

## FICHE DE TRAVAIL COMPLÉMENTAIRE

### COLLABORATION ARCHITECTES / INGÉNIEURS : FC.25 LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

#### SOMMAIRE

1. OBJECTIF
2. DESCRIPTION
3. RESPONSABILITÉS
4. PROCÉDURE

# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

## 1. OBJECTIF

Ce document a pour vocation de proposer une liste de documents techniques à remettre :

- par les membres de la maîtrise d'œuvre aux entreprises, notamment dans le cadre de leur réponse à appel d'offre et pour les besoins de l'exécution du chantier,
- par les entreprises à la maîtrise d'œuvre le plus généralement en vue d'un contrôle dans le cadre du suivi du chantier.

Cette liste a été élaborée avec le support de la Fédération des Artisans au sein de groupes de travail spécialisés dans les corps de métiers concernés. Cette liste peut s'avérer non exhaustive et est à adapter aux spécificités de chaque projet, néanmoins elle constitue une base solide pour mémoire.

## 2. DESCRIPTION

L'objectif annoncé est de fonder un socle commun d'entente entre la maîtrise d'œuvre et les entreprises à propos de la nature des documents techniques à se remettre.

Les uns et les autres peuvent ainsi se préparer à produire cette documentation bien à l'avance, en toute fluidité.

La liste précise le type de document à remettre par la maîtrise d'œuvre et par les entreprises en phases soumission et chantier/réception et concerne les corps de métiers suivants :

- Gros œuvre, construction bois, construction métallique
- Travaux de Parachèvement :
  - o Travaux de pierres naturelles
  - o Enduits intérieurs-plâtrerie et stucs
  - o Carreaux et dalles de revêtement
  - o Chapes et sols coulés
  - o Travaux de revêtement de sol
- Installations techniques :
  - o Installations de chauffage et de préparation d'eau chaude
  - o Installations sanitaires
  - o Travaux d'isolation et de coupe-feux des installations techniques
  - o Travaux d'installations sprinklers
  - o Installations électriques Moyenne Tension
  - o Installations électriques Basse Tension
  - o Installations électriques Courant Faible
  - o Travaux d'ascenseurs et d'installations de levage
  - o Installations de ventilation et de climatisation

Les plans à fournir par les bureaux concepteurs aux entreprises sont les plans du projet d'exécution (plans EXE).

# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

N.B. : D'autres listes sont en cours de validation et seront à termes disponibles, elles concerneront :

- Enveloppe extérieure : Travaux de pierre naturelle, Travaux de couverture et d'étanchéité, Menuiserie Métallique (Fenêtres en aluminium et fenêtres en acier)
- Autres travaux de parachèvement : Travaux de menuiserie, Menuiserie Métallique (Fenêtres en aluminium et fenêtres en acier), Travaux de construction métallique et serrurerie, Travaux de peinture et de vernissage, Travaux de construction sèche.

## 3. RESPONSABILITÉS

Les IR et AR se concertent afin de définir le type documents :

- qu'ils jugent importants à produire à l'attention des entreprises pour une réponse adéquate à appel d'offre et parfaite exécution des travaux et
- qu'ils estiment primordial de recevoir de la part des entreprises à des fins par exemple de contrôle en cours de chantier, de documentation qui sera d'utilité au maître d'ouvrage dans le cadre du Facility Management, ...

Les règles de conduites entre les entreprises et la maîtrise d'œuvre sont respectueuses d'une collaboration axée projet.

## 4. PROCÉDURE

LISTES DES LIVRABLES :

# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

**CORPS DE MÉTIERS : LOTS SUIVANT CTRIB : CTG.014 TRAVAUX DE PIERRES NATURELLES / CTG.023 ENDUITS INTÉRIEURS, PLÂTRERIE ET STUCS / CTG.024 CARREAUX ET DALLES DE REVÊTEMENT / CTG.025 CHAPES ET SOLS COULES / CTG.036 TRAVAUX DE REVÊTEMENT DE SOL**

LIVRABLES		À CHARGE DE :				TEMPORALITÉ DE REMISE DES DOCUMENTS					
N°	Type	Architecte (AR)	Ingénieur Génie-Civil (IR-GC)	Ingénieur Génie Technique (IR-GT)	Entreprise	Dossier de soumission	À la réunion Kick off	Avant l'exécution	Pendant l'exécution	Avant la réception	Réception
1.	Situation du projet, le cas échéant plan de repérage du projet (localisation).	x				x					
2.	Description détaillée du projet ainsi qu'indication des contraintes spécifiques.	x		x		x					
3.	Plans d'ensemble : Vues en plans / Coupes / Façades, échelle 1:50 ou 1:100.	x				x					
4.	Concept incendie / plans de compartimentage / largeurs issues de secours.	x				x					
5.	Certificat de performance énergétique / Valeurs U des parois / Ponts thermiques Préciser comment les valeurs U ont été calculées-prise en compte des ponts thermiques.	x		x		x					
6.	Plans et schémas équipements techniques ( si nécessaire pour la remise de prix).		x			x					
7.	Plans compositions des sols : Détails Compositions + Repérages en vues en plan.	x				x					
8.*)	Plans arrêts, décalage, pente, joints de dilatation.	x				x					
9.*)	Plans détail, éch. 1:20, 1:10, 1:5 (Raccords, joints, ...).	x				x					
10.	Dimensions et nombre d'entailles, réservations, feuillure, rainures, coupes d'onglet, perçages.	x				x					
11.*)	Plans de pose et calepins (Carrelages, pierre naturelle) (si nécessaire pour la remise de prix).	x				x					
12.	Plans / Descriptif / Délais des Mock-Ups et/ou échantillons.	x				x					
13.	Indication normes à respecter (ILNAS, EN, DIN, ...) (Liste non exhaustive).	x				x					
14.*)	Indication fiches techniques à fournir (établissement d'une liste récapitulative).	x				x					
15.*)	Indication des agréments et certificats de conformité à fournir (soit en phase Soumission, soit en phase Exécution).	x				x					
16.	Description des qualités esthétiques et techniques demandées, évtl. photos.	x				x					
17.	Indication des charges d'exploitation à respecter.	x				x					
18.	Nature et dimension des réseaux et appareils encastrés.	x		x		x					
19.*)	Indication Protection d'ouvrages incorporés par d'autres entreprises.	x		x		x		x			
20.*)	Indication Protection particulière des ouvrages mis en œuvre.	x				x					
21.*)	Indication mesures contre actions chimiques.	x				x					
22.	En cas de restauration / réfection : Documentation photographique, repérage, ...	x				x					
23.*)	Plan d'installation de chantier avec indication des raccordements/branchements provisoires chantier (ELEC + EAU).	x				x					
24.*)	Réservation de zones de stockage (local chantier, zones de stockage, ...) et des emplacements de stationnement pour les engins de travail (pompe chape etc.).	x				x					
25.*)	Planning des travaux (délais de mobilisation et délais pour mock-ups / échantillons à intégrer).	x		x		x					
26.	Le cas échéant : Plan de phasage (Descriptif des phases et arrêt de chantier).	x				x					
27.	Descriptif prestations à fournir à la Réception + Dossier As-Built.	x				x					
28.*)	Fiches techniques suivant liste jointe à soumission.				x	x					
29.	Agréments / Certificats de conformité (suivant demande soumission).				x	x					
30.	Échantillons (si demandé en soumission).				x	x					
31.	Sur demande : Analyse des prix conforme aux dispositions de la loi sur les marchés publics.				x	x					
32.	Éventuellement : preuves additionnelles servant à l'évaluation de l'offre selon des critères autres que le prix.				x	x					
33.*)	Liste des pouvoirs – Organigramme et procédures d'approbation.	x				x		x			
34.	Plans d'exécution - mis à jour par rapport à soumission (délai 3 sem. avant début études).	x						x			
35.*)	Planning des travaux de l'entreprise.				x			x			
36.*)	Contrôle, dans le cadre de la mise en œuvre vis-à-vis plans Ingénieurs, des niveaux et hauteurs (> chapes), levée planéité et tolérances.				x			x			
37.	Vérification du support (salissures, humidité, ...).				x			x			
38.	Plans d'atelier de l'entreprise.				x			x			
39.*)	Plans de pose et calepins.				x			x			
40.	Plans détail (suivant demande architecte).				x			x			
41.	Fiches techniques, Agréments, Certificats de conformité des produits mis en œuvre.				x			x			
42.	Contrôles et validation BPE plans d'atelier / Fiches techniques.	x (avec Bureau de contrôle)						x			
43.	Échantillons et/ou Mock-up.				x			x			
44.	Validation échantillons / Mock-up.	x						x			
45.*)	Plan assurance qualité.				x			x			
46.*)	Indications mesures de protection et mesures contre actions chimiques.				x				x		x (à intégrer dans As-Built)
47.*)	En cas de retards pour des causes propres à l'entreprise > Plannings de rattrapages à proposer par l'entreprise.				x			x	x		
48.*)	Modifications à la demande du Maître d'Ouvrage : Contrôle Faisabilité, délai, coût > puis Avenant au contrat.				x			x	x		
49.*)	Checklistes raisonnables relatives aux contrôles nécessaires afin que l'entreprise suivante puisse commencer ses travaux > GEWERKÜBERGABE.				x			x	x	x	
50.	Propreté chantier.				x			x	x	x	
51.*)	Interfaces avec d'autres entreprises.	x			x		x	x	x		

# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

*) COMMENTAIRES :	
Remarques générales (voir également Rapport - Partie générale) :	<b>SOUSSION :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les documents faisant parti d'une soumission sont à rédiger dans la même langue à choisir parmi les 3 langues officielles.</li> <li>• Des études d'exécution spécifique sont à rémunérer dans des positions séparées.</li> <li>• Le bordereau a pour vocation à être clair et assez détaillé, il permet à l'opérateur économique de calculer un prix exact (p.ex. position pour valorisation de la TRC, calcul des états de lieux à réaliser). Les cahiers de charge ont pour vocation à être bien structurés, p. ex. standardisation de l'arborescence des cahiers des charges et positions ("Standard-Leistungsbuch").</li> <li>• Les Mock-ups sont à rémunérer par des positions séparées (ne pas inclure).</li> <li>• Appliquer le DUME → éviter double emploi avec documents à fournir.</li> </ul>
	<b>EXÉCUTION :</b> L'exécution des ouvrages n'est possible qu'avec des plans EXE à jour. A priori le délai est de 21 jours pour remettre une mise à jour du plan EXE. La gestion des modifications de l'exécution est à gérer selon une procédure déterminée (incluant modification délais, modification plans, budgets) dans des délais raisonnables → Fiche de modification + validation Maître d'Ouvrage.
	<b>PLANNING :</b> Le planning des Mock-Ups à intégrer dans le planning directeur.
	<b>CODE DE BONNE CONDUITE :</b> Esprit collaboratif → Principes pour conception des contrats.
<b>Livrable N°8 :</b>	Revêtements sol (Carrelage, Pierre nat,...) : Position pour déplacement de joints à prévoir dans lot revêtement de sol (> Verlegen von Dehnungsfugen aus Estrich inkl. Verharzen der bestehenden Dehnungsfuge).
<b>Livrable N°9 :</b>	Intégrer détails des Joints de dilatation.
<b>Livrable N°11 :</b>	Les joints de dilatation et les joints de fractionnements obligatoires sont à indiquer dans le plan de calepinage. Tous les joints non repris dans le plan de calepinage font l'objet d'une coordination et éventuellement d'un supplément.
<b>Livrable N°14 :</b>	Liste récapitulative à joindre au dossier Soumission.
<b>Livrable N°15 :</b>	Liste récapitulative à joindre au dossier Soumission.
<b>Livrable N°19 :</b>	La complexité des protections est à indiquer dans la soumission : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Précisions concrètes quant aux qualités des protections et des bandes adhésives à indiquer (p.ex. Protections sur supports fragiles : bois huilé, ...).</li> <li>• Position séparée pour Protection en panneaux pour échafaudages roulants, ...</li> <li>• Éviter de prescrire un renouvellement continu des protection tout au long du chantier &gt; renouvellement = rémunération supplémentaire sur prix unitaire au m².</li> <li>• Prévoir dans le planning les temps de séchage avant application de la protection.</li> </ul>
<b>Livrable N°20 :</b>	Prévoir position séparée pour nettoyage du support pour salissures importantes provenant d'autres entreprises. Position séparée pour traitement du support (imprégnation, ...).
<b>Livrable N°21 :</b>	P.ex. Silicones adaptés, imprégnations de bois, nettoyage.
<b>Livrable N°23 :</b>	Indiquer les possibilité de stationnement pour les équipes si possible.
<b>Livrable N°24 :</b>	Le cahier des charges de la soumission devrait prévoir une description textuelle des difficultés respectivement de la complexité potentielles d'accès, p.ex. éloignement du déchargement par rapport au lieu de travail. (Le détail est à préciser en réunion Kick-off).
<b>Livrable N°25 :</b>	Coordination des zones d'intervention avec les techniques du bâtiment (> Ingénieur Génie Technique). Les délais d'études, de livraison et avant tout du choix du Maître d'Ouvrage doivent être intégrés dans le planning.
<b>Livrable N°28 :</b>	Définir la nécessité de rendre la Fiche Technique en phase soumission en fonction du montant de la position.
<b>Livrable N°33 :</b>	De manière générale, l'Architecte / l'Ingénieur Génie Civil / l'Ingénieur Génie Technique n'a pas mandat à engager l'argent du Maître d'Ouvrage sans son accord. Si le cas devait se présenter d'engagement financier imprévu, une demande préalable auprès du Maître d'Ouvrage doit être introduite par la Maîtrise d'œuvre. Exemple de la fiche de régie : la demande préalable de fiche de régie est obligatoire. Ce dispositif est aussi clairement précisé dans les conditions contractuelles ABP.
<b>Livrable N°35 :</b>	Contrôle de principe du planning présenté par la Maîtrise d'oeuvre. Indication des temps d'exécution par phase prévues par l'entreprise. Problème à anticiper : Décalage du début du chantier du à des retards d'autres entreprises sur le chantier.
<b>Livrable N°36 :</b>	Éventuellement pour des cas spécifiques et de complexité élevée, établir via des positions séparées > contrôle géomètre, contrôle par bureau de contrôle.
<b>Livrable N°39 :</b>	Suivant demande architecte : En fonction de complexité du projet : Définition des joints de dilatation et de fractionnement. Pierre naturelle plans de calepinage usuel, carrelage moins.
<b>Livrable N°45 :</b>	Éventuellement dans le cadre des travaux de chape (t° du sable, etc.)
<b>Livrable N°46 :</b>	Prescription nettoyage "Reinigungs- und Pflegehinweise"
<b>Livrable N°47 :</b>	Coordination avec autres entreprises dans le cadre de la réunion chantier.
<b>Livrable N°49 :</b>	Thème "Gewerkeübergabe" : Les entreprises font une réception intermédiaire entre l'entreprise sortante et l'entreprise entrante. Méthode courante p.ex. Si chapiste travaille en sous-traitance pour le carreleur. P.ex. GO > Géomètre pour levé 3D pour détecter les défauts de tolérances.
<b>Livrable N°51 :</b>	Chapes / plâtre > étanchéité à l'air > Phase 1 : Plâtre / Phase 2 : Chape Projets d'envergure évtl. : Lot siliconiste séparé.

# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

## CORPS DE MÉTIERS : GROS ŒUVRE / CONSTRUCTION BOIS / CONSTRUCTION MÉTALLIQUE

LIVRABLES		À CHARGE DE :				TEMPORALITÉ DE REMISE DES DOCUMENTS				
N°	Type	Architecte (AR)	Ingénieur Génie-Civil (IR-GC)	Ingénieur Génie Technique (IR-GT)	Entreprise	Dossier de soumission	Avant l'exécution	Pendant l'exécution	Avant la réception	Réception
1.	Tous les plans EXE doivent indiquer les dimensions par rapport aux axes principaux ainsi que le niveau de référence et les niveaux des différents ouvrages par rapport au niveau de référence.	x					x			
2.*)	Description détaillée du projet ainsi qu'indication des contraintes spécifiques.	x	x	x		x				
3.	Plans d'ensemble : Vues en plans / Coupes / Façades, échelle 1:50 ou 1:100.	x				x				
4.	Plans détail nécessaires à la remise des prix, éch. 1:20, 1:10, 1:5.	x	x	x		x				
4.1.	Compétence Architecte : Éléments non porteurs, raccords enveloppe, ...	x				x				
4.2.	Compétence exclusive Ingénieur Génie Civil : Éléments porteurs, ...		x			x				
4.3.	Compétence Ingénieur Génie Technique : Intégrations, ...			x		x				
5.	Plans de coffrage.		x			x				
6.*)	Plans de calepinage type.	x	x			x				
7.*)	Plans de principe de préfabrication.		x			x				
8.	Plans d'ensemble et principes d'assemblage structure bois.	x	x	x		x				
9.	Plans d'ensemble structure métallique.	x	x	x		x				
10.	Plans des aménagements et ouvrages extérieurs.	x	x	x		x				
11.	Plans des réseaux enterrés.		x	x		x				
11.1	A l'intérieur du bâtiment, jusque 1m à l'extérieur (> point de reprise Ingénieur Génie Civil).			x		x				
11.2	A l'extérieur du bâtiment, à partir de 1m du bâtiment (> point de reprise Ingénieur Génie Technique).		x			x				
12.	Plans des équipements techniques nécessaires à la remise des prix.			x		x				
13.	Plan et descriptif Mock-up(s) Béton vu - Description précise de la Qualité parement selon Cahier des Charges du Bureau d'Études.		x			x				
14.	Demandes de raccords (principe) – État Autorisations.		x	x		x				
14.1.	Compétence Ingénieur Génie Civil : Assainissement (E.U./E.P.), ...		x			x				
14.2.	Compétence Ingénieur Génie Technique : Électricité, EAU, P&T, ...			x		x				
15.*)	Plan d'installation de chantier avec indication des raccords/branchements provisoires chantier.	(x)	(x)	(x)		x				
16.*)	Planning des travaux.	x				x				
17.*)	Plan de phasage (Descriptif des phases et arrêt de chantier).	x				x				
18.	Étude géotechnique d'exécution (étude de sol) selon Eurocode 7 Annexe 3.		x			x				
19.*)	Plans de terrassement y compris plans des ouvrages de soutènement et autres ouvrages provisoires (pieux, parois berlinoises, etc.).		x			x				
20.*)	Permission de voirie Construction / Travaux.		x				x			
21.*)	Analyse des prix conforme aux dispositions de la loi sur les marchés publics et par rapport au CRTI-B.				x	x				
22.	Éventuellement : preuves additionnelles servant à l'évaluation de l'offre selon des critères autres que le prix.				x	x				
	Le cas échéant : Mise à jour plans de soumission pour exécution :						x			
23.	Mise à jour éventuelle : Plans d'ensemble : Vues en plans / Coupes / Façades, échelle 1:50 ou 1:100.	x					x			
24.	Mise à jour éventuelle : Plans détail nécessaires à la remise des prix, éch. 1:20, 1:10, 1:5.	x	x	x			x			
24.1.	Compétence Architecte : Éléments non porteurs, raccords enveloppe, ...	x					x			
24.2.	Compétence exclusive Ingénieur Génie Civil : Éléments porteurs, ...		x				x			
24.3.	Compétence Ingénieur Génie Technique : Intégrations, ...			x			x			
25.	Plans de tubages vides et intégrations.			x			x			
26.	Mise à jour éventuelle : Plans de coffrage.		x				x			
27.*)	Mise à jour éventuelle : Plans de calepinage béton vu - Qualité parement selon Cahier des Charges du Bureau d'Études.	x	x				x			
28.*)	Mise à jour éventuelle : Plans de principe de préfabrication.		x				x			
29.	Mise à jour éventuelle : Plans d'ensemble structure bois.	x	x	x			x			
30.	Mise à jour éventuelle : Plans d'ensemble structure métallique.	x	x	x			x			
31.	Mise à jour éventuelle : Plans des aménagements et ouvrages extérieurs.	x	x	x			x			
32.	Mise à jour éventuelle : Plans des réseaux enterrés.		x	x			x			
32.1.	A l'intérieur du bâtiment, jusque 1m à l'extérieur (> point de reprise Ingénieur Génie Civil).			x			x			
32.2.	A l'extérieur du bâtiment, à partir de 1m du bâtiment (> point de reprise Ingénieur Génie Technique).		x				x			
33.	Mise à jour éventuelle : Plans des équipements techniques nécessaires à l'exécution.			x			x			
34.	Mise à jour éventuelle : Plan et descriptif Mock-up(s) Béton vu - Description précise de la Qualité parement selon Cahier des Charges du Bureau d'Études.		x				x			
35.	Mise à jour éventuelle : Plans de terrassement y compris plans des ouvrages de soutènement et autres ouvrages provisoires (pieux, parois berlinoises, etc.).		x				x			
36.	Plan d'implantation géoréférencé avec indication axes principales pour implantation géomètre.		x				x			
37.*)	Levé topographique géoréférencé.		x				x			
38.	Plans des réseaux existants.		x				x			
39.	Plans de ferrailage.		x				x			
40.*)	Plans des réservations.		x	x			x			
41.	Plans des tubages vides et des intégrations béton.			x			x			
42.*)	Plan de principe étanchéité niveau raccordement vertical / horizontal.		x				x			
43.	Plans de mises à la terre.			x			x			
44.*)	Plans de compartimentage.	x				x				
45.	Liste des pouvoirs – Organigramme.	x					x			
46.*)	Plan d'installation de chantier avec indication des raccords/branchements provisoires et définitifs.				x		x			
47.*)	Plan de phasage (Descriptif des phases et arrêt de chantier).				x		x			
48.*)	Planning d'exécution travaux de l'entreprise.				x		x			
49.*)	Demandes de raccordement définitifs.				x		x			
50.	Marquage des réseaux.				x			x		
51.*)	Plan d'assurance qualité des procédures (Béton vu, étanchéité, ...).				x		x			
52.	Plan de calepinage pour validation de l'exécution béton vue (QA1 et QA2 svt. CDC-BET).				x		x			
53.*)	Plans atelier de préfabrication (béton armé).				x		x			
54.*)	Plans d'atelier – Dimension + Montage (Charpente métallique et bois).		x		x		x			
55.*)	Plans des réseaux enterrés As-built.				x		x			
56.*)	Plan d'atelier de la mise à terre et Parafoudre.				x		x			
57.	Tracé niveau étanchéité raccordement vertical / horizontal.				x		x			
58.*)	Fiches techniques.				x		x			
59.*)	Suivi propreté chantier.	x			x			x		

# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

*) COMMENTAIRES :	
Remarques générales (voir également Rapport - Partie générale) :	<b>SOUSSION :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les documents faisant parti d'une soumission sont à rédiger dans la même langue à choisir parmi les 3 langues officielles.</li> <li>• Des études d'exécution spécifique sont à rémunérer dans des positions séparées.</li> <li>• Le bordereau a pour vocation à être clair et assez détaillé, il permet à l'opérateur économique de calculer un prix exact (p.ex. position pour valorisation de la TRC, calcul des états de lieux à réaliser). Les cahiers de charge ont pour vocation à être bien structurés, p. ex. standardisation de l'arborescence des cahiers des charges et positions ("Standard-Leistungsbuch").</li> <li>• Les Mock-ups sont à rémunérer par des positions séparées (ne pas inclure).</li> <li>• Appliquer le DUME → éviter double emploi avec documents à fournir.</li> </ul>
	<b>EXÉCUTION :</b> L'exécution des ouvrages n'est possible qu'avec des plans EXE à jour. A priori le délai est de 21 jours pour remettre une mise à jour du plan EXE. La gestion des modifications de l'exécution est à gérer selon une procédure déterminée (incluant modification délais, modification plans, budgets) dans des délais raisonnables → Fiche de modification + validation Maître d'Ouvrage.
	<b>PLANNING :</b> Le planning des Mock-Ups à intégrer dans le planning directeur.
	<b>CODE DE BONNE CONDUITE :</b> Esprit collaboratif → Principes pour conception des contrats.
	<b>RESPONSABILITÉ DANS LE CHEF DE LA MAÎTRISE D'ŒUVRE :</b> Pour les objets d'infrastructures / d'ouvrages d'art, ..., pour lesquels le recours à un architecte n'est pas requis, les tâches à charge de l'architecte sont repris par l'Ingénieur Génie-Civil.
<b>Livrable N°2 :</b>	Chaque bureau pour sa partie.
<b>Livrable N°6 :</b>	En collaboration avec Architecte.
<b>Livrable N°7 :</b>	En collaboration avec Architecte.
<b>Livrable N°15 :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposition à élaborer par la Maîtrise d'Oeuvre (en collaboration avec ou par le Coordination de sécurité).</li> <li>• Plan définitif à élaborer par l'Entreprise. Avec indication p.ex. de l'accès, emplacement de la grue et des engins de levage, base de chantier, ligne de haute tension, modalités de sécurité, etc.</li> </ul>
<b>Livrable N°16 :</b>	Coordonné entre les 3 bureaux (AR, IR-GC, IR-GT).
<b>Livrable N°17 :</b>	Coordonné entre les 3 bureaux (AR, IR-GC, IR-GT).
<b>Livrable N°19 :</b>	Tenir compte de l'espace de travail en tête et en pied de talus (min 1m) et pente des talus en fonction de l'étude géotechnique (étude de sol) et en tenant compte des prescriptions de sécurité en vigueur (y compris autres ouvrages provisoires, p.ex. parois berlinoises, ...).
<b>Livrable N°20 :</b>	Dans le cadre de la planification l'ingénieur Génie Civil élabore la demande de permission de voirie pour l'accès chantier et pour l'accès définitif. Tout besoin complémentaire est assumé par l'Entreprise (exemple : Modification vis-à-vis du principe planifié).
<b>Livrable N°21 :</b>	L'envergure de cette analyse est décrite par le CRTI-B, à réaliser à la demande du Pouvoir Adjudicateur avant l'adjudication.
<b>Livrable N°27 :</b>	En collaboration avec Architecte
<b>Livrable N°28 :</b>	En collaboration avec Architecte
<b>Livrable N°37 :</b>	Généralement , le levé topographique est réalisé par le Maître d'Ouvrage/Maîtrise d'Oeuvre en amont du projet. Si le levé topographique est à fournir par l'Entreprise, une position spécifique est à prévoir au bordereau.
<b>Livrable N°40 :</b>	Plan coordonné avec études Ingénieur Génie Technique → Synthèse par Ingénieur Génie Civil.
<b>Livrable N°42 :</b>	Plan coordonné avec Architecte.
<b>Livrable N°44 :</b>	A indiquer précisément les exigences feu, acoustique et thermique (CPE), déjà en phase Soumission.
<b>Livrable N°46 :</b>	Conforme aux indications dans le Plan Général de Sécurité et de Santé.
<b>Livrable N°47 :</b>	Si demandé dans le cahier de charges. Généralement une visualisation via planning suffit.
<b>Livrable N°48 :</b>	Plannings de rattrapages à proposer si retards.
<b>Livrable N°49 :</b>	Pour le compte du maître d'ouvrage l'ingénieur Génie Technique fait la demande (canalisation : ingénieur Génie Civil) : cette demande doit être faite avant la demande de raccordement chantier qui elle est introduite par l'Entreprise.
<b>Livrable N°51 :</b>	Prestation supplémentaire. Position à prévoir dans le bordereau.
<b>Livrable N°53 :</b>	Base : Plan d'exécution Maîtrise d'Œuvre.
<b>Livrable N°54 :</b>	Base : Plan d'exécution Maîtrise d'Œuvre. Descentes de charges et efforts à reprendre aux appuis à fournir par l'Ingénieur Génie Civil; position à prévoir pour la note de calcul pour les assemblages.
<b>Livrable N°55 :</b>	Base : Plan d'exécution Maîtrise d'Œuvre.
<b>Livrable N°56 :</b>	.Base : Plan d'exécution Maîtrise d'Œuvre.
<b>Livrable N°58 :</b>	Position à définir dans le bordereau de soumission.
<b>Livrable N°59 :</b>	L'Entreprise veille à la propreté, la Maîtrise d'Œuvre en cas de désordres constatés prend les mesures nécessaires (p. ex. déblayage avec application pro-rata si existant,...).

# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

## CORPS DE MÉTIERS : LOT SUIVANT CTRIB : CTG. 040 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE PRÉPARATION D'EAU CHAUDE (VERSION 6.0 / 03.02.2021)

LIVRABLES		À CHARGE DE :		TEMPORALITÉ DE REMISE DES DOCUMENTS				
N°	Type	Bureau concepteur	Entreprise	Dossier de soumission	À la commande	Avant l'exécution	Pendant l'exécution	Avant la réception
1.	• les plans du/des bâtiments existant(s)	X		Sans objet				
2.	• les fonds de plans architecturaux du/des bâtiment(s) à construire	X		X				
3.	• les plans de compartimentage	X			X			
4.	• les plans de réalisation représentant les équipements du lot concerné	X		X				
5.	• les plans de synthèse des techniques	X			X			
6.	• les schémas fonctionnels	X			X			
7.	• les schémas de principe	X			X			
8.	• les coupes avec indication des dimensions	X		X	X			
9.	• la conception de l'installation avec les schémas de régulation	X		X				
10.	• les plans des saignées et percements	X			X			
11.	• les notes de calcul de la charge calorifique / frigorifique	X			X			
12.	• le dimensionnement des conduites et des pompes	X			X			
13.	• la justification de la performance énergétique et les principales caractéristiques énergétiques à la base du rendement en énergie primaire	X		Sans objet				
14.	• les puissances des générateurs de chaleur et échangeurs de chaleur	X		X				
15.	• les données relatives à la protection incendie, à la protection acoustique et à l'isolation thermique	X			X			
16.	• les données relatives au passeport énergétiques	X		X				
17.	• les plans d'atelier		X			X		
18.	• les plans de montage		X			X		
19.	• les plans des socles		X			X		
20.	• les schémas de câblage		X			X		
21.	• la description du fonctionnement		X				X	
22.	• les notes de calcul		X			X		
23.	• les masses des éléments à incorporer		X			X		
24.	• le courant absorbé et, le cas échéant, le courant de démarrage des matériels électriques		X			X		
25.	• les documents As-Built (voir CTG040)		X					X
26.	• les notices de service et d'entretien		X					X
A reconstruire par l'entrepreneur :								
	• le schéma de principe		X			X		
	• les plans de synthèse des techniques		X			X		
	• la description du fonctionnement		X			X		
	• la charge thermique		X			X		
	• les puissances calorifiques des chaudières et des corps de chauffe		X			X		
	• les sections et configurations des installations d'évacuation des fumées		X			X		
	• les dispositifs de sécurité		X			X		
	• les sections des conduites, le dimensionnement des pompes et l'équilibrage du réseau hydraulique		X			X		
	• les dispositifs de mesure, de contrôle et de régulation		X			X		
	• la protection acoustique		X			X		
	• l'isolation thermique		X			X		
	• la protection incendie		X			X		
	• l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment		X			X		



# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

## CORPS DE MÉTIERS : LOT SUIVANT CTRIB : CTG. 042 INSTALLATIONS SANITAIRES (VERSION 6.0 / 03.02.2022)

LIVRABLES		À CHARGE DE :		TEMPORALITÉ DE REMISE DES DOCUMENTS				
N°	Type	Bureau concepteur	Entreprise	Dossier de soumission	À la commande	Avant l'exécution	Pendant l'exécution	Avant la réception
1.	• les plans du/des bâtiments existant(s)	X		X				
2.	• les fonds de plans architecturaux du/des bâtiment(s) à construire	X		X				
3.	• les notes de calcul	X			X			
4.	• les plans de réalisation	X		X				
5.	• les plans de synthèse des techniques	X			X			
6.	• les schémas fonctionnels	X			X			
7.	• les schémas de principe	X			X			
8.	• les coupes avec indication des dimensions	X		X				
9.	• la conception de l'installation avec les schémas de régulation	X		X				
10.	• les plans des saignées et percements	X			X			
11.	• les notes de calcul des débits	X			X			
12.	• le dimensionnement des conduites et des pompes	X			X			
13.	• les plans d'atelier		X			X		
14.	• les plans de montage		X			X		
15.	• les plans des fondations		X			X		
16.	• les schémas de câblage		X					
17.	• la description du fonctionnement		X				X	
18.	• le schéma de principe		X			X		
19.	• les fiches techniques		X			X		
20.	• les dispositifs de sécurité		X			X		
21.	• les sections du réseau hydraulique (tuyaux et robinetteries)		X			X		
22.	• les sections du réseau d'évacuation		X			X		
23.	• le dimensionnement des pompes		X			X		
24.	• la protection contre le bruit		X			X		
25.	• la protection contre les incendies		X			X		
26.	• les dispositifs de mesure, de contrôle et de régulation		X			X		
27.	• l'isolation thermique		X			X		
28.	• l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment		X			X		
29.	• les documents As-Built (voir CTG042)		X					X
30.	• les notices de service et d'entretien		X					X
A reconstruire par l'entrepreneur :								
	• le schéma de principe		X			X		
	• les plans de synthèse des techniques		X			X		
	• la description du fonctionnement		X			X		
	• les débits		X			X		
	• les sections et configurations des installations d'évacuation des fumées		X			X		
	• les dispositifs de sécurité		X			X		
	• les sections des conduites, le dimensionnement des pompes et l'équilibrage du réseau hydraulique		X			X		
	• les dispositifs de mesure, de contrôle et de régulation		X			X		
	• la protection acoustique		X			X		
	• l'isolation thermique		X			X		
	• la protection incendie		X			X		

# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

## CORPS DE MÉTIERS : LOT SUIVANT CTRIB : CTG. 047. TRAVAUX D'ISOLATION ET DE COUPE-FEU DES INSTALLATIONS TECHNIQUES (VERSION 1.0 / 27.05.2014)

LIVRABLES		À CHARGE DE :		TEMPORALITÉ DE REMISE DES DOCUMENTS				
N°	Type	Bureau concepteur	Entreprise	Dossier de soumission	À la commande	Avant l'exécution	Pendant l'exécution	Avant la réception
1.	• les plans du/des bâtiments existant(s)	X		X				
2.	• les fonds de plans architecturaux du/des bâtiment(s) à construire	X		X				
3.	• les plans de compartimentage	X			X			
4.	• les plans de réalisation (emplacements des passages coupe-feu)	X		X				
5.	• les fiches techniques		X			X		
6.	• les documents As-Built (plans avec emplacements des fermetures coupe-feu)		X					X
7.	• les notices de service et d'entretien		X					X

## CORPS DE MÉTIERS : LOT SUIVANT CTRIB : CTG. 049 TRAVAUX D'INSTALLATIONS SPRINKLER (VERSION 3.0 / 03.02.2022)

LIVRABLES		À CHARGE DE :		TEMPORALITÉ DE REMISE DES DOCUMENTS				
N°	Type	Bureau concepteur	Entreprise	Dossier de soumission	À la commande	Avant l'exécution	Pendant l'exécution	Réception
1.	• les plans du/des bâtiments existant(s)	X		X				
2.	• les fonds de plans architecturaux du/des bâtiment(s) à construire	X		X				
3.	• le schéma de principe et notes de calcul	X		X				
4.	• les plans de réalisation	X		X				
5.	• les plans de synthèse des techniques	X			X			
6.	• la description de fonctionnement	X			X			
7.	• les dispositifs de sécurité	X			X			
8.	• les sections du réseau hydraulique (tuyaux et robinetterie)	X		X				
9.	• les sections du réseau d'évacuation	X		X				
10.	• le dimensionnement des pompes	X		X				
11.	• l'alimentation en eau	X			X			
12.	• la protection acoustique	X			X			
13.	• la protection incendie	X			X			
14.	• disponibilité des débits et de la pression d'eau	X			X			
15.	• les plans d'atelier		X			X		
16.	• les plans de montage		X			X		
17.	• les plans des fondations		X			X		
18.	• les schémas de câblage		X			X		
19.	• les fiches techniques		X			X		
20.	• la fourniture à l'organisme de contrôle des documents nécessaires au contrôle ainsi que la mise à disposition de personnel qualifié et d'appareils de mesure pour les contrôles de fonctionnement		X					X
21.	• les poids des appareils et machines		X			X		
22.	• les caractéristiques électriques des appareils et machines		X			X		
23.	• les documents As-Built (voir CTG049)		X					X
24.	• les notices de service et d'entretien		X					X

A reconstruire par l'entrepreneur :								
• le schéma de principe		X				X		
• les plans de synthèse des techniques		X				X		
• la description du fonctionnement		X				X		
• les dispositifs de sécurité		X				X		
• les notes de calcul		X				X		
• les sections du réseau hydraulique (tuyaux et robinetterie)		X				X		
• les sections du réseau d'évacuation		X				X		
• l'alimentation en eau (débit et pression disponibles)		X				X		
• la protection acoustique		X				X		
• l'isolation thermique		X				X		
• la protection incendie		X				X		

# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

## CORPS DE MÉTIERS : LOT SUIVANT CTRIB : CTG. 052 INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES MOYENNE TENSION (VERSION 4.0D / 17.04.2018)

LIVRABLES		À CHARGE DE :		TEMPORALITÉ DE REMISE DES DOCUMENTS				
N°	Type	Bureau concepteur	Entreprise	Dossier de soumission	À la commande	Avant l'exécution	Pendant l'exécution	Réception
1.	• les plans du/des bâtiments existant(s)	X		X				
2.	• les fonds de plans architecturaux du/des bâtiment(s) à construire	X		X				
3.	• les schémas de principe	X		X				
4.	• les plans de réalisation	X		X				
5.	• les plans de synthèse des techniques	X			X			
6.	• les notes de calcul	X			X			
7.	• les schémas détaillés les installations	X			X			
8.	• les schémas fonctionnels ou de la description de fonctionnement	X			X			
9.	• les plans d'exécution et autres plans d'architecture nécessaires	X			X			
10.	• les plans les saignées et percements	X			X			
11.	• les listes les puissances les équipements électriques	X			X			
12.	• les schémas de câblage		X			X		
13.	• les plans d'adressage		X			X		
14.	• les schémas de réalisation des tableaux		X			X		
15.	• les listes de composants		X			X		
16.	• les schémas des bornes		X			X		
17.	• les descriptions du fonctionnement		X				X	
18.	• les plans des fondations et les plans de mise à la terre		X			X		
19.	• les fiches techniques		X			X		
20.	• les poids des appareils, machines et transformateurs		X			X		
21.	• leurs caractéristiques électriques		X			X		
22.	• les documents As-Built (voir CTG052)		X					X
23.	• les notices de service et d'entretien		X					X
A reconstruire par l'entrepreneur :								
• le schéma de principe			X			X		
• les plans de synthèse des techniques			X			X		
• les notes de calcul			X			X		
• les ouvertures de ventilation			X			X		
• les protections contre les surpressions			X			X		
• les descriptifs de fonctionnement			X			X		
• les dispositifs de sécurité			X			X		
• les sections des câbles			X			X		
• les dispositifs de mesure, de contrôle et de régulation			X			X		
• la protection acoustique			X			X		
• l'isolation thermique			X			X		
• la protection incendie			X			X		

# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

## CORPS DE MÉTIERS : LOT SUIVANT CTRIB : CTG. 053 INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES BASSE TENSION (VERSION 4.0E / 17.04.2018)

LIVRABLES		À CHARGE DE :		TEMPORALITÉ DE REMISE DES DOCUMENTS				
N°	Type	Bureau concepteur	Entreprise	Dossier de soumission	À la commande	Avant l'exécution	Pendant l'exécution	Réception
1.	• les plans du/des bâtiments existant(s)	X		X				
2.	• les fonds de plans architecturaux du/des bâtiment(s) à construire	X		X				
3.	• les schémas de principe	X		X				
4.	• les plans de réalisation			X				
5.	• les plans de synthèse des techniques				X			
6.	• les schémas détaillés des installations	X			X			
7.	• les schémas fonctionnels ou de la description de fonctionnement,	X			X			
8.	• les plans d'exécution (cotations, calpinages,...)	X				X		
9.	• les plans des saignées et percements	X				X		
10.	• les listes des puissances des équipements électriques fournis à l'opérateur économique	X			X			
11.	• le calcul des sections de conducteurs	X			X			
12.	• le calcul de sélectivité	X			X			
13.	• le calcul des chutes de tension	X			X			
14.	• le calcul des courants de court-circuit	X			X			
15.	• la protection incendie	X			X			
16.	• les puissances de raccordement des consommateurs	X			X			
17.	• les plans de montage		X			X		
18.	• les plans d'atelier		X			X		
19.	• les schémas de câblage		X			X		
20.	• les plans d'adressage		X				X	
21.	• les schémas de réalisation des tableaux		X				X	
22.	• les listes de composants		X			X		
23.	• les schémas des bornes		X				X	
24.	• les descriptions du fonctionnement		X			X		
25.	• les mesures des points fixes de mise à la terre		X				X	
26.	• les fiches techniques		X			X		
27.	• le calcul des sections de conducteurs		X			X		
28.	• le calcul de sélectivité		X			X		
29.	• le calcul des chutes de tension		X			X		
30.	• le calcul des courants de court-circuit		X			X		
31.	• la protection incendie		X			X		
32.	• les documents As-Built (voir CTG053)		X					X
33.	• les notices de service et d'entretien		X					X
A recontrôler par l'entrepreneur :								
	• le schéma de principe		X			X		
	• les plans de synthèse des techniques		X			X		
	• les notes de calcul		X			X		
	• les descriptifs de fonctionnement		X			X		
	• les dispositifs de sécurité		X			X		
	• les sections des câbles		X			X		
	• les dispositifs de mesure, de contrôle et de régulation		X			X		
	• la protection acoustique		X			X		
	• l'isolation thermique		X			X		
	• la protection incendie		X			X		

# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

## CORPS DE MÉTIERS : LOT SUIVANT CTRIB : CTG. 061 TRAVAUX D'INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES COURANT FAIBLE (VERSION 1.0 / 20.08.2019)

LIVRABLES		À CHARGE DE :		TEMPORALITÉ DE REMISE DES DOCUMENTS				
N°	Type	Bureau concepteur	Entreprise	Dossier de soumission	À la commande	Avant l'exécution	Pendant l'exécution	Réception
1.	• les plans du/des bâtiments existant(s)	X		X				
2.	• les fonds de plans architecturaux du/des bâtiment(s) à construire	X		X				
3.	• les plans de réalisation	X			X			
4.	• les plans de synthèse des techniques	X		X				
5.	• les schémas de principe	X		X				
6.	• les schémas détaillés des installations	X			X			
7.	• les schémas fonctionnels ou de la description de fonctionnement	X			X			
8.	• les plans d'exécution	X			X			
9.	• les plans de percements (réservations)	X			X			
10.	• le calcul des sections de conducteurs	X			X			
11.	• le calcul de sélectivité	X			X			
12.	• le calcul des chutes de tension	X			X			
13.	• le calcul des courants de court-circuit,	X			X			
14.	• les données relatives à la protection incendie, à la protection acoustique et à l'isolation thermique,	X			X			
15.	• le principe de numérotation	X			X			
16.	• les principes d'interopérabilité des systèmes de communication (matrice etc.)	X			X			
17.	• les schémas de câblage		X			X		
18.	• les plans d'adressage, respectivement système de numérotation		X			X		
19.	• les schémas de réalisation des tableaux		X				X	
20.	• les listes de composants		X			X		
21.	• les schémas des bornes		X				X	
22.	• les descriptions du fonctionnement		X			X		
23.	• les fiches techniques		X				X	
24.	• le calcul des sections de conducteurs		X			X		
25.	• le calcul des chutes de tension		X			X		
26.	• le calcul des courants de court-circuit		X			X		
27.	• le schéma de principe		X			X		
28.	• la description du fonctionnement		X				X	
29.	• les dégagements calorifiques des équipements		X			X		
30.	• les dispositifs de protection et de sécurité		X			X		
31.	• les documents As-Built (voir CTG061)		X					X
32.	• les notices de service et d'entretien		X					X
A recontrôler par l'entrepreneur :								
• le schéma de principe			X			X		
• les plans de synthèse des techniques			X			X		

# LIVRABLES ENTRE MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ENTREPRISES

## CORPS DE MÉTIERS : LOT SUIVANT CTRIB : CTG. 069. TRAVAUX D'ASCENSEURS ET D'INSTALLATIONS DE LEVAGE (VERSION 4.0 / 28.11.2005)

LIVRABLES		À CHARGE DE :		TEMPORALITÉ DE REMISE DES DOCUMENTS				
N°	Type	Bureau concepteur	Entreprise	Dossier de soumission	À la commande	Avant l'exécution	Pendant l'exécution	Réception
1.	• les plans du/des bâtiments existant(s)	X		X				
2.	• les fonds de plans architecturaux du/des bâtiment(s) à construire	X		X				
3.	• les plans de gaine, d'alignement, de réservations	X						
4.	• les plans d'ensemble de l'installation		X			X		
5.	• les plans d'atelier simplifiés		X			X		
6.	• les plans de socles et de percement avec indication des charges		X			X		
7.	• les schémas de câblage		X			X		
8.	• la description de fonctionnement des installations		X			X		
9.	• la constitution et la fourniture du registre et du manuel des instructions d'utilisation tel que prévue par la réglementation en vigueur		X					X

## CORPS DE MÉTIERS : LOT SUIVANT CTRIB : CTG. 074 INSTALLATIONS DE VENTILATION ET DE CLIMATISATION (VERSION 5.0 / 03.02.2021)

LIVRABLES		À CHARGE DE :		TEMPORALITÉ DE REMISE DES DOCUMENTS				
N°	Type	Bureau concepteur	Entreprise	Dossier de soumission	À la commande	Avant l'exécution	Pendant l'exécution	Avant la réception
1.	• les plans du/des bâtiments existant(s)	X		X				
2.	• les fonds de plans architecturaux du/des bâtiment(s) à construire	X		X				
3.	• les plans de réalisation	X		X				
4.	• schémas fonctionnels	X		X				
5.	• schémas de principe	X		X				
6.	• coupes avec indication des dimensions	X		X				
7.	• les plans de synthèse des techniques	X			X			
8.	• la conception de l'installation avec les schémas de régulation	X		X				
9.	• les plans des saignées et percements	X			X			
10.	• les notes de calcul de la charge calorifique / frigorifique	X			X			
11.	• la justification de la performance énergétique	X			X			
12.	• le dimensionnement des conduites et des ventilateurs	X		X				
13.	• les puissances des échangeurs de chaleur	X		X				
14.	• les données relatives à la protection incendie, à la protection acoustique et à l'isolation thermique ;	X			X			
15.	• la description du fonctionnement souhaité des ouvrages	X			X			
16.	• les données relatives au passeport énergétique	X						
17.	• les plans d'atelier		X			X		
18.	• les plans de montage		X			X		
19.	• les plans des socles		X			X		
20.	• les schémas de câblage		X			X		
21.	• la description du fonctionnement		X			X		
22.	• les masses des éléments à incorporer		X			X		
23.	• le courant absorbé et, le cas échéant, le courant de démarrage des matériels électriques		X			X		
24.	• la charge thermique		X			X		
25.	• la charge frigorifique		X			X		
26.	• les débits d'air		X			X		
27.	• le schéma de principe		X			X		
28.	• la description du fonctionnement		X				X	
29.	• le dimensionnement du réseau aéraulique		X			X		
30.	• les sections du réseau aéraulique (conduits, volets, bouches, grilles)		X			X		
31.	• les températures de l'air		X			X		
32.	• les taux d'hygrométrie		X			X		
33.	• les puissances des échangeurs de chaleur, des machines frigorifiques et des humidificateurs d'air		X			X		
34.	• les dispositifs de sécurité		X			X		
35.	• les sections du réseau hydraulique (tubes et robinetterie)		X			X		
36.	• le dimensionnement des ventilateurs		X			X		
37.	• la protection incendie		X			X		
38.	• les ouvertures pour les interventions techniques et d'hygiénisation sur le réseau aéraulique		X			X		
39.	• les dispositifs de mesure, de contrôle et de régulation		X			X		
40.	• la protection acoustique		X			X		
41.	• l'isolation thermique		X			X		
42.	• les documents As-Built (voir CTG074)		X					X
43.	• les notices de service et d'entretien		X					X

A reconstruire par l'entrepreneur :		Bureau concepteur	Entreprise	Dossier de soumission	À la commande	Avant l'exécution	Pendant l'exécution	Avant la réception
• le schéma de principe			X			X		
• les plans de synthèse des techniques			X			X		
• la description du fonctionnement			X			X		
• les débits			X			X		
• les sections des conduits et gaines			X			X		
• les dispositifs de sécurité			X			X		
• les sections des conduites, le dimensionnement des pompes et l'équilibrage du réseau hydraulique			X			X		
• les dispositifs de mesure, de contrôle et de régulation			X			X		
• la protection acoustique			X			X		
• l'isolation thermique			X			X		
• la protection incendie			X			X		