

Rénovation des installations techniques
Bd. Saint-Georges 46 - 1205 - Genève

Maître de l'ouvrage

Oscar Weber AG
c/o SWISSLIFE AG
Quai Général-Guisan 40
Postfach
8002 - Zürich

Représentant du M.O.

STM architecture sàrl
Rue des Vieux-Grenadiers 8
1205 - Plainpalais / GE
+4122.321.63.93
info@stmarchitecture.ch

Mandataire CVCR

Hirt ingénieurs & associés sa
Rue des Noirettes, 34
1227 Carouge / GE
Contact: JM. Enggist / A. Parascandolo
022 308 43 30 / info@hirtsa.ch

Soumission pour les travaux :
PRODUCTION ET DISTRIBUTION DE CHALEUR

Soumission présentée par l'entreprise

Raison sociale (timbre et signature)

Responsable

Adresse, téléphone, fax

Lieu et date

Email

:

:

:

:

:

:

		<i>Montant de l'offre</i>	<i>Montant révisé</i>
Montant de l'offre (report de la récapitulation)	H.T.	CHF	CHF
Rabais d'adjudication	%	CHF	CHF
Montant de l'offre arrêté à (hors taxes)	H.T.	CHF	CHF
T.V.A. 8.1 %		CHF	CHF

Montant de l'offre (T.V.A. comprise)	T.T.C.	CHF	CHF
---	---------------	------------------	------------------

Validité des prix (matériaux-salaires-renchérissement) : **prix bloqué fin de travaux**

Envoyée le : 30 avril 2025

A rendre sous pli le : **22 mai 2025 avant 18h00**

avec la mention "Saint-Georges 46 - Travaux CHAUFFAGE"

⇒

HIRT ingénieurs & associés SA

Rue des Noirettes, 34

1227 Carouge / GE

A l'attention de M. Parascandolo.A

Toute soumission rendue hors délai ne sera pas ouverte

Timbre de contrôle :

10.7 NS

Les dispositions suivantes font partie intégrante de l'offre de l'entrepreneur et du contrat qui résulte de son acceptation. Les dispositions spéciales s'appliquent aussi aux contrats de vente et de fourniture.

- Art. 3**
Types de conclusion
al. 1 est **modifié** comme suit :
La conclusion d'un contrat d'entreprise doit revêtir obligatoirement la forme écrite.
- Art. 7**
Documents pour l'appel d'offres
al. 2, ch.5, lit. a Parties intégrantes et ordre de priorité
est **modifié** comme suit :
La norme SIA 118 «Conditions gén. pour l'exécution des travaux de construction» ainsi que les compléments et modifications y relatifs de Swiss Life du 02.04.13.
En cas de contradictions, les compléments et modifications de Swiss Life relatifs à la norme SIA 118 priment. Les conditions contractuelles et les conditions de fourniture et de montage du mandataire ne s'appliquent pas, si elles diffèrent des conditions de l'offre.
- Art. 10**
Livraison de matériaux
al. 1 est **modifié** comme suit :
La livraison des matériaux nécessaires, y compris l'emballage et le déchargement, se fait franco au lieu de montage ou d'utilisation. Le matériel d'emballage doit être éliminé par le fournisseur conformément aux prescriptions en vigueur.
al. 2 est **modifié** comme suit :
Le maître de l'ouvrage se réserve le droit de choisir les fournisseurs et les produits lors de l'attribution du mandat. Avant que l'entrepreneur n'effectue ses commandes, il doit s'enquérir des instructions correspondantes auprès du maître de l'ouvrage.
- Art. 17**
Offre de l'entrepreneur / durée de validité
est **modifié** comme suit :
L'offre est valable pendant le délai mentionné dans l'appel d'offres (art. 6, al. 1). Si un tel délai fait défaut, l'offre de l'entrepreneur reste valable pendant 90 jours dès la remise de l'offre.
- Art. 19**
Acceptation par le maître de l'ouvrage
est **modifié** comme suit :
L'acceptation de l'offre requiert la forme écrite.
- Art. 21**
Ordre de priorité des contenus contractuels
al. 1, ch.5 est **modifié** comme suit :
Ordre de priorité :
a) Compléments et modification de Swiss Life relatifs à la norme SIA 118, édition 2013
b) Norme SIA 118, édition 2013
c) Les autres normes SIA et les normes établies par d'autres associations professionnelles en accord avec la SIA
d) Les autres normes d'autres associations professionnelles.
al. 2 est **modifié** comme suit :
Les conditions d'exécution de l'entrepreneur / du fournisseur contenues dans une offre ou dans une confirmation de mandat ne s'appliquent que si elles ont été acceptées par écrit.

Art. 25		Obligation d'annoncer et de mettre en garde de l'entrepreneur
	al. 2	est modifié comme suit : Les annonces et mises en garde requièrent la forme écrite.
Art. 27		Compléments et modifications du contrat d'entreprise
	al. 2	est modifié comme suit : Les compléments et modifications du contrat d'entreprise requièrent la forme écrite.
Art. 29		Sous-traitants
	al. 3	est modifié comme suit : L'entrepreneur n'est autorisé à faire appel à des sous-traitants qu'avec le consentement écrit du maître de l'ouvrage. En présence d'une relation de sous-traitance, le commanditaire est autorisé à payer directement le(s) sous-traitant(s) ou les sous-traitants de ce(s) dernier(s) etc. avec effet libératoire vis-à-vis des obligations contractées envers l'entrepreneur principal.
	al. 6	nouvel alinéa En cas de justes motifs (par ex. difficultés de paiement de l'entrepreneur, différends entre entrepreneurs et sous-traitants / fournisseurs et pour empêcher l'inscription d'une hypothèque légale des artisans et entrepreneurs conformément à l'art. 83), le maître de l'ouvrage est autorisé à payer directement un sous-traitant ou un fournisseur de l'entrepreneur avec effet libératoire envers l'entrepreneur, le cas échéant, à consigner le montant. Toutefois, le maître de l'ouvrage entend préalablement l'entrepreneur ainsi que son sous-traitant ou fournisseur sur l'existence et le montant des créances impayées. Un montant, qui fait l'objet d'un litige entre l'entrepreneur et son sous-traitant ou fournisseur, peut être consigné par le maître de l'ouvrage avec effet libératoire.
Art. 31		Obligation commune de réparer le dommage
		est complété comme suit : Pour réparer de petits dommages, dont le responsable ne peut pas être déterminé, 0,4% est déduit du montant du décompte.
Art. 37		Litiges et for
	al. 2	est complété comme suit : Les éventuels litiges entre les parties au contrat doivent être soumis aux tribunaux ordinaires. Le for est Zurich.
Art. 47		Obligation de soumettre des rapports
	al. 1	est complété comme suit : Les rapports de régie doivent être remis pour signature à la direction des travaux dans les 3 jours au plus tard. Si cela ne devait pas être possible, ils doivent être remis par courrier postal dans les 7 jours, faute de quoi l'entrepreneur renonce expressément à facturer les travaux en question.
Art. 62		Base des coûts
	al. 1	Le ch. 5 est complété comme suit : La taxe à la valeur ajoutée doit apparaître séparément.
Art. 64		Modification de la rémunération en raison d'une base des coûts modifiée
	al. 1	est complété comme suit : Sauf convention contraire, tous les tarifs et prix convenus lors de l'attribution du mandat restent des prix fixes jusqu'à l'achèvement des travaux.

-
- Art. 66**
al. 1 **Décompte du renchérissement**
est **modifié** comme suit :
Pour le décompte du renchérissement convenu, seules les modifications suivantes sont prises en compte pour la base des coûts.
- ♦ Salaires sans les charges salariales
 - ♦ Prix des matériaux
 - ♦ Redevances légales sur le chiffre d'affaires
- L'énumération est exhaustive.
- Art. 83**
Hypothèque légale des artisans et entrepreneurs
est **complété** comme suit :
Si une hypothèque légale des artisans et entrepreneurs est inscrite à titre provisoire ou définitif au registre foncier par un sous-traitant, l'entrepreneur est tenu de fournir des sûretés suffisante dans les 10 jours dès la communication de cette inscription au registre foncier au sens de l'art. 839, al. 3 CC, afin que l'hypothèque légale des artisans et entrepreneurs soit à nouveau radiée. Le maître de l'ouvrage peut exiger en tout temps que l'entrepreneur fournisse, comme sûreté pour cette obligation, un cautionnement solidaire d'une société bancaire ou d'assurances à hauteur d'un montant déterminé par le maître de l'ouvrage et approprié pour son mandat. Pour empêcher une inscription ou radier les hypothèques légales des artisans et entrepreneurs demandées par des sous-traitants, le maître de l'ouvrage est en droit de fournir des sûretés imputées sur le prix de l'ouvrage.
- Art. 84**
al. 3 **Droit de modifier du maître de l'ouvrage**
est **modifié** comme suit :
Le maître de l'ouvrage se réserve également le droit d'exclure certains travaux ou positions du contrat, de les attribuer à d'autres ou de les remplacer par une autre exécution, sans que l'entrepreneur ne puisse prétendre à un dédommagement.
- Art. 85**
al. 1 **Obligations du maître de l'ouvrage en cas de modification de commande**
est **complété** comme suit :
Les modifications de commande requièrent la forme écrite.
- Art. 86**
al. 1 **Quantités modifiées**
est **modifié** comme suit :
Les quantités du descriptif des prestations sont une approximation. Pour des raisons liées aux techniques de construction ou ensuite de modifications de commande, l'ampleur des quantités du descriptif des prestations peut varier. Une diminution ou une augmentation des quantités par rapport aux quantités du descriptif des prestations n'autorise pas l'entrepreneur à modifier le prix à l'unité. En cas de diminution des quantités en particulier, aucune perte de gain ne peut être réclamée.
- al. 2** est **modifié** comme suit :
supprimé.
- al. 3** est **modifié** comme suit :
Si des travaux et des fournitures, qui ne figurent pas dans le descriptif des prestations, doivent être exécutés, l'entrepreneur doit établir une offre subséquente avant de les entreprendre et obtenir l'approbation de la direction des travaux.

Art. 87		Absence de prix à l'unité
	al. 3	est modifié comme suit : Les prix subséquents doivent être approuvés par écrit par la direction des travaux et constituent une partie intégrante du contrat d'entreprise et des conditions qui y sont convenues.
Art. 100		Plans d'exécution
	al. 1	est complété comme suit : L'entrepreneur contrôle tous les plans d'exécution qui concernent son travail avant d'en commencer l'exécution ou le montage et indique, à temps, les éventuels points confus ou contradictoires à la direction des travaux. Il doit adresser, à temps et par écrit, à la direction des travaux les objections constructives ou de l'ordre des techniques de construction relevées lors de son contrôle. L'entrepreneur demande, à temps, à la direction des travaux les plans et les indications qui manquent.
	al. 2	est complété comme suit : L'entrepreneur doit contrôler l'exactitude des plans et des mesures concernant son travail et il doit communiquer, sans délai, les éventuelles erreurs à la direction des travaux. Il doit prendre sous sa propre responsabilité, en particulier, les mesures des parties déjà construites.
Art. 112		Protection contre les immissions
	al. 2	est modifié comme suit : supprimé.
Art. 118		Ordre sur le chantier et les accès
	al. 1-3	est complété comme suit : Pour les frais de nettoyage supplémentaire du chantier et des accès, ainsi que pour l'élimination des gravats et des déchets, dont le responsable ne peut pas être déterminé, 0,5% est déduit du montant du décompte. Pour les entrepreneurs participant aux travaux de terrassement, de gros œuvre et d'aménagement paysager, la déduction se monte à 0,1% du montant du décompte.
Art. 135		Energie, eau et eaux usées / bâtiment
	al. 3	est complété comme suit : S'agissant des frais d'utilisation de l'électricité, du gaz et de l'eau pour la construction, les entrepreneurs participant à la construction se voient déduire 0,3% du montant du décompte. Les entrepreneurs du gros œuvre se voient déduire les frais d'utilisation jusqu'à la fin de leurs travaux, alors que les entrepreneurs des travaux d'aménagement se voient déduire 0,3% du montant du décompte pour ces travaux.
Art. 144		Acomptes
	al. 1	est modifié comme suit : Sauf convention contraire, les acomptes ne sont versés que pour les prestations exécutées sur la construction, en tenant compte de la déduction pour le cautionnement solidaire conformément à l'art 181, al. 2.
	al. 4	est modifié comme suit : Les paiements anticipés pour des travaux en atelier ou pour des frais de matériaux ne sont effectués qu'après convention spéciale et contre la fourniture de sûretés complètes au moyen d'un cautionnement solidaire d'une société bancaire ou d'assurances.
	al. 5	est modifié comme suit : supprimé.

-
- Art. 148** **Exigibilité**
est **modifié** comme suit :
Les acomptes sont exigibles à la condition que les documents indiqués dans la norme SIA, art. 144 al. 2, aient été remis à la direction des travaux, que le programme des travaux ait été respecté et que les travaux effectués jusqu'à ce moment ne soient pas manifestement défectueux. Le délai de paiement est de 60 jours.
- Restriction de cession**
nouvel alinéa :
Les cessions et mises en gage des créances de l'entrepreneur envers le commanditaire découlant du contrat d'entreprise etc., requièrent le consentement préalable et écrit du commanditaire.
- Art. 154** **Décompte final**
al. 1 est **complété** comme suit :
En outre, l'entrepreneur joint au décompte final une liste des fournisseurs de matériaux et des sous-traitants désignés par le maître de l'ouvrage, y compris l'ampleur respective de leurs mandats.
- al. 2 est **modifié** comme suit :
Le délai de vérification est de 2 mois.
Au cas où le montant du décompte dépasse CHF 500'000.00, le délai de vérification est de 3 mois.
- Art. 155** **Echéance des créances du décompte**
al. 1 est **complété** comme suit :
La créance de l'entrepreneur, déterminée sur la base du décompte final, n'est exigible que lorsque l'entrepreneur remet au maître de l'ouvrage l'ensemble des documents de décompte, le procès-verbal de réception des travaux, les plans de révision ainsi que la garantie au moyen d'un cautionnement solidaire. Le délai de paiement est de 60 jours.
- Art. 157** **Réception**
al. 1 est **complété** comme suit :
Les parties de l'ouvrage qui sont imbriquées l'une dans l'autre ne peuvent être réceptionnées séparément que si cela a été convenu dans le contrat d'entreprise ou que le maître de l'ouvrage y a consenti par écrit.
- Art. 158** **Annnonce de l'achèvement ; contrôle commun**
al. 1 est **modifié** comme suit :
L'achèvement d'un ouvrage ou d'une partie d'ouvrage doit être annoncé par écrit. Les mandats de fourniture sont considéré comme exécutés et contrôlés en commun lors de la confirmation écrite de la direction des travaux.
- al. 3 est **modifié** comme suit :
Le résultat du contrôle est consigné dans un procès-verbal.
- Art. 164** **Réception sans contrôle**
al. 1 est **modifié** comme suit :
Une réception tacite de l'ouvrage est exclue. L'ouvrage est réceptionné valablement après le contrôle commun et la signature du procès-verbal par les parties.
- Art. 169** **Droit à la réfection de l'ouvrage**
al. 1 est **modifié** comme suit :
Sauf convention contraire, le délai pour remédier aux défauts essentiels est de 10 jours, pour les autres défauts de 4 semaines.
Si l'entrepreneur n'utilise pas les délais convenus pour remédier aux défauts, la direction de travaux est autorisée à faire appel à des tiers, sans autre avis ou autorisation judiciaire, pour effectuer les retouches à la charge et sur le compte de l'entrepreneur.
- Art. 170** **Frais de réfection**

-
- al. 1** est **complété** comme suit :
Un surcroît de travail occasionné aux architectes, ingénieurs ou à la direction des travaux, ensuite d'une exécution défectueuse ou non conforme aux instructions, est facturé aux entrepreneurs responsables conformément au règlement SIA 102 et selon le tarif horaire. Cela s'applique en particulier à la collaboration de ces personnes nécessaire pour remédier aux défauts, à l'exclusion de l'usuel délai de garantie.
- Art. 172** **Période de préavis (Délai de garantie)**
al. 1 est **modifié** comme suit :
Le Période de préavis (délai de garantie) est de deux ans au moins. L'expiration du Période de préavis resp. du délai de garantie intervient en même temps pour tous les corps de métier, deux ans après la livraison de l'ouvrage. Cette disposition prévaut sur toute autre norme contraire de la SIA ou d'autres associations professionnelles.
- Art. 180** **Prescription**
al. 1 est **modifié** comme suit :
Les droits en raison des défauts de l'ouvrage expirent en même temps pour tous les corps de métier, cinq ans après sa livraison.
- Art. 181** **Cautionnement solidaire**
al. 2 est **modifié** comme suit :
La garantie se monte à 10% de la rétribution. Si la somme dépasse CHF 500'000.00, elle se monte à 5% de la somme totale, toutefois à CHF 50'000.00 au moins.
- Art. 189** **Perte de l'ouvrage**
al. 3 est **complété** comme suit :
En plus de l'assurance immobilière, le mandant conclut en principe une assurance responsabilité civile du maître de l'ouvrage conformément à l'art. 26, al. 2 et une assurance construction. La part de la prime qui incombe à l'entrepreneur se monte à **0,2%** du montant du décompte. Ainsi, se trouvent assurés les éléments qui ne sont pas couverts par l'assurance immobilière ou l'assurance responsabilité civile de l'entrepreneur.
- Art. 190** **Demeure du maître de l'ouvrage**
al. 1 est **modifié** comme suit :
Le délai de paiement est de 60 jours (conformément à l'art. 155).

Autres dispositions

1. Publicité sur le chantier

La mise en place d'un panneau publicitaire de l'entreprise est interdite, à moins que la direction des travaux n'y ait consenti par écrit. L'entrepreneur doit contribuer aux coûts des panneaux publicitaires collectifs mis à disposition sur le chantier dans les proportions suivantes.

Montant du mandat jusqu'à	CHF	30'000.00	CHF	100.00
jusqu'à	CHF	300'000.00	CHF	200.00
jusqu'à	CHF	500'000.00	CHF	300.00
plus de	CHF	500'000.00	CHF	500.00

Soumission : **Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève**

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : **Oscar Weber AG** c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : **STM architecture sàrl** Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions générales de la soumission

REMARQUES SUR RENDU

1. Assemblage de la soumission complète, reçue par fichier informatique (email, plateforme de téléchargement ou autre), "toutes les pages dans l'ordre du/des fichiers reçus".
2. Assemblage par barrette deux trous (permet de mettre le dossier dans un classeur par la suite)
3. Ne pas mettre de film plastique, ni de carton renforcé (respect du développement durable, pas de surcharge sur l'environnement)
4. Toute variante est à transmettre en annexe
5. Les attestations sont à insérer à la page suivante
6. Signer l'engagement et les conditions générales du contrat
7. Envoyer ou déposer la soumission complète selon indications de la 1^{ère} page (délai à respecter impérativement).
8. Indiquer sur l'enveloppe la référence de l'objet et le type de travaux, avec tampon de l'entreprise.

Soumission : **Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève**

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : **Oscar Weber AG** c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : **STM architecture sàrl** Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions générales de la soumission

VEUILLEZ COLLER OU AGRAFER SUR CETTE PAGE

UNE ATTESTATION DE LA CAISSE DE COMPENSATION

attestant que les charges sociales sont payées à ce jour.

- Seules les attestations originales sont admises (photocopies, fax exclus)
- Les attestations ne doivent pas être plus anciennes de 3 mois à dater de l'ouverture de la soumission.

RAISON SOCIALE

La raison sociale indiquée

- à l'inscription
 - sur les soumissions
 - sur les attestations
- doit être identique à celle figurant au Registre du Commerce.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions générales de la soumission

SOUS-TRAITANTS

Liste des sous-traitants éventuels:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CONSORTIUM D'ENTREPRENEURS

Si l'ouvrage est adjugé à un consortium d'entrepreneurs, les membres du consortium déclarent confier à :

.....

.....

Cosignataire du présent appel d'offres ayant élu domicile à l'article précédent, le pouvoir de représenter valablement tous les coobligés.

TRAVAUX EN REGIE

Seuls sont reconnus les travaux en régie qui ont été ordonnés par la Direction Générale des Travaux. Les rapports seront remis au fur et à mesure à cette dernière pour être signés.

Salaires y compris toutes les charges et les frais de déplacement, sans les matériaux (tarif TVA non comprise).

- Contremaître	HT CHF à l'heure
- Chef d'équipe	HT CHF à l'heure
- Ouvrier de profession	HT CHF à l'heure
- Manœuvre	HT CHF à l'heure
- Apprenti de année	HT CHF à l'heure
- Ouvrier spécialisé (indiquer le genre)	

Soumission : **Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève**

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : **Oscar Weber AG** c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : **STM architecture sàrl** Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions générales de la soumission

COMPTE PRORATA

Selon conditions générales pour l'exécution des travaux de construction relatives à la norme SIA 118, édictée par la société Swiss Life AG.

Le compte prorata comprendra notamment :

Les frais pour la mise à disposition des énergies

- lumière et force électrique
- consommation d'eau
- éventuellement prime d'assurance "Travaux de Construction"

Les frais du compte prorata seront automatiquement portés par le mandataire en déduction de la facture finale, lors de l'établissement du décompte final de chaque entreprise.

CONDITIONS SPECIALES DU MAITRE DE L'OUVRAGE

Selon conditions Swiss Life AG.

En tout temps, les attestations et listes des sous-traitants avec justificatifs des paiements pourront être exigées sur simple demande de la DT.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil**PREAMBULE**

Swisslife AG propriétaire du bâtiment, sise Boulevard de Saint-Georges n°46, sur la commune de Genève, nous a mandaté afin d'établir un cahier des charges, pour le remplacement de la production de chaleur actuellement au mazout, avec une solution plus écologique, via un raccordement au réseau structurant CADeco Jonction, déjà disponible sur site, en procédant à la rénovation complète des installations de distribution de chaleur et d'ECS. Pour cela, il sera mis en place dans la chaufferie existante, un échangeur à haute température à charge des SIG.

Les travaux envisagés seront localisés au sous-sol du bâtiment et intégrerons notamment la réalisation d'un nouveau secteur individuel à basse température, pour le chauffage du nouvel appartement créé dans les combles.

L'immeuble est inscrit à l'inventaire du patrimoine Genevois, comme faisant partie d'un ensemble urbain représentatif du XIX et début du XX^{ème} siècle. Ce dernier date du début du 20^{ème} siècle (1919) et son occupation est en majorité en surfaces de logements d'habitation, mais il existe aussi des surfaces de commerce au niveau du rez-de-chaussée, avec en particulier un restaurant et une boutique de vente.

L'entrée principale se faisant depuis le boulevard Saint-Georges et donne accès au travers du hall, à l'escalier principal qui mène aux étages supérieurs et au sous-sol. L'immeuble se développe avec un Rez + 5 étages d'appartements et des combles, partiellement aménagés en logements.

La structure est d'époque avec des façades en murs de moellons et une toiture à deux pans, constituée de charpente bois, protégée par un revêtement avec bardage en cuivre ou en ardoises. Les façades coté boulevard sont pourvues de larges surfaces vitrées, avec de nombreux balcons.

Les surfaces du rez-de-chaussée, sont en majorité occupées par un restaurant pizzeria, ainsi que par une petite arcade de commerce. Les vitrines du rez-de-chaussée coté boulevard, ont été remplacées en 2022, avec la pose de nouveau cadres en aluminium isolés, équipés de double verres isolant. Protection solaire extérieure avec stores en toile.

Le sous-sol est entièrement enterré et aménagé avec divers locaux, comme des caves, une buanderie et la chaufferie centralisée, ainsi que par le local où se trouve la citerne à mazout en acier.

Le cahier des charges ici présent, regarde exclusivement les travaux de distribution de chaleur secondaire, la préparation de l'eau chaude sanitaire, ainsi que les interventions préparatoires pour le démontage des anciennes installations en place. Aucune intervention aux étages n'est prévue, à l'exception de quelques actions ponctuelles localisées au sous-sol.

NOTA BENE:

- L'immeuble restera en exploitation pendant la durée des travaux de rénovation de la chaufferie, une solution provisoire pour la production de l'ECS sera mise en place, via une unité indépendante.
- L'ensemble logements étant occupés, une attention particulière devra être considérée, afin de ne pas engendrer de nuisances hors normes.
- Les travaux devront donc, tenir compte de cette contrainte en organisant les interventions bruyantes ou de livraison selon les horaires préconisés par la direction des travaux.
- L'entreprise adjudicataire sera responsable de tous ses sous-traitants pour réaliser l'ensemble des travaux en entreprise globale.
- Un rapport sur les substances dangereuses est joint à la présente soumission, relatif aux installations présentes en chaufferie, ainsi que dans le local citerne à mazout. Les frais d'élimination, ainsi que toutes les prescriptions et procédures à respecter concernant les travaux de démontage et leur évacuation, devront être inclus dans la présente offre, y compris les travaux annexes nécessaires.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

1. INFORMATIONS GENERALES

1.1 Matériel de provenance non spécifiée

Le maître de l'ouvrage donne, en principe, la préférence à des fournitures ou appareillages de qualité et disponibles rapidement sur le site, lorsque la soumission n'indique pas expressément une fourniture ou une fabrication déterminée.

1.2 Mandat de l'ingénieur-conseil

Les prestations confiées à l'ingénieur-conseil par le Maître de l'ouvrage sont celles découlant du règlement SIA No 108, à savoir: projet, soumission, proposition d'adjudication, plans / schémas d'exécution, coordination, suivi de chantier, réception des travaux.

La surveillance ponctuelle des travaux et la réception des installations se feront en collaboration avec la DT.

2. PLANS - VISITES SUR PLACE

2.1 Plans de projet

Les soumissionnaires des travaux de chauffage, ventilation, climatisation, raccordements hydrauliques, régulation et calorifugeage, sont invités à consulter les plans de projet, ceci uniquement sur rendez-vous, auprès du bureau de l'ingénieur-conseil.

2.2 Plans d'exécution

Les adjudicataires élaboreront les dossiers et plans d'exécution, coordination, y compris relevés nécessaires, tous frais inclus dans la présente soumission. Les dessins de fabrication et d'atelier, les plans de socles, divers détails ponctuels, ainsi que les schémas de câblage, seront également établis par les adjudicataires, tous frais inclus dans le montant de leurs offres.

2.3 Visites sur place

Les soumissionnaires sont invités à se rendre sur place, afin de mieux juger des accès et disposition des locaux, concernant les travaux à exécuter, notamment le démontage des installations existantes et la livraison des nouveaux appareils, ainsi que des conditions de travail. En aucun cas, ils ne pourront se prévaloir de la méconnaissance des lieux.

2.4 Engins de levage et de manutention, échafaudages et pont de travail

L'entreprise adjudicataire pourvoira elle-même aux moyens de levage et de manutention dont elle a besoin, ceci en contradiction avec la norme SIA. Il est recommandé aux soumissionnaires d'étudier soigneusement la question de livraison et de mise en place du matériel, sur le site. Aucun échafaudage et pont de travail ne seront mis à disposition de l'entreprise adjudicataire. Celle-ci, en cas de nécessité, se les procurera à ses frais. Aucune benne ne sera disponible sur site, l'ensemble du matériel démonté, sera évacué au fur et à mesure. L'entreprise respectera les règles de sécurité en vigueur, conformément aux directives de la SUVA.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

2.5 Plans et dossiers de révision

Pour information:

- Vérification finale des travaux = contrôle des installations entre entreprise et bureau d'ingénieurs / architecte.
- Etablissement d'une liste des retouches et travaux à terminer dans les délais convenus.
- Procès-verbal de vérification finale des travaux selon SIA 118 = réception de l'ouvrage, contrôle en présence de l'entreprise, de l'ingénieur, architecte et le Maître de l'ouvrage ou son représentant.
- Si l'ouvrage est considéré comme reçu (art. 159,160), début de la garantie des installations.

Il appartiendra aux adjudicataires de fournir au plus tard, deux semaines avant la vérification des travaux, les dossiers et plans révisés, ceci en 4 exemplaires.

Auparavant, un dossier complet et un jeu de tirages papier, seront transmis à l'ingénieur CVC, pour approbation et commentaires.

Le dossier de révision doit être composé des chapitres suivants tout en étant adapté à l'installation réalisée.

Il est à remettre en 4 exemplaires y compris les tirages papier des plans et schémas de principe, ainsi qu'une version complète du dossier sur support informatique. Les plans et schémas de principe seront au format Autocad (DWG), ainsi que d'une copie complète en format PDF (plans des installations à l'échelle 1/50^{ème})

Remarque générale :

En rappel, préciser en début de chapitre le thème du chapitre pour ne pas avoir à se reporter au sommaire.

Chapitre 1 : Liste des entrepreneurs et fournisseurs.

Mentionner nom, adresse, coordonnées pour :

- Maître d'ouvrage et architectes.
- Entrepreneurs dont les interventions sont en relation avec les forages ou le chauffage ou la ventilation.

Chapitre 2 : Schémas de principe.

Schémas de principe hydraulique chaud/froid et aéraulique, récapitulatifs pour l'ensemble du bâtiment.

Schémas de principe hydraulique et aéraulique de chaque installation, avec indications des débits nominaux, ainsi que les débits mesurés, avec position de réglage des vannes STA, pour l'ensemble des secteurs de chauffage, climatisation et ventilation.

Chapitre 3 : Description et fonctionnement des installations.

Fournir un descriptif complet des installations réalisées, sous forme de textes ou protocole expliquant les différentes séquences de fonctionnement, ceci pour toutes les fonctions (par ex. : alarmes feu, gel, désenfumage, délestage, commandes, programmes horaire, réglages, ect.).

Pour le réglage, les diagrammes de fonctionnement doivent indiquer les différentes valeurs de consigne des pentes par rapport à l'extérieur, les séquences de cascades, ...

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

Chapitre 4 : Instructions de service et d'entretien.

Feuilles standard d'instructions de service et d'entretien, pour chaque type de matériel préconisé composant les installations et qui devront répondre aux questions suivantes :

- Quoi ? : description succincte du matériel
- Quand ? : nombre de contrôles annuels
- Comment ? : façon de procéder

Chapitre 5 : Protocoles de mise en service.

Protocole de mesure des débits eau et air, par zones ou par local selon le type d'installations.

Mesure des intensités absorbées des moteurs.

Pression de référence dans le cas d'une installation à débit variable sur les circuits hydrauliques et aérauliques.

Protocole d'essai des machines et appareils fournis.

Protocole d'essai de pression et d'étanchéité des réseaux hydrauliques.

La réception des travaux sera conforme au formulaire complet selon SICC 88-1F.

Chapitre 6 : Régulation MCR et Schémas électriques.

Pour la partie régulation, un protocole de fonctionnement avec topologie regroupant l'ensemble des sous-stations raccordées, les imageries et les différents diagrammes de fonctionnement doivent être fournis.

Indiquer tous les points de consigne, les pentes par rapport à l'extérieur, les différentes séquences de cascades, etc.

Les schémas électriques et de fonctionnement mis à jour de l'ensemble des installations. Certification des tableaux de commandes du fabricant, selon OIBT.

Chapitre 7 : Liste des fournisseurs – Documentation du matériel.

- Fiches techniques des machines de production de chaleur, appareils, circulateurs, pompes, compteurs d'énergie, etc. correspondant aux caractéristiques d'exécution ainsi que les confirmations de commande des fournisseurs correspondant au matériel posé.
- Récapitulation des installations avec repère, nom, type et puissance des moteurs.
- Croquis de disposition et caractéristiques électriques
- Courbe des circulateurs et pompes avec débits indiqués par secteurs.
- Spécification des batteries et autorité (KV) des vannes de réglage (puissance, débit, perte de charge).
- Fiches techniques du matériel pour l'entretien courant des installations.

Chapitre 8 : Plans d'installations.

Faire une liste des plans avec :

- le N° de chaque plan, le nom avec l'indication du niveau et de la zone concernée, l'indice et la date de la dernière mise à jour.
- Plans de révision à jour au 1/50° et 1/20° pour les centrales et locaux techniques.

Chapitre 9 : Prospectus des appareils.

Dans ce chapitre, tous les documents techniques concernant le matériel particulier, doivent être fournis pour la bonne compréhension des installations.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

3. PROTOCOLE DE RECEPTION S.I.C.C.

- 3.1** Chacune des installations afférentes à la présente soumission devra faire l'objet d'un protocole de réception selon S.I.C.C. 88-1F. Ces formulaires à fournir par les adjudicataires, tous frais inclus dans les montants de leurs offres, devront être correctement et intégralement complétés par eux-mêmes. Ils seront ensuite remis à la DT, au plus tard le jour de la vérification, en vue de la réception des travaux.

4. EXECUTION DES TRAVAUX - GENERALITES

4.1 Pièces à sceller

Les adjudicataires fourniront, en temps utile, aux entreprises concernées, les pièces devant être scellées dans la maçonnerie ou soudées sur des éléments métalliques tels que charpente, etc. De plus, ils en contrôleront la mise en place.

4.2 Plaquettes indicatrices

Les plaquettes indicatrices placées sur les moteurs ou autres appareils devront toutes être gravées sur des plaques en aluminium de couleur entièrement libellées en français. L'ensemble des réseaux de gaines sera indiqué avec un fléchage de couleurs. Sur les réseaux hydrauliques chauds, les supports plaquettes seront soudés, sur les réseaux froids, les supports seront posés sur l'isolation brute puis recouverte par le PVC ou tôle de finition.

4.3 Schémas électriques

Les schémas électriques complets devront être libellés en français. Avant l'exécution des travaux de câblages, l'installateur fera approuver ces schémas électriques à tous ses fournisseurs, ceci par écrit avec garanties d'exactitude. Schémas de principe selon SIA 410 et diagrammes de fonctionnement.

5. EXECUTION DES TRAVAUX HYDRAULIQUES CHAUD ET CAD

5.1 PRESCRIPTIONS POUR LES RÉSEAUX DE CHAUFFAGE À DISTANCE – CAD SIG

Les travaux à réaliser pour le raccordement au réseau de chauffage à distance CAD, respecteront les prescriptions et recommandations définies par les SIG.

5.2 CARACTERISTIQUES THERMIQUES ET HYDRAULIQUES

Les valeurs nominales de température et de pression à respecter, sont définies par CAD SIG.

Ces caractéristiques dépendent de la localisation du point de raccordement et des conditions d'exploitation du réseau.

RÉSEAU PRIMAIRE CADécoJonction

- Température et pression de construction : 80°C/ PN25 bar
- Variation de la température primaire selon la saison.
- Hiver: 75/55°C - Été: 68/55°C

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

- Température de calcul de l'échangeur ancien bâtiment : 75°C à 72°C
- Température retour secondaire ancien bâtiment limitée: 52°C

5.3 TUYAUTERIE ET ARMATURE CÔTÉ SECONDAIRE (basse température)

5.4 Les réseaux hydrauliques seront exécutés en tenant compte des effets de dilatation. Ils seront dotés de tous les accessoires nécessaires pour la purge d'air et la vidange. Tous ces éléments seront installés à des endroits accessibles pour contrôle et révision.

5.5 Les coudes, jusqu'à un diamètre de tuyauterie de 1" peuvent être cintrés sur place. Au-dessus de 1", les coudes seront préfabriqués avec un rayon minimum de 3 d.

5.6 Toutes les interventions sur la tuyauterie seront faites de manière à ne pas en diminuer le diamètre intérieur.

5.7 Les changements de diamètre sur les réseaux horizontaux seront excentrés afin de faciliter la purge d'air, ainsi que la vidange des réseaux.

5.7 Un soin particulier sera apporté à la réalisation des points de raccordement sur les tuyauteries de distribution (piquage en pied de biche).

5.8 Les supports sont placés partout où ils s'avèrent nécessaires. Les distances maximales admises entre les supports sont les suivantes:

au-dessous de 1/2"	: 1.0 m.
3/4" à 1"	: 1.5 m.
DN 32 à DN 50	: 2.0 m.
DN 65 à DN 80	: 2.5 m.
DN 100	: 3.0 m.
DN 125 et au-dessus	: 3.5 m.

5.9 Aucun tuyau ne sera suspendu à un autre. Les suspensions et supports ne devront en aucun cas gêner le mouvement et la libre dilatation des tuyauteries, ni endommager l'isolation.

5.10 Une bande de caoutchouc compressé sera toujours placée entre la tuyauterie et la fixation.

5.11 Tous les fers et rails de supports seront livrés galvanisés après fabrication.
Les conduites et brides d'assemblage, seront protégées contre la corrosion au moyen d'une peinture antirouille à base de zinc, adéquat à la température du fluide véhiculé et appliquée sur les tubes nettoyés.
Les soudures et les coudes seront décapés, dégraissés et peints après le montage.

5.12 Les réseaux hydrauliques seront complètement rincés et nettoyés, avant le remplissage définitif et les essais de mise en pression et d'étanchéité, y compris les installations existantes et colonnes de distributions.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

6 EXECUTION DES TRAVAUX DE CALORIFUGEAGE

- 6.1** L'avant métré de l'isolation comprend le développement des coudes.
- 6.2** L'isoleur s'assurera que toute la tuyauterie est recouverte de peinture antirouille avant de procéder à la mise en place de l'isolation.
- 6.3** Les isolations ne peuvent être mises en place qu'une fois les essais de pression et de température faits.
- 6.4** L'isoleur tiendra compte de la dilatation des tuyaux, surtout en leurs points de fixations, afin d'éviter les déchirures ou autres dégâts.
- 6.5** Les revêtements en alu ne devront, en aucun cas, avoir des points de contact avec les parties métalliques de la tuyauterie et des armatures. Des bandes isolantes seront posées aux endroits nécessaires.
- 6.6** Tous les rivets d'assemblage des revêtements en tôle d'aluminium sur l'isolation des tuyauteries et armatures seront, sans exception, dissimulés à la vue de face et latérale.
- 6.7** Les couleurs des revêtements en plastique dur recyclable seront soumises à l'approbation de l'ingénieur-conseil. Celles-ci seront constantes et ne devront pas présenter de nuances de ton ni de brillance, qu'il s'agisse de longueurs, de coudes ou de toute autre pièce spéciale, y compris harmonie avec l'isolation du sanitaire. Les brides et tuyauteries seront également peintes aux couleurs de l'isolation.
- Les matériaux contenant des CFC / PVC sont interdits.
- 6.8** L'isoleur posera, en temps voulu, des coquilles au passage des murs et des dalles, avec isolation de résistance au feu EI60.
- 6.9** Les réseaux d'eau glacée seront exécutés avec un soin particulier, aucun contact avec l'air ne doit être possible (condensation). Peinture de la tuyauterie EG, par couche de bitume.

7 CONDITIONS GENERALES

- 7.1** Tous les prix demandés dans l'offre doivent être indiqués d'une façon précise et sans équivoque.
- 7.2** Si le texte de la soumission peut s'interpréter de plusieurs manières et engendrer des différences d'exécution, de toisage et de prix, l'entrepreneur a l'obligation d'en aviser les architectes lors de la remise de son offre.
- 7.3** Pour être prises en considération, les réserves éventuelles seront à formuler séparément par écrit, au moment de la remise des soumissions.

Soumission : **Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève**

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : **Oscar Weber AG** c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : **STM architecture sàrl** Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

- 7.4** Toutes les suggestions ou observations que les soumissionnaires estiment utiles à formuler, seront à présenter par écrit en annexe de la soumission.
- 7.5** 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 plus-value ou une augmentation de ses prix, non plus que pour prétendre être déchargé de ses obligations.
- 7.6** Les entrepreneurs se soumettent formellement à ce que toutes les clauses et conditions soient toujours interprétées dans le sens de la meilleure exécution.
- 7.7** Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de répartir les travaux en plusieurs lots et d'adjuger certains éléments à des entrepreneurs différents.

8. NORMES, RECOMMANDATIONS ET PRESCRIPTIONS

- 8.1** Les principaux points non spécifiés dans la présente soumission seront régis par les normes, recommandations et directives suivantes :
- Conditions générales du Maître de l'ouvrage
 - Prescriptions pour les réseaux de chauffage à distance CAD-SIG
 - Normes techniques SIA.
 - Recommandations et prescriptions SUVA
 - Directives AEAI pour les prescriptions de la police du feu.
 - Tous règlements officiels applicables au lieu de réalisation.
 - Directives de la police des constructions.
 - Ordonnance sur la sécurité et la protection des travailleurs dans les travaux de construction (OTConst) du 29.03.2000
 - Conditions Swiss Life du 27.01.2014, «Modifications et compléments de Swiss Life au règlement SIA 118, édition 2013

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

9. QUALITE D'EAU DES RESEAUX DE CHAUFFAGE

9.1 Selon SIA 384/1 et Directives SICC BT 102-01 F, c'est l'entrepreneur qui est responsable de la qualité de l'eau. Par la réception de l'installation de chauffage et de refroidissement, cette responsabilité est transférée au propriétaire.

Nous recommandons donc, avant la réception des installations, un contrôle de l'eau des réseaux qui y circule.

9.2 Prescriptions

D'une façon générale, les eaux de remplissage et de complément de remplissage doivent être dessalinisées.

Les directives SICC BT 102-01, la SIA 384/1 et la norme européenne EN 14868 sont à respecter.

9.3 Contrôle de la qualité de l'eau

Le pH de l'eau des réseaux doit être compris entre 8.2 et 9.5 après 8 semaines de fonctionnement des installations.

L'eau traitée est à contrôler 1x par an par une analyse et confirmée par un certificat.

9.4 Exigences requises pour l'eau de remplissage et de complément de remplissage selon SICC

Valeurs requises:

Dureté de l'eau < 0.1 mmol/l

Conductivité < 100 μ s / cm

Valeur ph 6.0 – 8.5

Chlorures < 30 mg/l

Qualité de l'eau de chauffage et mesures à prendre

10. QUALITE D'EAU DES SYTEMES ADIABATIQUES

10.1 L'eau à utiliser pour les systèmes adiabatiques, doit avoir les caractéristiques suivantes:

Dureté de l'eau max. de 0 à 4° F

Conductivité < 1500 μ s / cm

Valeur Ph de 6.0 – 8.0

Chlorure < 100 mg/l

Pression nécessaire au bon fonctionnement des buses 2.5 bar.

Un système de traitement d'eau doit être prévu, dans le cas où les conditions ci-dessus, ne peuvent pas être garanties.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

11 TRAVAUX NON COMPRIS

11.1 Maçonnerie

Les travaux en maçonnerie tels que:

- Percements de dalles et murs structurels.
- Démolition et évacuation des anciens socles ou massifs en maçonnerie existants.
- Travaux en maçonnerie tels que brèches, saignées, percements, rhabillages, évidements, démolition des courettes techniques.
- Protections et platelage nécessaire pour évacuation matériel depuis le sous-sol.
- Socles et chapes de nivellement pour les nouveaux appareils CVCR.
- Démolition, évacuation et élimination des matériaux de construction.

11.2 Sanitaire

- Démontage et évacuation de l'ensemble des conduites sanitaires existantes en chaufferie, qui ne seront plus utiles, dans le cadre des travaux de rénovation
- Adaptation des installations existantes suite à la rénovation des installations techniques.
- Modification et raccordements provisoires, en cours de chantier, pour la production de l'ECS.
- Alimentation en eau de ville après traitement des appareils de traitement d'eau et de remplissage.
- Raccordements du nouveau chauffe-eau et autres appareils, nouvellement installés.
- Evacuation de la nourrice sanitaire et mise hors service, si nécessaire.
- Reprise des soupapes de sécurité avec entonnoir et canne d'évacuation dans écoulement en centrale.
- Tous les écoulements des condensats des appareils, condensats, écoulements, vidanges, c/o sanitaire.
- Adaptation du système d'adoucisseur d'eau, existant, etc.

11.3 Electricité

- Tableaux de chantier en chaufferie.
- Déconnexions, dépose et évacuation de toutes les alimentations et éléments électriques, liés aux appareils de production et distribution de chaleur, en chaufferie, qui sont à démonter et à évacuer.
- Raccordements des nouveaux appareils de chauffage et travaux provisoires en cours de chantier.
- Raccordement de l'ensemble des périphériques et appareils de commande et de régulation fournis par le MCR, y compris liaisons entre les deux tableaux de commande CAD /SIG et CLIENT.
- Raccordements des nouveaux tableaux électriques de commande et liaison M-Bus, des compteurs d'énergie.
- Adaptation des canaux de distribution électrique, des luminaires et autres éléments (alarmes, sécurité, etc.).

11.4 Travaux divers

- Tous travaux de plâtrerie, menuiserie, faux-plafonds, ferblanterie, étanchéité et de peinture.
- Rinçage des canalisations et écoulement d'eau en chaufferie
- Isolation coupe-feu des dalles et cloisons, exigées par les normes de sécurité en vigueur.
- Travaux de peinture, murs, sol si nécessaires.
- Les demandes d'autorisation, taxes et émoluments.
- Tous travaux à réaliser en dehors des heures d'occupation du bâtiment et en période nocturne.
- Nettoyage des locaux à la fin des travaux.
- Etablissement d'un rapport sur les substances dangereuses, avant travaux.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

12 EFFECTIF DE L'ENTREPRISE

- Bureau technique :
- Contremaître :
- Chef d'équipe :
- Ouvrier de profession :
- Manœuvre :
- Apprenti :

13 REFERENCES

Liste de références d'installations d'importance similaire exécutées par le soumissionnaire (*moins de 10 ans*).

1. 20

2. 20

3. 20

4. 20

14. PLANNING DES TRAVAUX

- Début des travaux : **JUIN 2025**
- Fin de travaux : **SEPTEMBRE 2025**
- Durant la période des travaux, la disponibilité l'eau chaude sanitaire sera garantie par une chaufferie mobile fonctionnant au mazout, pendant toute la durée des travaux.
- Le soumissionnaire prendra toutes les dispositions avec ses sous-traitants, pour réaliser les travaux annexes dans les délais mentionnés.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

15 DESCRIPTIF DES TRAVAUX**Production et distribution de chaleur**

Les travaux décrits dans le présent cahier des charges, consistent d'une part à rénover l'ensemble des éléments de distribution de chaleur de la chaufferie, mais également de procéder au branchement sur le réseau de chaleur à distance du CADécoJonction, dont l'énergie calorifique à haute température est déjà disponible, avec des conduites déjà en attente à l'intérieur du bâtiment.

Un contrat de fourniture a été signé et validé par les deux parties.

Les SIG se chargeront de mettre à disposition dans la chaufferie, la panoplie primaire complète, comprenant un échangeur haute température et tous les agrégats nécessaires, ainsi que le coffret de gestion et de commande du CAD-SIG. Une liaison sera prévue avec le tableau "client", afin de piloter les secteurs en fonction de la demande et autoriser la séquence anti-légionellose du chauffe-eau.

Nous trouvons actuellement en chaufferie, une production de chaleur avec une chaudière équipée d'un brûleur à deux allures, alimenté au mazout, assurant le chauffage et l'eau chaude sanitaire de l'ensemble de l'immeuble. Ces appareils sont en place depuis plus d'une vingtaine d'années et ne seront pas conservés, conformément aux souhaits de la société Swisslife AG, dont la directive étant de ne plus utiliser d'énergie de type fossile dans la mesure du possible, en conformité avec la loi sur l'énergie en vigueur à Genève.

La citerne à mazout en acier d'une capacité de 30'000 litres, sera elle aussi mise hors service et entièrement évacuée en plusieurs éléments.

La réalisation du poste de comptage urbain SIG, impliquera la mise en place d'un échangeur à plaques en chaufferie, conforme aux caractéristiques imposées par les conditions de température et de pressions du réseau CAD. Tous les organes de commande et le comptage d'énergie, pour la gestion de la demande de chauffage en hiver et été. Ces travaux sur le réseau primaire étant à la charge par les SIG.

Le réseau de chauffage secondaire de l'échangeur étant prévu avec un niveau de température de départ de 72°C et un retour limité à 52 °C, en période hivernale, conformément aux conditions spécifiées par le fournisseur.

Concernant les travaux à réaliser, il est prévu de remplacer l'ensemble des éléments de distribution présents et de mettre en place un nouveau collecteur de distribution, regroupant l'ensemble des circuits, avec:

- Un secteur spécifique pour la distribution des radiateurs des appartements et des commerces. La diffusion de chaleur dans les pièces à vivre est assurée par des radiateurs tubulaires, équipés chacun de bulbe thermostatique.
A noter qu'aucune intervention n'est prévue dans les surfaces des appartements et des commerces.
- Un nouveau secteur de chauffage de sol, spécifique à l'appartement nouvellement aménagé dans les combles, avec une solution de diffusion par serpentins de sol. Les travaux se limiteront uniquement à la partie présente en chaufferie, car les travaux d'aménagement du logement ont déjà été réalisés, précédemment.
- Le dernier secteur concerne la préparation de l'ECS, qui se fera au moyen d'un nouveau chauffe-eau en inox de grande capacité, équipé d'un échangeur externe avec pompe de charge.
L'élément sera livré en plusieurs parties et devra être soudé sur place.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

Il faudra tenir compte du fait que le bâtiment, restera en occupation sur l'ensemble de la durée de l'intervention et qu'il sera donc nécessaire de garantir la fourniture de l'eau chaude sanitaire, en particulier du restaurant. C'est pourquoi, afin d'assurer l'ECS aux locataires, il sera prévu une unité extérieure provisoire, alimentée au mazout, sur toute la période de déroulement des travaux, inclus les raccordements sanitaires et électriques nécessaires à son fonctionnement.

Le tableau de commande électrique, ainsi que tous les organes et périphériques de régulation, seront totalement remplacés par du matériel neuf. Une nouvelle unité MCR de gestion numérique avec automate de commande de type SAIA, assurera la gestion et la communication des installations.

Une reprise des informations et des alarmes techniques, sera prévue, ce qui permettra de transférer celles-ci directement à la société de maintenance pour traitement, en fonction du degré d'urgence.

Une alimentation électrique du coffret SIG depuis le tableau "client" sera prévu (1x230V/16A), ainsi qu'une ligne Ethernet, afin de reprendre les contacts des séquences, en particulier pour les cycles anti-légionnelles.

Caractéristiques techniques:**SECTEUR PRIMAIRE CAD / SECONDAIRE CLIENT**

- Puissance de raccordement réseau CAD : 120 kW
- Températures primaire échangeur CAD (A/R) : 75°/55°C (PN25)
- Températures secondaire échangeur CAD (A/R) HIVER : 72°/52°C (PN16)
- Températures secondaire échangeur CAD (A/R) ETE : 65°/52°C (PN16)

SECTEURS DISTRIBUTION SECONDAIRES (HIVER)

- Eau chaude secondaire échangeur (A/R) : 72°/52°
- Secteur RADIATEURS (A/R) : 70°/50°
- Secteur APPARTEMENT (A/R) : 35°/28°
- Secteur ECS (A/R) : 72°/52°

16 SURFACE DE REFERENCE ENERGETIQUE (SRE)

Surface de Référence Energétique du bâtiment état existant:

Bâtiment existant N°46

Catégorie I = Habitat collectif

⇒ SRE: 1'571 m2

Catégorie V = Commerces / Activités

⇒ SRE: 319 m2

Catégorie I = Habitat collectif "Combles"

⇒ SRE: 128 m2

Total SRE : 2'018m2

Soumission : **Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève**

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : **Oscar Weber AG** c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : **STM architecture sàrl** Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

17 PROGRAMME DES LOCAUX

Conditions d'ambiance des locaux

Logements	: + 20°C
Salle de bains.	: + 22°C
Restaurant / Commerces	: + 20°C
Humidité	: non contrôlée

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

Conditions particulières de l'ingénieur-conseil

DIAGNOSTIC SUBSTANCES DANGEREUSES AVANT TRAVAUX [JOINT CI-APRES]

Rapport lu le

date / tampon / signature :



ATTESTATION SUBSTANCES DANGEREUSES (G01)

DOCUMENT À JOINDRE AU DOSSIER DE REQUÊTE EN VERSION PAPIER

OBJET: Rénovation système de chauffage

ADRESSE: Boulevard de Saint-Georges 46, 1205 Genève

Bases légales

En application de l'article 16, alinéa 1 de l'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets du 1^{er} janvier 2016 (Ordonnance sur les déchets, OLED), lors de travaux de construction, le maître d'ouvrage doit indiquer dans sa demande de permis de construire, à l'autorité qui le délivre, le type, la qualité et la quantité de déchets qui seront produits ainsi que les filières d'élimination prévues, s'il faut s'attendre à des déchets de chantier contenant des polluants dangereux pour l'environnement ou pour la santé, tels que des biphényles polychlorés (PCB), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), du plomb ou de l'amiante.

En application de l'article 15B, alinéa 3 de la loi d'application de la loi fédérale sur la protection de l'environnement, du 25 juin 2009 (K 1 70 - LaLPE), lors de travaux soumis à autorisation de construire au sens de la loi sur les constructions et les installations diverses, du 14 avril 1988, le requérant doit joindre à la demande d'autorisation, pour les parties du bâtiment concernées par les travaux, une attestation de présence ou d'absence d'amiante et de PCB.

En application de l'article 15B, alinéa 4 et 15C de la loi d'application de la loi fédérale sur la protection de l'environnement, du 25 juin 2009 (K 1 70 - LaLPE) des pièces justificatives peuvent être demandées au requérant.

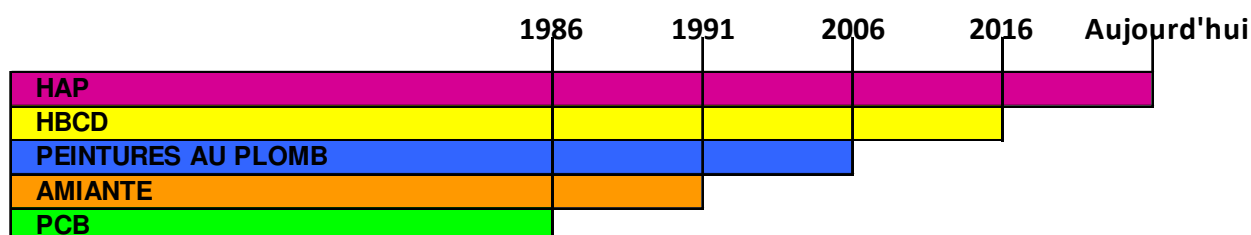
Informations

Des compléments d'informations nécessaires pour remplir la présente attestation substances dangereuses sont fournis dans le "**Guide pour l'élaboration de l'attestation sur les substances dangereuses**" disponible sur internet : www.ge.ch/lc/attestation-subst

Vous pouvez également contacter les services suivants :

- 1) SABRA – Secteur plans de mesures et assainissement air • Avenue de Sainte-Clotilde 23, 1205 Genève • Tél. +41 (22) 388 80 50 • E-mail chantiers.sabra@etat.ge.ch
- 2) GESDEC – Secteur déchets • Quai du Rhône 12, 1205 Genève • Tél. +41 (22) 546 70 70 • E-mail gesdec-chantiers@etat.ge.ch

Périodes d'utilisation des substances dangereuses dans les bâtiments



Section 0 - INVESTIGATIONS

ADM-1 Année de construction du bâtiment ou de l'ouvrage concerné par les travaux : 1919 - 1945

ADM-2 Indiquer les références du diagnostic substances dangereuses (bureau, date, version) :

Amiantexpert.ch 2516_SAI V1.00 2025-02-05

Une copie du rapport est-elle fournie avec le dossier de requête [oui/non] : _____

ADM-3 Indiquer les substances expertisées et le nombre d'échantillons analysés par substances :

	AMIANTE	PCB	PLOMB	HAP	HBCD
EXPERTISÉ [oui/non] :	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
ECHANTILLONS [nombre]:	2	1	n/a	n/a	n/a

ADM-4 Indiquer les parties du bâtiment qui ont été expertisées :

Immeuble : Sous-sol Cave, local à vélos, citerne et chaufferie

ADM-5 Remarques et informations complémentaires :

Section 1 – AMIANTE

		NON	OUI
1A	Le bâtiment concerné par les travaux a-t-il été construit avant 1991 ?	☐	☒

Si la réponse est **OUI**, veuillez répondre à la question ci-dessous :

1B	Les éléments qui seront touchés par les travaux contiennent-ils de l'amiante ?	☐	☒
----	--	-----------------------	----------------------------------

Si la réponse est **OUI**, veuillez remplir le tableau ci-dessous :

1C CODE LMoD	MATÉRIAUX AVEC AMIANTE	QUANTITÉS ESTIMÉES	UNITÉ
17 06 98	FIBROCIMENT (ETERNIT)		
17 06 01/05 (ds)	FLOCAGE		
17 06 05 (ds)	FAUX PLAFOND		
17 06 05 (ds)	CALORIFUGEAGE		
17 06 05 (ds)	TRESSE		
17 06 01 (ds)	PANNEAU LÉGER ET CARTON		
17 06 05 (ds)	COLLE DE CARRELAGE DE SOL		
17 06 05 (ds)	COLLE DE FAÏENCES MURALES		
17 06 05 (ds)	COLLE DE PLINTHE		
17 06 05 (ds)	REVÊTEMENT DE SOL		
17 06 05 (ds)	COLLE BITUME		
17 06 05 (ds)	MASTIC DE VITRAGE		
17 06 05 (ds)	CRÉPI		
17 06 05 (ds)	ÉTANCHÉITÉ		
17 06 05 (ds)	INSTALLATIONS TECHNIQUES (ex.: boiler, vase expansion, etc.)	2	pce
AUTRE :			
AUTRE :			
AUTRE :			
AUTRE :			

Section 2 – PCB (polychlorobiphényles)

		NON	OUI
2A	Le bâtiment concerné par les travaux a-t-il été construit avant 1986 ?	☐	☒

Si la réponse est **OUI**, veuillez répondre à la question ci-dessous :

2B	Les éléments qui seront touchés par les travaux contiennent-ils des PCB ?	☒	☐
----	---	----------------------------------	-----------------------

Si la réponse est **OUI**, veuillez remplir le tableau ci-dessous :

2C CODE LMoD	MATÉRIAUX AVEC DES PCB	QUANTITÉS ESTIMÉES	UNITÉ
16 02 09 (ds)	TRANSFORMATEURS ÉLECTRIQUES avec des huiles aux PCB		
16 02 09 (ds)	CONDENSATEURS ÉLECTRIQUES avec des huiles aux PCB		
17 09 02 (ds)	JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ EN FACADES teneur en PCB supérieure à 50 [mg/kg]		
17 09 02 (ds)	JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ INTÉRIEURS teneur en PCB supérieure à 50 [mg/kg]		
17 09 02 (ds)	PEINTURES TECHNIQUES teneur en PCB supérieure à 100 [mg/kg] (ex.: peintures anticorrosion, sol, étanchéité)		
AUTRE :			

Section 3 - PLOMB

		NON	OUI
3A	Le bâtiment concerné par les travaux a-t-il été construit avant 2006 ?	☐	☒

Si la réponse est **OUI**, veuillez répondre à la question ci-dessous :

3B	Des travaux de ponçage, sablage, grattage ou décapage thermique de peintures seront-ils réalisés ?	☒	☐
----	--	----------------------------------	-----------------------

Si la réponse est **OUI**, veuillez remplir le tableau ci-dessous :

3C CODE LMoD	PEINTURES AVEC DU PLOMB	QUANTITÉS ESTIMÉES	UNITÉ
20 01 27 (ds)	PEINTURES INTÉRIEURES teneur en plomb supérieure à 500 [µg/cm²]		
20 01 27 (ds)	PEINTURES EXTÉRIEURES teneur en plomb supérieure à 500 [µg/cm²]		
AUTRE :			

Section 4 – HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)

		NON	OUI
4A	Des travaux sur des matériaux contenant des bitumes ou des goudrons seront-ils réalisés ?	☒	☐

Si la réponse est **OUI**, veuillez remplir le tableau ci-dessous :

4B			
CODE LMoD	MATÉRIAUX AVEC DES HAP	QUANTITÉS ESTIMÉES	UNITÉ
17 03 01 (sc) 17 03 03 (ds)	MATÉRIAUX DÉMOLITION DES ROUTES teneur en HAP supérieure à 250 [mg/kg]		
17 03 03 (ds)	ÉTANCHÉITÉS DE TOITURE PLAQUES BITUMÉES COLLE CONTENANT DU GOUDRON (analyse de la teneur en HAP pas nécessaire)		
AUTRE :			
AUTRE :			

Section 5 – HBCD (hexabromocyclododécane)

		NON	OUI
5A	Les travaux concernent-ils une isolation en polystyrène qui a été posée avant 2017 (ex.: façades, toiture, soubassement) ?	☒	☐

Si la réponse est **OUI**, veuillez remplir le tableau ci-dessous :

5B			
CODE LMoD	MATÉRIAUX CONTENANT DE L'HBCD	QUANTITÉS ESTIMÉES	UNITÉ
17 06 03 (ds)	ISOLATION EN POLYSTYRÈNE EXPANSÉ (EPS)		
17 06 03 (ds)	ISOLATION EN POLYSTYRÈNE EXTRUDÉ (XPS)		
AUTRE :			

Remarque : Les isolations en polystyrènes posées avant 2017 contiennent de l'HBCD. Cette substance a été utilisée comme retardateur de flamme et a été interdite en Suisse en 2016. Compte tenu que les polystyrènes utilisés comme isolant contiennent systématiquement de l'HBCD, des prélèvements et des analyses ne sont pas nécessaires dans le cadre du diagnostic avant travaux. Une présence d'HBCD par défaut dans les isolations en polystyrène expansé (EPS) ou polystyrène extrudé (XPS) est donc justifiée.

Le département rappelle que les matériaux contenant des substances dangereuses devront être **retirés et éliminés séparément** conformément à la législation en vigueur, notamment l'art. 17 (Ordonnance sur les déchets, OLED) et les directives cantonales en vigueur (www.ge.ch/lc/directives-subst).

Lors de présence de substances dangereuses, un **plan d'élimination des déchets** devra être transmis par courriel au GESDEC avant l'ouverture du chantier (gesdec-chantiers@etat.ge.ch). Le document «Mise à jour du plan d'élimination des déchets à remettre avant l'ouverture du chantier» est disponible sur Internet www.ge.ch/document/dechets-plans-elimination-dechets-chantier. A la demande du département, le maître d'ouvrage devra fournir après la fin des travaux, la preuve que les déchets produits ont été éliminés conformément à l'art. 16 al. 2 (Ordonnance sur les déchets, OLED).

En vertu de l'article 15C LaLPE, **le département effectue des contrôles** portant notamment sur le contenu de la présente attestation ainsi que sur le diagnostic substances dangereuses, y compris après la délivrance de l'autorisation de construire.

En cas de modification des travaux prévus, les nouvelles parties du bâtiment concernées par les travaux devront faire l'objet d'un complément d'investigation avant le début de toute intervention. Le diagnostic avant travaux devra également être mis à jour (nouvelle version).

L'attestation substances dangereuses doit être signée par le requérant, le propriétaire ou son représentant (mandataire principal). Le document ne peut en aucun cas être signé par le diagnostiqueur car ce dernier n'est pas en mesure de s'assurer que ses investigations couvrent l'ensemble des parties du bâtiment qui seront touchées lors des travaux.

Le soussigné certifie que les investigations réalisées pour identifier les substances dangereuses (amiante, PCB, plomb, HAP et HBCD) **couvrent l'ensemble des parties du bâtiment concernées par les travaux prévus** et que les informations fournies dans la présente attestation sont conformes aux résultats du diagnostic avant travaux.

Cependant, **il ne certifie pas l'exactitude du diagnostic** avant travaux et ne peut pas être tenu responsable de ses éventuels défauts, lorsque le diagnostiqueur qui a été mandaté figure dans la liste des personnes reconnues par le SABRA (www.ge.ch/lc/liste-amiante).

En cas de contamination, le propriétaire, ou son représentant, reste néanmoins responsable de la mise en œuvre des mesures nécessaires pour éviter ou limiter l'exposition des occupants et de l'environnement.

Nom : _____

Société : _____

Téléphone : _____

Email : _____

Lieu, date : _____

Signature : _____

Expertises en diagnostics de substances dangereuses
Amiante/PCB/HAP/Plomb/COV/Aldéhydes
Planification et DT en travaux de désamiantage
Contrôles et mesures VDI
Analyses d'air et de sols

Rue des Caroubiers 18
Case postale 1545
1227 CAROUGE - GE

T : +41 22 575 36 39
M : +41 79 263 68 18
@ : contact@amiantexpert.ch
URL : www.amiantexpert.ch

DIAGNOSTIC SUBSTANCES DANGEREUSES AVANT TRAVAUX

BOULEVARD DE SAINT-GEORGES 46 – 1205 GENEVE
PROPRIETE DE OSCAR WEBER AG, SIEGE ZURICH
IMMEUBLE
RENOVATION

AVERTISSEMENTS

Des éléments contaminés par les polluants ci-dessous sont présents dans les parties du bâtiment concernés par les travaux :

Polluant	Présence du polluant	Mesures
Amiante	OUI	Avant le début des travaux, une entreprise spécialisée dans le désamiantage devra être mandatée pour retirer les éléments amiantés.
PCB	NON	n/a
Plomb	NON	n/a
HAP	NON	n/a
HBCD	NON	n/a

Rapport imprimé le mercredi 5 février 2025.
Référence 2516_SAI V1.00 2025-02-05

Genève, le 5 février 2025

amiantexpert.ch

Jeremy AHAMMER

SOMMAIRE

1. Données administratives
2. Etendue du diagnostic
3. Conclusions et mesures d'assainissement
 - 3.1. Tableau de synthèse des polluants et mesures d'assainissement
4. Amiante
 - 4.1. Eléments contenant de l'amiante
 - 4.2. Assainissements nécessaires avant travaux
 - 4.3. Mesures d'urgence
 - 4.4. Liste des éléments expertisés
 - 4.5. Plan des prélèvements amiante et des éléments amiantés
 - 4.6. Fiches d'identification des matériaux contenant de l'amiante (MCA)
5. PCB
 - 5.1. Eléments contenant des PCB
 - 5.2. Résultats PCB et mesures d'assainissement
 - 5.3. Plan des prélèvements et des éléments pollués aux PCB
6. Plomb
 - 6.1. Conclusions et exigences de protection plomb
7. HAP
 - 7.1. Eléments contenant des HAP
8. HBCD
 - 8.1. Résultats HBCD et mesures d'assainissement
9. Annexes
 - 9.1. Copie du rapport d'analyse amiante du laboratoire
 - 9.2. Copie du rapport d'analyse PCB du laboratoire

1. DONNÉES ADMINISTRATIVES

PROPRIETAIRE : SOCIETE
OSCAR WEBER AG, SIEGE ZURICH
c/o SWISS LIFE AG
GENERAL GUIBAN QUAI 40
8002 ZURICH

DONNEUR D'ORDRE : M. STEPHAN MONNARD
p.a. SWISS LIFE AG
GENERAL GUIBAN QUAI 40
8002 ZURICH

DIAGNOSTIQUEUR :  amiantexpert.ch
RUE DES CAROUBIERS
CASE POSTALE 1545
1227 CAROUGE – GE
M. JEREMY AHAMMER

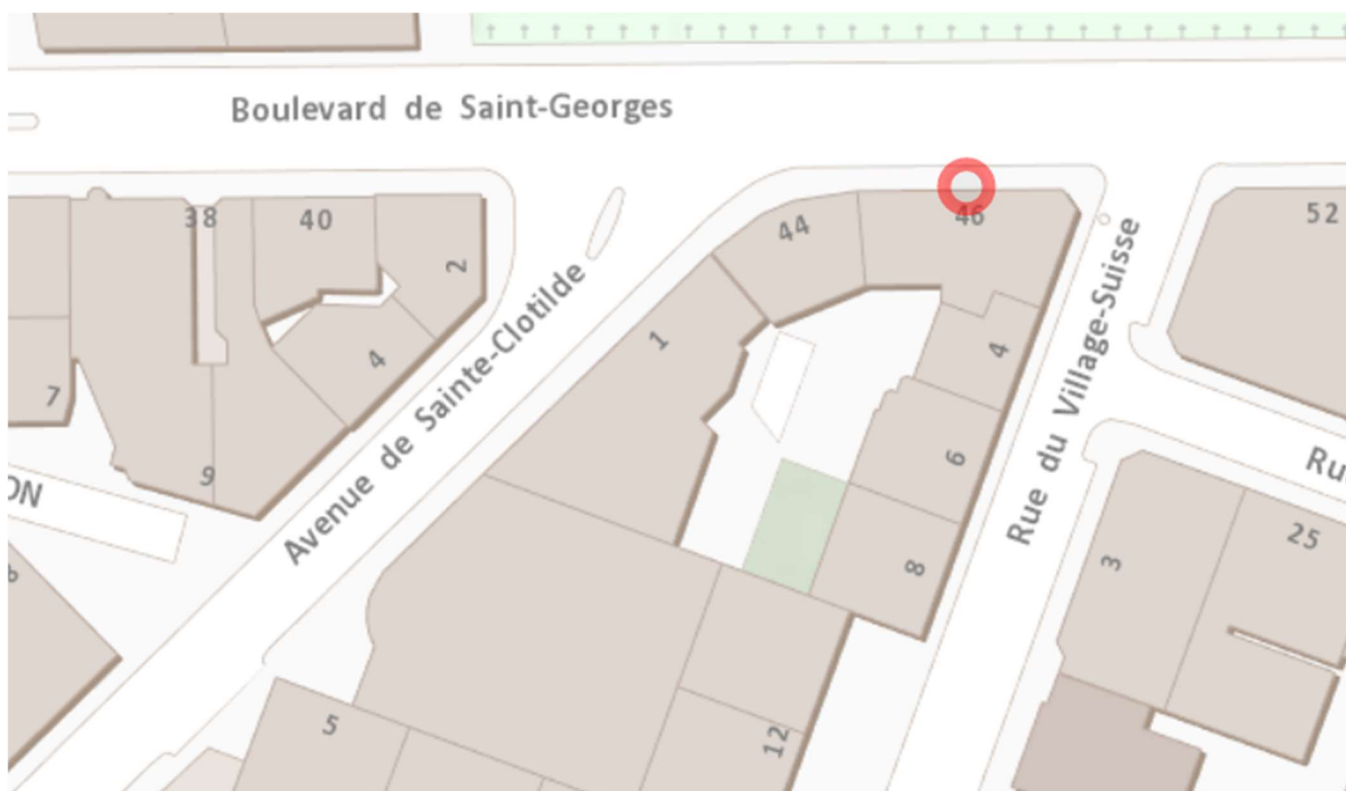
LOCALISATION DU BÂTIMENT

SITE : Boulevard Saint-Georges 46, 1205 GENEVE

BÂTIMENT : Immeuble (bâtiment N°B208, parcelle N°270, plan N°16)

ETAGE : Sous-sol

ANNÉE DE CONSTRUCTION : 1919 - 1945



2. ETENDUE DU DIAGNOSTIC

Remarques préliminaires :

Ce rapport garanti uniquement les éléments analysés et repérés dans celui-ci.
Seuls les éléments prélevés ou identifiés par l'expert doivent être considérés certifiés comme **Matériaux Pollué (MP)** ou exclus, soit par analyse d'un laboratoire certifié ou mesure XRF, soit par l'expert. Il ne garantit pas les éléments non-contrôlés et susceptibles d'être analysés.
Ceux-ci doivent être considérés comme matériaux pollués par défaut (**MP par défaut**).

Les investigations réalisées couvrent l'ensemble des éléments concernés par les travaux qui ont été annoncés par le donneur d'ordre.

Dans le cadre d'intervention dans les gaines techniques, sur des éléments contaminés par des substances dangereuses (HAP), le personnel intervenant devra être équipé en EPI, (**E**quipements de **P**rotections **I**ndividuels), notamment masque avec cartouche A2P3 et des gants adaptés à l'opérations

Les critères d'éliminations des substances dangereuses répertoriées dans ce rapport, doivent être en conformité avec les ordonnances, réglementations et directives en vigueur, notamment OTConst, OPA, OLED, OMoD, ORRChim, SRD/ADR, GESDEC, etc...

Date des prélèvements / mesures : Le 30/01/2025

Liste des éléments expertisés :

Bâtiment	Etage	Local	Occupation	Sol					Murs					Plafond					Install. fixe				
				amiante	PCB	plomb	HAP	HBCD	amiante	PCB	plomb	HAP	HBCD	amiante	PCB	plomb	HAP	HBCD	amiante	PCB	plomb	HAP	HBCD
Immeuble	S-sol	001	Chaufferie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Immeuble	S-sol	002	Local à vélos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Immeuble	S-sol	003	Local citerne	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Immeuble	S-sol	004	Dégagement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Immeuble	S-sol	005	Caves	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

(✓ = élément / polluant expertisé)

Eléments non expertisés :

N/a.

3. CONCLUSIONS ET MESURES D'ASSAINISSEMENT

3.1 Tableau de synthèse des polluants et mesures d'assainissement

Bâtiment	Étage	Local	Occupation	Localisation	Description matériau	Polluant					Mesures d'assainissement
						Amiante	PCB	Plomb (niveau 2)	HAP	HBCD	
Immeuble	S-sol	001	Chaufferie	Install. fixe	Chaudière, tresse	X					Entreprise de désamiantage
Immeuble	S-sol	001	Chaufferie	Install. fixe	Boiler, joints de raccords	X					Entreprise de désamiantage

4. AMIANTE

4.1 Éléments contenant de l'amiante

Plusieurs éléments contenant de l'amiante sont présents dans les parties du bâtiment concernées par les travaux.

Les matériaux et installations suivants contiennent de l'amiante :

- ~~Colle de carrelage,~~
- ~~Colle de faïence,~~
- ~~Revêtement de sol,~~
- ~~Crépi,~~
- ~~Étanchéités bitumineuses,~~
- Boiler, joints de raccords,
- Chaudière, tresse,
- ~~Calorifugeage,~~
- ~~Mastic de vitrage,~~
- ~~Fibrociment,~~
- ~~Revêtements sous évier,~~
- ~~Installations techniques (tableau électrique, etc...).~~

La liste des éléments expertisés figure en annexe I. Cette annexe identifie et localise chaque matériau et installation contenant de l'amiante (**éléments figurant en rouge**).

4.2 Assainissements nécessaires avant travaux

Avant le début des travaux, une entreprise spécialisée dans le désamiantage devra être mandatée pour retirer les éléments contenant de l'amiante, listés ci-dessous :

Bâtiment	Etage	Local	Occupation	Éléments	Mesures de protection
Immeuble	S-sol	001	Chaufferie	Chaudière, tresse	Entreprise de désamiantage
Immeuble	S-sol	001	Chaufferie	Boiler, joints de raccords	Entreprise de désamiantage

Signalisation des matériaux amiantés

Dans le cadre du diagnostic avant travaux, les matériaux contenant de l'amiante défini par l'expert, seront signalés à l'aide de l'étiquette amiante, de manière clairement visible, pour toutes les personnes devant intervenir sur ou à proximité de ces éléments.

4.3 Mesures d'urgence

Dans le cadre du diagnostic amiante avant travaux, des éléments pollués par l'amiante ont été identifiés dans plusieurs locaux. Selon la brochure "amiante dans les locaux, détermination de l'urgence des mesures à prendre" publiée par le Forum Amiante Suisse (FACH), juillet 2008, ces éléments ne présentent pas un risque d'exposition des personnes présentes sur le chantier.

Degré d'urgence II

Un assainissement immédiat n'est pas absolument nécessaire, mais il doit avoir lieu avant d'entreprendre des travaux qui affecteraient les matériaux contenant de l'amiante. Il est par ailleurs nécessaire de procéder à une réévaluation régulière tous les 2 à 5 ans et en cas de modification de l'utilisation des locaux ou lors d'incidents particuliers. Par «incident particulier», on entend tout dommage (causé par exemple par l'eau ou le feu) et toute atteinte ou action incontrôlée qui affecte les matériaux contenant de l'amiante. Lorsqu'un tel incident particulier se produit, il faut déterminer à l'aide de mesures de qualité de l'air si l'atmosphère des locaux concernés a été contaminée en procédant comme cela a été décrit pour le degré d'urgence I (Fermeture du local, enlèvement par une entreprise spécialisée, mesure d'air libératoire, prélèvements complémentaires éventuels).

Bâtiment	Etage	Local	Occupation	Éléments	Mesures de protection
Immeuble	S-sol	001	Chaufferie	Chaudière, tresse	Entreprise de désamiantage
Immeuble	S-sol	001	Chaufferie	Boiler, joints de raccords	Entreprise de désamiantage

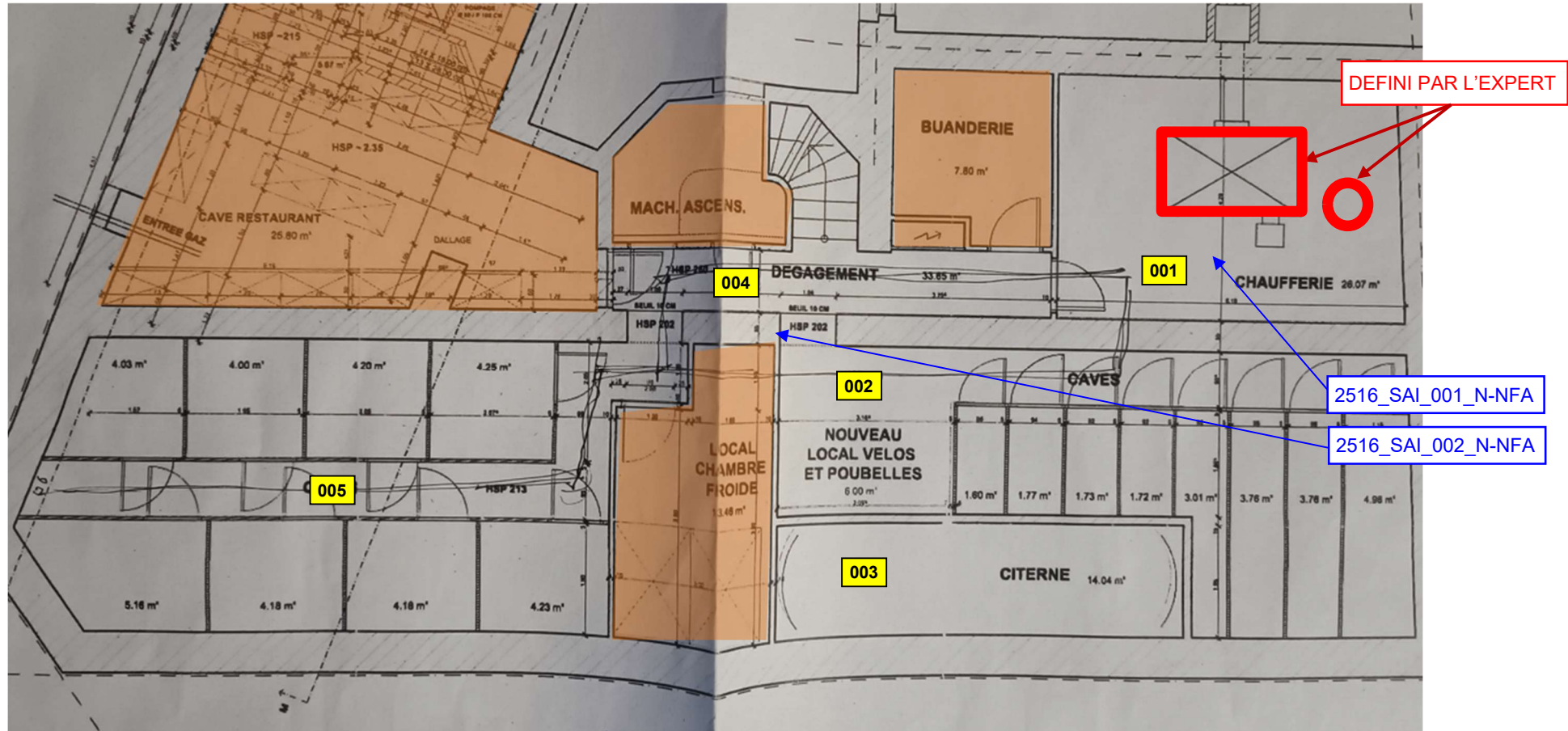
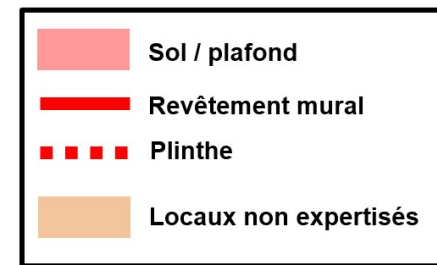
4.4 Liste des éléments expertisés

Bâtiment	Etage	Local	Occupation	Localisation	Echantillon	Description matériau	Quantité matériau approx.	Amiante	Analysé
Immeuble	S-sol	001	Chaufferie	Sol	2516_SAI_001_N-NFA	Colle + carrelage	n/a	NON	Labo
Immeuble	S-sol	001	Chaufferie	Install. fixe	DEFINI PAR L'EXPERT	Chaudière, tresse	1 pce	OUI	Expert
Immeuble	S-sol	001	Chaufferie	Install. fixe	DEFINI PAR L'EXPERT	Boiler, joints de raccords	1 pce	OUI	Expert
Immeuble	S-sol	002	Local à vélos	Murs	2516_SAI_002_N-NFA	Crépi intérieur	n/a	NON	Labo

ROUGE matériau contenant de l'amiante

BLEU matériau ne contenant pas de l'amiante

4.5 Plan des prélèvements amiante et des éléments amiantés



4.6 Fiches d'identification des matériaux contenant de l'amiante

amiantexpert.ch

Diagnostic avant travaux

N°2516_SAI_Amiante

CHAUFFERIE CHAUDIERE, TRESSE

DÉFINI PAR L'EXPERT



DESCRIPTION

Prise de vue non disponible

(Voir plan en 4.5)

LOCALISATION & QUANTITE

Bâtiment	Etage	Local	Quantité	Remarque
Immeuble	S-sol	001	1 pce	

MESURES DE PROTECTION

Ce matériau doit être retiré par une entreprise de désamiantage

MESURES D'URGENCE

Un assainissement immédiat n'est pas absolument nécessaire, mais il doit avoir lieu avant d'entreprendre des travaux qui affecteraient le matériau contenant de l'amiante.

Il sera à prévoir une réévaluation régulière tous les **2 à 5 ans** et en cas de modification de l'utilisation des locaux ou lors d'incidents particuliers, si dans ce délai l'assainissement n'a pas déjà été réalisé (voir chapitre « 2.3 Mesures d'urgence »).

**CHAUFFERIE
BOILER, JOINTS DE RACCORDS****DÉFINI PAR L'EXPERT****DESCRIPTION**

**Prise de vue non disponible
(Voir plan en 4.5)**

LOCALISATION & QUANTITE

Bâtiment	Etage	Local	Quantité	Remarque
Immeuble	S-sol	001	1 pce	

MESURES DE PROTECTION

Ce matériau doit être retiré par une entreprise de désamiantage

MESURES D'URGENCE

Un assainissement immédiat n'est pas absolument nécessaire, mais il doit avoir lieu avant d'entreprendre des travaux qui affecteraient le matériau contenant de l'amiante.

Il sera à prévoir une réévaluation régulière tous les 2 à 5 ans et en cas de modification de l'utilisation des locaux ou lors d'incidents particuliers, si dans ce délai l'assainissement n'a pas déjà été réalisé (voir chapitre « 2.3 Mesures d'urgence »).

5. PCB

5.1 Eléments contenant des PCB

Aucun matériau / élément pollué ou susceptible d'être pollué par les PCB n'a été identifié dans les parties du bâtiment concernées par les travaux

5.2 Résultats et mesures d'assainissement

Bâtiment	Étage	Local	Occupation	Élément	PCB	Echantillon	Description	Quantité matériau source	Teneur PCB mg/kg (ppm) dans matériau source	Décontamination / assainissement avant travaux
Immeuble	S-sol	003	Local citerne	Install. fixe	NON	2516_SAI_PCB_001	Peinture citerne	n/a	<LQ	NON

(1) **Rénovation / transformation** : mesure d'air avant travaux nécessaire afin de déterminer les mesures adéquates à entreprendre avant la réutilisation des locaux.

Démolition : décontamination obligatoire avant travaux : les déchets de peintures doivent être mis en décharge de type E. Le support béton doit être placé dans le type de décharge approprié déterminée selon la concentration totale de PCB présents dans ce béton.

(2) **Condensateurs (en cas de dépose pour élimination)** : dépose avant travaux et incinération dans une installation d'incinération de déchets spéciaux. Conditionnement selon directives OMoD.

**Aucun matériau nécessitant une décontamination PCB
avant travaux a été identifié**

**La filière d'évacuation des déchets pollués (y.compris support) doit être
déterminée selon la concentration totale de PCB dans le mélange matériaux
pollués / supports (*)**

(*) Calcul concentration totale de PCB:

- Si concentration totale ≤ 0.1 mg de PCB par kg de [peinture + support béton] : recyclage en tant que béton non pollué ;
- Si concentration totale comprise entre 0.1 mg et 1mg de PCB par kg de [peinture + support béton] : mise en décharge type B;
- Si concentration totale compris entre 1 mg et 10 mg de PCB par kg de [peinture + support béton] : mise en décharge type E;
- Si concentration totale > 10 mg de PCB par kg de [peinture + support béton] : Traitement physico-chimique dans une installation spécialisée.

REMARQUES :

Lors de travaux sur des éléments renfermant des concentrations de PCB inférieures aux seuils de 50mg/kg, les mesures de protection de base pour limiter les émissions de poussières lors des travaux sont de rigueur. Il s'agit notamment de choisir un procédé produisant aussi peu de poussières et vapeur que possible et, cas échéant, mettre en place une aspiration des poussières à la source et protéger les sols. Par ailleurs, la concentration de PCB dans les déchets doit être calculée afin de définir leur mode de transport leur filière d'élimination conforme à l'OMoD et l'OLED.

La peinture peut être laissée sur les supports métalliques pour autant que ceux-ci soient évacuer dans une fonderie en Suisse. Sinon une décontamination préalable doit être effectuée.

Les peintures sur boiseries devront être testées en cas d'élimination pour définir la bonne filière de prise en charge.

REMARQUE COMPLÉMENTAIRE :

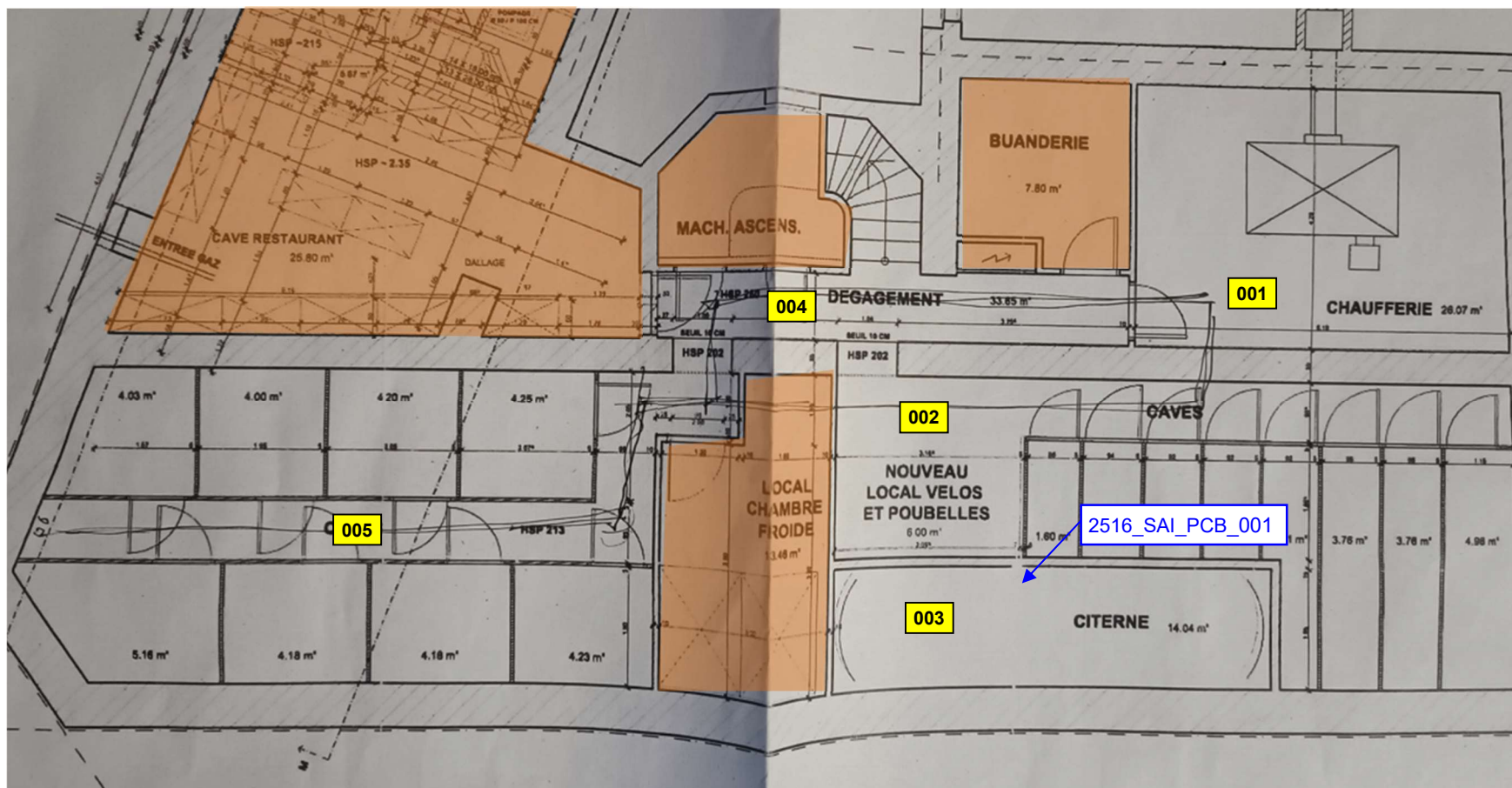
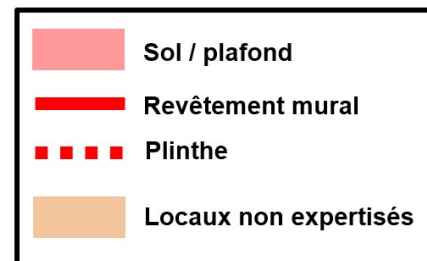
Les mesures d'assainissement hors travaux n'impliquent pas obligatoirement le retrait de la source de PCB. Avec l'accord du SABRA, des mesures temporaires peuvent être envisagées, par exemple en améliorant l'aération et le nettoyage d'un local ou en posant un couvre joint en acier sur des joints d'étanchéité accessibles aux occupants (directive SABRA « Assainissement des matériaux contenant des PCB).

Pour les locaux occupés régulièrement par des enfants (ex. : crèche, écoles, habitation, etc. :), le SABRA pourra également réaliser des analyses d'air entre 6 et 12 mois après la libération de la zone, afin de confirmer le respect des valeurs d'exposition autorisées pour le public par l'OFEV, soit :

- a. $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour des locaux où l'on séjourne durant la journée (8 heures) ;
- b. $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour des locaux de séjour de longue durée (24 heures).

En cas de dépassement de ces valeurs, des mesures correctrices seront définies par le SABRA (ex. : nettoyage approfondis, augmentation de la ventilation, etc. :).

5.3 Plan des prélèvements et des éléments pollués aux PCB



6. PLOMB

6.1 Conclusions et exigences de protection plomb

Aucun travail de ponçage, sablage, grattage, ou décapage thermique de peintures ne sera réalisé.

7. HAP

7.1 Eléments contenant des HAP

Aucun matériau / élément pollué ou susceptible d'être pollué par les HAP n'a été identifié dans les parties du bâtiment concernées par les travaux

8. HBCD

8.1 Résultats HBCD et mesures d'assainissement

Aucun matériau / élément pollué ou susceptible d'être pollué par du HBCD n'a été identifié dans les parties du bâtiment concernées par les travaux

9. ANNEXES

9.1 Copie du rapport d'analyse amiante du laboratoire

analysis

N° commande:

GB4-548

Date & lieu d'analyse:

04.02.2025

Biel-Bienne

A L'ATTENTION DE →

amiantexpert.ch

THOMS MARK

Rue des Caroubiers 18, CP 1545

1227 CAROUGE

RAPPORT D'ESSAI →

Analyse d'amiante dans les matériaux

RÉFÉRENCE →

2516_SAI

DATE DE RÉCEPTION: →

03.02.2025

MÉTHODE →

Les analyses d'amiante dans les matériaux selon la norme ISO 22262-1 par microscopie électronique à balayage avec préparation de l'échantillon optimisée, couverte par le domaine d'accréditation ISO/CEI 17025 (STS 0670) ont donné les résultats suivants :

ÉCHANTILLONS →

2516_SAI_001 / Revêtement de sol carrelage_Local chaufferie S-sol

• Amiante non décelé

2516_SAI_002 / Revêtement de murs crépi intérieur_Local vélos S-sol

• Amiante non décelé

Remarques générales:

La limite de détection est dépendante du type de matériau analysé. Des tests sur des matériaux de référence certifiés ont démontré une limite de détection inférieure à 0,01% (massique). Quelle que soit leur teneur en amiante, les matériaux contenant de l'amiante doivent être manipulés et éliminés correctement. Il n'existe pas en Suisse de limite légale de teneur en dessous de laquelle un matériau est considéré comme exempt d'amiante même si des quantités infimes sont mises en évidence. Les résultats concernent uniquement les échantillons reçus et leur interprétation et utilisation est hors de la portée de l'accréditation du laboratoire. Les montages analysés sont archivés par le laboratoire pour une durée de 2 mois. Ce rapport ne peut être reproduit partiellement sans l'accord de Analysis Lab SA.

Lieu & date:

Biel-Bienne, le 04.02.2025

Analyste & titre:

Joël Gueniat

Responsable qualité

Signature:



Analysis Lab SA | Eckweg 8a | 2504 Biel/Bienne (CH)

+ 41 (0) 32 545 51 67 | info@analysislab.ch | www.analysis-lab.ch

1 / 1

9.2 Copie du rapport d'analyse PCB du laboratoire

analysis LABORATOIRE

N° commande:

GBA-531

Date & lieu d'analyse:

05.02.2025

Sion

A L'ATTENTION DE →

amiantexpert.ch

THOMS MARK

Rue des Caroubiers 18, CP 1545

1227 CAROUGE

RAPPORT D'ESSAI →

Analyse de PCB dans les matériaux

RÉFÉRENCE →

2516_SAI_PCB

Date de réception: 03.02.2025

MÉTHODE →

L'analyse de PCB (polychlorobiphényles) dans les matériaux par GC-MS, selon la méthode OFEV S-12 / EPA 8082A modifiée, couverte par le domaine d'accréditation ISO/CEI 17'025 (STS 0670) a donné les résultats suivants :

RÉSULTAT →

Échantillon	Teneur totale en PCB (mg/kg)	Remarques
2516_SAI_PCB_001 Peinture - Citerne_Local citerne S-sol		

Remarques générales:

Les résultats concernent uniquement les échantillons reçus et sont fournis avec incertitude de mesure 20%, qui doit être prise en compte dans l'interprétation des résultats. Des indications complémentaires sur les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande auprès du laboratoire. Une reproduction partielle de ce rapport n'est pas autorisée sans autorisation préalable d'Analysis Lab SA.

Lieu & date:

Sion, le 05.02.2025

Analyste & titre:

Joël Gueniat

Responsable qualité

Signature:



Analysis Lab SA | Eckweg 8a | 2504 Biel/Bienne (CH)
+ 41 (0) 32 545 51 67 | info@analysislab.ch | www.analysis-lab.ch

1 / 2

ANNEXE : RÉSULTATS D'ANALYSE DÉTAILLÉS

Échantillon → 2516_SAI_PCB_001
Peinture Citerne_Local
citerne S-sol

Paramètre ↓	LQ ↓	Résultat ↓
PCB 28 →	1.3	<1.3
PCB 52 →	1.3	<1.3
PCB 101 →	1.3	<1.3
PCB 153 →	1.3	<1.3
PCB 138 →	1.3	<1.3
PCB 180 →	1.3	<1.3
Somme des 6 congénères →	-	-
Mélange technique →	-	-
Facteur de multiplication →	-	-
Total PCB* →	-	-

Résultats en mg/kg (ppm) - LQ : limite de quantification

*Somme des 6 congénères multipliée par le facteur de multiplication

Les valeurs inférieures à la limite de quantification ne sont pas incluses dans le calcul de la teneur totale en PCB



Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

NOTE CONCERNANT LES VARIANTES EVENTUELLES DE FOURNITURE

- Les soumissionnaires restent libres de proposer des variantes de matériel **de construction et de caractéristique techniques similaires** à celui décrit dans le présent descriptif. Celles-ci doivent impérativement inclure toutes les incidences qu'elles peuvent entraîner sur l'ensemble de l'installation.
- Les variantes éventuelles doivent être présentées **séparément en annexe**, avec libellés détaillés des spécifications de construction. De plus, elles feront l'objet d'une **nouvelle récapitulation des prix**.
- Les surfaces et volumes à disposition seront respectés.
- Les délais de livraison des fournitures proposées en variante doivent absolument être en **concordance avec le planning des travaux**.

PLANNING DES TRAVAUX

Début des travaux : JUIN 2025

Fin de travaux : FIN SEPTEMBRE 2025

Date:

Timbre et signature
de l'entreprise

=====

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

113. DEMONTAGE DES ANCIENNES INSTALLATIONS**GENERALITES**

Avant de procéder à tous travaux de démontage et d'évacuation des appareils existants situés dans la chaufferie, l'entreprise prendra connaissance du rapport établi par la société "Amiantexpert" et des contraintes à considérer, pour l'élimination des éléments contenant la présence d'amiante à savoir:

- Avant le début des travaux, une entreprise spécialisée dans le désamiantage devra être mandatée pour retirer les éléments amiantés présents à deux endroits, soit:
- Tresse du joint de la chaudière
- Joints du chauffe-eau et sur raccords hydrauliques.

Signalisation des matériaux amiantés:

Dans le cadre du diagnostic avant travaux, les matériaux contenant de l'amiante défini par l'expert, seront signalés à l'aide de l'étiquette amiante, de manière clairement visible, pour toutes les personnes devant intervenir sur ou à proximité de ces éléments.

- Les interventions devront être organisées en tenant compte de la situation en occupation du bâtiment. Les accès pour les livraisons et l'entrée des locataires devront être garantis.
- L'évacuation et l'introduction du matériel jusqu'au sous-sol du bâtiment, se fera exclusivement par la cage d'escalier depuis le boulevard Saint-Georges.
- Pour la visite des lieux
La chaufferie est située au sous-sol du bâtiment sis boulevard Saint-Georges, 46, 1205 Genève.
Accès avec la clé SI

Accès et évacuation

des agrégats en place, ainsi que l'introduction des nouveaux éléments se feront par l'escalier et les portes existantes de la chaufferie jusqu'à la porte d'entrée au rez Bd Saint-Georges.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

Rappel:

Aucune benne ne sera mise à disposition de l'adjudicataire, lui seul assurera quotidiennement le transport des matériaux démontés et l'évacuation de tous les déchets, inclus les taxes de recyclage.

Dimensions utile pour les accès:

- *Ouverture porte accès chaufferie sous-sol:*
Largeur x Hauteur: 80 x 190 cm

- L'entreprise respectera les consignes et les horaires dictés par la Direction des Travaux et en aucun cas, n'entravera le passage et l'accès aux entrées.
- Attention aux risques d'incendie (pas de monteur travaillant seul, extincteurs prêts, moyen d'arrosage, etc...)
- Il n'y aura aucun moyen de levage mis à disposition des entreprises. Tous les ponts roulants et échafaudages nécessaires aux travaux de démontage, sont à la charge de l'entreprise et doivent être intégrés dans la présente offre.
- L'entreprise prévoira toutes les protections des locaux (sol, murs, etc.) avant manutention et protégera les appareils existants, de la poussière et des étincelles. et les coûts intégrés au chiffrage.
- Evacuation complète des déchets, y compris taxes d'élimination, de recyclage et de transport, etc.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

113.A TRAVAUX DE DESAMANTAGE

Certains éléments situés en chaufferie sont à désamianter, tels que les joints de brides sur la porte de la chaudière et les joints du chauffe-eau et des raccords hydrauliques.

Tous ces éléments ont été répertoriés dans le rapport/diagnostic joint à la soumission, et ont été diagnostiqué ayant de l'amiante ou du PCB, par défaut.

Le chapitre de cette soumission comprendra également:

- Etablissement d'un PRC (Plan de Retrait et Confinement)
- Etablissement et suivi de la procédure de gestions des déchets
- Entreprendre la mise à jour du diagnostic d'amiante joint à la soumission
- Le soumissionnaire mandatera un expert agréé, pour le contrôle visuel en fin de chantier, mesure de l'air selon la norme VDI et toutes interventions pertinentes pour la restitution des locaux
- Diagnostic d'amiante joint à la soumission, s'y référer

113.A.1 Désamiantage

Tels que les joints de brides sur la porte de la chaudière et les joints du chauffe-eau et des raccords hydrauliques.

Tous ces éléments ont été répertoriés dans le rapport/diagnostic joint à la soumission et signalés sur site.

Entreprise agréée choisie :

- | | | | |
|---|--|------|---|
| - | Dépose et évacuation de tous les éléments signalés et de l'installation en chaufferie (2 éléments) | ens. | - |
| - | Dépose et évacuation du joint de la chaudière | ens. | - |
| - | Dépose et évacuation joint et raccords du chauffe-eau | ens. | - |

Désamiantage -

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
113.A.2	Main d'œuvre et évacuation			
	Complet des éléments signalés et procédure d'évacuation en décharge surveillée.			
	Triage des déchets et traçabilité de l'évacuation selon législation en vigueur.		-	
-	<i>Déplacements</i>		-	
-	<i>Transports</i>			
	de tous les éléments de l'installation jusqu'à leurs emplacements, y compris tous les moyens de levage à l'extérieur comme à l'intérieur du chantier et échafaudages nécessaires.			
	Y compris redevance sur le trafic poids lourds.		-	
-	<i>Accessoires:</i>			
	de protection et petit matériel non décrits.		-	
	Main d'œuvre et évacuation complets	jrs	.....	.....
113.A	TRAVAUX DE DESAMANTAGE	HT	CHF	.....

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

113.B TRAVAUX DE DEMONTAGE

Mise hors service de la chaudière et du brûleur, avec l'ensemble des agrégats se trouvant en chaufferie. Vidange des réseaux de chauffage.

Dépose partiel du canal de fumée de la chaudière et des armatures, supports, etc.

Démontage et évacuation des appareils, vase expansion et de sécurité de l'installation de chauffage existante, en chaufferie. Traitement d'eau et bacs de neutralisation.

Système de surveillance du remplissage mazout et du coffret de commande.

Transport et évacuation en décharge surveillée.

- Arrêt complet des installations de production et de distribution de chaleur en chaufferie.
- Mise hors service des installations, avec déconnexions et hydrauliques et électriques (à charge de l'électricien)
- Vidange complète de l'ensemble des réseaux et secteurs de chauffage en chaufferie.
- Démontage et évacuation, en plusieurs parties des installations existantes de production de chaleur, soit :

113.B.1 Démontage et évacuation chaufferie

- | | | |
|--|------|----|
| - Chaudière mazout DE DIETRICH GT 307 180 kW, datant de 2005 (20 ans) | p. | 1 |
| - Brûleur mazout à 2 allures | p. | 1 |
| - Conduit de fumée Ø 250 mm complets, horizontalité et cheminée verticale ~ 30 mètres | ens. | 1 |
| Y compris démontage de la sortie toiture | ens. | 1 |
| Inclus évacuation de la vermiculite, si existante | ens. | 1 |
| - Clapet motorisé cheminée et amortisseur de bruit | ens. | 1 |
| - Vase d'expansion de 200 litres avec compresseur PAC y compris accessoires de raccords | ens. | 1 |
| - Coffret électrique chauffage | p. | 1 |
| - Coffret détecteur de fuite et citerne mazout et ces agrégats, jauge, etc. | ens. | 1 |
| - Secteur primaire retour chaudière, inclus circulateur, périphériques et éléments de montage. | ens. | 1 |
| - Secteur distribution radiateurs, inclus circulateur vanne 3 voies, périphériques et éléments de montage. | ens. | 1 |
| - Armatures diverses (DN 40 à DN 65) | p. | 20 |

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	- Chauffe-eau Hoval 1'000 litres, en acier monté sur socle, à évacuer en plusieurs éléments, inclus jaquette d'isolation, capot avant et liaisons hydrauliques	ens.	1	
	- Tuyauteries chauffage complètes (diamètre moyen DN50-65)	m.	40	
	- Isolation des réseaux avec revêtement PVC	bloc		
	- Tuyauteries transfert mazout jusqu'à la citerne	m.	25	
	- Supports, fixations y compris éléments vissés dans la dalle et les murs.	bloc		
	- Inclus tous les moyens de levage et de manutention nécessaires, pour la réalisation des travaux.	-		
	- Protections des locaux et couloirs accès, depuis le rez, inclus escalier.	-		
	- Triage des déchets et traçabilité de l'évacuation selon législation en vigueur.	-		
	- Mise en décharge surveillée, inclus taxes recyclage.	-		
	- Main d'œuvre, transports, déplacements, etc.	-		
	- Dépose et repose de la porte d'accès si nécessaire, pour permettre l'introduction des nouveaux appareils.	-		
	- Nettoyage complets des locaux en fin d'intervention.	-		
	Démontage et évacuation chaufferie complet	bloc		.....

113.B.2 Citerne à mazout

Mise hors service de la citerne à mazout en cave, située dans le local voisin au sous-sol

Capacité : 30'000 litres

Poids estimé : ~ 2'500 Kg

Comprenant :

- Pompage du fioul encore restant et transport sur un autre site ou à réutiliser pour l'unité mobile ECS.
- Dégazage dégraissage de la citerne et récupération des boues en fond de citerne et élimination en site spécialisé.
- Découpage de la tôle acier en plusieurs parties, évacuation et transport jusqu'en décharge.
- Elaboration d'un protocole de mise hors service de la citerne, selon législation en vigueur.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

Inclus évacuation des conduites de transfert de mazout et tous les agrégats s'y rapportant.

- L'évacuation des éléments, devront être transposés au travers du portillon de visite existant.
- Ouverture de ~ 80 x 90 cm
- Evacuation complète de la citerne à mazout, transport et élimination en décharge.
- Protection des lieux et nettoyage en fin de chantier.
- Main d'œuvre, transports, éléments de levage, déplacements, etc.

Citerne à mazout complète

.....

113.B.3 Travaux sur réseaux de chauffage existants

Démontage partiel des anciens réseaux existants, au sous-sol, qui ne seront plus conservés ou adaptés suite à la pose vannes de pieds de colonnes.

NB: Opérations à réaliser en plusieurs étapes, en fonction de l'avancement du chantier.

Soit:

- Vidange des réseaux de chauffage concernés.

- Anciennes conduites de distribution hors service, qui ne sont plus utilisées. Dépose partielle et évacuation des conduites de chauffage, y.c isolation, colliers de montage et supports situées au plafond de la chaufferie.

- diamètre moyen : DN25
- longueur : env. 60 mètres

- diamètre moyen : DN32
- longueur : env. 40 mètres

- Y compris l'ensemble des agrégats, supports, isolation et colliers de fixation.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

- Divers éléments et éléments et agrégats non décrits, mais résultant des résidus, après évacuation de l'appareil.
Poids estimé : 100 Kg

bloc

Travaux sur réseaux de chauffage existants complets

en bloc

.....

113.B.4 Divers travaux contrôlés

Ce montant est estimatif, il fera l'objet d'un décompte détaillé mis à jour au fur et à mesure de l'avancement des travaux, sur présentation des rapports hebdomadaires.

Ce montant pourra également être utilisé pour la réalisation de raccordements provisoires.

Le tarif doit être identique à celui pris en compte dans la position montage.

Ces travaux sont à exécuter seulement sur demande expresse de la direction des travaux, soit environ : 1 équipe de 2 hommes

jrs

4

.....

- Tri des déchets et traçabilité de l'évacuation selon législation en vigueur. Y compris rapport d'élimination qui sera remis à la DT.

-

- Inclus tous les moyens de levage et de manutention nécessaires, pour l'évacuation.

Main d'œuvre, transport et déplacements.

-

113.B TRAVAUX DE DEMONTAGE

HT

CHF

113 DEMONTAGE DES ANCIENNES INSTALLATIONS

Montant de la position

HT

CHF

*** Montant à reporter sur la page récapitulative**

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

242 TRAVAUX DE CHAUFFAGE**Remarques :**

Nouvelle production de chaleur pour l'ensemble du bâtiment, via le raccordement au réseau de chauffage à distance présent sur place, CADéco Jonction à haute température.

Puissance de raccordement: 120 kW

Fourniture et mise en place par les SIG d'un échangeur de chaleur primaire alimenté par le réseau CAD, pour la production du chauffage et l'ECS du bâtiment.

La chaufferie sera entièrement refaite à neuf, y compris collecteur-distributeur et tableau électrique de commande, ainsi que la production eau chaude sanitaire.

NB: Les SIG, prendront en charge la fourniture et la pose du matériel du réseau CAD PRIMAIRE à haute température.

Conditions A/R:

- HIVER: 75° / 55°C

- ETE: 68° / 48°C

Une attention particulière devra être portée, sur l'introduction des appareils et du matériel qui devra être acheminé par l'escalier au rez-de-chaussée jusqu'à la chaufferie située au sous-sol.

Les interventions devront être organisées en tenant compte de la situation en occupation de l'immeuble d'habitation et ne pas entraver la circulation des personnes.

L'entreprise adjudicataire, prévoira dans son offre, les protections nécessaires pour l'acheminement du matériel et prévoira les engins de levage et de manutention adéquats pour l'exécution des travaux.

Porte d'accès en chaufferie BxH: 0.85 x 1.90 mètres

Hauteur local technique : 2.30 mètres

Un soin particulier est demandé pour la pose des tuyauteries, afin de satisfaire aux normes acoustiques et d'éviter toute propagation du bruit. Les suspensions, fixations, colliers seront tous munis d'éléments antivibratoires et de dilatation.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

Les distributions hydrauliques hors chaufferie, telles que tuyauteries, vannes, radiateurs, etc. ne devront pas rester sans eau plus de 5 jours, « problème de dégradation des joints », ce qui impliquera la pose de vannes d'arrêt provisoires en pied de colonnes.

Toutes traversées de cloisons seront munies d'une isolation en laine minérale, ayant la même résistance au feu que cette dernière.

Aucun échafaudage et platelage ne seront mis à disposition de l'entreprise adjudicataire. Celle-ci, en cas de nécessité, se les procurera à ses frais.

L'entreprise prendra toutes les dispositions afin de protéger les sols, murs et autres éléments situés dans la zone de travail. Les locaux seront laissés propres et dans le même état qu'à l'arrivée.

NB: Aucun stockage de matériel ne sera toléré en dehors de la zone de travail.

Exécution des travaux en plusieurs étapes.

L'entreprise respectera les consignes et les horaires dictés par la Direction des Travaux et en aucun cas, n'entravera le passage et l'accès aux entrées.

- **Pour la visite des lieux :**
Accès avec la clé SI

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

Cette position décrit le matériel nécessaire à la mise en place, d'un poste de raccordement d'un réseau de chauffage secondaire, depuis l'échangeur CAD-SIG, qui sera installé en chaufferie et la distribution de chaleur à haute température, jusqu'au collecteur de distribution.

242.1 Chaufferie mobile

pour assurer la production de l'eau chaude sanitaire de l'ensemble du bâtiment, y compris tous les raccordements provisoires et diverses interventions ponctuelles.

Tous les frais pour le transport et la livraison sur site, la location et la reprise de l'appareil en fin de chantier, inclus la mise en service. Ces prestations sont à intégrer dans la présente offre.

Entreprise proposée :

Comprenant :

- Location d'une chaufferie mobile au mazout
 puissance : ~ 110 kW
 durée location : 90 jours (3 mois) bloc
- Prix par semaine supplémentaire
 (non comptabilisé) CHF /semaine supp.
- Transport aller sur le site et retour au dépôt du Blocochauffage. -
- Mise en place du Blocochauffage, soit dans patio intérieur, ou du côté boulevard, inclus opération de grutage, de manutention, accessoires pour fixations. -
- Fourniture et mise en place de deux vannes provisoires diam. 2" pour le raccordement du Blocochauffage. -
- Fourniture et pose de 2 flexibles supplémentaires de 20 m (prises sanitaires) munies de raccords type Storz (total longueur 40 m.) -
- Jeux de flexibles supplémentaires de 20 m. (à confirmer) -

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-	Remplissage des circuits de chauffage y compris purges		-	
-	Mise en service et hors service après travaux, inclus Travaux de déconnexion des énergies.		-	
-	Evacuation du Blocochauffage après travaux, y compris grutage et transport jusqu'au dépôt		-	
-	Dépannage rapide en cas de panne		-	
-	Demande d'autorisation, RdV de Police, sécurité sur la période de chauffage provisoire. Surface à prévoir : 15 m ² y compris frais de location du domaine public, réservation place devant entrée immeuble, le cas échéant		-	
	L'entreprise de chauffage prendra toutes les dispositions nécessaires, garantissant le bon fonctionnement des raccordements de chauffage et sanitaire provisoires et en particulier l'alimentation électrique 3x400V, tous frais inclus dans la présente soumission.		bloc	
	Chaufferie mobile complète		-	.....
242.2	Raccordements provisoires et diverses interventions ponctuelles, piquages, vannes d'isolement, pour assurer la production d'eau chaude sanitaire de l'ensemble des bâtiments.			
	Raccordements chauffage, raccordements électriques et sanitaire complets		bloc	
	L'entreprise de chauffage prendra toutes les dispositions nécessaires permettant le bon fonctionnement des raccordements chauffages et sanitaires provisoires, tous frais inclus dans la présente soumission.			
	Raccordements provisoires complets		-	.....

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

242.3 Unité d'expansion et de dégazage

comprenant :

- *Station de maintien de pression et dégazage intégrée,*
pour installation de chauffage.
Unité de commande et de contrôle TV Connect (Tec Box),
pour pose au sol. Prévu avec raccordements hydrauliques à
l'extérieur, y compris robinets d'arrêt, tuyau flexible en
inox avec joints pour le raccordement du vase pilote.
Raccordement électrique avec fiche d'alimentation.

Marque : IMI HYDRONICS
ou similaire si variante cf. page 1

Modèle : TRANSFERO TV 8.1 E Connect ens. 1

- *Unité de commande*
Pression de service maxi : 8.0 bars
Température maximum autorisée : 90°C
Température minimum autorisée : 0°C
Température ambiante max. autorisée : 40°C

Tension d'alimentation: 1 x 230 V (-/+ 10 %), 50 Hz

Raccordements électriques:

1 prise de courant (contre-fiche comprise) pour tension
d'alimentation 230V (fusibles externes selon les besoins en
électricité et NORMES électriques locales)

4 sorties libres de potentiel (NO) pour indication d'alarme
externe (230V maxi. 2A)

1 RS 485 Entrée/Sortie

1 prise Ethernet RJ45

1 prise USB-Hub

Classe de protection: IP 54

Raccordements mécaniques:

Sin1/Sin2: entrée de l'installation G1"

Sout: sortie vers l'installation G1"

Swm: entrée appoint d'eau G3/4"

Sv: raccordement du vase G1 1/4"

Niveau de pression sonore : 55 dBA

Dimensions:

Largeur : 500 mm

Hauteur : 920 mm

Profondeur : 530 mm

Poids vide : 42 kg

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

- Vase d'expansion

Système de maintien de pression en acier soudé, avec vessie en butyle étanche à l'air.

Y compris purge en haut, évacuation des condensats en partie basse.

Inclus kit de montage hydraulique avec, flexibles, soupape de sécurité et vanne de réglage.

Marque : IMI HYDRONICS

ou similaire si variante cf. page 1

Type : TRANSFERO TU 300.2 p. 1

Volume nominal : 300 litres

Pression maximum

autorisée : 2 bars

Température maximum

autorisée : 120°C

Température minimum

autorisée : - 10°C

Température de vessie

maximum autorisée : 70°C

Température de vessie

minimum autorisée : 5°C

Raccordement : R 1 ¼

Raccordement

évacuation des eaux : G ¾

Dimensions :

Diamètre : 560 mm

Hauteur : 1'469 mm

Poids à vide : 41 kg

- Réservoir tampon

à charge fixe, en forme de disque, pour montage mural.

Y compris matériel de fixation.

Marque : IMI HYDRONICS

ou similaire si variante cf. page 1

Type : STATICO SD 50.10 p. 1

Volume nominal : 50 litres

Pression maximum : 10 bars

Pression minimum : 0 bar

Pression de gonflage,

ajustée en usine : 4 bars

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	Température maximum : 120°C			
	Température minimum : - 10°C			
	Température de vessie			
	max. autorisée : 70°C			
	Température de vessie			
	min. autorisée : 5°C			
	Raccordement : R ¾			
	Dimensions:			
	Diamètre : 536 mm			
	Hauteur : 316 mm			
	Poids à vide : 12.0 kg			
	- <i>Purgeur automatique</i>			
	pour installation de chauffage			
	Marque : IMI HYDRONICS			
	<i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Type : ZEPARO ZUT			
	Diamètre : DN 20	p.	1	
	- <i>Soupape de sécurité</i>			
	Marque : IMI HYDRONICS			
	<i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : DSV 25-4.0 DGH	p.	1	
	Ajustées : 4.0 bars			
	Dimensions : G1 / G 1 1/2"			
	Y compris cannes de raccordement Ø1 1/2", conduite de décharge, jusqu'à l'entonnoir. L ~ 3.0 mètres.			
	- <i>Robinets d'arrêt à capuchon</i>			
	en laiton. Pour maintenance dans vase d'expansion, actionnement par clé avec position contre fermeture.			
	Marque : IMI HYDRONICS			
	<i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Type : DLV 20			
	Diamètre : 3/4"	p.	2	
	- <i>Robinet à bouton poussoir</i>			
	en laiton nickelé			
	Marque : IMI HYDRONICS			
	<i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Type : DH			
	Diamètre : G 1/2"	p.	1	

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-	<i>Entonnoir</i> avec siphon et tuyauteries d'écoulement, y compris supports et fixation	p.	1	
-	<i>Raccord souple</i> Marque : BOA Group ou similaire si variante cf. page 1 Modèle : Jota 1 Diamètre : R 1 ¼"	p.	1	
-	<i>Robinets à boule</i> Modèle : lourd, à passage intégral Exécution : laiton nickelé Diamètre : 1" Y compris plombage en position ouverte.	p.	1	
-	<i>Robinets de vidange</i> Modèle : lourd à bille Exécution : laiton nickelé Diamètre : 3/4" : : 1/2" Y compris bouchon et chaînette.	p. p.	2 2	
	Unité d'expansion et de dégazage complète	-		.....
242.4	Accessoires pour l'alimentation comprenant :			
-	<i>Robinets d'alimentation</i> à passage inversé diam. 1/2"	p.	1	
-	<i>Vannes d'arrêt</i> à boule diam. 3/4"	p.	2	
-	<i>Compteurs d'eau remplissage du réseau</i> Modèle : eau froide à turbine Débit : 2,5 à 5,0 m³/h y compris raccords diam. 3/4"	p.	1	
-	<i>Tuyau caoutchouc</i> Dimensions : 16 x 24 mm. L = 10 m. Y compris raccords et brides.	p.	1	

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

-	<i>Support</i> pour tuyau caoutchouc.	p.	1	
-	<i>Hydromètre</i> contrôle de la pression de remplissage sur les vases d'expansion, avec plage d'indication 0-4 bar Diamètre : 80 mm.			
	Y compris robinets à poussoir G 1/2" laiton nickelé.	p.	1	
	Accessoires d'alimentation complets		-	.....

242.5 Traitement d'eau

conforme à la norme SIA 384 / 1 et directives SICC
BT 102-01 / 2012.

Marque : H2O FACILITIES SA
ou similaire si variante cf. page 1

Comprenant :

- Caractéristique de l'installation

Température max. : 80°C

Contenance : env. 3.0 m³

- Produit pour traitement "EAU DE CHAUFFAGE"

comprenant :

- 30 kg FINEAMIN CLEAN

- 30 kg FINEAMIN PROTECT pour conditionnement final.

- 1 trousse d'analyse polyamines

Type : GH 75

Y compris protocole établi par la maison fournissant les
produits de traitement.

Remarques :

Avant le traitement de l'eau, l'adjudicataire s'assurera
de la compatibilité des produits avec les diverses
qualités des joints des appareils, des armatures, etc,
employés dans l'installation.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

Selon SIA 384/1 et directives SICC BT 102-01 / 2012, c'est l'entrepreneur qui est responsable de la qualité de l'eau. Par la réception de l'installation, cette responsabilité est transférée ensuite au propriétaire. Nous recommandons donc, avant la réception de l'installation de chauffage, un contrôle de l'eau de circuit. Analyses à joindre au dossier de révision.

Traitement d'eau de chauffage complet -	-		
---	---	--	-------

242.6

Déseμβoueur à tourbillonnement

pour l'élimination naturelle des impuretés et des microbulles présentes dans le réseau.

Le système évite ainsi le prétraitement chimique, par injection d'un produit dispersant.

Neutralisation par tourbillonnement et magnétisation.

Montage entre-bridés, pour pose verticale ou horizontale

Marque : AQUA SWISS SYSTEME

Modèle : DBR-BW / DN65

Exécution : à brides, démontable

Dimensions : DN 50 / PN10

Débit nominal : 15.2 m3/h

Pertes de charge : 0.20 mbar

Longueur : 320 mm

Y compris contre-bridés, joints et boulons

p.	1
----	---

Déseμβoueur à tourbillonnement complet	ens.	1	
--	------	---	-------

242.7

Epurateur de conduite

Marque : SPIRAX SARCO

ou similaire si variante cf. page 1

Modèle : SF 250

Dimensions : PN 6 / DN65

p.	1
----	---

Y compris cb.j.b; et crépine de réserve.

Epurateur de conduite complet	ens.	1	
-------------------------------	------	---	-------

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

242.8 Séparateur de boues et d'air
pour l'élimination des impuretés et des microbulles
du flux présentes dans le réseau.
Y compris barreau magnétique.

Marque : IMI HYDRONICS
ou similaire si variante cf. page 1

Modèle : ZEPARO ZIO F + ZIMA

Exécution : à brides, démontable

Dimensions : DN65 / PN10

Y compris cb.j.b.

p. 1

Séparateur de boues et d'air complet

ens. 1

.....

242.9 Vannes d'arrêt
papillons, pour montage entre brides, avec
œilletons de fixation taraudés et manchettes
interchangeables.

Marque : EBRO
ou similaire si variante cf. page 1

Modèle : Z014-A (K1)

Exécution : GGG40 / axe inox V2A

Commande : à levier avec secteur cranté
et rallongé pour isolation

Dimensions : PN 6 / DN 25

p. 2

DN 50

p. 2

DN 65

p. 6

Vannes d'arrêt complètes

p. 10

.....

242.10 Vannes d'équilibrage
pour arrêt et réglage des débits.

Marque : TA
ou similaire si variante cf. page 1

Modèle : STA - F avec embouts de mesure.

Dimension : PN 6 / DN 65

p. 2

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Modèle : STA - D avec embouts de mesure. Dimension : PN 6 / DN25	p.	2	
	Vannes d'équilibrage complètes	p.	4	.....
242.11	Manchons de réserve permettant la pose ultérieure d'appareils tels que sondes, etc. Dimensions : diam. 1/2" L = 100 mm. Y compris bouchons.	p.	8	
	Manchons de réserve complets	p.	8	.....
242.12	Bouteilles d'air pour montage sur conduites de distribution, position horizontale ou verticale, composées de :			
-	<i>1 bouteille d'air</i> Dimensions env. : DN65 mm. L = 170 mm. Raccords 2 x : Ø3/8" en quinconce		-	
-	<i>1 purgeur d'air automatique</i> à flotteur Dimension : Ø3/8"		-	
-	<i>1 raccord d'arrêt</i> de "radiateur" en acier nickelé Dimension : Ø3/8" Y compris raccords.		-	
	Bouteilles d'air complètes	ens.	4	.....
242.13	Robinets de vidange Modèle : lourd, à bille Exécution : laiton nickelé Grandeur : Ø3/4"	p.	6	
	Y compris bouchons et chaînettes		-	
	Robinets de vidange complets	p.	6	.....

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
242.15	Tuyauteries et suspensions chauffage de distribution et de raccordement en tube d'acier soudé selon DIN 2440 jusqu'à et y compris diam. 1" et DIN 2458 pour diamètres plus grands. Dégraissées et application d'une couche de peinture antirouille. Exécution : Eau de chauffage Indications y compris + 10 % de chutes.			
-	Tube à gaz noirs, soudés			
	Diamètres : 3/8"	m.	10	
	1/2"	m.	12	
	3/4"	m.	10	
	1"	m.	12	
	1 1/4"	m.	6	
	1 1/2"	m.	8	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>58</i>	
-	Tube bouilleurs soudés, à bouts lisses, noir.			
	Diamètres : DN40 (Ø43 / 48 mm)	m.	2	
	: DN50 (Ø55 / 60 mm)	m.	2	
	: DN65 (Ø70 / 76 mm)	m.	16	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>20</i>	
-	<i>Suppléments</i> pour raccords et accessoires tels que coudes à souder, soudures gaz, matériel d'étanchéité, raccords GF, etc.	%	.....	
-	<i>Suspensions</i> pour la tuyauterie ci-avant. Marque : SAMVAZ-PIPE <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Exécution : promatisée Y compris colliers avec garniture intérieure caoutchouc, élément d'insonorisation.			-

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

-	<i>Points fixes</i> si nécessaire pour assurer la dilatation dans les conditions souhaitées.	-		
-	<i>Accessoires</i> tels que fond à souder, brides, contre-brides, etc.	-		
	Tuyauteries et suspensions complètes	-		.....

242.16 Adaptation sur réseaux existants
 Conduites devant être modifiées et adaptées suite à la rénovation de la chaufferie.
 Distribution et de raccordement en tube d'acier soudé selon DIN 2440 jusqu'à et y compris diam. 1" et DIN 2458 pour diam. plus grands.

Dégraissées, et application d'une couche de peinture antirouille.
 Indications y compris + 10 % de chutes.

Dimensions	: Ø3/4"	m.	4	
	: Ø1"	m.	6	
	: Ø 36/42 mm	m.	6	
	: Ø 43/48 mm	m.	6	
	: Ø 70/76 mm	m.	8	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>34</i>	

-	<i>Suppléments</i> pour raccords et accessoires tels que coudes à souder, soudures gaz, matériel d'étanchéité, raccords GF, etc.	%	-	
---	---	--------	---	--

-	<i>Suspensions</i> pour la tuyauterie ci-avant. Marque : SAMVAZ-PIPEX ou similaire si variante cf. page 1 Exécution : promatisée Y compris colliers avec garniture intérieure caoutchouc, élément d'insonorisation.	-		
	Adaptation sur réseaux existants complets	-		.....

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
242.17	Jeux de brides d'assemblage pour montage vannes et raccordements appareils. Y compris joints. (PN16)			
	Diamètre nominal : DN65	p.	4	
	: DN50	p.	2	
	Jeux de brides d'assemblage complets	p.	6	.....
242.18	Thermomètres Marque : HAENNI ou similaire si variante cf. page 1 Modèle : TB diam. 100 inox Echelle : 0 - 120°C Longueur : 100 à 160 mm. selon diam. et épaisseur d'isolation			
	Y compris douille de protection à visser, G 1/2" laiton.			
	Thermomètres complets	p.	4	.....
242.19	Plaquettes indicatrices en métal, gravées, couleurs et textes au choix du maître de l'ouvrage, bords biseautés. Dimensions : 100 x 50 mm. (tuyauteries) 150 x 100 mm. (filtres) 200 x 100 mm. (expansion)			
		p.	4	
		p.	3	
		p.	1	
	Vissées sur supports métalliques individuels.			
	Y compris flèches d'indication du sens des fluides exécution dito, mais pose sur l'isolation.			
		p.	8	
	Plaquettes indicatrices et flèches complètes	ens.	-	.....
242.20	Coffret d'urgence A placer à l'extérieur de la chaufferie, près de la porte d'accès. Exécution : alu ou plastique conforme aux normes SI comprenant : - interrupteur - relais et lampe témoin, etc.			

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

Y compris :

- schéma de raccordement électrique
- réarmement manuel sur tableau

Coffret d'arrêt d'urgence complet

p. 1

242.21 Isolation du collecteur-distributeur chauffage

Isolation pour distributeur en mousse PUR, sans CFC, avec manteau en tôle d'acier comprenant 2 demi-coques avec éléments de fermetures aux extrémités.

- Mousse PUR rigide

épaisseur : 60 mm

- Conductivité : 0.026 W/mK

- Densité: 60 kg / m³ : +/-5

- Température max. : + 120 °C

- Classement au feu : selon DIN 4102 : B2

Doublage en tôle d'aluman STUCCO de 0.8 mm

d'épaisseur, bords à gorges, assemblages dissimulés par vis Parker et rivets, manchettes aux extrémités.

Inclus isolation des prises en réserve, embranchements, pièces spéciales, etc.

*Distributeur départ avec 2 fonds bombés pour 4x prises.**Ecartement entre prises ~ 450 mm*

p. 1

*Diamètre moyen : DN100**Longueur : ~ 2'000 mm**Prises avec bride : 2 x DN65**: 1 x DN50**: 1 x DN25**Prise vidange : 1 x Ø1"**Distributeur retour avec 2 fonds bombés pour 6x prises.**Ecartement entre prises 450 mm*

p. 1

*Diamètre moyen : DN100**Longueur : ~ 2'000 mm**Prises avec bride : 2 x DN65**: 1 x DN50**: 1 x DN25*

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

Prise vidange : 1 x Ø1"

Collecteur-distributeur retour avec 2 fonds bombés	ens.	1	
---	------	---	--

Y compris chutes, découpes spéciales et matériel de fixation.

Isolation du collecteur-distributeur chauffage complète	-		
---	---	--	-------

242.22 Isolation coupe-feu

Coquilles résistante au feu à poser sur conduites hydrauliques, aux traversées de cloisons ou dalles coupe-feu. Agréées AEAI - EI60.

Fabricant : ROCKWOOL
*ou similaire si variante cf. page 1*Modèle : CONLIT 150 U (150 Kg/m3)
ou similaire si variante cf. page 1

Epaisseur min : 30 mm			
Longueur moyenne : 200 mm			
Dimensions : DN65	p.	4	

- Jeux de coquilles isolantes résistantes au feu à poser des deux côtés de la cloison coupe-feu.
Adaptée au diamètre des conduites de chauffage, en complément à l'élément cité ci-dessus.
Agréées AEAI – EI60.

Modèle : ROCKWOOL 800
ou similaire si variante cf. page 1

Epaisseur min : 40 mm			
Longueur minimum : 1000 mm			
Dimensions : de DN65	ens	4	

Y compris matériel d'étanchéité et de fixation nécessaires.

Isolation coupe-feu complète	-		
------------------------------	---	--	-------

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

242.23 Isolation des tuyauteries

de distribution et de raccordement au moyen de coquilles de laine minérale inorganique, liées avec du fil de fer galvanisé.

Doublage en tôle d'aluman STUCCO de 0.8 mm.
d'épaisseur, bords à gorges, assemblages dissimulés par vis Parker et rivets, manchettes aux extrémités.

Bande isolante aux points en contact avec les parties métalliques.

Inclus isolation de tous les coudes, embranchements, pièces spéciales, etc.

Indice d'incendie : 6.3 (RF1)

Coefficient de conductibilité thermique : 0.036 W/mK à 50°C

- *Longueurs soit :*
diamètres épaisseurs

48 mm.	60 mm.	m.	2
60 mm.	80 mm.	m.	2
76 mm.	80 mm.	m.	16
<i>Total</i>		<i>m.</i>	<i>20</i>

- *Isolations de conduites au moyen de*
coquilles en matière synthétique AF/Armaflex

Epaisseur : 13 mm

Diamètres	: Ø1/2 "	m.	12
	: Ø3/4 "	m.	14
	: Ø1 "	m.	18
	: Ø1 1/4"	m.	6
	: Ø1 1/2"	m.	8
<i>Total</i>		<i>m.</i>	<i>58</i>

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

-	Isolations des bouteilles de purge au moyen de matelas en laine minérale Revêtement en tôle Aluman martelée, y compris fond de fermeture et découpe pour tube plongeur, diam. 3/8". Epaisseur : 60 mm Diamètres : DN 65	p.	4	
---	---	----	---	--

Complément d'isolation sur réseaux existants

diamètre ext.	épaisseurs			
Ø76 mm.	80 mm.	m.	8	
Ø48 mm.	60 mm.	m.	6	
Ø42 mm.	40 mm.	m.	6	
Ø3.7 mm.	30 mm.	m.	10	
Ø26.9 mm.	30 mm.	m.	4	
<i>Total</i>		<i>m.</i>	<i>34</i>	

-	Suppléments pour coudes embranchements, pièces spéciales, suspensions, exécution en chaufferie, etc....	%		
---	---	---	-------	--

Isolation des tuyauteries complètes	-	
-------------------------------------	---	-------

242.24 Isolation des armatures
inclues leurs brides et contre-brides, au moyen de
capes isolantes à simple paroi métallique
démontable en 2 ou 4 parties.

Doublage en tôle STUCCO de 0.8 mm.
d'épaisseur, bords à gorges, assemblages
dissimulés par vis Parker et rivets, manchettes
aux extrémités, l'ensemble étanche à l'eau.

Bande isolante aux points en contact avec les parties
métalliques. La fixation des parties de cape sera
réalisée au moyen de rubans en alu noir munis de
fermetures rapides.

Indice d'incendie : 6.3 (RF1)
Coefficient de conductibilité
thermique : 0.036W/mK à 50 °C

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	soit :			
	diamètres épaisseurs			
-	<i>Vannes d'arrêt</i>			
	DN 25 30 mm.	p.	2	
	DN 50 50 mm.	p.	2	
	DN 65 50 mm.	p.	6	
-	<i>Vannes d'équilibrage</i>			
	DN 65 50 mm.	p.	2	
	DN 25 30 mm.	p.	2	
-	<i>Epurateur de conduite</i>			
	DN 65 50 mm.	p.	1	
-	<i>Séparateur d'air et désemboeur</i>			
	DN 65 50 mm.	p.	1	
	DN 50 50 mm.	p.	1	
-	<i>Bouteilles d'air</i>			
	Dimensions env. : 50 mm.			
	L = 170 mm.	p.	4	
-	Isolation de diverses armatures, robinet de vidange, vannes à boule et manchons, au moyen de coquilles en matière synthétique à cellules fermées, Armaflex collées et jointoyées de manière étanche à la pénétration d'air. Sans revêtement de protection			
	Epaisseur : 13 mm			
	Diamètre moyen : de Ø1 1/2" à Ø1 1/2"	p.	12	
-	Robins et accessoires tels que manchons, thermomètres, sondes, etc.			
	Epaisseur : 13 mm			
	Diamètre moyen : de 1/2"	en	bloc	
-	Indications et fléchages des conduites avec signalisation écrite et en couleur		-	
	Isolation des armatures complètes		-	.....

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
242.25	Retouches de peinture complètes, de tous les appareils et armatures, ainsi que de la tuyauterie apparente, ceci avant isolation, soit : dégraissage-brossage-peinture antirouille- peinture définitive, couleur RAL au choix, comprenant : - vase d'expansion et tampon - vannes d'arrêt et de réglage - clapets de retenue - soupapes de sécurité - vannes motorisées - épurateur de conduite - séparateur d'air - tuyauteries apparentes		-	
	Retouches de peinture complètes		-	.....
242.26	Etiquetage de tous les appareils devant être raccordés par l'électricien au moyen de plaquettes indicatrices de couleurs, type et fixations selon les normes SIA 410 / 1 + 410 / 2. Numérotation cf. schéma électrique.		-	
	Etiquetage complet		-	.....
242.27	Travaux divers annexes l'entreprise ayant la responsabilité de l'ensemble des travaux, toutes les mises en place de chantier, les moyens de levage, ainsi que les nettoyages doivent être prévus dans la présente offre. Comprenant : - installation de chantier - travaux en étapes - protections nécessaires - tous les moyens de levage, échafaudage et accessoires nécessaires - nettoyage complet et soigné de l'ensemble de la chaufferie, y compris appareils,			

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

tuyauteries, etc, ainsi que l'évacuation des déchets.

Travaux divers annexes complets

en bloc

.....

242.28 Divers travaux contrôlés

Ce montant est estimatif, il fera l'objet d'un décompte détaillé mis à jour au fur et à mesure de l'avancement des travaux, sur présentation des rapports hebdomadaires.

Le tarif doit être identique à celui pris en compte dans la position montage.

Ces travaux sont à exécuter seulement sur demande expresse de la direction des travaux.

Soit environ : 1 équipe de 2 hommes

jrs 4

.....

242.29 Instructions de service

et notice d'entretien écrite de l'ensemble de l'installation ainsi que les schémas électriques complets, en 4 exemplaires.

-

- *Schéma de principe*

complet, sur support bois avec laminage plastifié.

p. 1

- *Protocole de réception SICC*

selon les conditions particulières de l'ingénieur-conseil. Y compris diagrammes de fonctionnement et protocoles pour compteurs d'énergie.

-

Instructions de service complètes

-

.....

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
242.30	Montage, transports			
-	<i>Montage</i> complet de l'installation, y compris tous les raccordements provisoires nécessaires pour garantir la production de chaleur et d'eau chaude sanitaire en cours de travaux. Vidanges et remplissages nécessaires. Mise en service, essais, réglage et équilibrage hydraulique, en collaboration avec les fournisseurs. Rinçages complets de l'installation et des épurateurs. Purges de l'installation pendant la 1^{ère} année d'exploitation. Mise en place des vannes 2 et 3 voies, des sondes et des périphériques qui seront fournis par l'installateur en régulation. Traitement de l'eau des circuits selon directives SICC BT 102-01 / 2012 avec protocoles et prises d'échantillons. 2 analyses d'eau avec rapport, dont: - la première, 2 mois après la mise en service et la - deuxième, à la fin de la 1^{ère} année de fonctionnement des installations. L'eau des réseaux doit être contrôlée et traitée 1x par an, avec une analyse confirmée par un certificat.	-	-	-
-	<i>Main d'œuvre</i> Montant supplémentaire par heure et par monteur si travaux de nuit entre 22h00 et 06h00 doivent être réalisés. (..... CHF)			
-	<i>Nettoyage</i> final complet et soigné de l'ensemble de l'installation, y compris toutes les retouches de peinture nécessaires.			-

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-	<i>Travaux provisoires</i> , mise en place préparation ECS et Basculement définitif sur nouveau chauffe-eau.		-	
-	Triage des déchets et traçabilité de l'évacuation selon législation en vigueur.		-	
	Protection de tous les produits stockés.		-	
	<i>Travaux de dépannage</i> Pendant la période de garantie des installations		-	
-	<i>Transports et déplacements</i> de tous les éléments de l'installation jusqu'à leurs emplacements définitifs, y compris tous les moyens de levage à l'extérieur comme à l'intérieur du chantier et échafaudages nécessaires. Y compris redevance sur le trafic poids lourds.		-	
-	<i>Accessoires</i> de pose et petit matériel non décrits.			
	Nombre de jours d'intervention prévu pour une équipe de 2 hommes	jrs	.....	
	Montage, transports complets			.....

242**TRAVAUX DE CHAUFFAGE****Montant de la position****HT****CHF**

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

243 DISTRIBUTION DE CHALEUR**GENERALITES**

Cette position concerne les travaux de rénovation des secteurs de distribution de chauffage et la préparation de l'ECS des utilisateurs de l'immeuble.

Création d'un nouveau secteur pour l'appartement des combles, avec diffusion par chauffage de sol.

Production ECS, avec circuit spécifique et nouveau chauffe-eau complet en chaufferie.

Reprise du réseau principal distribution des radiateurs existants depuis la chaufferie au sous-sol et adaptations ponctuelles des verticales, avec pose de vannes d'équilibrage en pieds de colonne, pour permettre l'équilibrage des réseaux.

L'entreprise jugera elle-même sur site, la mise en œuvre et les moyens à fournir nécessaires à la réalisation des travaux.

Rappel :

Un soin particulier est demandé pour la pose des conduites hydrauliques. L'emploi d'éléments anti-vibratiles et de dilatation, ainsi que de supports revêtus d'amortisseurs en caoutchouc sont obligatoires.

Aucune pose au sol n'est autorisée car risque de propagation du bruit importante.

Toutes traversées de cloisons et murs seront munies d'une isolation en laine minérale, ayant la même résistance au feu mais au minimum EI60.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

243.1 Préparateur d'eau chaude sanitaire

à accumulation avec groupe de charge échangeur à plaques externe, monté sur le chauffe-eau.

Fabricant : ISOLUX COMPACT SP 1000
ou similaire si variante cf. page 1

Exécution : entièrement en acier inox V4A (PN10)

A SOUDER SUR PLACE PAR FABRIQUANT.

Inclus protocole test étanchéité et de pression.

Livré, avec groupe de charge à monter, inclus circulateur

Isolation sur place en laine minérale 120 mm

Production d'eau chaude à 60°C

- Caractéristiques :

Contenance : 1'000 litres

ens. 1

Diamètre non isolé : 1'050 mm.

Diamètre isolé : 1'290 mm.

Hauteur hors fond : 1'920 mm.

Hauteur isolé : 2'040 mm.

Poids à vide : 250 Kg

Pression de service : 10 bars côté sanitaire
6 bars côté chauffage

Exécution : vertical sur pieds et base circulaire

Prises Ø1/2" : 5+6 prises (sondes, thermomètre...)

Prises Ø2" : 1+2+11 prises (EF,EC;CIR,...)

Trou d'homme : 1 x DN 400/480 mm.

Thermomètres : 3 pièces, échelle 0-100°C
y compris douille en inox V4AIsolation : Laine minérale épaisseur 120 mm
avec manteau en tôle Aluman Stucco,
fond plat.

- Inclus, isolation du chauffe-eau complet, en laine minérale épaisseur 120 mm, avec doublage en tôle aluman STUCCO, yc. capot isolant démontable pour le trou d'homme.

ens. 1

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

- Groupe de charge avec circulateur
à monter par chauffagiste

vannes, circulateur, raccords, entre échangeur à plaques
externes et chauffe-eau avec serpentin tubulaire en inox
V4A à plaques brasées.

Puissance : 120 kW

p. 1

Modèle : GBS 400H-50

ou similaire si variante cf. page 1

Températures de calcul :

- eau chauffage : 72°C - 52°C

- débit primaire : 5.2 m³/h

- eau sanitaire : 10°C - 60°C

- débit secondaire : 2.4 m³/h

- dP chauffage max : 12.0 kPa

- Isolation de l'échangeur complet, en laine minérale
épaisseur 100 mm, avec doublage en tôle aluman
STUCCO, yc. capot isolant démontable.

ens. 1

Y compris transport et introduction sur site et
montage de tous les accessoires et de l'isolation.

-

Montage sur site, transport, essais et mise en service
Attestation du fabricant

-

-

Préparateur d'eau chaude sanitaire complet

ens. 1

.....

243.2**Circulateurs de chauffage**

électronique autoadaptatif, à haute efficacité, avec
moteur synchrone à aimant permanent et variateur de
fréquence intégré. Revêtement par cataphorèse du carter
pour une protection anticorrosion efficace. Destinés à
être montés directement sur les tuyauteries.
La fonction AUTOADAPT™ avec abaissement nocturne
programmable.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

- Secteur "RADIATEURS"

Circulateur avec moteur à aimant permanent.

Classe efficacité : EEI < 0.19

Marque : GRUNDFOS

Modèle : MAGNA3 40-80 F (220)

p. 1

Réglage : électronique progressif

Fluide : eau pure

Débit d'eau nom. : 4.7 m3/h

Pression statique : 80 kPa

Courant nominal : 0.20 - 1.66 A

Puissance maxi. P1 : 360 W

Tension : 1 x 230 V / 50 Hz

Raccords : DN 40 / PN10

Pression de service : 10 bars

Poids net : 18 kg

Y compris contre-brides, joints et boulons

ens. 1

- Secteur "CHAUFFAGE SOL"

Circulateur avec moteur à aimant permanent

Classe efficacité : EEI < 0.19

Marque : GRUNDFOS

Modèle : MAGNA3 25-120 F (180)

p. 1

Réglage : électronique progressif

Fluide : eau pure

Débit d'eau nom. : 1.3 m3/h

Pression statique : 100 kPa

Courant nominal : 0.1 - 1.56 A

Puissance maxi. P1 : 9 -185 W

Tension : 1 x 230 V / 50 Hz

Raccords G : Ø1 1/2" / PN10

Pression de service : 10 bars

Poids net : 6.0 kg

Y compris raccords unions et joints

ens. 1

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

- Secteur "ECS"

Circulateur avec moteur à aimant permanent

Classe efficacité : EEI < 0.19

Marque : GRUNDFOS

Modèle : MAGNA3 32-100 N (180)

p. 1

Réglage : électronique progressif

Fluide : eau pure

Débit d'eau nom. : 5.2 m3/h

Pression statique : 60 kPa

Courant nominal : 0.09 - 1.47 A

Puissance maxi. P1 : 9 - 171 W

Tension : 1 x 230 V / 50 Hz

Raccords : G 2" / PN10 "

Pression de service : 10 bars

Poids net : 6.2 kg

Y compris raccords unions et joints.

ens. 1

Circulateurs complets

ens. 3

.....

243.3 Compteurs d'énergies

compteurs de chaleur, avec calculateurs d'énergie et totalisateurs pour montage mural.

Spécifications :

Appareils électroniques de mesure.

Mesurent le débit et la différence de température, calculent l'énergie thermique prélevée, mémorisent les données, communiquent avec d'autres appareils.

- Calculateur d'énergie thermique, avec bus de communication sans perte des données en cas de panne de courant.

- Interfaces de communication modulaires câblé ou radio

- Une grande modularité pour une interface des communications supplémentaires avec et sans fil

Marque : AQUAMETRO

ou similaire si variante cf. page 1

Modèle : CALEC ST III STANDART

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

Spécifications :

Compteur de chaleur compact entièrement électronique
pour la mesure de l'énergie systèmes de chauffage.Débitmètre à ultrasons, sans mouvement mécanique,
avec interface de communication (M-Bus / Wireless)

Marque : AQUAMETRO

Modèle : AMTRON® SONIC D

Comprenant :

Circuit distribution chauffage "RADIATEURS"Débitmètre :

Modèle	: SONIC D - 32 - 6	p.	1
Position	: horizontale / verticale		
Type	: compteur à ultrasons		
Diamètre	: DN 32		
Raccords brides	: FL32		
Débit prévu	: 4.7 m³/h		
Valeur - Kvs	: 16.7m³/h		
Débit nominal qp	: 6.0 m³/h		
Débit max	: 12.0 m³/h		
Longueur	: 260 mm		
Médium	: eau chaude (70/50°C)		
Thermosondes	: PLH-100/105	p.	2
Doigts de gant	: SP-E 1055	p.	2

Calculateur :

Type - calculateur	: CALEC ST III (M-Bus)	p.	1
Adaptateur	: Namur 5V	p.	1
Rail	: DIN CALEC-ST / AMTRON X-50	p.	1
Carte option	: ST module 230VAC ou 24VAC + MBus / Wireless	p.	1

- Inclus, une entretoise pour compteur de chaleur ci-avant.	p.	1
- Y compris contre-brides, joints et boulons	ens.	1

- Manchons à souder spéciaux, type SWM-11, en acier, diam. 1/2", longueur 105 mm, avec étanchéité par joints plats, diam. ext. 30 mm	p.	2
--	----	---

<u>Paramétrage point de mesure</u>	p.	1
------------------------------------	----	---

Compteur d'énergie complet et totalisateur "RADIATEURS"	ens	1
---	-----	---

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-	<u>Circuit distribution chauffage "ECS"</u>			
	<u>Débitmètre :</u>			
	Modèle : SONIC D - 32 - 6	p.	1	
	Position : horizontale / verticale			
	Type : compteur à ultrasons			
	Diamètre : DN 32			
	Raccords brides : FL32			
	Débit prévu : 5.2 m³/h			
	Valeur - Kvs : 16.7m³/h			
	Débit nominal qp : 6.0 m³/h			
	Débit max : 12.0 m³/h			
	Longueur : 260 mm			
	Médium : eau chaude (70/50°C)			
	Thermosondes : PLH-100/105	p.	2	
	Doigts de gant : SP-E 1055	p.	2	
	<u>Calculateur :</u>			
	Type - calculateur : CALEC ST III (M-Bus)	p.	1	
	Adaptateur : Namur 5V	p.	1	
	Rail : DIN CALEC-ST / AMTRON X-50	p.	1	
	Carte option : ST module 230VAC ou 24VAC + MBus / Wireless	p.	1	
	- Inclus, une entretoise pour compteur de chaleur ci-avant.	p.	1	
	- Y compris contre-brides, joints et boulons	ens.	1	
	- Manchons à souder spéciaux, type SWM-11, en acier, diam.1/2", longueur 105 mm, avec étanchéité par joints plats, diam. ext. 30 mm	p.	2	
-	<u>Paramétrage point de mesure</u>	p.	1	
	Compteur d'énergie complet et totalisateur "ECS"	ens	1	
-	<u>Circuit distribution chauffage de sol "Appartement"</u>			
	<u>Débitmètre :</u>			
	Modèle : SONIC D - 15 - 1.5	p.	1	
	Position : horizontale / verticale			
	Type : compteur à ultrasons			
	Diamètre : DN 15			
	Raccords unions : G 3/4"			

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

Débit prévu : 1.3 m³/hValeur - Kvs : 5.48m³/hDébit nominal qp : 1.5 m³/hDébit max : 3.0 m³/h

Longueur : 110 mm

Médium : eau chaude (35/28°C)

Thermosondes : PLH-80/85

p. 2

Doigts de gant : SP-E 1055

p. 2

Calculateur :

Type - calculateur : CALEC ST III (M-Bus)

p. 1

Adaptateur : Namur 5V

p. 1

Rail : DIN CALEC-ST / AMTRON X-50

p. 1

Carte option : ST module 230VAC ou 24VAC +
MBus / Wireless

p. 1

- Inclus, une entretoise pour compteur de chaleur ci-avant.

p. 1

- Y compris contre-bridges, joints et boulons

ens. 1

- Manchons à souder spéciaux, type SWM-11, en acier,
diam. 1/2", longueur 105 mm, avec étanchéité par
joints plats, diam. ext. 30 mm

p. 2

- Paramétrage point de mesure

p. 1

Compteur d'énergie complet et totalisateur "Appartement"

ens 1

Compteurs d'énergies complets

ens 3

243.4 Compteur d'eau sanitaire

compteur d'eau, avec transmetteur d'impulsions

Aqua Data, pour la commande d'appareils pour l'affichage
et la transmission à distance.

Principe de mesure, turbine multijet, avec cadran à sec.

Spécifications :Le module système M-Bus Aquadata® fournit un protocole
M-Bus et émet des impulsions pour la commande
d'appareils pour l'affichage et la transmission à distance
ainsi que pour la commande remplissage.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

Le système est équipé d'une pile de secours qui est uniquement utilisée en cas de panne de l'alimentation du M-Bus.

Spécifications :

- *Calculateur d'énergie* thermique, avec bus de communication sans perte des données en cas de panne de courant.

Marque : AQUAMETRO
ou similaire si variante cf. page 1

Modèle : AQUADATA M-Bus

Débitmètre :

Marque : AQUAMETRO
ou similaire si variante cf. page 1

Modèle : TOPAS PMW-Basic 20

Position : horizontale / verticale

Type : compteur à ultrasons

Diamètre nominal : DN 20

Avec raccord fileté : 1"

Pression nominale : PN 16 bar

Longueur : 190 mm

Montage : horizontal

Température max. : 90 °C

Débit de surcharge Q4 : 5 m³/h

Débit permanent Q3 : 4 m³/h

Débit de transition Q2 : 0.064 m³/h

Débit minimal Q1 : 0.04 m³/h

Quantité min.

Enregistrable : 0.1 l

Capacité de mesure : 99'999 m³

Y compris :

- Paramétrage point de mesure -
- Mise en service selon directives DIFC -
- Protocoles d'essai et de calibrage du fabricant -
- Accessoires -

Compteur d'eau sanitaire complet	ens.	1	
----------------------------------	------	---	-------

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

243.5 Vannes d'équilibrage

Soupapes, cônes de réglage et tige en alliage AMETAL,
Étanchéité assurée par joint PTFE, volant en nylon.

Pression de service max.: 20 bar

Temp. de service max.: 120°C.

Marque : IMI TA
ou similaire si variante cf. page 1

Modèle : STA-F (PN16)
avec embouts de mesure et vidange.
: PN16 / DN 65

p. 2

Y compris contre-bridés., joints et boulons

-

Vannes d'équilibrage complètes

ens. 2

.....

243.6 Vannes d'équilibrage

Soupape, cône de réglage et tige en alliage AMETAL,
Étanchéité assurée par joint PTFE, volant en nylon.

Pression de service max.: 20 bars

Température de service max.: 120°C.

Marque : TA
ou similaire si variante cf. page 1

Modèle : STA -D avec embouts de mesure

Dimensions : PN 16 / DN 50

p. 2

: PN 16 / DN 32

p. 3

: PN 16 / DN 25

p. 5

: PN 16 / DN 20

p. 4

Y compris raccords union et joints

Vannes d'équilibrage complètes

ens. 14

.....

243.7 Vannes d'arrêt papillon,

pour montage entre brides, avec
oeillets de fixation taraudés et manchettes
interchangeables.

Marque : EBRO
ou similaire si variante cf. page 1

Modèle : ZO-14 A-therm. (PN16)

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-------------------	--	---------------------	------------------------	---------------------

Exécution : GGG40 / axe inox V2A

Commande : à levier avec secteur cranté
et rallongé pour isolation
(50 mm.)

Diamètre	: DN 65	p.	4	
	: DN 50	p.	4	
	: DN32	p.	2	

Y compris contre-bridés, joints et boulons -

Vannes d'arrêt papillon complètes	ens.	10	
-----------------------------------	------	----	-------

243.8 Vannes d'arrêt à boule
avec tige rallongée, libre passage et filetage
femelle des deux côtés.

- Corps et tige en laiton nickelé
- Poignée en acier avec plastique (rouge)
- Bille chromée, joint en PTFE
- Joint torique en HNBR

Dimensions	: PN16 / diam. 3/4"	p.	6	
	diam. 1"	p.	6	
	diam. 1 1/4"	p.	3	

Vannes d'arrêt à boule complètes	p.	15	
----------------------------------	----	----	-------

243.9 Robinets de vidange

Modèle : lourd, à bille
Exécution : laiton nickelé
Diamètre : 3/4"
: 1"
: 1/2"

p.	8
p.	2
p.	4

Y compris bouchons et chaînettes

Robinets de vidange complets	p.	14	
------------------------------	----	----	-------

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
243.10	Thermomètres			
	Marque : HAENNI <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : TB diam. 100 inox			
	Echelle : 0 - 120°C	p.	8	
	Longueur : 100 à 160 mm. selon diam. et épaisseur d'isolation			
	Y compris douille de protection à visser, G 1/2" laiton.			
	Thermomètres complets	p.	8	.....
243.11	Clapets de retenue			
	Marque : GESTRA-DISCO <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Modèle : RK 41			
	Dimensions : PN 6 / DN 50	p.	2	
	: PN 6 / DN 25	p.	2	
	Y compris cb.j.b. en inox.			
	Clapets de retenue complets	p.	4	.....
243.12	Purgeurs d'air			
	pour élimination des microbulles du flux d'eau.			
	Purgeur d'air automatique			
	Marque : IMI HYDRONICS <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			
	Type : ZUT			
	Diamètre : DN25	p.	4	
	Purgeurs d'air complets	p.	4	.....

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
243.13	Tuyauteries et suspensions chauffage de distribution et de raccordement en tube d'acier soudé selon DIN 2440 jusqu'à et y compris diam. 1" et DIN 2458 pour diamètres plus grands. Dégraissées et application d'une couche de peinture antirouille. Exécution : Eau de chauffage Indications y compris + 10 % de chutes. Tube à gaz noirs, soudés Diamètres : 3/8" m. 10 1/2" m. 10 3/4" m. 6 1" m. 4 1 1/4" m. 14 <i>Total</i> m. 44 Tube bouilleurs soudés, à bouts lisses, noir. Diamètres : DN40 (Ø43 / 48 mm) m. 6 : DN50 (Ø55 / 60 mm) m. 16 : DN65 (Ø70 / 76 mm) m. 16 <i>Total</i> m. 38 - <i>Suppléments</i> pour raccords et accessoires tels que coudes à souder, soudures gaz, matériel d'étanchéité, raccords GF, etc. % - <i>Suspensions</i> pour la tuyauterie ci-avant. <i>Marque</i> : SAMVAZ-PIPE <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Exécution : promatisée Y compris colliers avec garniture intérieure caoutchouc, élément d'insonorisation. - - <i>Points fixes</i> si nécessaire pour assurer la dilatation dans les conditions souhaitées. -			

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-	<i>Accessoires</i> tels que fond à souder, brides, contre-bridés, etc.		-	
	Tuyauteries et suspensions complètes		-	.....
243.14	Bouteilles d'air pour montage sur conduites de distribution, position horizontale ou verticale.			
-	Exécution en acier noir, y compris vanne à bille avec manchette papillon et bouchon à visser, monté sur 2 m. de distribution, Ø3/8".			
	Diamètres : DN80	p.	4	
	: DN65	p.	4	
	: DN50	p.	2	
	Y compris raccords.		-	
	Bouteilles d'air complètes	p.	10	.....
243.15	Adaptation des réseaux existants Mise en place de vannes d'isolement et de réglage, en pied de colonne, pour équilibrage des réseaux de distribution, hors chaufferie. Réalisation en plusieurs étapes au plafond du sous-sol Distribution et de raccordement en tube d'acier soudé selon DIN 2440 jusqu'à et y compris diam. 1" et DIN 2458 pour diam. plus grands. Dégraissées, et application d'une couche de peinture antirouille. Indications y compris + 10 % de chutes.			
	Dimensions : Ø3/4"	m.	8	
	: Ø1"	m.	8	
	: Ø1 1/4"	m.	12	
	: Ø1 1/2"	m.	10	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>38</i>	

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

-	Suppléments pour raccords et accessoires tels que coudes à souder, soudures gaz, matériel d'étanchéité, raccords GF, etc.	50 %	-	
-	Suspensions pour la tuyauterie ci-avant. Marque : SAMVAZ-PIPEX <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Exécution : promatisée Y compris colliers avec garniture intérieure caoutchouc, élément d'insonorisation.		-	
	Adaptation des réseaux existants complets		-	.....

243.16 Tuyauteries en inox sanitaire
Raccordement entre vase ECS et échangeur.
Inclus le montage du circulateur de charge, des périphériques et des organes d'isolement, essais et test d'étanchéité.
Distribution et de raccordement en tube d'acier soudé selon DIN 2440 jusqu'à et y compris diam. 1" et DIN 2458 pour diam. plus grands.
Dégraissées, et application d'une couche de peinture antirouille.
Indications y compris + 10 % de chutes.

Dimensions	: Ø2"	m.	6
	Ø1"	m.	2
	Ø3/4"	m.	2
	Total	m.	10

-	Suppléments pour raccords et accessoires tels que coudes à souder, soudures gaz, matériel d'étanchéité, raccords GF, etc.	50 %	-	
-	Suspensions, matériel de montage pour la tuyauterie ci-avant. Marque : SAMVAZ-PIPEX <i>ou similaire si variante cf. page 1</i>			

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	Exécution : promatisée Y compris colliers avec garniture intérieure caoutchouc, élément d'insonorisation.		-	
-	<i>Divers accessoires</i> si nécessaire pour le raccordement sanitaire avec, vannes d'isolement, clapet anti-retour, arrêt, etc.		bloc	
-	<i>Circulateur de charge</i> Montage de l'élément, inclus raccords union Ø2", joints et matériel de fixation, essais		-	
-	<i>Isolations de conduites au moyen de</i> coquilles en matière synthétique AF/Armaflex Inclus revêtement de surface en <u>tôle Aluman</u>			
	Epaisseur : 19 mm			
	Diamètres : Ø2 "	m.	6	
	: Ø3/4 "	m.	2	
	: Ø1 "	m.	2	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>10</i>	
-	<i>Main d'œuvre et essais de pression et d'étanchéité</i> Montage de l'ensemble des éléments décrits ci-avant.		bloc	
	Tuyauteries en inox sanitaire complètes		-	.....
243.17	Jeux de brides d'assemblage pour montage vannes et raccords appareils. Y compris joints. (PN16)			
	Diamètre nominal : DN 65	p.	2	
	: DN 50	p.	2	
	Jeux de brides d'assemblage complets	p.	4	.....

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
243.18	Jeux de raccords union pour montage vannes à 3 voies sur collecteur. Y compris joints d'étanchéité			
	Diamètre raccords : 1/2"	p.	3	
	: 1"	p.	6	
	Jeux de raccords unions complets	p.	9	.....
243.19	Manchons de réserve permettant la pose ultérieure d'appareils tels que sondes, etc.			
	Dimensions : diam. 1/2" L = 100 mm.	p.	12	
	Y compris bouchons.			
	Manchons de réserve complets	ens.	12	.....
243.20	Plaquettes indicatrices en métal, gravées, couleurs et textes au choix du maître de l'ouvrage, bords biseautés.			
	Dimensions : 100 x 50 mm.	p.	10	
	Vissées sur supports métalliques individuels.			
	Flèches d'indication du sens des fluides, exécution dito, mais pose sur l'isolation.		bloc	
	Plaquettes indicatrices et flèches complètes	ens.	10	.....
243.21	Isolation des tuyauteries chauffage Fourniture et pose d'une isolation pour conduites de distribution de chauffage au moyen de coquilles de laine de pierre, liées avec du fil de fer galvanisé, y compris suppléments pour pièces de forme, chutes et raccords. Conforme selon MOPEC.			
	<u>Revêtement de surface en tôle Aluman martelée,</u> de 0.8 mm. d'épaisseur, bords à gorges, assemblages dissimulés par vis Parker et rivets, manchettes aux extrémités.			

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	Bande isolante aux points en contact avec les parties métalliques.			
	Inclus isolation de tous les coudes, embranchements, pièces spéciales, etc.			
	Indice d'incendie : 6.3 (RF1)			
	Coefficient de conductibilité thermique : 0.036 W/mK à 50°C			
-	<i>Longueurs y compris + 10 % de chutes soit :</i>			
	Diamètres ext. épaisseurs			
	Ø76 mm. 80 mm.	m.	16	
	Ø60 mm. 60 mm.	m.	16	
	Ø48 mm. 60 mm.	m.	6	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>38</i>	
-	<i>Isolations de conduites au moyen de coquilles en matière synthétique AF/Armaflex</i>			
	Epaisseur : 13 mm			
	Diamètres : Ø1/2 "	m.	10	
	: Ø3/4 "	m.	6	
	: Ø1 "	m.	4	
	: Ø1 1/4"	m.	14	
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>44</i>	
-	<i>Isolations des bouteilles de purge au moyen de matelas en laine minérale</i>			
	Revêtement en tôle Aluman martelée, y compris fond de fermeture et découpe pour tube plongeur, diam. 3/8".			
	Epaisseur : 60 mm			
	Diamètres : DN 80	p.	4	
	: DN 65	p.	4	
	: DN 50	p.	2	

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

- Complément d'isolation sur réseaux existants, hors chaufferie, au moyen de coquilles de laine de pierre, liées avec du fil de fer galvanisé, y compris suppléments pour pièces de forme, chutes et raccords. Inclus retouches sur éléments existants.

Diamètre ext.	épaisseurs		
Diamètres	: Ø3/4 "	m.	16
	: Ø1 "	m.	16
	: Ø1 1/4"	m.	24
	: Ø1 1/2"	m.	20
	<i>Total</i>	<i>m.</i>	<i>76</i>

- Suppléments pour coudes embranchements, pièces spéciales, suspensions, exécution en chaufferie, etc....

30 %

Isolation des tuyauteries de chauffage complètes

-

.....

243.22 Isolation des armatures chauffage

et de leurs brides et contre-brides, au moyen de capes isolantes à simple paroi métallique démontable en 2 à 4 parties.

Enveloppe en tôle Aluman martelée, démontable par clips.

Les fonds et les parties cylindriques seront isolés au moyen de laine minérale inorganique, maintenus par un treillis de fer galvanisé et fixé sur la tôle. Assemblage par rivets et points de soudure électrique.

Bande isolante aux points en contact avec les parties métalliques. La fixation des parties de cape sera réalisée au moyen de rubans en alu noir munis de fermetures rapides.

Indice d'incendie : 6.3 (RF1)

Coefficient de conductibilité

thermique : 0.036W/mK à 50 °C

soit :

diamètres épaisseur moyenne : 60 mm.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
-	<i>Circulateurs</i> DN 32 / 40	p.	3	
-	Compteurs d'énergie DN 32 40 mm.	p.	2	
	DN 15 40 mm.	p.	2	
-	<i>Vanne 2 et 3 voies motorisée</i> DN 25 / 15	p.	3	
-	<i>Clapets de retenue</i> DN 50 / 25	p.	4	
-	<i>Vannes d'arrêt et de réglage</i> DN 65	p.	6	
	DN 50	p.	6	
	DN 32	p.	5	
	DN 25	p.	5	
-	Isolation de diverses armatures, robinet de vidange, vannes à boule et manchons, au moyen de coquilles en matière synthétique à cellules fermées, Armaflex collées et jointoyées de manière étanche à la pénétration d'air. Sans revêtement de protection Epaisseur : 13 mm Diamètre moyen : de Ø1 1/4" à Ø1 1/2"	p.	30	
-	Robinets et accessoires tels que manchons, thermomètres, sondes, etc. Epaisseur : 13 mm Diamètre moyen : de 1/2"	en	bloc	
-	Indications et fléchages des conduites avec signalisation écrite et en couleur		-	
	Isolation des armatures complètes		-	.....

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
243.23	Panneaux isolation anti-feu Revêtement, Promat EI60, livrées et construites avec plaques coupe-feu au silicate PROMATECT-LS traversant les locaux protégés contre l'incendie tels que passage murs ponctuels. No d'attestation: EI 60 N° AEA1 26489 Fabricant : PROMAT <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Type : PROMATECT-LS Epaisseur : 35 mm Masse volumique : env. 500 kg/m ³ Indice incendie : 6.3 Exécution : rigide (plaques EI60)	m ²	2	
	Panneaux isolation anti-feu complets	m ²	2	.....
243.24	Isolation coupe-feu Coquilles résistante au feu à poser sur conduites hydrauliques de chauffage, aux traversées de cloisons ou dalles coupe-feu. Agréées AEA1 - EI60. Fabricant : ROCKWOOL <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Modèle : CONLIT 150 U (150 Kg/m ³) <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Epaisseur min : 30 mm Dimensions : de DN65 à DN25	p.	6	
-	Jeux de coquilles isolantes résistantes au feu à poser des deux côtés de la cloison coupe-feu. Adaptée au diamètre des conduites de chauffage, en complément à l'élément cité ci-dessus. Agréées AEA1 – EI60. Modèle : ROCKWOOL 800 <i>ou similaire si variante cf. page 1</i> Epaisseur min : 40 mm Longueur minimum : 1000 mm Dimensions : de DN65 à DN25	ens	6	

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

Y compris matériel d'étanchéité et de fixation nécessaires.

Isolation coupe-feu complète

-

.....

243.25 Travaux divers annexes

l'entreprise ayant la responsabilité de l'ensemble des travaux, toutes les mises en place de chantier, les moyens de levage, ainsi que les nettoyages doivent être prévus dans la présente offre.

Comprenant :

- installation de chantier
- travaux en étapes
- protections nécessaires
- tous les moyens de levage, échafaudage et accessoires nécessaires.
- nettoyage complet et soigné de l'ensemble de la chaufferie, y compris appareils, tuyauteries, etc, ainsi que l'évacuation des déchets.

Travaux divers annexes complets

en bloc

.....

243.26 Divers travaux contrôlés

Ce montant est estimatif, il fera l'objet d'un décompte détaillé mis à jour au fur et à mesure de l'avancement des travaux, sur présentation des rapports hebdomadaires.

Le tarif doit être identique à celui pris en compte dans la position montage.

Ces travaux sont à exécuter seulement sur demande expresse de la direction des travaux.

Soit environ : 1 équipe de 2 hommes

jrs

6

.....

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
245.27	Régulation et tableau électrique Pour mémoire, les commandes et périphériques pour la régulation des installations décrites ci-dessus, seront intégrées au tableau de chauffage, qui sera posé dans la chaufferie. L'ensemble des éléments nécessaires seront décrits et chiffrés dans le chapitre 247, joint au présent cahier.	-		pour mémoire
243.28	Etiquetage de tous les appareils devant être raccordés par l'électricien au moyen de plaquettes indicatrices de couleurs, type et fixations selon les normes SIA 410 / 1 + 410 / 2. Numérotation cf. schéma électrique. Etiquetage complet	- -		.....
243.29	Retouches de peinture complètes, de tous les appareils et armatures, ainsi que de la tuyauterie apparente, ceci avant isolation, soit : dégraissage-brossage-peinture antirouille-peinture définitive, couleur RAL au choix, comprenant : - circulateurs - vases d'expansion et tampon - vannes d'arrêt et de réglage - clapets de retenue - soupapes de sécurité - vannes motorisées - épurateurs de conduite - tuyauteries apparentes Retouches de peinture complètes	- -		.....
243.30	Instructions de service et notice d'entretien écrite de l'ensemble de l'installation ainsi que les schémas électriques complets, en 4 exemplaires.	-		
-	Schéma de principe, complet, sur support bois avec laminage plastifié.	p.	1	

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

-	Protocole de réception SICC	-	-	
	Instructions schéma et protocole complets	-	-	.....

243.31 Montage, transports**Montage**

complet de l'installation, y compris tous les raccordements provisoires nécessaires pour assurer la production ECS et par étapes en cours de chantier.

Vidanges et remplissages nécessaires.

Mise en service, essais, réglage et équilibrage hydraulique, en collaboration avec les fournisseurs.

Rinçages complets de l'installation et des épurateurs.

Purges de l'installation pendant la 1^{ère} année d'exploitation.

Mise en place des vannes 2 et 3 voies, des sondes et des périphériques qui seront fournis par l'installateur en régulation.

Traitement de l'eau des circuits selon directives SICC BT 102-01 / 2012 avec protocoles et prises d'échantillons.

2 analyses d'eau avec rapport, dont:

- la première, 2 mois après la mise en service et la
- deuxième, à la fin de la 1^{ère} année de fonctionnement des installations.

L'eau des réseaux doit être contrôlée et traitée 1x par an, avec une analyse confirmée par un certificat.

Main d'œuvre

Montant supplémentaire par heure et par monteur si travaux de nuit entre 22h00 et 06h00 doivent être réalisés. (..... CHF)

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

Nettoyage final complet et soigné de l'ensemble de l'installation, y compris toutes les retouches de peinture nécessaires.

-

Triage des déchets et traçabilité de l'évacuation selon législation en vigueur.

-

Protection de tous les produits stockés.

-

Travaux de dépannage

Pendant la période de garantie des installations

-

- **Transports et déplacements**
de tous les éléments de l'installation jusqu'à leurs emplacements définitifs, y compris tous les moyens de levage à l'extérieur comme à l'intérieur du chantier et échafaudages nécessaires. Y compris redevance sur le trafic poids lourds.

-

- **Accessoires**
de pose et petit matériel non décrits.

Nombre de jours d'intervention prévu pour une équipe de 2 hommes

jrs

Montage, transports complets

.....

243 DISTRIBUTION DE CHALEUR

Montant de la position

HT

CHF.

*** Montant à reporter sur la page récapitulative**

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

249 REGULATION ET TABLEAU ELECTRIQUE

(fourniture Automate de gestion SAÏA primaire échangeur, et tableau commande à charge des SIG)

Généralités du réseau de chauffage CAD-SIG

Le réglage de la température du circuit secondaire se fait à partir de la vanne de réglage type 2 voies, placée sur le circuit primaire. Si le circuit secondaire comprend plusieurs utilisateurs exigeant des températures différentes, la vanne de réglage placée du côté primaire fonctionne comme prérégulation, chaque circuit secondaire à sa propre régulation qui agit en post-régulation.

Régulation et commande

Le système de régulation et de commande doit correspondre aux exigences minimales suivantes :

- *Dans tous les cas, une circulation du côté secondaire de l'échangeur doit être assurée, lorsque la vanne de réglage demande ouverture.*
- *Pour des raisons impératives de sécurité, un manque de circulation dans le circuit secondaire pour diverses raisons, provoquera instantanément la fermeture de la vanne de réglage par tension nulle.*
- *Le circuit secondaire doit être démarré avant le circuit primaire. Lors de l'arrêt du circuit secondaire, la vanne primaire doit fermer en priorité.*
- *Afin d'éviter une surchauffe dans le circuit secondaire ; une temporisation de décharge de 2 minutes au minimum sur ce circuit est impérative, lorsque la vanne de réglage à 2 voies primaire est en position de fermeture. Cette temporisation peut être effectuée sur les circulateurs des secteurs de chauffage ou sur la charge ECS.*
- *Chaque échangeur doit être équipé du côté secondaire d'un thermostat de sécurité de surchauffe réglable avec une limite maximum à 95°C. En cas de surchauffe, ce thermostat fera fermer la vanne de réglage 2 voies primaire par tension nulle sans passer par la régulation ou un relais. La fermeture de la vanne en cas de surchauffe ne doit en aucun cas se faire en mode régulation ou autre.*
- *La limitation de la température maximale de retour du circuit primaire agira de manière progressive sur la vanne de réglage.*

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

- **Réglage et commande "secondaire" (à charge du client)**

Cette position intègre le matériel nécessaire pour la gestion des secteurs de chauffage secondaires et la préparation de l'eau chaude sanitaire, situés dans la chaufferie du bâtiment.

Le système MCR proposé, devra être suffisamment souple et extensible pour s'adapter aux évolutions technologiques futures ainsi qu'aux modifications d'affectation des locaux. Il devra pouvoir échanger des données avec d'autres systèmes tiers, par liaison Ethernet ou Bus.

Il sera basé sur des moyens standards et reconnus du marché dans le domaine de la gestion technique de l'offre de l'entreprise comprendra :

- l'élaboration des schémas électriques des installations;
- les descriptifs de fonctionnement ;
- les fournitures du matériel ;
- la pose et étiquetage des appareils périphériques tels que sondes, thermostats, servomoteurs; etc.
- l'identification provisoire et définitive des périphériques ;
- l'ensemble des prestations de programmation; configuration et paramétrage du système ;
- la mise en service, test des points et automatismes, y compris; la remise du dossier d'exploitation, des protocoles de mise en service ; en plusieurs exemplaires.
- la formation du personnel assurant l'exploitation du système;
- Intégration de la commande et de la gestion du circulateur eau chaude sanitaire et du comptage EF.
- Communication Ethernet RJ45, avec le coffret SIG, qui sera posé en chaufferie, pour la libération de la séquence anti-légionnelle, la demande ECS
- Contacts (sec) libre de potentiel, pour a gestion de la consigne de chaud, pour les secteurs chauffage secondaires et consigne client 0-10V.
- Alimentation électrique (force) tableau SIG, via tableau client (1x230V -16A)
- Réserve pour système de reprise alarmes disfonctionnement et transmission par ligne téléphonique et modem de communication.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

249.1 Matériel de régulation et périphériques

pour le réglage du circuit secondaire échangeur CAD et la distribution de chaleur pour les 3 secteurs de chauffage.

Marque : SAIA BURGESS CONTROLS AG

Principe : numérique

- Gestion automatique du mode été/hiver en fonction de la température extérieure avec 4 points au minimum, programmes horaires, réduction de nuit, prise en compte du mode été/hiver et des vacances et jours fériés.
Intégrations des critères de fourniture et de service CAD-SIG
- *Réglage production de chaleur échangeur "CAD-SIG"*
 - Réglage température secondaire échangeur en fonction de la température extérieure selon gestion automate SIG.
 - libération priorité charge ECS via sondes chauffe-eau
 - demande de chauffage des consommateurs, selon consigne 0/10V (vannes à trois voies).
 - libération séquence anti-légionnelles, via contact sec.
 - Séquence "Eté / Hiver" - température échangeur CAD
- *Réglage du préparateur d'eau chaude sanitaire*
 - Libération de la production eau chaude sanitaire en fonction de la demande, priorité, agissant sur les secteurs de chauffage.
 - Enclenchement circulateur échangeur externe du ballon ECS et de la pompe de charge secondaire du vase.
 - Arrêt par sondes températures hautes, placées sur chauffe-eau et basculement en mode chauffage.
 - Temporisation arrêt demande en fonction de la fermeture vanne primaire 2 voies CAD.
- *Réglage secteur "Radiateurs"*
 - Réglage de la température de départ en fonction de l'échangeur CAD via sonde extérieure et demande ouverture vanne 3 voies, sur collecteur de distribution.
- *Réglage secteur "Chauffage de sol" (appartement combles)*
 - Réglage de la température de départ en fonction de l'échangeur CAD via sonde extérieure et demande ouverture vanne 3 voies, sur collecteur de distribution.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

Comprenant :

- **Matériel numérique***Descriptif général :*

- Automate numérique
- Sonde extérieure
- Sondes de température et thermostats de sécurité avec douilles Ø1/2" en laiton nickelé ou en inox. Longueur selon diamètre des tuyaux.
- Vannes à 3 voies à soupapes avec servomoteurs électromécaniques 0 à 10 VDC / 4 à 20mA et remise à zéro y compris cb.j.b. ou raccords unions démontables
- Divers accessoires nécessaires et fixations
- Ecran tactile de visualisation en couleur, min 12"

Matériel numérique complet

-

.....

- **Matériel hardware**

- Automate équipé de modules entrées/ sorties avec Ethernet modu 525 24V 26-154 I/O
- Communication Bacnet / IP Web
- Switch IP 5 ports
- PCD1.M2220-C15
- PCD1.B1010-A20
- PCD1.G5010-A20
- PCD1.G5020-A20
- Q.NET-5TX
- PCD2.F2700
- Touch-Panel min 12" color, 24V AC/CD
- Visualisation for BACnet/IPFAS - Touch-PC 16:9, cap.,8GB RAM,60GB, SSD,IP65 front, FHD, inclus montage dans tableau, Win7emb preinst.
- Cadre de montage pour Touch Panel.
- Ethernet Switch unmanaged 5 Port RJ45 10/100 Mbit 24V VAC/DC
- Câbles de liaison Ethernet RJ45 -2.0 m
- Câbles de liaison M-Bus (compteurs)
- Unité de commande LO avec LED modu625 6DO/4LED + 4AO/8LED

p.	1
p.	1
p.	1
p.	1
p.	4
p.	3
p.	2
p.	1
p.	1
p.	1
p.	1
p.	1
p.	1
p.	1
p.	1

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
	- Module d'entrées universelles modu 532 - 16 entrées univer.	p.	1	
	- ModuleS d'entrées modu 531 - 16 entrées numériques	p.	1	
	- Cartes / modules 8 AI résistives	p.	1	
	- Cartes 16 DI	p.	1	
	- Cartes 16 DO	p.	1	
	- Cartes 4 AO avec forçage manuels	p.	2	
	- Module pour carte mémoire SD	p.	1	
	- Extensions	p.	1	
	- Connecteurs	p.	1	
	- Transformateur de sécurité monophasé 230/24VAC	p.	1	
	- Compteur électrique 230 / 400 V / 16A	p.	1	
	- Carte M-Bus 20 slaves	p.	1	
	- Carte mémoire usD 1024 Mo	p.	1	
	- Reprise des compteurs de chaleur sur M-Bus	ens.	1	
	Matériel hardware complet		-	.....

249.2 Matériel périphérique et prestations

Marque : SIEMENS Building AG
ou similaire si variante cf. page 1

Secteur chauffage secondaire (Echangeur CAD)

- Sonde extérieure LG-Ni1000 QAC22	p.	1	
- Sondes de temp. plongeur 200mm, LG-Ni1000 QAE 2120.010	p.	4	
- Tubes de protection en inox LW7 G182A, avec raccords de serrages L = 200 mm	p.	4	
- Thermostat de sécurité 15-95°C 10(2.5) A (réglage interne) TUC 105 F001 (douilles inox)	p.	1	
- Thermostat priorité ECS 10 (2.5) A TUC 105 F001 (douilles inox)	p.	1	
- Reprise des informations M-Bus du compteur de chaleur (fourniture c/o chauffagiste)	p.	1	
- Libération cycle anti-légionnelles via contacts sec 0/1	p.	1	
- Interrupteur arrêt d'urgence contacts 0/1	p.	1	.....

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
	<i>Secteur préparation ECS</i>			
	- Sondes de temp. plongeur 200mm, LG-Ni1000 EGT347F102	p.	4	
	- Tubes de protection en inox LW7 G182A, avec raccords de serrages L = 200 mm	p.	4	
	- Sondes de température à tige °C Ni1000 L = 450mm	p.	3	
	- Tubes de protection en inox LW7 G182A, avec raccords de serrages L = 450 mm	p.	3	
	- Sondes temp. de contact LG-Ni1000	p.	6	
	- Thermostat de sécurité 15-95°C 10(2.5) A (réglage interne) TUC 105 F001 (douilles inox)	p.	1	
	- Tube de protection en inox LW15 G1/2A, avec raccords de serrages L = 450 mm	p.	1	
	- Contact marche/arrêt circulateur distribution sanitaire	p.	1	
	- Circulateur Grundfos Alpha2 25-80 50W – 0.44A – 1x230V (fourniture c/o sanitaire)	p.	1	
	- Contact marche/arrêt circulateur charge chauffe-eau	p.	1	
	- Circulateur Grundfos Magna3 32-100N max 200W – 1.5A – 1x230V (fourniture c/o chauffagiste)	p.	1	
	- Thermostat temporisation CAD ECS TUC 105 F001 (douilles inox)	p.	1	
	- Reprise des informations M-Bus du compteur ECS (fourniture c/o sanitaire)	p.	1	
	- Reprise des informations M-Bus du compteur EF (fourniture c/o sanitaire)	p.	1	.....
	<i>Secteurs chauffage "radiateurs"</i>			
	- Sondes de temp. plongeur 200mm, LG-Ni1000 EGT347F102	p.	2	
	- Tubes de protection en inox LW7 G182A, avec raccords de serrages L = 150 mm	p.	2	
	- Thermostat de sécurité 15-95°C 10(2.5) A (réglage interne) TUC 105 F001 (douilles inox)	p.	1	
	- Vanne 3 voies avec servomoteur 0-10V DC PN16/diam. DN40 Kvs = 19.0 m³/h y compris accessoires et boîte de raccordement Type : VXF 41.40	p.	1	
	- Servomoteur pour vanne 0-10V / SKD 62	p.	1	
	- Raccords par brides DN40/ PN10	p.	3	
	- Circulateur Grundfos Magna3 40-100F max 500W – 2.0A – 1x230V (fourniture c/o chauffagiste)	p.	1	

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

	- Reprise des informations M-Bus du compteur de chaleur (fourniture c/o chauffagiste)	p.	1	
--	--	----	---	-------

Secteurs chauffage "chauffage de sol"

	- Sondes de temp. plongeur 200mm, LG-Ni1000 EGT347F102	p.	2	
	- Tubes de protection en inox LW7 G182A, avec raccords de serrages L = 150 mm	p.	2	
	- Thermostat de sécurité 15-95°C 10(2.5) A (réglage interne) TUC 105 F001 (douilles inox)	p.	1	
	- Circulateur Grundfos Magna3 32-100N max 500W – 2.0A – 1x230V (fourniture c/o chauffagiste)	p.	1	
	- Vanne 3 voies avec servomoteur 0-10V DC PN16/diam. DN15 Kvs=4.0 m³/h	p.	1	
	y compris accessoires et boîte de raccordement Type : VXG 41.15-4	p.	1	
	- Servomoteur pour vanne 0-10V / SKD 62	p.	1	
	- Raccords unions G" ½" / PN10	p.	3	
	- Reprise des informations M-Bus du compteur de chaleur (fourniture c/o chauffagiste)	p.	1	.....

Système de maintien de pression et dégazage

	- Thermostat de sécurité et de pression 0-6 bar, avec douille de protection en inox.	p.	1	
	- Reprise des informations M-Bus du transfert (alarme défaut) (fourniture c/o chauffagiste)	p.	1	.....

Prestations**Programmation**

	- Programmation Automate, Web panel.			
	- Engineering.			
	- Test des points et mise en service, en collaboration avec les SIG.			
	- Programmation des courbes graphiques.			
	- Programmation des renvois d'alarmes.			
	- Montage des différents organes inhérents directement au fournisseur de la régulation, tels que sondes sur les conduites, servomoteurs sur les vannes, etc.	ens.	1	

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

-	Protocoles des alarmes, images, points, réglages, etc.	-		
-	Fourniture d'une clé USB avec les sources du programme à remettre au MO à la réception des travaux	-		
-	Programmation Interface BACnet IP - MBus	-		
-	Images dynamiques couleur Touch Panel.	-		
-	Mise à jour des programmes et maintenance Pendant la période de garantie de 2 ans (optimisation)	-		
-	Dossier de révision	-		
-	Fourniture et pose des étiquettes gravées.	-		
-	<i>Schémas électriques</i> complets pour l'ensemble des installations décrites ci-avant.	-		
-	Exécution selon les normes en vigueur et libellés de tous les textes en français, (normes SIA, etc...)	-		
-	Protocoles	-		
-	Réglages en plusieurs étapes	-		
-	<i>Mises en service, engineering et programmation</i> de l'ensemble de la régulation en collaboration avec l'électricien et les SIG. Régulation, téléalarme, tests, etc. (1 x mise en service provisoire et 1 x mise en service définitive)	-		
-	1x modification programmation.	-		
-	Images dynamiques couleur, des installations	-		
-	Topologie des installations et dossier de révision à jour.	-		
-	Matériel périphérique et prestations complets	-		.....

249.3 Tableau électrique

Armoire d'appareillage

L'entreprise fournira et posera l'armoire électrique contenant tous les appareils pour la commande et la protection des installations.

L'armoire sera en tôle pliée peinte, entièrement fermée, pour montage mural, avec porte frontale étanche à la poussière, à fermeture par crémone et poignée tournante cadénassable.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

Ouverture en haut couverte d'une plaque de métal doux pour les lignes d'arrivées ou de départs, avec presse-étoupe.

Toutes les parties sous tension seront protégées par une plaque isolante transparente.

Pour la forme, la couleur RAL 5010 (bleu), le soumissionnaire s'engage à soumettre son exécution aux exigences découlant de la coordination entre les différents corps de métier.

L'armoire sera équipée d'un écran tactile pour visualiser l'état des installations.

Les appareils à l'intérieur de l'armoire seront positionnés et leurs fonctions seront indiquées de façon précise.

Les différents équipements composants la face avant sont les suivants :

1. Console de dialogue ou écran tactile (minimum 12 pouces) suivant l'installation
2. Voyant et bouton poussoir incendie (rouge)
3. Bouton poussoir quittance technique
4. Voyant panne priorité niveau 1 (rouge)
5. Voyant panne priorité niveau 2 (orange)
6. Interrupteur "été/hiver"
7. Interrupteur de sécurité cadenassable
8. Etiquette d'origine électrique
9. Numéro d'identification du tableau (ex. AB.TRO1)

Afin de faciliter l'exploitation de l'installation, les appareils de commande et de signalisation seront reliés entre eux et regroupés dans leur fonction par du ruban adhésif de couleur posé minutieusement.

L'armoire sera équipée d'un interrupteur de charge générale.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

L'armoire sera équipée d'un système de renvoi des informations par télésurveillance pour toutes les données disponibles au niveau des contrôleurs.
(Températures de tous les circuits + extérieure, état des appareils marche + panne, "circulateurs, régulateurs, etc.").

La signalisation individuelle sur bornes des pannes devra être maintenue jusqu'à ce qu'elle soit quittancée manuellement.

Une réserve de place de 30 % de la surface utile, mais au minimum 0.4 m² de l'armoire, devra rester à la remise des installations.

Le constructeur du tableau doit présenter à l'ingénieur un croquis de montage; face avant, face intérieure avant l'exécution.

Equipement:

L'armoire comprendra, entre autre :

- intégration Web Panel en façade
- reprise d'information de panne due à l'asservissement incendie (si existant), avec indication du type de tableau secondaire à quittancer,
- éclairage intérieur du tableau,
- câblage complet,
- interrupteur général, en évidence et cadenassable,
- disjoncteurs K ou R à la place des fusibles,
- contacteurs avec protection thermique,
- relais, diodes,
- transformateurs,
- interrupteur de commande,
- lampes de signalisation,
- tests lampes (relais commandés par interrupteurs),
- contacts libres de tout potentiel,
- compteurs électriques,
- système de renvoi des informations,
- modem, bus de liaison et équipé d'une antenne wifi,
- prise électrique, 230 V, à l'intérieur,
- montage et câblage des appareils fournis par les maisons de régulation,
- comptage électrique avec compteur Elko (à valider par le M.O)

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

L'adjudicataire intégrera également dans son tableau selon demande des SIG, les commandes suivantes :

- Contact sec pour demande chaud (bornes EX1)
- Contact sec pour demande ECS (bornes EX2)
- Contact sec pour anti-légionnelle (bornes EX3)
- Contact sec pour consigne chauffage 0-10V (bornes EX4)
- Alimentation électrique force coffret SIG, depuis le tableau client, avec ligne 1x 230V-16A)

Y compris :

- pose sur châssis ou socle en béton
- mise en service (1x provisoire; 1x définitive)
- schéma électrique
- dépoussiérage, retouches, contrôle général des fonctions.
- fourniture du contrôle OIBT à la livraison

Dimensions par cellule :

Largeur max :800 mm.

Hauteur max. (sans socle) :1'600 mm.

Profondeur max. :400 mm.

Socle :100. mm.

Le nombre de cellules devra être indiqué pour l'ensemble des installations

Nombre de cellules

p. 1

Remarques

L'armoire, complètement équipée doit être conforme aux prescriptions de l'ASE.

L'appareillage électrique doit pouvoir être trouvé en stock à Genève.

Y compris :

L'étiquetage des installations sera réalisé de deux manières:

Etiquetage de tous les appareils devant être raccordés par l'électricien au moyen de plaquettes indicatrices de couleur, type et fixations selon les normes SIA 410/1 + 410/2.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

Numérotation cf. Schéma électrique.

-	Transport, déplacement et fixation du tableau.		-	
---	--	--	---	--

	Tableau électrique complet	ens.	1	
--	----------------------------	------	---	-------

249.4 Travaux contrôlés

Ce montant est estimatif, il fera l'objet d'un décompte détaillé mis à jour au fur et à mesure de l'avancement des travaux, sur présentation des rapports hebdomadaires.

	Ces travaux sont à exécuter seulement sur demande expresse de la direction des travaux, soit	heures	40	
--	--	--------	----	-------

249 REGULATION ET TABLEAU ELECTRIQUE

Montant de la position	Hors TVA	CHF
------------------------	----------	-----------

*** Montant à reporter sur la page récapitulative**

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

RECAPITULATION MONTANTS TRAVAUX DE PRODUCTION ET DISTRIBUTION DE CHALEUR

113	DEMONTAGE DES ANCIENNES INSTALLATIONS	H.T.	CHF
-----	---------------------------------------	------	-----------

242	TRAVAUX DE CHAUFFAGE	H.T.	CHF
-----	----------------------	------	-----------

243	DISTRIBUTION DE CHALEUR	H.T.	CHF
-----	-------------------------	------	-----------

249	REGULATION ET TABLEAU ELECTRIQUE	H.T.	CHF
-----	----------------------------------	------	-----------

TOTAL SOUMISSION (Hors TVA)		HT	CHF
------------------------------------	--	----	-----------

Rabais %	HT	CHF
-----------------------	----	-----------

TOTAL	HT	CHF
--------------	----	-----------

ARRETE, MONTANT NET (Hors T.V.A.)	HT*	CHF
--	-----	-----------

**Montant à reporter sur la page de couverture*

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

DEMANDE DE PRIX COMPLEMENTAIRES

- Ces montants **ne doivent pas** être introduits dans la récapitulation générale de la présente soumission.

- En cas d'acceptation par le Maître de l'ouvrage d'une variante, le rabais d'adjudication sera appliqué aux montants ci-après.

240.CH CONTRAT D'ENTRETIEN ET DE SURVEILLANCE

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-----	--------------------------	-------	----------	-------

**240.CH CONTRAT D'ENTRETIEN ET DE SURVEILLANCE
DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE**

"Pendant la période de garantie, mais tarif annuel"

*Surveillance et entretien des installations de chauffage
selon descriptif CFC ci-avant du présent cahier des
charges, y compris surveillance à distance.*

-	<i>Durée du contrat dès la réception des travaux.</i>		<i>année 1</i>	
---	---	--	----------------	--

*A l'issue de cette période, le contrat sera renégocié
par le représentant du propriétaire.*

*Trois mois avant l'échéance, l'entreprise adjudicataire fera
parvenir d'office une nouvelle proposition à la régie.*

*A la fin du contrat, le matériel installé pour la télésurveillance
restera la propriété du maître de l'ouvrage.*

*Abonnement téléphonique
Enregistrement des données
Intervention sur place
Gestion et suivis des consommations
Rapports techniques*

	<i>Total télésurveillance</i>	-		
--	-------------------------------	---	--	-------

-	<i>Surveillance sur place</i>			
---	-------------------------------	--	--	--

-	<i>Passages tous les 15 jours pendant la période de chauffe, y compris frais de déplacement. Contrôles visuels de l'ensemble des installations. Mises en service et arrêts des installations. Programmations. Entretien du matériel. Contrôle des performances et protocoles.</i>			
---	---	--	--	--

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

CFC	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	TOTAL
-	Relevé des consommations des compteurs de chaleur chauffage avec protocole de suivi.			
-	Dépannages urgents, 24h/24h.			
-	Remplacement des appareils défectueux (sans frais pendant la garantie).			
-	Dépoussiérage, y compris tableau électrique. Y compris frais de déplacements.			
	Total surveillance sur place	-		.....

240.CH CONTRAT D'ENTRETIEN ET DE SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE
(Pendant 1 année et sous garantie)

Montant de la position	HT	CHF
-------------------------------	-----------	------------------

Remarque :

La garantie est valable 2 ans, mais le contrat sera conclus pour une année et renouvelable.

Montant du contrat d'entretien et de surveillance des installations de production et distribution de chaleur, après la première année de garantie

Durée du contrat : annuel

Base : selon descriptif ci-avant

Montant annuel HT CHF

Ce montant ne doit pas être introduit dans la récapitulation des prix de la présente soumission.

Soumission : Immeuble Boulevard Saint-Georges 46 - 1205 Genève

CHAUFFAGE

Maître de l'ouvrage : Oscar Weber AG c/o SWISSLIFE AG / Quai Général Guisan 40 / 8002 Zürich

Représentant du M.O : STM architecture sàrl Rue des Vieux-Grenadiers 8 / 1205 - Plainpalais / GE

<i>CFC</i>	<i>Désignation des ouvrages</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>TOTAL</i>
------------	---------------------------------	--------------	-----------------	--------------

ENGAGEMENT

Le soussigné (Raison sociale et adresse de l'entreprise)

s'engage à exécuter les travaux décrits dans la présente soumission, dont il déclare connaître parfaitement et entièrement les clauses ainsi que l'état des lieux, les voies d'accès et la nature des travaux à réaliser.

Le soussigné déclare disposer des effectifs suffisants et du matériel nécessaire pour exécuter les ouvrages dans le délai imposé et s'engage à effectuer les travaux prévus immédiatement après la signature du contrat en cas d'adjudication.

Le soussigné certifie son adhésion au contrat professionnel collectif, son affiliation aux différents organismes sociaux et être en règle envers les cotisations patronales.

Le soussigné déclare que sa responsabilité civile vis-à-vis des tiers pour les dommages causés aux personnes ou aux biens est couverte par des prestations d'assurance suffisantes.

Raison sociale de la compagnie d'assurance RC de l'entrepreneur :

.....

Agence de

Adresse.....

Police N°

Prochaine échéance de la police.....

Montant de la couverture (minimum 5 millions).....

Lieu:....., le

Timbre et signature :