- 3.6 Les parties sous tension devront être protégées par des plaques de matière isolante, transparente et antistatique. Ces plaques seront montées de façon rigide et facilement démontable. En aucun cas les armoires de plus de 1 m de haut ne seront protégées par une seule plaque. L'accès à diverses parties du tableau doit être possible de manière locale.
- 3.7 Si le tableau comporte plusieurs cellules, il faut prévoir entre elles des plaques métalliques.

Conditions générales

- 3.8 Les jeux de barres alimentant plusieurs panneaux d'un tableau devront se trouver dans un compartiment séparé de l'appareillage.
- 3.9 En aucun cas les rivets et les vis Parker sont acceptés dans la construction des armoires.
- 3.10 Les protections internes seront réalisées avec des panneaux facilement démontables.
- 3.11 Des ouvertures en haut et en bas seront prévues au-dessus des bornes pour le passage des câbles. Elles seront fermées par des plaques en aluminium.
- 3.12 Lorsque les portes sont ouvertes, il faut qu'il y ait un vide de passage de 75 cm au minimum.
- 3.13 Le fournisseur prendra connaissance des lieux et des passages nécessaires à sa livraison. Il dimensionnera les tableaux de manière à passer aisément les portes d'accès.
- 3.14 La hauteur des tableaux est fixée à 200 cm, et seront posés sur un socle métallique de 10 cm (soit au total 210 cm) pour autant que le vide disponible au-dessus soit d'au moins 10 cm.
- 3.15 Les parois arrières devront être peintes de la même couleur que le reste de l'armoire. Si l'armoire est installée contre un mur, une tôle d'aluminium brut est suffisante.
- 3.16 Le fournisseur prévoira le resserrage de toutes les bornes à la veille de la réception définitive.

4. Portes

- 4.1 Les portes comprendront des charnières intérieures et seront équipées de fermeture à crémone et poignée tournante, sauf indication contraire.
- 4.2 Le sens d'ouverture des portes respectera les chemins de fuite.
- 4.3 Les portes ne devront pas dépasser 80 cm de largeur.
- 4.4 Si nécessaire, les portes seront équipées de butée limitant l'angle maximum d'ouverture, mais ceci avec l'accord préalable de la DT.
- 4.5 Toutes les portes seront renforcées par des profils soudés afin qu'elles soient rigides, même lorsqu'elles sont chargées d'appareils.
- 4.6 Ne pas placer d'appareils à manipuler (réglages) vers le côté charnières.
- 4.7 Le raccordement châssis-porte se fera en tube flexible.

5. Peinture

- 5.1 L'armoire complète (intérieur et extérieur), doit être peinte d'une couche de fond ou antirouille et de 2 couches de peinture cuite au four.
- 5.2 La couleur sera définie par la DT d'après la palette RAL. Des échantillons seront à fournir.

6. Bornes

- 6.1 Les borniers seront placés verticalement dans la partie droite ou gauche, ils seront accessibles sans démonter les protections des appareils.
- 6.2 Pour les distributions et alimentations importantes, un compartiment à bornes et à câbles complètement séparé doit être prévu avec des rails de fixation en suffisance et des caniveaux pour les câbles.
- 6.3 Toutes les bornes seront numérotées.
- 6.4 Les bornes doubles ne sont acceptées que pour les liaisons entre panneaux ou les liaisons externes de commande.
- 6.5 Les départs jusqu'à 16 mm² seront exécutés à partir de bornes ; celles-ci seront de 2,5 mm² au minimum. Les HPC et les appareils devant être raccordés à des sections supérieures le seront directement au moyen de cosses.

7. Appareillage

- 7.1 Les appareils et le matériel doivent satisfaire aux règles de l'art, aux prescriptions et aux normes de sécurité.
- 7.2 Les couleurs des calottes des lampes de signalisation à utiliser sont:
 - Vert : marche
 - Rouge : alarme (thermique, danger de gel, etc.)
 - Orange : dérangement ou entretien (filtre bouché, ...)
 - Blanc : signalisation (ouvert, fermé, régime, etc.)
- 7.3 D'autres couleurs seront autorisées pour des fonctions spéciales après entente avec la DT.
- 7.4 La tension des lampes de signalisation est normalisée à 24 V. Les ampoules à utiliser auront une tension minimum de 28 V. Les lampes à décharge (néon, etc.) ne sont pas acceptées, sauf pour les signalisations de présence de phases des comptage.
- 7.5 Un poussoir de contrôle des lampes et un poussoir d'affichage avec minuterie sont à prévoir dans tous les cas.
- 7.6 Tous les organes de commande (interrupteurs, poussoirs, etc.), de signalisation (lampes, etc.) ou de mesures (voltmètre, compteur d'heures etc.) doivent être montés sur les portes.
- 7.7 Le gravage des lampes de signalisation doit être exécuté sur le film prévu à cet effet, situé sous la calotte. Les gravages sur les calottes ne sont pas acceptés.
- 7.8 Les contacteurs étoile-triangle seront toujours équipés de deux relais thermiques.
- 7.9 Tous les appareils de régulation électronique (variateur de fréquence, régulateur DC, etc.) devront être équipés de filtre supprimant la propagation des parasites sur le réseau d'alimentation. En cas

Conditions générales

d'utilisation par les Services Industriels locaux de fréquence de télécommande, ils seront équipés, si nécessaire, de circuit filtre adapté.

7.10 Il sera prévu la fourniture d'un jeu de fusibles et de cartouche HPC, qui seront placés dans le support prévu à cet effet.

7.11 L'entrepreneur joindra à l'offre une liste de l'appareillage selon ce modèle : Appareils - Marque - Type - Série Interrupteur de charge, Coupe-circuit, Coupe-circuit HPC, Fusible, Cartouche HPC, Disjoncteur de puissance, Disjoncteur de ligne, Disjoncteur à courant de défaut, Contacteur de puissance, Relais thermique, Relais auxiliaire, Relais de commande, Relais temporisé, Relais de surveillance, Transformateur d'intensité, Transformateur de tension, Interrupteur de commande, Lampe, Bouton-poussoir, Bornes

8. Schématique et numérotation

8.1 Les appareils seront numérotés selon les normes DIN par des étiquettes autocollantes, plastifiées ou en matière synthétique, ou par des porte-étiquettes vissés. Les numéros en plastique, montés sur des supports prévus à cet effet, sont acceptés.

8.2 En aucun cas la numérotation des appareils se fera à la main.

8.3 La numérotation comprendra pour tous les appareils et bornes:

- le symbole de l'appareil selon DIN :
par ex. K = contacteur
 - le numéro de la page : par ex. 15
 - le numéro du champ du schéma : par ex. 2
- Dans notre exemple :
contacteur - page 15 - champ 2, soit K152

8.4 Les schémas sont de formats A4. Les réductions, à ce format sont autorisées pour autant que toutes les indications restent parfaitement lisibles.

8.5 Sans autre indication, il faut que :

- tous les numéros de position correspondent aux numéros des schémas
- tous les appareils soient marqués par le numéro de position correspondant, sur leur partie fixe et amovible.
- toutes les désignations fonctionnelles soient faites par des plaquettes gravées, vissées sur les portes ou sur les plaques de protection
- chaque panneau soit numéroté de manière à pouvoir lire son numéro, même quand la porte est ouverte
- chaque tableau doit être équipé d'une plaquette de désignation posée sur le panneau d'arrivée ou de mesure

8.6 Les plaques portant le nom du constructeur sont acceptées uniquement si elles ne détériorent pas l'esthétique de l'ensemble. Pour les tableaux ayant plusieurs panneaux, celles-ci seront posées sur la porte du panneau d'arrivée ou de mesure au dos de laquelle se trouvent les schémas. Les panneaux ne peuvent être considérés comme des endroits de publicité.

Conditions générales

- 8.7 Les couvercles et autres protections d'appareils doivent porter le même numéro que les appareils auxquels ils appartiennent ou auxquels ils sont destinés.
- 8.8 Une fourre plastique sera placée, sur la porte, dans chaque cellule, contenant une feuille avec la répartition des circuits électriques des locaux.

9. Câblage

- 9.1 S'il y'a plus de deux circuits de puissance dans une armoire, la distribution se fera obligatoirement par jeu de barres.
- 9.2 Les barres omnibus seront dimensionnées correctement par rapport aux sollicitations électriques, mécaniques et fixées solidement. Elles devront être dimensionnées en fonction du courant de court-circuit.
- 9.3 La distance des barres nues entre elles et contre les parties métalliques sera dimensionnée selon les prescriptions de sécurité. Les barres seront désignées par de la peinture aux couleurs normalisées ou des lettres.
- 9.4 Les conducteurs ne doivent pas être connectés aux bornes de plusieurs appareils. Si nécessaire, on monte séparément des bornes de dérivation ou des barrettes de raccordement. Il doit être possible de démonter un appareil sans perturber le reste de l'exploitation.
- 9.5 Le câblage sera exécuté en fil dans des canaux en matière isolante avec couvercle. Les techniques de câblage sur platine en fils libres sont acceptées, pour autant qu'elles soient réalisées de manière propre et rigoureuse.
- 9.6 Les canaux à câbles seront fixés aux parties métalliques de manière ferme et en plusieurs points.
- 9.7 Si aucune indication n'est donnée dans le schéma, tous les conducteurs seront câblés sur bornes.
- 9.8 Le câblage sera exécuté pour l'intensité nominale du coupe-circuit ou du maximum des disjoncteurs réglables.
- 9.9 Si le schéma n'en fait pas mention, la section minimale des conducteurs sera pour le courant fort de 1,5 mm² et pour le courant faible de 1 mm².
- 9.10 Les couleurs des conducteurs, sauf prescriptions contraires des lois et règlements en vigueur, seront pour :

Phases RST :	noir	Crt continu +:	rouge
Neutre N :	Bleu clair	Crt continu -:	bleu foncé
Terre PE :	jaune-vert	Circuit mA série	
12 VAC :	brun	de régulation ou	
24 VAC :	vert	commande :	blanc
36 VAC :	gris	Contact libre de	
48 VAC :	violet	potentiel :	orange

- 9.11 Des contacts généraux de signalisation alarme et de dérangement (entretien) doivent être prévus pour une transmission à distance. Ils devront être commutants. Les bornes d'alarme et de signalisation à distance doivent être déconnectables.
- 9.12 Toutes les alarmes dites fugitives doivent être maintenues avec quittance individuelle.
- 9.13 Chaque tableau possédant plus de deux alarmes sera équipé d'une quittance générale alarme pour l'ensemble des alarmes du tableau.
- 9.14 Tous les moteurs nécessitant un démarrage spécial (étoile-triangle, variateur de fréquence, courant continu) seront équipés d'ampèremètre. D'autres appareils de mesure peuvent être demandés par la DT. Les ampèremètres auront leur échelle dimensionnée au minimum pour $1,5 \times I_n$ et seront prévus avec des échelles pour les démarrages moteurs.
- 9.15 Les sections des conducteurs, reliant un relais thermique aux bornes du tableau doivent toujours être dimensionnées pour la valeur maximum de réglage du thermique, même lorsque le courant nominal du moteur permettrait d'utiliser une section inférieure.

10. Spécifications

- 10.1 Fourniture, livraison, pose et mise en service des tableaux électriques de distribution.
- 10.2 L'entrepreneur devra comprendre dans ses coûts la fourniture des schémas de câblage des tableaux. Un schéma par entité selon les spécifications décrites ci-avant.
- 10.3 Les cellules reposant sur un faux-plancher auront une hauteur de 2000 mm et reposeront sur un socle noir de 150 mm (en forme de U) qui doit être prévu, fourni et mis en place. Ce socle comprendra des supports en tube d'acier avec plaques de base filetées permettant le nivellement du socle, et ainsi que des cornières de 30x30 mm vissées sur les côtés pour permettre l'appui du faux-plancher (sur toute la longueur). Ces socles devront être de 2 à 3 cm plus larges et plus profonds que les cellules. La hauteur des socles sera surélevée de 2 cm par rapport au faux-plancher afin de faciliter l'ouverture des portes.
- 10.4 Les cellules reposant sur le sol auront une hauteur de 2000 mm et reposeront sur un socle noir de 100 mm (en forme de U).
- 10.5 Les traverses intermédiaires de renforcement se trouveront au niveau des montants des panneaux et en aucun cas au milieu des cellules, ceci afin de faciliter le passage des câbles.
- 10.6 Les cellules auront une profondeur de 500 mm, sauf si indications spécifiques.
- 10.7 Les cellules comprendront, selon nécessité, des grilles de ventilation sur le haut des cellules.
- 10.8 Les cellules comprenant des interrupteurs de charge où des condensateurs de puissance devront être équipées de ventilateurs axiaux placés en haut des cellules pour assurer une ventilation correcte de celles-ci.

Conditions générales

- 10.9 Ces ventilateurs devront être prévus avec un système de contrôle de fonctionnement avec signalisation sonore locale et à distance (contact libre de potentiel) en cas de panne.
- 10.10 Chaque groupe de cellules comprendra à ses extrémités des tôles latérales.
- 10.11 Tous les câblages internes des cellules et les câblages intercellules des tableaux principaux devront être réalisés par le fournisseur.
- 10.12 Dans le prix des cellules devra aussi être compris :
- les pattes en cuivre pour le raccordement des arrivées et des départs
 - les leviers de sectionnement des disjoncteurs
 - les poignées de manipulation pour cartouches fusibles HPC
 - les bornes, le câblage, les étiquettes, le petit matériel, les accessoires, etc., soit tout pour effectuer des travaux dans les règles de l'art.
- 10.13 Derrière les portes, se trouveront des plaques de PVC transparent protégeant tous les éléments sous tension contre tout contact fortuit, les jeux de barres etc., sont à protéger séparément.
- 10.14 Face arrière des cellules en tôle ou Alu.
- 10.15 Toutes les cellules sont construites pour introduire et fixer les câbles de départ depuis devant.
- 10.16 Les cellules sont séparées par une plaque en tôle (entre chaque cellule).
- 10.17 Tous les appareils sont à fixer sur des traverses en aluminium, genre Wisar, facilement accessibles, contrôlables visuellement, changeables en cas de besoin
- 10.18 Désignation des cellules et faces frontales avec lettres autocollantes de 30 mm
- 10.19 Etiquetage des appareils par plaquettes gravées, vissées sur les portes et plaques PVC, y compris désignation complémentaire des disjoncteurs débrochables (à côté du socle).
- 10.20 Câblage des contacts de signalisation et de commande des disjoncteurs sur bornes.
- 10.21 Le prix des socles non équipés de disjoncteurs comprennent toujours le raccordement sur les barres ainsi que le câblage et bornes de la signalisation et commande.
- 10.22 Les jeux de barres principales et les jeux de barres de distribution seront situés à l'arrière des armoires dans un compartiment séparé prévu à cet effet. Le compartiment de l'appareillage doit permettre le montage fixe ou débrochable des composants, un compartiment séparé doit être prévu pour le passage et le raccordement des câbles
- 10.23 Toutes les parties inactives appartenant à l'ossature et formant partie d'un ensemble de distribution doivent être reliées à la terre.
- 10.24 Dans le prix sera aussi compris les accessoires suivants :
- Jeu complet de plaques d'avertissement et mesures à prendre en cas d'accident, en alu, y compris montage sur béton.
 - Plaque d'avertissement avec chaîne de suspension avec texte suivant; Ne pas enclencher

Conditions générales

- On travaille sur la ligne Lieu -Date-Nom
- Schémas principaux, en tirage plastique, inaltérables fixés sur plaque alu, à poser sur béton, dimensions environ 1,5m x 1m(6 pièces). Les originaux seront mis à disposition.

11. Arrivée des câbles

- 11.1 Pour les cellules reposant sur le sol; Les câbles arriveront par le haut.
- 11.2 Pour les cellules reposant sur un faux-plancher; Les câbles arriveront par le bas.

12. Schémas, face avant

- 12.1 Les schémas définitifs seront mis à disposition de l'entrepreneur lors de l'exécution.
- 12.2 Toutes modifications de câblage par rapport aux schémas doivent être préalablement approuvées par écrit par l'ingénieur-conseils.
- 12.3 L'entrepreneur doit rendre à la fin de ses travaux, le schéma de révision dûment adapté et éventuellement corrigé en fonction des travaux effectués. Le paiement ne sera pas libéré si le schéma n'est pas remis.
- 12.4 Le schéma sera mis à jour par le bureau d'ingénieurs-conseils en fonction des indications fournies. L'entrepreneur contrôlera la conformité de la schématique par rapport aux travaux qu'il a effectué et retournera un exemplaire dûment approuvé et signé, comme conforme à l'exécution.
- 12.5 L'entrepreneur fournira pour approbation, avant le début des travaux, une vue des faces extérieure et intérieure comprenant la position des appareils avec les cotes. Comprendant aussi les dispositifs de fixation, les canaux de filerie et les différents types de borne. Ceci pour chaque tableaux

13. Documentation technique et Suivi

- 13.1 L'entrepreneur comprendra dans ses coûts les prestations suivantes :
- Assistance aux séances de chantier
 - Assistance à la coordination
 - Contrôle du montage
 - Protocole de l'ensemble des 10 tests définis par la norme SN EN 60439-1.
 - Protocole OIBT.
 - Etablissement des documents techniques
- En 4 exemplaires, français avec les ;
- . Instructions d'utilisation
 - . Instructions d'entretien
 - . Le descriptif du fonctionnement de l'installation.
 - . Le descriptif, si nécessaire, des opérations de maintenance.
 - . Le mode d'emploi des équipements, comme les commutations manuelles.
 - . L'ensemble des schémas électriques et diagrammes de fonction.
 - . Une liste de l'ensemble des pièces de rechange avec leur numéro de référence.

Conditions générales

- 13.2 Un contrôle systématique de l'ensemble du câblage sera réalisé avant la livraison et le protocole de test sera fourni. Cette prestation fait partie intégrante de la soumission.
- 13.3 Les tableaux électriques seront réceptionnés préalablement chez l'entrepreneur dans son atelier.
- 13.4 Les éventuelles retouches et/ou modifications devront être effectuées avant la livraison.
- 13.5 Après l'adjudication l'entrepreneur doit venir sur place et prendre en considération les voies d'accès aux locaux.
- 13.6 Tous les moyens de transport, de levage et de mise en place sont à prévoir par l'entrepreneur.
- 13.7 Tous les travaux de montage, réglage, d'ajustage et de mise au point sont compris dans les prix indiqués par l'entrepreneur, y compris les prestations complémentaires, qui sont sous-traités directement par lui. Démontage par élément de transport. (Les liaisons intercellules seront réalisées à l'aide de connecteurs multiples).
- 13.8 Un test de fonctionnement réel doit être effectué, après la mise en place, en collaboration avec l'électricien pour le contrôle de la bonne marche des installations. Cette prestation fait partie intégrante de la soumission.
- 13.9 L'entrepreneur devra effectuer les paramétrages sous tension de tous les équipements fournis en particulier le réglage des déclencheurs des disjoncteurs ainsi que les éléments de mesures énergétiques.
- 13.10 L'entrepreneur devra remettre pour approbation et validation les calculs de l'ensemble de la sélectivité avec le protocole représentant les courbes et réglages en fonction de l'arborescence, ainsi que le calcul des courts-circuits.
- 13.11 Vérification et approbation de tous les cheminements nécessaires au transport et à la mise en place des équipements de sa fourniture.
- 13.12 Vérification et approbation des dimensions et des aménagements des locaux destinés à accueillir ses fournitures, y compris équipements annexes.

14. 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;

Conditions générales

- 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 débuteront selon planning architecte.

15. 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
