



MARCHE À PROCEDURE ADAPTÉE

passé en application du décret N°2016-360 du 29 Mars 2016
et de l'ordonnance N°2015-899 du 23 Juillet 2015

Réhabilitation et amélioration énergétique de la maison de la vallée et du Parc national - LUZ SAINT SAUVEUR

A - IDENTIFIANTS

1- Identification du pouvoir adjudicateur qui passe le marché

Maître d'Ouvrage

PARC NATIONAL DES PYRENEES

Villa Fould - 2 Rue du IV septembre
Boîte postale 736 - 65000 TARBES
☎ : **05 62 54 16 40**
pnp.haure@espaces-naturels.fr

Personne responsable du marché représentant le pouvoir adjudicateur :

Monsieur Marc TISSEIRE – Directeur du Parc national des Pyrénées

Objet du marché :

**Travaux de réhabilitation et d'amélioration énergétique
de la maison de la vallée et du Parc national
65400 LUZ SAINT SAUVEUR**

Personne habilitée à donner les renseignements : Monsieur Yves HAURE – Secrétaire général du Parc national des Pyrénées

Comptable assignataire des paiements : Madame l'agent comptable du **PARC NATIONAL DES PYRENEES**

2. Contractant :

Nom prénom : Entreprise
Agissant pour son propre compte

Adresse du siège social :

Téléphone :

Compte à créditer (ou joindre RIB) :

B - REGLEMENT DE LA CONSULTATION

Le marché est passé selon la procédure adaptée (MAPA) en application du Décret N° 2016-360 du 29 Mars 2016 et de l'Ordonnance N° 2015-899 du 23 Juillet 2015,

La date limite de remise des offres est fixée au jeudi 30 novembre 2017 – 17 heures

PARC NATIONAL DES PYRENEES

Villa Fould

2 Rue du IV septembre – boîte postale 736

65000 TARBES

☎ : 05 62 54 16 40

La durée de validité des offres est de 90 jours à compter de la signature par le titulaire du marché sans formalité.

Les candidats doivent répondre à la solution de base.

Les candidats auront à produire un **dossier complet** comprenant les pièces suivantes :

- Le présent document rempli et signé ainsi que ses annexes, le tout constituant le dossier de marché lié à son exécution.
- Une notice explicative précisant d'une part les moyens humains et matériels mis en œuvre pour les travaux d'autre part les références récentes sur des chantiers de nature et d'importance similaires enfin le planning détaillé des travaux envisagé
- Tous documents qui permettent d'apprécier les capacités financières techniques et professionnelles.
- Les offres, rédigées en langue française, peuvent être envoyées par la poste en recommandé ou déposées contre récépissé à l'adresse indiquée en première page du présent document
- La transmission des offres par voie électronique n'est pas autorisée

Dans le cas, où des erreurs de multiplication ou d'addition seraient constatées dans la décomposition du prix global et forfaitaire figurant dans l'offre du candidat, le montant de ce prix ne sera pas rectifié pour le jugement des offres, toutefois, si le candidat concerné est sur le point d'être retenu, il sera invité à rectifier la décomposition pour la mettre en harmonie avec le prix global et forfaitaire, en cas de refus, son offre sera éliminée comme non cohérente.

Le pouvoir adjudicateur choisira l'offre économiquement la plus avantageuse en fonction des critères suivants :

- Prix des prestations (pondération 60 %) - Valeur technique (pondération 40 %)

(Dont Moyens affectés et Qualification (pondération 20 %) + Méthodologie (pondération 20 %))

Le pouvoir adjudicateur de réserve le droit d'engager des négociations avec les candidats susceptibles d'être retenus.

C – MARCHÉ

Article 1 : Pièces constitutives du marché.

Le marché est constitué par les documents contractuels ci-dessous énumérés par ordre de priorité :

- le présent document valant règlement de la consultation, acte d'engagement et cahier des clauses administratives particulières (CCAP) ;
- le descriptif technique localisant les travaux à réaliser
- la décomposition du prix global et forfaitaire
- les fascicules du cahier des clauses techniques générales (CCTG)

VISITE DU SITE OBLIGATOIRE

L'entrepreneur doit, avant de soumissionner, se rendre compte, personnellement sur place de l'état des lieux, des difficultés d'accès, d'approvisionnement et de toutes sujétions générales et propres aux travaux pour lesquels il soumissionne.

Article 2 : Prix

Les prix sont fermes et définitifs,

Les prestations, objet du présent contrat, relèvent de la catégorie 3 (sauf exception) au sens du code du travail (loi n°93-1418 du 31 décembre 1993)

Les prestations seront rémunérées par l'application d'un prix global et forfaitaire égal à :

MARCHE DE BASE

montant du marché hors TVA: **Soit :** €

montant de la TVA (taux de :20.00%) : **Soit :** €

montant total TVA incluse **Soit :** €

Arrêté en lettres à

Article 3 : Délai global.

Un délai global est fixé à **5 MOIS** y compris période de préparation et délai d'exécution des travaux à **compter de la date de notification du marché**. Ce délai global est décomposé comme précisé dans le planning annexé « *planning d'intervention* ».

Article 4 : Modalités de règlement par virement des acomptes et du solde :

Le règlement des prestations s'effectuera sous forme d'acomptes dont le montant sera estimé proportionnellement à l'avancement de l'exécution des prestations. Le pourcentage servant de base de calcul de chaque demande de paiement d'acompte devra avoir obtenu l'accord du représentant du maître d'ouvrage à partir du justificatif, produit par le titulaire, des prestations effectuées et de leur montant tel qu'il découle de la décomposition du prix global et forfaitaire.

L'exigibilité des paiements est fixée comme suit :

- présentation des acomptes portant objet et n° du marché
- les montants des acomptes et du solde sont calculés en appliquant le taux de TVA en vigueur à la date du fait générateur de la TVA

Le délai global de paiement des acomptes et du solde ou des factures est fixé à **30 jours**.

Le défaut de paiement dans ce délai fait courir de plein droit, et sans autre formalité, des intérêts moratoires au bénéfice du titulaire. Le taux des intérêts moratoires est celui de l'intérêt légal en vigueur à la date à laquelle les intérêts moratoires ont commencé à courir, augmenté de deux points. Le point de départ du délai de paiement des acomptes est la date de réception de la facture et du justificatif correspondant par le maître d'ouvrage.

Article 5 : Pénalités de retard d'exécution.

Lorsque le délai contractuel d'exécution est dépassé par le fait du titulaire, celui-ci encourt, par jour de retard et sans mise en demeure préalable une pénalité journalière égale 100 € / jours.

Article 6 : Résiliation du marché :

Lorsque l'entrepreneur ne se conforme pas aux dispositions du marché, il peut être mis fin à l'exécution de celui-ci, avant l'achèvement des travaux. Dans sa décision de résiliation du marché, le pouvoir adjudicateur en fixe la date d'effet.

Cette résiliation n'ouvre pas droit à indemnisation.

Article 7: Dispositions générales.

7-1 Responsabilité :

D'une façon générale, le titulaire assume les risques et responsabilités découlant des lois, règlement et normes en vigueur.

A ce titre, le titulaire répond notamment des responsabilités et garanties résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792 et 1792-2 du code civil.

7-2 Assurance de responsabilité civile pendant et après les travaux :

Les titulaires et leurs sous-traitants éventuels, doivent être garantis par une police destinée à couvrir leur responsabilité civile en cas de préjudices causés à des tiers, y compris le maître de l'ouvrage, à la suite de tout dommage corporel, matériel et immatériel consécutif, du fait de l'opération en cours de réalisation ou après sa réception.

En cas de travaux sur existant, ces garanties doivent être étendues aux dommages causés aux parties anciennes du fait de l'opération.

Les polices doivent apporter les minimums de garantie définis ci-après :

a) Pendant les travaux :

○ Dommages corporels : 4 500 000,00 € par sinistre ;

○ Dommages matériels et immatériels : 750 000,00 € par sinistre dont dommages immatériels non consécutifs : 75 000,00 €.

b) Après les travaux : Tous dommages confondus : 1 500 000,00 € dont dommages immatériels non consécutifs : 75 000,00 €.

Pour justifier l'ensemble de ces garanties, le titulaire doit fournir une **attestation avant la notification du marché, émanant de leur compagnie d'assurance** ainsi que les attestations de ses sous-traitants, répondant aux mêmes conditions de garanties. Sur simple demande du maître d'ouvrage, le titulaire doit justifier à tout moment du paiement de ses primes ainsi que de celles de ses sous-traitants.

7-3 Mesures d'ordre social :

Application de la réglementation du travail, le titulaire est soumis aux obligations résultant des lois et règlements relatives à la protection de la main-d'œuvre et aux conditions de travail.

Avant tout commencement d'exécution, le titulaire doit remettre à la personne publique, une attestation sur l'honneur indiquant s'il a ou non l'interdiction de faire appel, pour l'exécution du marché, à des salariés de nationalité étrangère et, dans l'affirmative, certifiant que ces salariés sont ou seraient autorisés à exercer une activité professionnelle en France.

7-4 . Clauses de financement et de sûreté

7-4-1 Retenue de Garantie ou Cautionnement

Conformément à l'article 322 du code des marchés publics, le cautionnement sera remplacé par une retenue de garantie.

Le taux de cette retenue de garantie sera de **Cinq pour cent (5%)**. Elle sera libérable dans le délai d'un mois suivant l'expiration du délai de garantie de parfait achèvement tel que défini à l'article 9.5 ci-après.

- Cette retenue de garantie pourra être remplacée au gré du titulaire par une garantie à première demande dans les conditions fixées par l'article 131 du code des marchés publics.

- Cette retenue s'applique à la totalité des sommes dues à l'entreprise, y compris avenants éventuels et hausse de prix. Les dispositions ci-dessus sont applicables aux sous-traitants bénéficiaires du paiement direct.

7-4- 2 Avance forfaitaire :

Aucune avance forfaitaire ne pourra être versée à l'entrepreneur à sa demande.

7-4 - 3 Avance sur matériels :

Aucune avance sur matériel de chantier n'est versée à l'entrepreneur.

Article 8 : Réception des ouvrages et garanties

A la fin des travaux l'entreprise propose au pouvoir adjudicateur de prononcer la réception des travaux aux travers d'une décision de son représentant légal qui spécifie la date d'effet de la réception.

L'entrepreneur est tenu à une obligation de parfait achèvement à compter de la date d'effet de la réception des travaux.

Article 9 : Documents fournis après exécution

Dossier de Ouvrages Exécutés (D.O.E.) et DIUO dans un délai de quinze jours,

Article 10 : Déclarations, attestation sur l'honneur :

Le candidat déclare sur l'honneur, en application de l'arrêté du 29 Mars 2016 et de l'ordonnance n° 2015-899 du 23 Juillet 2015 modifiée relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au code des marchés publics :

a) ne pas avoir fait l'objet, depuis moins de cinq ans, d'une condamnation définitive pour l'une des infractions prévues par les articles suivants du code pénal : les articles 222-38, 222-40, 313-1 à 313-3, 314-1 à 314-3, 324-1 à 324-6, 421-2-1, le deuxième alinéa de l'article 421-5, l'article 433-1, le deuxième alinéa de l'article 434-9, les articles 435-2, 441-1 à 441-7, les premier et deuxième alinéas de l'article 441-8, l'article 441-9 et l'article 450-1, ou ne pas avoir fait l'objet d'une condamnation pour une infraction de même nature dans un autre État de l'Union Européenne ;

b) ne pas avoir fait l'objet, depuis moins de cinq ans d'une condamnation définitive pour l'infraction prévue par l'article 1741 du code général des impôts ou une infraction de même nature dans un autre État de l'Union Européenne ;

c) ne pas avoir fait l'objet, depuis moins de cinq ans, d'une condamnation inscrite au bulletin n° 2 du casier judiciaire pour les infractions mentionnées aux articles L8221-1, L8231-1, L8241-1 et L8251-1 du code du travail ou des infractions de même nature dans un autre État de l'Union Européenne ;

d) ne pas être en état de liquidation judiciaire ou ne pas faire l'objet d'une procédure équivalente régie par un droit étranger ;

e) ne pas être déclaré en état de faillite personnelle ou ne pas faire l'objet d'une procédure équivalente régie par un droit étranger ;

f) ne pas être admis au redressement judiciaire ou à une procédure équivalente régie par un droit étranger, sans justifier d'une habilitation à poursuivre son activité pendant la durée prévisible d'exécution du marché ;

g) avoir, au 31 décembre de l'année précédant celle au cours de laquelle a lieu le lancement de la consultation, souscrit les déclarations lui incombant en matière fiscale et sociale et acquitté les impôts et cotisations exigibles à cette date, ou s'être acquitté spontanément de ces impôts et cotisations avant la date du lancement de la présente consultation ou avoir constitué spontanément avant cette date des garanties jugées suffisantes par le comptable ou l'organisme chargé du recouvrement ;

h) être en règle, au cours de l'année précédant celle au cours de laquelle a lieu le lancement de la consultation, au regard des articles L5212-1, L5212-2, L5212-5 et L5212-9 du code du travail concernant l'emploi des travailleurs handicapés.

Le candidat atteste sur l'honneur :

a) dans tous les cas, avoir déposé, auprès de l'administration fiscale, à la date figurant sur cette attestation (article D8222-5-1°-b)

1. l'ensemble des déclarations fiscales obligatoires ;

2. le récépissé du dépôt de déclaration auprès d'un centre de formalités des entreprises :

pour le candidat qui n'est pas tenu de s'immatriculer au RCS ou au RM et qui n'est pas en mesure de produire un extrait K ou K-bis ou une carte d'identification justifiant d'une inscription au RM

b) dans le cas où il emploie des salariés, de la réalisation du travail par des salariés régulièrement employés au regard des articles L.1221-10 à 12, L.3243-1, 2 et R.3243-1 à 5 du Code du Travail. (article D8222-5-3°).

ARTICLE 11 : Renseignements et visite chantier :

Elizabeth POZADA - Architecte DE - HMNOP - ☎ : 06 28 47 18 22 - pozada.archi@gmail.com

Jean Claude COUSIN - Architecte DPLG - ☎ : 06 40 21 18 40 - cousin65.architecte@orange.fr

BET SETAH - BUREAU ETUDES FLUIDES - ☎ : 05 59 32 51 98 - setah@wanadoo.fr

Yves HAURE - Secrétaire Général du PARC NATIONAL DES PYRENEES

☎ : 05 62 54 16 40 - pnp.haure@espaces-naturels.fr

Pour visite du site :

Jérôme LE SOUDER

Technicien aménagement accueil -

Unité territoriale Bigorre - Parc National des Pyrénées

☎ : 05 62 92 92 38 - 06 08 35 71 89 - pnp.lesouder@espaces-naturels.fr

Fait en un seul original

A

le...

Mention manuscrite « lu et approuvé » de l'entrepreneur.

Acceptation de l'offre

Est acceptée la présente offre pour valoir acte d'engagement.

La Personne responsable du marché

à :

le :

NOTIFICATION DU MARCHE

Déclare avoir reçu la notification du marché

Entreprise

à :

le :



setah

**SOCIETE D'ETUDES
TECHNIQUES AERAULIQUES & HYDRAULIQUES**

5, RUE DU PIN – Résidence les Erables – 64 000 PAU
TEL : 05-59-32-51-98 - FAX : 05-59-92-19-17 - E mail : contact@setah.fr
EURL AU CAPITAL DE 7622€- RC PAU 307 650 077

Le 30/10/2017

Maîtrise d'ouvrage :



Parc National des Pyrénées
BP 736 – 2 rue du IV septembre 65000 TARBES

Maîtrise d'oeuvre :

**ARCHITECTE DPLG
JC COUSIN**
10 rue des Couteliers 65100 LEZIGNAN
**ARCHITECTE HMONP
E. POZADA**
7, PI Peyramale 65100 LOURDES

Opération :

**REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA
MAISON DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ
SAINT SAUVEUR**
24 PL ST CLEMENT – 65120 LUZ SAINT-SAUVEUR

ETUDE RT RENOVATION

Sélection du département

Département sélectionné	:	HAUTES-PYRENEES
Numéro de département	:	65
Bordure de mer	:	Zone intérieure
Altitude	:	650 m
Zone climatique	:	H2c
Exposition aux bruits générale	:	BR1

CATALOGUE DES PAROIS DE L'ETAT INITIAL

Code	Type	Désignation	U W/m ² .°C	b
MEXT 01	Mur extérieur (A1)	MUR EXT SALLE DE SPECTACLE	2,073	1,000
MEXT 02	Mur extérieur (A1)	MUR EXT MEDIATHEQUE	1,961	1,000
MEXT 03	Mur extérieur (A1)	MUR EXT BUREAUX	0,419	1,000
MEXT 04	Mur extérieur (A1)	MUR EXT SALLE DE SPECTACLE BET	1,961	1,000
PLR01	Plancher intérieur (A4)	PB SUR VS BUREAUX/SPECTACLE	1,667	1,000
PLR03	Plancher sur terre-plein (A4)	PLANCHER SUR TP ISOLE MEDIATHE	0,560	1,000
PLD01	Plafond ext. légers (A2)	PLAFOND EN ARDOISE ISOLE	0,496	1,000

DETAILS des PAROIS

Paroi MEXT01 / MUR EXT SALLE DE SPECTACLE

Code : MEXT01
 Désignation : MUR EXT SALLE DE SPECTACLE
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 2,073 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Pierre dure	50,0	1,600	0,313	100	ThU	

U retenu : 2,073 W/m².°C b : 1,000

Paroi MEXT02 / MUR EXT MEDIATHEQUE

Code : MEXT02
 Désignation : MUR EXT MEDIATHEQUE
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 1,961 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Agglo creux mince 25 cm	25,0		0,340	100	ThU	

U retenu : 1,961 W/m².°C b : 1,000

Paroi MEXT03 / MUR EXT BUREAUX

Code : MEXT03
 Désignation : MUR EXT BUREAUX
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,419 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Agglo creux mince 25 cm	25,0		0,340	100	ThU	
ISOLATION PAR L'INTERIEUR LDV	7,5	0,040	1,875	100	ThU	

U retenu : 0,419 W/m².°C

b : 1,000

Paroi MEXT04 / MUR EXT SALLE DE SPECTACLE BET

Code : MEXT04
 Désignation : MUR EXT SALLE DE SPECTACLE BET
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 1,961 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Agglo creux mince 25 cm	25,0		0,340	100	ThU	

U retenu : 1,961 W/m².°C b : 1,000

Paroi PLR01 / PB SUR VS BUREAUX/SPECTACLE

Code : PLR01
 Désignation : PB SUR VS BUREAUX/SPECTACLE
 Type : Plancher intérieur (A4) Ri+Re : 0,34 m².°C/W
 Type de Plancher : Vides sanitaires

Détail du calcul du U : U calculé : 1,667 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Plancher - dalle béton granula 20 cm	20,0		0,260	100	ThU	

U retenu : 1,667 W/m².°C b : 1,000

Paroi PLR03 / PLANCHER SUR TP ISOLE MEDIATHE

Code : PLR03
 Désignation : PLANCHER SUR TP ISOLE MEDIATHE
 Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,560 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Plancher - dalle béton granula 20 cm	20,0		0,260	100	ThU	
5 CM DE POLYURETHANE (ESTIME)	5,0	0,038	1,316	100	ThU	

U retenu : 0,560 W/m².°C b : 1,000

Paroi PLD01 / PLAFOND EN ARDOISE ISOLE

Code : PLD01
Désignation : PLAFOND EN ARDOISE ISOLE
Type : Plafond ext. légers (A2) Ri+Re : 0,14 m².°C/W
Type de Plafond : Plafond en béton ou en maçonnerie

Détail du calcul du U : U calculé : 0,496 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
LDV	7,5	0,040	1,875	100	ThU	

U retenu : 0,496 W/m².°C

b : 1,000

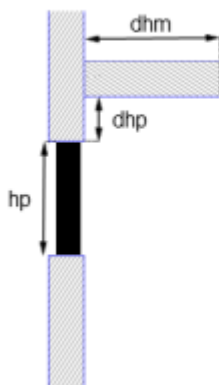
CATALOGUE DES VITRAGES DE L'ETAT INITIAL**CONTROLE DES ENTREES**

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
MNE000 1	0.55x2.5ht	0,55	2,50		Simple	Sans fermeture
MNE000 5	1.1x2.5ht	1,10	2,50		Simple	Sans fermeture
MNE001 0	2.15x2.15ht	2,15	2,15		Simple	Sans fermeture
MNE000 2	0.43x1.32ht	0,43	1,32		Simple	Sans fermeture
MNE000 3	2x0.45ht	2,00	0,45		Simple	Sans fermeture
MNE000 4	0.9x0.45ht	0,90	0,45		Simple	Sans fermeture
MNE000 6	2.15x0.45ht	2,15	0,45		Simple	Sans fermeture
MNE000 8	Verrière mur bureaux 5m ²	2,08	2,40		Simple	Sans fermeture
MNE001 6	Verrière mur salle de réunion	1,60	5,30		Simple	Sans fermeture
MNE001 7	Verrière mur médiathèque	1,30	3,40		Simple	Sans fermeture
MNE000 7	Verrière toiture bureaux 9m ²	3,00	3,00			
MNE000 9	Verrière toiture médiatheque 6m ²	2,45	2,45			
MNE001 1	1.58x2.4ht	1,58	2,40			
MNE001 2	1.5x2.1ht	1,50	2,10			
MNE001 3	0.9x2.1ht	0,90	2,10			
MNE001 4	1.45x2.2ht	1,45	2,20			
MNE001 5	0.9x2ht	0,90	2,00			

Masques proches et protections

Code	Masque proche			Protection				Pos
	Surplomb			Type	Localisation	Gestion	2nd prot.	Encas · (cms)
	dhm	dhp	hp					
MNE0001				Sans protection				20
MNE0005				Sans protection				20
MNE0010				Sans protection				20
MNE0002				Sans protection				20
MNE0003				Sans protection				20
MNE0004				Sans protection				20
MNE0006				Sans protection				20
MNE0008				Sans protection				20
MNE0016				Sans protection				20
MNE0017				Sans protection				20
MNE0007				Sans protection				20
MNE0009				Sans protection				20
MNE0011				Sans protection				20
MNE0012				Sans protection				20
MNE0013				Sans protection				20
MNE0014				Sans protection				20
MNE0015				Sans protection				20

Vue en coupe



CARACTERISTIQUES THERMIQUES

Code	Surf. m ²	Uw	Ujn	Ug	Uf	Vol.Roulant		Linéiques			Facteurs Solaires		
						Surf.	U	Appui	Tabl.	Lint.	Ete nu	Hiv.nu	Eté Pr.
MNE0001	1,38	6,70	6,70	5,80	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60
MNE0005	2,75	6,70	6,70	5,80	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60
MNE0010	4,62	6,70	6,70	5,80	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60
MNE0002	0,57	6,80	6,80	5,80	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60
MNE0003	0,90	6,80	6,80	5,80	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60
MNE0004	0,41	6,80	6,80	5,80	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60
MNE0006	0,97	6,80	6,80	5,80	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60
MNE0008	4,99	6,80	6,80	5,80	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60
MNE0016	8,48	6,80	6,80	5,80	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60
MNE0017	4,42	6,80	6,80	5,80	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60
MNE0007	9,00	6,80	6,80	5,80	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60
MNE0009	6,00	6,80	6,80	5,80	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,60
MNE0011	3,79	5,80	5,80	5,80	5,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MNE0012	3,15	5,80	5,80	5,80	5,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MNE0013	1,89	5,80	5,80	5,80	5,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MNE0014	3,19	5,80	5,80	5,80	5,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MNE0015	1,80	5,80	5,80	5,80	5,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CATALOGUE DES LINEIQUES

Code	Type	Désignation	Psi W/m.°C	b
01	Mur ext./ Plancher intern. PSI ou PSI1	LIN PI	0,810	1,00

ETAT INITIAL : CALCUL du COEFFICIENT UBAT

Désignation	Code	Nb	U W/m2. C	b	Surface m2	Orie	Déperd. W°C	Réf.
Mur extérieur	MEXT04		1,961	1,000	41,07	Nord	80,538	A1
Mur extérieur	MEXT01		2,073	1,000	12,47	Est	25,85	A1
Mur extérieur	MEXT01		2,073	1,000	55,38	Nord	114,803	A1
Mur extérieur	MEXT01		2,073	1,000	52,61	Oue	109,056	A1
Mur extérieur	MEXT01		2,073	1,000	55,38	Sud	114,803	A1
Mur extérieur	MEXT04		1,961	1,000	55,38	Sud	108,600	A1
Mur extérieur	MEXT04		1,961	1,000	50,55	S-E	99,129	A1
Mur extérieur	MEXT03		0,419	1,000	69,53	S-O	29,133	A1
Mur extérieur	MEXT03		0,419	1,000	75,76	S-E	31,74	A1
Mur extérieur	MEXT03		0,419	1,000	0,76	N-O	0,314	A1
Mur extérieur	MEXT03		0,419	1,000	70	N-E	29,331	A1
Mur extérieur	MEXT02		1,961	1,000	34,58	Oue	67,811	A1
Mur extérieur	MEXT02		1,961	1,000	43,78	Nord	85,853	A1
Mur extérieur	MEXT02		1,961	1,000	56,62	N-E	111,024	A1
Mur extérieur	MEXT02		1,961	1,000	14,65	Est	28,725	A1
Mur extérieur	MEXT02		1,961	1,000	37,34	S-E	73,224	A1
Mur extérieur	MEXT02		1,961	1,000	15,84	N-O	31,062	A1
Mur extérieur	MEXT02		1,961	1,000	15,84	S-O	31,062	A1
Plafond	PLD01		0,496	1,000	117,00	Nord	58,032	A2
Plafond	PLD01		0,496	1,000	117,00	Sud	58,032	A2
Plafond	PLD01		0,496	1,000	374	Int.	185,503	A2
Plancher	PLR01		1,667	1,000	255		425,085	A4
Plancher	PLR03		0,560	1,000	235,00		131,600	A4
Porte 1	MNE001 3	1	5,800	1,000	1,89		10,962	A5
Porte 1	MNE001 1	1	5,800	1,000	3,79		21,994	A5
Porte 1	MNE001 2	1	5,800	1,000	3,15		18,270	A5
Vitrage 1	MNE000 3	4	6,800	1,000	3,6	S-O	24,48	A6
Vitrage 2	MNE000 4	4	6,800	1,000	1,62	S-O	11,016	A6
Vitrage 3	MNE000 5	1	6,700	1,000	2,75	S-O	18,425	A6
Vitrage 1	MNE000 1	2	6,700	1,000	2,76	S-E	18,426	A6
Vitrage 1	MNE000 1	2	6,700	1,000	2,76	N-O	18,426	A6
Vitrage 1	MNE000 2	1	6,800	1,000	0,57	N-E	3,862	A6
Vitrage 1	MNE000 6	2	6,800	1,000	1,94	N-E	13,165	A6
Vitrage 2	MNE000 8	1	6,800	1,000	4,99	N-E	33,946	A6
Vitrage 1	MNE001 7	1	6,800	1,000	4,42	Oue	30,056	A6
Porte 1	MNE001 5	1	5,800	1,000	1,80		10,440	A5

Désignation	Code	Nb	U W/m2.° C	b	Surface m2	Orie	Déperd. W°C	Réf.
Vitrage 2	MNE001 7	1	6,800	1,000	4,42	Nord	30,056	A6
Vitrage 1	MNE001 0	2	6,700	1,000	9,24	N-E	61,935	A6
Vitrage 1	MNE001 0	1	6,700	1,000	4,62	Est	30,967	A6
Vitrage 1	MNE001 6	1	6,800	1,000	8,48	N-E	57,664	A6
Vitrage 1	MNE001 6	1	6,800	1,000	8,48	Est	57,664	A6
Vitrage 1	MNE000 7	1	6,800	1,000	9,00		61,200	A6b
Vitrage 1	MNE000 9	1	6,800	1,000	6,00		40,820	A6b
P th. Mur ext./ Pcher int.	01		0,810	1,000	23,00		18,630	L9
HT =							2622,71	

Déperditions Parois Extérieures	HD : 1964,01 W/°C
Déperditions Parois Intérieures	HU : 102,02 W/°C
Déperditions par le sol	HS : 556,69 W/°C
Surface Totale des parois déperditives	AT : 1941,78 m ²
Surface des parois ext. hors plancher	: 1451,78 m ²
Surface du bâtiment	: 825,0 m ² (shon)

COEFFICIENT UBAT = 1,351

RECAPITULATIF des SURFACES des BAIES

	Bâtiment
Ubat	1,351
Surface vitrée au Sud	10,72
Surface vitrée au Nord	32,39
Surface vitrée à l'Est	13,10
Surface vitrée à l'Ouest	4,42
Surface vitrée horizontale	0,00
Surface vitrée totale	60,63

ETAT INITIAL

BATIMENT : Bâtiment n°1

1] BATIMENT

1-1] Généralités

Surface Shon	:	825,00 m ²
Surface entre bâtiment	:	0,00 m ²
Hauteur du bâtiment	:	15,00 m
Année de construction	:	Entre 1978 et 1982

2] ZONE : CINEMA

2-1] Généralités

Surface de la zone (m ²)	:	195,00 m ²
Hauteur de la zone (m)	:	11,00 m
Type de zone	:	Salles de spectacles, de conférences
Perméabilité	:	Par défaut

2-2] Chauffage

Programmation chauffage	:	Sans horloge
-------------------------	---	--------------

2-3] Refroidissement

Refroidissement	:	Zone non refroidie
-----------------	---	--------------------

3] SAISIE des GROUPES

3-01] Groupe : Groupe 001

3-01-a] Généralités

Surface de groupe	:	195,00 m ²
Type de groupe	:	Groupe avec entrées d'air (et extraction)
Système de refroidissement	:	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	:	CE1

3-01-b] Emission : Pas d'émetteur chaud

Type d'émetteur	:	Chauffage seul
Surface	:	195,00 m ²
Ventilateurs liés aux émetteurs	:	Pas de ventilateur
Perte au dos	:	0,00 %
Hauteur sous plafond	:	Locaux de moins de 4m sous plafond
Type de Chauffage	:	Gaz
Type d'émetteur chaud	:	Air soufflé
Lié à la génération	:	CHAUFFERIE GAZ
Classe de variation spatiale	:	Classe B
Variation temporelle	:	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.
Type de réseau	:	Inéxistant ou pertes nulles

3-01-c] Ventilation : VENTILATION DOUBLE FLUX

Type de ventilation	:	Ventil.mécanique Simple Flux
Liens vers la CTA	:	CTA CIAT TECH 72 A1 L1600

4] SAISIE de l'ECLAIRAGE

Désignation	:	ECLAIRAGE
Surface prise en compte	:	195,00 m ²
Puissance installée	:	13,00 W/m ²

Maison du Parc LUZ SAINT SAUVEUR

Gestion de l'éclairage : Interrupteur
Eclairage naturel : Effectif
Local nécessitant plus de 600 lux : Non

5] SAISIE des CTA**5-01] CTA CIAT TECH 72 A1 L1600**

Type de ventilation : Simple flux ou extracteur ou ouv. des fenêtres

6] ZONE : ADMINISTRATION

6-1] Généralités

Surface de la zone (m ²)	:	120,00 m ²
Hauteur de la zone (m)	:	5,00 m
Type de zone	:	Bureaux
Perméabilité	:	Par défaut

6-2] Chauffage

Programmation chauffage	:	Sans horloge
-------------------------	---	--------------

6-3] Refroidissement

Refroidissement	:	Zone non refroidie
-----------------	---	--------------------

7] SAISIE des GROUPES

7-01] Groupe : Groupe 001

7-01-a] Généralités

Surface de groupe	:	120,00 m ²
Type de groupe	:	Groupe avec entrées d'air (et extraction)
Système de refroidissement	:	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	:	CE1

7-01-b] Emission : CONVECTEURS ELECTRIQUES

Type d'émetteur	:	Chauffage seul
Surface	:	120,00 m ²
Ventilateurs liés aux émetteurs	:	Pas de ventilateur
Perte au dos	:	0,00 %
Hauteur sous plafond	:	Locaux de moins de 4m sous plafond
Type de Chauffage	:	Electrique
Type d'émetteur chaud	:	Convecteur Electrique Ancien
Lié à la génération	:	CHAUFFAGE ELECTRIQUE
Classe de variation spatiale	:	Classe C
Variation temporelle	:	Sans système de régulation

7-01-c] Ventilation : Nouveau

Type de ventilation	:	Ventil.Ouv.de fenêtre
Liens vers la CTA	:	Nouveau

8] SAISIE de l'ECLAIRAGE

Désignation	:	ECLAIRAGE
Surface prise en compte	:	120,00 m ²
Puissance installée	:	13,00 W/m ²
Gestion de l'éclairage	:	Interrupteur
Eclairage naturel	:	Effectif
Local nécessitant plus de 600 lux	:	Non

9] SAISIE des CTA

9-01] Nouveau

Type de ventilation	:	Simple flux ou extracteur ou ouv. des fenêtres
---------------------	---	--

10] ZONE : MEDIATHEQUE**10-1] Généralités**

Surface de la zone (m ²)	:	328,00 m ²
Hauteur de la zone (m)	:	15,00 m
Type de zone	:	Salles de spectacles, de conférences
Perméabilité	:	Par défaut

10-2] Chauffage

Programmation chauffage	:	Horloge à heure fixe
Surface programmée	:	Surf. <400 m2 ou Occup.discontinue

10-3] Refroidissement

Refroidissement	:	Zone non refroidie
-----------------	---	--------------------

11] SAISIE des GROUPES**11-01] Groupe : Groupe 001****11-01-a] Généralités**

Surface de groupe	:	328,00 m ²
Type de groupe	:	Groupe avec entrées d'air (et extraction)
Système de refroidissement	:	Sans système de refroidissement
Catégorie du groupe	:	CE1

11-01-b] Emission : PLANCHER CHAUFFANT RDC

Type d'émetteur	:	Chauffage seul
Surface	:	235,00 m ²
Ventilateurs liés aux émetteurs	:	Pas de ventilateur
Perte au dos	:	0,00 %
Hauteur sous plafond	:	Locaux de moins de 4m sous plafond
Type de Chauffage	:	Gaz
Type d'émetteur chaud	:	Plancher
Lié à la génération	:	CHAUFFERIE GAZ
Classe de variation spatiale	:	Classe A
Variation temporelle	:	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.
Type de réseau	:	Plancher chauffant
Nombre de niveau	:	1
Emplacement du réseau	:	Rés.entièrement en vol.chauf.
Température de distribution	:	Plancher basse temp. après 2000
Régulation de la température	:	T. de départ fonction de t. ext.
Longueur du réseau en volume chauffé	:	Val.par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	:	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur	:	OUI
Puissance du circulateur	:	Val.par défaut
Vitesse du circulateur	:	Cste avec arrêt si pas de demande

11-01-c] Emission : RADIATEURS

Type d'émetteur	:	Chauffage seul
Surface	:	93,00 m ²
Ventilateurs liés aux émetteurs	:	Pas de ventilateur
Perte au dos	:	0,00 %
Hauteur sous plafond	:	Locaux de plus 8m sous plafond
Local grand volume	:	Oui
Type de Chauffage	:	Gaz
Type d'émetteur chaud	:	Radiateur ancien Avec Vanne Th.

Maison du Parc LUZ SAINT SAUVEUR

Lié à la génération	:	CHAUFFERIE GAZ
Classe de variation spatiale	:	Classe C
Variation temporelle	:	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.
Type de réseau	:	Bitube
Nombre de niveau	:	1
Emplacement du réseau	:	Rés.entièrement en vol.chauf.
Température de distribution	:	Rad.à chaleur douce après 2000
Régulation de la température	:	T. de départ fonction de t. ext.
Longueur du réseau en volume chauffé	:	Val.par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	:	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur	:	OUI
Puissance du circulateur	:	Val.par défaut
Vitesse du circulateur	:	Cste avec arrêt si pas de demande

11-01-d] Ventilation : Nouveau

Type de ventilation	:	Ventil.Ouv.de fenêtre
Liens vers la CTA	:	Nouveau

12] SAISIE de l'ECLAIRAGE

Désignation	:	ECLAIRAGE
Surface prise en compte	:	328,00 m ²
Puissance installée	:	13,00 W/m ²
Gestion de l'éclairage	:	Interrupteur
Eclairage naturel	:	Effectif
Local nécessitant plus de 600 lux	:	Non

13] SAISIE des CTA

13-01] Nouveau

Type de ventilation	:	Simple flux ou extracteur ou ouv. des fenêtres
---------------------	---	--

14] SAISIE des GENERATIONS

14-01] Généralités

Généralités	:	CHAUFFERIE GAZ
Type de chauffage	:	Autre (Thermodynamique, Gaz, Foul, Bois,...)
Type de gestion	:	Sans priorité
Emplacement de la prod.	:	Hors volume chauffé

14-01-01] Générateur : CHAUDIERE DE DIETRICH MC90

Mode de production	:	Chauffage seul
Type de générateur	:	205 - chaudière au gaz ou fioul: condensation, absence de ventilateur ou autre dispositif
Nombre de générateur	:	1
Type d'énergie pour la production de chaud	:	Propane
Puissance nominale chauffage	:	89,50 kW
Rend. PCI 100% de charge temp.70°C (Rpn)	:	Val.par défaut
Rend. PCI charge partielle (Rpint)	:	Val.par défaut
Pertes à Ch. nulle pour dT=30°C	:	Val.par défaut
Puis. élect. des auxiliaires	:	Val.par défaut
Puis. de la veilleuse	:	0,00 W
Générateur maintenu en température	:	Non
Année du générateur	:	2007

14-02] Généralités

Généralités	:	CHAUFFAGE ELECTRIQUE
-------------	---	----------------------

Maison du Parc LUZ SAINT SAUVEUR

Type de chauffage : 101 - Effet joule direct

14-02-01] Générateur : CONVECTEURS ELECTRIQUES

Mode de production : Chauffage seul

Type de générateur : 101 - Effet joule direct

Type d'énergie pour la production de chaud : Electricité

RESULTATS DE L'ETAT INITIAL

Bâtiment n° 1 : Bâtiment n°1

Détails	Initial
Ubat du bâtiment	1,351
Coefficient Cep (kWh énergie primaire / m²)	349,11
CHAUFFAGE	
Electrique	28326,39
Gaz	170833,57
Total Energie primaire (kwh EP /m²)	295,66
REFROIDISSEMENT	
ECS	
ECLAIRAGE	
Electrique	14094,42
Total Energie primaire (kwh EP /m²)	44,08
AUXILIAIRES	
Electrique	961,33
Ventilateurs (Electrique)	2035,8
Total Energie primaire (kwh EP /m²)	3,01
Vent - Total Energie primaire (kwh EP /m²)	6,37

Etat projet

infos

RESUME de L'ETUDE

Calculs réalisés avec le logiciel U48Win, Moteur ThCEX V.1.0.3 conçu par le CSTB le 05-02-2009

Bâtiment n° 01 : BÂTIMENT N°1

Zone		Type				Surface m ²
CINEMA		Conférences et spectacles				195,00
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.		
Groupe 001	Groupe non refroidi	CE1	28,29	31,78		
ADMINISTRATION		Bureaux				120,00
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.		
Groupe 001	Groupe non refroidi	CE1	29,68	31,48		
MEDIATHEQUE		Conférences et spectacles				328,00
Groupe	Refroidissement	Catégorie	Tic	Tic Réf.		
Groupe 001	Groupe non refroidi	CE1	29,53	30,81		
		Ubat Base	Ubat Max	Gain en %		
Respect Ubat Max		0,390	0,585	16,19		
Résultat		Projet	Référence	Gain en %	Initial	Gain en %
Ubat		0,490	0,390	-25,72	1,351	63,72
C		157,61	240,76	34,54	349,11	54,85
Les Garde-Fous sont conformes.						

CATALOGUE DES PAROIS DE L'ETAT PROJET

Code	Type	Désignation	U W/m ² .°C	b
MEXT 01	Mur extérieur (A1)	MUR EXT SALLE DE SPECTACLE	0,231	1,000
MEXT 02	Mur extérieur (A1)	MUR EXT MEDIATHEQUE	0,235	1,000
MEXT 03	Mur extérieur (A1)	MUR EXT BUREAUX	0,163	1,000
MEXT 04	Mur extérieur (A1)	MUR EXT SALLE DE SPECTACLE BET	0,235	1,000
PLR01	Plancher intérieur (A4)	PB SUR VS BUREAUX/SPECTACLE	1,667	1,000
PLR03	Plancher sur terre-plein (A4)	PLANCHER SUR TP ISOLE MEDIATHE	0,560	1,000
PLD01	Plafond ext. légers (A2)	PLAFOND EN ARDOISE ISOLE	0,137	1,000

DETAILS des PAROIS

Paroi MEXT01 / MUR EXT SALLE DE SPECTACLE

Code : MEXT01
 Désignation : MUR EXT SALLE DE SPECTACLE
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,231 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Pierre dure	50,0	1,600	0,313	100	ThU	
ISOLATION LAINE DE BOIS ITI	14,0		3,850	100	ThU	

U retenu : 0,231 W/m².°C b : 1,000

Paroi MEXT02 / MUR EXT MEDIATHEQUE

Code : MEXT02
 Désignation : MUR EXT MEDIATHEQUE
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,235 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Agglo creux mince 25 cm	25,0		0,340	100	ThU	
ISOLATION LAINE DE BOIS ITE	14,0		3,750	100	ThU	

U retenu : 0,235 W/m².°C b : 1,000

Paroi MEXT03 / MUR EXT BUREAUX

Code : MEXT03
 Désignation : MUR EXT BUREAUX
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,163 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
-------------	-----------------	------------------	------------------------------------	-----------------	------	--------

Agglo creux mince 25 cm	25,0		0,340	100	ThU	
ISOLATION PAR L'INTERIEUR LDV	7,5	0,040	1,875	100	ThU	
ISOLATION LAINE DE BOIS ITE	14,0		3,750	100	ThU	

U retenu : 0,163 W/m².°C

b : 1,000

Paroi MEXT04 / MUR EXT SALLE DE SPECTACLE BET

Code : MEXT04
 Désignation : MUR EXT SALLE DE SPECTACLE BET
 Type : Mur extérieur (A1) Ri+Re : 0,17 m².°C/W
 Type de Mur : Mur courant

Détail du calcul du U : U calculé : 0,235 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Agglo creux mince 25 cm	25,0		0,340	100	ThU	
ISOLATION LAINE DE BOIS ITE	14,0		3,750	100	ThU	

U retenu : 0,235 W/m².°C b : 1,000

Paroi PLR01 / PB SUR VS BUREAUX/SPECTACLE

Code : PLR01
 Désignation : PB SUR VS BUREAUX/SPECTACLE
 Type : Plancher intérieur (A4) Ri+Re : 0,34 m².°C/W
 Type de Plancher : Vides sanitaires

Détail du calcul du U : U calculé : 1,667 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Plancher - dalle béton granula 20 cm	20,0		0,260	100	ThU	

U retenu : 1,667 W/m².°C b : 1,000

Paroi PLR03 / PLANCHER SUR TP ISOLE MEDIATHE

Code : PLR03
 Désignation : PLANCHER SUR TP ISOLE MEDIATHE
 Type : Plancher sur terre-plein (A4) Ri+Re : 0,21 m².°C/W

Détail du calcul du U : U calculé : 0,560 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
Plancher - dalle béton granula 20 cm	20,0		0,260	100	ThU	
5 CM DE POLYURETHANE (ESTIME)	5,0	0,038	1,316	100	ThU	

U retenu : 0,560 W/m².°C b : 1,000

Paroi PLD01 / PLAFOND EN ARDOISE ISOLE

Code : PLD01
Désignation : PLAFOND EN ARDOISE ISOLE
Type : Plafond ext. légers (A2) Ri+Re : 0,14 m².°C/W
Type de Plafond : Plafond en béton ou en maçonnerie

Détail du calcul du U : U calculé : 0,137 W/m².°C

Désignation	Epaisseur cm	Lambda W/m.°C	Résistance m ² .°C/W	Proportion %	Type	Numero
LDV	7,5	0,040	1,875	100	ThU	
ISOLATION STEICO THERM	20,0	0,038	5,263	100	ThU	

U retenu : 0,137 W/m².°C

b : 1,000

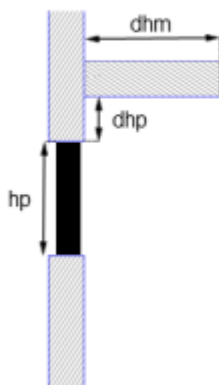
CATALOGUE DES VITRAGES DE L'ETAT PROJET**CONTROLE DES ENTREES**

Code	Désignation	Long m	Haut m	Type Ouvrant	Type Vitre	Type Fermeture
MNE000 1	0.55x2.5ht	0,55	2,50		Double +15mm	Sans fermeture
MNE000 5	1.1x2.5ht	1,10	2,50		Double +15mm	Sans fermeture
MNE001 0	2.15x2.15ht	2,15	2,15		Double +15mm	Sans fermeture
MNE000 2	0.43x1.32ht	0,43	1,32		Double +15mm	Sans fermeture
MNE000 3	2x0.45ht	2,00	0,45		Double +15mm	Sans fermeture
MNE000 4	0.9x0.45ht	0,90	0,45		Double +15mm	Sans fermeture
MNE000 6	2.15x0.45ht	2,15	0,45		Double +15mm	Sans fermeture
MNE000 8	Verrière mur bureaux 5m ²	2,08	2,40		Double +15mm	Sans fermeture
MNE001 6	Verrière mur salle de réunion	1,60	5,30		Double +15mm	Sans fermeture
MNE001 7	Verrière mur médiathèque	1,30	3,40		Double +15mm	Sans fermeture
MNE000 7	Verrière toiture bureaux 9m ²	3,00	3,00			
MNE000 9	Verrière toiture médiatheque 6m ²	2,45	2,45			
MNE001 1	1.58x2.4ht	1,58	2,40			
MNE001 2	1.5x2.1ht	1,50	2,10			
MNE001 3	0.9x2.1ht	0,90	2,10			
MNE001 4	1.45x2.2ht	1,45	2,20			
MNE001 5	0.9x2ht	0,90	2,00			

Masques proches et protections

Code	Masque proche			Protection				Pos
	Surplomb			Type	Localisation	Gestion	2nd prot.	Encas · (cms)
	dhm	dhp	hp					
MNE0001				Sans protection				20
MNE0005				Sans protection				20
MNE0010				Sans protection				20
MNE0002				Sans protection				20
MNE0003				Sans protection				20
MNE0004				Sans protection				20
MNE0006				Sans protection				20
MNE0008				Sans protection				20
MNE0016				Sans protection				20
MNE0017				Sans protection				20
MNE0007				Sans protection				20
MNE0009				Sans protection				20
MNE0011				Sans protection				20
MNE0012				Sans protection				20
MNE0013				Sans protection				20
MNE0014				Sans protection				20
MNE0015				Sans protection				20

Vue en coupe



CARACTERISTIQUES THERMIQUES

Code	Surf. m ²	Uw	Ujn	Ug	Uf	Vol.Roulant		Linéiques			Facteurs Solaires		
						Surf.	U	Appui	Tabl.	Lint.	Ete nu	Hiv.nu	Eté Pr.
MNE0001	1,38	1,70	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,46	0,32
MNE0005	2,75	1,70	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,46	0,32
MNE0010	4,62	1,70	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,46	0,32
MNE0002	0,57	1,70	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,40	0,50
MNE0003	0,90	1,70	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,40	0,50
MNE0004	0,41	1,70	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,40	0,50
MNE0006	0,97	1,70	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,40	0,50
MNE0008	4,99	1,70	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,40	0,50
MNE0016	8,48	1,70	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,40	0,50
MNE0017	4,42	1,70	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,40	0,50
MNE0007	9,00	1,70	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,40	0,50
MNE0009	6,00	1,70	1,70	1,10	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,40	0,50
MNE0011	3,79	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MNE0012	3,15	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MNE0013	1,89	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MNE0014	3,19	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MNE0015	1,80	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CATALOGUE DES LINEIQUES

ETAT PROJET : CALCUL du COEFFICIENT UBAT

Désignation	Code	Nb	U W/m2.° C	b	Surface m2	Orie	Déperd. W°C	Réf.
Mur extérieur	MEXT04		0,235	1,000	41,07	Nord	9,651	A1
Mur extérieur	MEXT01		0,231	1,000	12,47	Est	2,88	A1
Mur extérieur	MEXT01		0,231	1,000	55,38	Nord	12,793	A1
Mur extérieur	MEXT01		0,231	1,000	52,61	Oue	12,152	A1
Mur extérieur	MEXT01		0,231	1,000	55,38	Sud	12,793	A1
Mur extérieur	MEXT04		0,235	1,000	55,38	Sud	13,014	A1
Mur extérieur	MEXT04		0,235	1,000	50,55	S-E	11,879	A1
Mur extérieur	MEXT03		0,163	1,000	69,53	S-O	11,334	A1
Mur extérieur	MEXT03		0,163	1,000	75,76	S-E	12,348	A1
Mur extérieur	MEXT03		0,163	1,000	0,76	N-O	0,122	A1
Mur extérieur	MEXT03		0,163	1,000	70	N-E	11,411	A1
Mur extérieur	MEXT02		0,235	1,000	34,58	Oue	8,126	A1
Mur extérieur	MEXT02		0,235	1,000	43,78	Nord	10,288	A1
Mur extérieur	MEXT02		0,235	1,000	56,62	N-E	13,304	A1
Mur extérieur	MEXT02		0,235	1,000	14,65	Est	3,443	A1
Mur extérieur	MEXT02		0,235	1,000	37,34	S-E	8,775	A1
Mur extérieur	MEXT02		0,235	1,000	15,84	N-O	3,722	A1
Mur extérieur	MEXT02		0,235	1,000	15,84	S-O	3,722	A1
Plafond	PLD01		0,137	1,000	117,00	Nord	16,029	A2
Plafond	PLD01		0,137	1,000	117,00	Sud	16,029	A2
Plafond	PLD01		0,137	1,000	374	Int.	51,238	A2
Plancher	PLR01		1,667	1,000	255		425,085	A4
Plancher	PLR03		0,560	1,000	235,00		131,600	A4
Porte 1	MNE001 3	1	2,000	1,000	1,89		3,780	A5
Porte 1	MNE001 1	1	2,000	1,000	3,79		7,584	A5
Porte 1	MNE001 2	1	2,000	1,000	3,15		6,300	A5
Vitrage 1	MNE000 3	4	1,700	1,000	3,6	S-O	6,12	A6
Vitrage 2	MNE000 4	4	1,700	1,000	1,62	S-O	2,754	A6
Vitrage 3	MNE000 5	1	1,700	1,000	2,75	S-O	4,675	A6
Vitrage 1	MNE000 1	2	1,700	1,000	2,76	S-E	4,676	A6
Vitrage 1	MNE000 1	2	1,700	1,000	2,76	N-O	4,676	A6
Vitrage 1	MNE000 2	1	1,700	1,000	0,57	N-E	0,966	A6
Vitrage 1	MNE000 6	2	1,700	1,000	1,94	N-E	3,291	A6
Vitrage 2	MNE000 8	1	1,700	1,000	4,99	N-E	8,486	A6
Vitrage 1	MNE001 7	1	1,700	1,000	4,42	Oue	7,514	A6
Porte 1	MNE001 5	1	2,000	1,000	1,80		3,600	A5

Désignation	Code	Nb	U W/m2.° C	b	Surface m2	Orie	Déperd. W/°C	Réf.
Vitrage 2	MNE001 7	1	1,700	1,000	4,42	Nord	7,514	A6
Vitrage 1	MNE001 0	2	1,700	1,000	9,24	N-E	15,715	A6
Vitrage 1	MNE001 0	1	1,700	1,000	4,62	Est	7,857	A6
Vitrage 1	MNE001 6	1	1,700	1,000	8,48	N-E	14,416	A6
Vitrage 1	MNE001 6	1	1,700	1,000	8,48	Est	14,416	A6
Vitrage 1	MNE000 7	1	1,700	1,000	9,00		15,300	A6b
Vitrage 1	MNE000 9	1	1,700	1,000	6,00		10,205	A6b
HT =							951,58	

Déperditions Parois Extérieures HD : 369,39 W/°C
 Déperditions Parois Intérieures HU : 25,51 W/°C
 Déperditions par le sol HS : 556,69 W/°C
 Surface Totale des parois déperditives AT : 1941,78 m²
 Surface des parois ext. hors plancher : 1451,78 m²
 Surface du bâtiment : 825,0 m² (shon)

COEFFICIENT UBAT = 0,490

CALCUL du COEFFICIENT Ubat Ref

		Surface	Coef.	Total
A1	Surface des murs en contact avec l'extérieur, un local non chauffé ou le sol, y compris les parois verticales des combles aménagés	757,52 m ²	0,36	272,71
A2	Surface des plafonds sous combles ou rampant	608,00 m ²	0,20	121,60
A3	Surface des toitures terrasses (Plafond extérieur)	0,00 m ²	0,27	0,00
A4	Surface des planchers bas donnant sur l'extérieur	490,00 m ²	0,27	132,30
A5	Surface des portes	10,63 m ²	1,50	15,95
A6	Surface des fenêtres et portes-fenêtres nues sans fermetures, en contact avec l'extérieur ou un local non chauffé	60,63 m ²	2,10	127,32
A7	Equivalent à A6 mais avec fermetures	0,00 m ²	1,80	0,00
L8	Linéaire des planchers bas donnant sur l'extérieur	0,00	0,50	0,00
L9	Linéaire des planchers intermédiaires	0,00 m	0,90	0,00
L1 0	Linéaire des toitures terrasses	0,00 m	0,90	0,00
				669,88

COEFFICIENT UBAT REF= 0,390

RECAPITULATIF des SURFACES des BAIES

	Bâtiment
Ubat	0,490

Maison du Parc LUZ SAINT SAUVEUR

Surface vitrée au Sud	10,72
Surface vitrée au Nord	32,39
Surface vitrée à l'Est	13,10
Surface vitrée à l'Ouest	4,42
Surface vitrée horizontale	0,00
Surface vitrée totale	60,63

ETAT PRESENTI

BATIMENT : Bâtiment n°1

1] BATIMENT

Projet

Référence

1-1] Généralités

Surface Shon	825,00 m ²
Hauteur du bâtiment	15,00 m
Surface murs mitoyens	0,00 m ²
Année de construction	Entre 1978 et 1982
Bâtiment à usage autre que d'habitation ne changeant pas d'activité	Oui
Investissements des travaux	0,00 €

2] ZONE : CINEMA

2-1] Généralités

Surface de la zone (m ²)	195,00 m ²
Hauteur de la zone (m)	11,00 m
Type de zone	Salles de spectacles, de conférences
Perméabilité	Par défaut

2-2] Chauffage

Programmation chauffage	Horl. à H fixe avec ctre d'ambiance	Horl. à H fixe avec ctre d'amb.
Surface programmée	Surf. <400 m2 ou Occup.discontinue	

2-3] Refroidissement

Refroidissement	Zone non refroidie
-----------------	--------------------

3] SAISIE des GROUPES

3-01] Groupe : Groupe 001

3-01-a] Généralités

Surface de groupe	195,00 m ²	
Type de groupe	Groupe avec entrées d'air (et extraction)	
Inertie quotidienne	Lourde	Moyenne
Inertie séquentielle	Par défaut	Très légère
Refroidissement	Sans système de refroidissement	
Catégorie du groupe	CE1	
Hauteur de tirage de baie	Valeur par défaut 1.5 m	
Débit de surventilation	0,00 m3/h	
Aire maxi ouv. auto. en inocc.	0,00 m ²	

3-01-b] Emission : Pas d'émetteur chaud

Type d'émetteur	Chauffage seul	
Surface	195,00 m ²	
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %	0.00 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond	
Etat de l'émission	Emission inchangée	
Type de Chauffage	Gaz	
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Fonction de la surface	
Type d'émetteur chaud	Air soufflé	
Lié à la génération	CHAUFFERIE GAZ	

Maison du Parc LUZ SAINT SAUVEUR

Classe de variation spatiale	Classe B	Classe B
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.	Variation connue
= 1.2°C		
Type de réseau	Inéxistant ou pertes nulles	Bitube
3-01-c] Ventilation : VENTILATION		
Etat de la ventilation	Ventilation rénovée ou remplacée	
Surface		195,00 m ²
Type de ventilation	Ventil.mécanique Double Flux	Ventil. méca.
Double Flux		
Liens vers la CTA		CTA AIRCALO
Composant de ventilation	Autres	Cdep =1.25
b equivalent entrée d'air		0,00

Détails des locaux

Désignation	Surface en m ²	Nbr e id.	Coef. de réduc .	Local passag.	Déb.ex t. occup.	Déb.so uf. occup.	Déb.ex t. inoccu p.	Déb.so uf. inoccu p.
Cinéma	195,00	1	0,80	Non	5400	5400	5400	5400

Débit soufflé en occupation	5400,00 m ³ /h	3000 m ³ /h
Débit soufflé en inoccupation	5400,00 m ³ /h	3000,00 m ³ /h
Débit repris en occupation	5400,00 m ³ /h	3000,00 m ³ /h
Débit repris en inoccupation	5400,00 m ³ /h	3000,00 m ³ /h

4] SAISIE de l'ECLAIRAGE

Désignation	ECLAIRAGE	
Surface prise en compte	195,00 m ²	
Puissance installée	13,00 W/m ²	12,00 W/m ²
Gestion de l'éclairage	Interrupteur	Interrupteur
Eclairage naturel	Effectif	Effectif
Local nécessitant plus de 600 lux		Non

5] SAISIE des CTA

5-01] CTA AIRCALO

Etat de la CTA	CTA rénovée ou remplacée	
Type de ventilation	Double flux débit constant avec recyclage (DAC)	Double flux hygiénique
Type de régulation CTA DAC		
Type de gestion CTA DAC	Fonct. perm. possible des ventil. en periode de chauff. et refroid.	
Puissance en occupation	1500,00 W	2475,00 W
Puissance en inoccupation	1500,00 W	2475,00 W
Présence d'un échangeur	Oui	Non
Efficacité de l'échangeur	84,30 %	
Valeur certifiée	Oui	
Puissance élec. des auxiliaires	0,00 W	
Génération associé à l'antigel	CHAUFFERIE GAZ	
Référence commerciale		
Préchauffage air neuf	Oui	
Temp.de consigne de préchauffage	19,00 °C	
Génération associé au préchauffage	CHAUFFERIE GAZ	
Refroidissement air neuf	Non	
Humidification air neuf	Non	
Boite de mélange	Oui	

Maison du Parc LUZ SAINT SAUVEUR

Taux d'air nauf	55,00 %
Puis.elec.des auxiliaires	0,00 W

6] ZONE : ADMINISTRATION

6-1] Généralités

Surface de la zone (m ²)	120,00 m ²
Hauteur de la zone (m)	5,00 m
Type de zone	Bureaux
Perméabilité	Par défaut

6-2] Chauffage

Programmation chauffage	Optimiseur	Horl. à H fixe avec ctre d'amb.
Surface programmée	Surf. <400 m2 ou Occup.discontinue	

6-3] Refroidissement

Refroidissement	Zone non refroidie
-----------------	--------------------

7] SAISIE des GROUPES

7-01] Groupe : Groupe 001

7-01-a] Généralités

Surface de groupe	120,00 m ²	
Type de groupe	Groupe avec entrées d'air (et extraction)	
Inertie quotidienne	Lourde	Moyenne
Inertie séquentielle	Par défaut	Très légère
Refroidissement	Sans système de refroidissement	
Catégorie du groupe	CE1	
Hauteur de tirage de baie	1,50 m	
Débit de surventilation	0,00 m3/h	
Aire maxi ouv. auto. en inocc.	0,00 m ²	

7-01-b] Emission : RADIATEURS

Type d'émetteur	Chauffage seul	
Surface	120,00 m ²	
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur	Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %	0.00 %
Hauteur sous plafond	Locaux de moins de 4m sous plafond	
Etat de l'émission	Emission rénovée ou remplacée	
Type de Chauffage	Gaz	
Part de besoins assurée par ce système d'émission	Fonction de la surface	

Type d'émetteur chaud

Radiateur delta T <=40°C

Lié à la génération	CHAUFFERIE GAZ	
Classe de variation spatiale	Classe B	Classe B
Variation temporelle	Robinet thermostatique certifié	Variation connue
= 1.2°C		
Type de réseau	Bitube	Bitube
Nombre de niveau	2	
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.	Rés.non entièrement en vol.chauf.
Température de distribution	Rad.à chaleur douce après 2000	Rad. à chaleur douce > 2000
Régulation de la température	T. de départ fonction de t. ext.	T. de départ fonction de t. ext.
Longueur du réseau en volume chauffé	Val.par défaut	Val.par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Classe 2	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur	OUI	

Maison du Parc LUZ SAINT SAUVEUR

Puissance du circulateur	Val.par défaut	Val.par défaut
Vitesse du circulateur	Variable avec arrêt si pas de demande	Cste avec arrêt si pas de demande
<u>7-01-c] Ventilation : Nouveau</u>		
Etat de la ventilation	Ventilation inchangée	
Surface		0,00 m ²
Type de ventilation	Ventil.Ouv.de fenêtre	Ventil. méca.
Double Flux		
Liens vers la CTA		Nouveau
Composant de ventilation		Cdep =1.25
b equivalent entrée d'air		0,00
<u>Détails des locaux</u>		
Débit d'hygiène en occupation		
Débit d'hygiène en inoccupation		

8] SAISIE de l'ECLAIRAGE

Désignation		ECLAIRAGE
Surface prise en compte		120,00 m ²
Puissance installée	13,00 W/m ²	12,00 W/m ²
Gestion de l'éclairage	Interrupteur	Interrupteur
Eclairage naturel	Effectif	Effectif
Local nécessitant plus de 600 lux		Non

9] SAISIE des CTA

9-01] Nouveau

Etat de la CTA	CTA inchangée	
Type de ventilation	Simple flux ou extracteur ou ouv. des fenêtres	Double flux hygiénique
Puissance en inoccupation	0,00 W	0,00 W

10] ZONE : MEDIATHEQUE

10-1] Généralités

Surface de la zone (m ²)	328,00 m ²
Hauteur de la zone (m)	15,00 m
Type de zone	Salles de spectacles, de conférences
Perméabilité	Par défaut

10-2] Chauffage

Programmation chauffage	Optimiseur	Horl. à H fixe avec ctre d'amb.
Surface programmée	Surf. <400 m2 ou Occup.discontinue	

10-3] Refroidissement

Refroidissement	Zone non refroidie
-----------------	--------------------

11] SAISIE des GROUPES

11-01] Groupe : Groupe 001

11-01-a] Généralités

Surface de groupe	390,00 m ²	
Type de groupe	Groupe avec entrées d'air (et extraction)	
Inertie quotidienne	Lourde	Moyenne
Inertie séquentielle	Par défaut	Très légère
Refroidissement	Sans système de refroidissement	
Catégorie du groupe	CE1	
Hauteur de tirage de baie	1,50 m	

Maison du Parc LUZ SAINT SAUVEUR

Débit de surventilation		0,00 m3/h	
Aire maxi ouv. auto. en inocc.		0,00 m ²	
<u>11-01-b] Emission : PLANCHER CHAUFFANT RDC</u>			
Type d'émetteur		Chauffage seul	
Surface		235,00 m ²	
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur		Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %		0.00 %
Hauteur sous plafond		Locaux de moins de 4m sous plafond	
Etat de l'émission	Emission rénovée ou remplacée		
Type de Chauffage		Gaz	
Part de besoins assurée par ce système d'émission		Fonction de la surface	
Type d'émetteur chaud		Plancher	
Lié à la génération		CHAUFFERIE GAZ	
Classe de variation spatiale	Classe A		Classe B
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.		Variation connue
= 1.2°C			
Type de réseau	Plancher chauffant		Bitube
Nombre de niveau		1	
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.		Rés.non entièrement en
vol.chauf.			
Température de distribution	Plancher basse temp. après 2000		Rad. à chaleur douce >
2000			
Régulation de la température	T. de départ fonction de t. ext.		T. de départ fonction de
t. ext.			
Longueur du réseau en volume chauffé	Val.par défaut		Val.par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre		Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur		OUI	
Puissance du circulateur	Val.par défaut		Val.par défaut
Vitesse du circulateur	Variable avec arrêt si pas de demande		Cste avec arrêt si
pas de demande			

11-01-c] Emission : RADIATEURS

Type d'émetteur		Chauffage seul	
Surface		155,00 m ²	
Ventilateurs liés aux émetteurs	Pas de ventilateur		Pas de ventilateur
Perte au dos	0,00 %		0.00 %
Hauteur sous plafond		Locaux de plus 8m sous plafond	
Local grand volume		Oui	
Etat de l'émission	Emission rénovée ou remplacée		
Type de Chauffage		Gaz	
Part de besoins assurée par ce système d'émission		Fonction de la surface	
Type d'émetteur chaud		Radiateur ancien Avec Vanne Th.	
Lié à la génération		CHAUFFERIE GAZ	
Classe de variation spatiale	Classe C		Classe B
Variation temporelle	Couple régul. - émet.permet. un arrêt tot.de l'émis.		Variation connue
= 1.2°C			
Type de réseau	Bitube		Bitube
Nombre de niveau		1	
Emplacement du réseau	Rés.entièrement en vol.chauf.		Rés.non entièrement en
vol.chauf.			

Maison du Parc LUZ SAINT SAUVEUR

Température de distribution 2000	Rad.à chaleur douce après 2000	Rad. à chaleur douce >
Régulation de la température t. ext.	T. de départ fonction de t. ext.	T. de départ fonction de
Longueur du réseau en volume chauffé	Val.par défaut	Val.par défaut
Isolation réseau en volume chauffé	Nu à l'air libre	Nu à l'air libre
Présence d'un circulateur		OUI
Puissance du circulateur	Val.par défaut	Val.par défaut
Vitesse du circulateur pas de demande	Variable avec arrêt si pas de demande	Cste avec arrêt si

11-01-d] Ventilation : Nouveau

Etat de la ventilation	Ventilation inchangée	
Surface		0,00 m ²
Type de ventilation Double Flux	Ventil.Ouv.de fenêtre	Ventil. méca.
Liens vers la CTA		Nouveau
Composant de ventilation b equivalent entrée d'air		Cdep =1.25
		0,00

Détails des locaux

Débit d'hygiène en occupation
Débit d'hygiène en inoccupation

12] SAISIE de l'ECLAIRAGE

Désignation		ECLAIRAGE
Surface prise en compte		328,00 m ²
Puissance installée	13,00 W/m ²	12,00 W/m ²
Gestion de l'éclairage	Interrupteur	Interrupteur
Eclairage naturel	Effectif	Effectif
Local nécessitant plus de 600 lux		Non

13] SAISIE des CTA

13-01] Nouveau

Etat de la CTA	CTA inchangée	
Type de ventilation	Simple flux ou extracteur ou ouv. des fenêtres	Double flux hygiénique
Puissance en inoccupation	0,00 W	0,00 W

14] SAISIE des GENERATIONS

14-01] Généralités

Généralités		CHAUFFERIE GAZ
Type de chauffage	Autre (Thermodynamique, Gaz, Foul, Bois, Réseau de chaleur,...)	
Générateurs indépendants		Non
Type de gestion	Sans priorité	Sans priorité
Emplacement de la prod. chauffé	Hors volume chauffé	Hors volume
Surf.désservie par gén.		Supérieure à 400 m ²

14-01-01] Générateur : CHAUDIERE DE DIETRICH MC90

Mode de production		Chauffage seul
Type de générateur	205 - chaudière au gaz ou fioul: condensation, absence de ventilateur ou autre dispositif	Chaudière Gaz de
référence		

Maison du Parc LUZ SAINT SAUVEUR

Nombre de générateur		1	
Type de gestion		Sans priorité	
Emplacement de la prod.		Hors volume chauffé	
Caractéristiques du générateur			
Type d'énergie pour la production de chaud		Propane	
Puissance nominale chauffage		89,50 kW	
Rend. PCI 100% de charge temp.70°C (Rpn)	Val.par défaut		91,43 %
Rend. PCI charge partielle (Rpint)	Val.par défaut		91,43 %
Pertes à Ch. nulle pour dT=30°C	Val.par défaut		0,61 kW
Puis. élect. des auxiliaires	Val.par défaut		Val.par défaut
Puis. de la veilleuse		0,00 W	
Générateur maintenu en température		Non	
Année du générateur		2007	
<u>14-01-02] Générateur : DDTAI002 - MCA 65 iSystem</u>			
Mode de production		Chauffage seul	
Type de générateur	205 - chaudière au gaz ou fioul: condensation, absence de ventilateur ou autre dispositif		Chaudière Gaz de
référence			
Nombre de générateur		1	
Type de gestion		Sans priorité	
Emplacement de la prod.		Hors volume chauffé	
Caractéristiques du générateur			
Type d'énergie pour la production de chaud		Propane	
Puissance nominale chauffage		61,50 kW	
Rend. PCI 100% de charge temp.70°C (Rpn)	98,30 %		91,18 %
Rend. PCI charge partielle (Rpint)	110,40 %		91,18 %
Pertes à Ch. nulle pour dT=30°C	0,11 kW		0,47 kW
Puis. élect. des auxiliaires	88,00 W		Val.par défaut
Puis. de la veilleuse		0,00 W	
Générateur maintenu en température		Non	
<u>14-02] Généralités</u>			
Généralités		CHAUFFAGE ELECTRIQUE	
Type de chauffage		101 - Effet joule direct	
<u>14-02-01] Générateur : CONVECTEURS ELECTRIQUES</u>			
Mode de production		Chauffage seul	
Type de générateur	101 - Effet joule direct		Générateur
élec.de référence			
Caractéristiques du générateur			
Type d'énergie pour la production de chaud		Electricité	

RESULTATS DE L'ETAT PROJET

Bâtiment n° 1 : Bâtiment n°1

Détails	Projet	Référence	Ecart %	Etat initial	Ecart %
Ubat du bâtiment	0,490	0,390	-25,72	1,351	63,72
Coefficient Cep (kWh énergie primaire / m²)	157,61	240,76	34,54	349,105	54,85
CHAUFFAGE					
Electrique	0,0	0,0	0,00	28326,39	100,00
Gaz	51875,14	95657,95	45,77	170833,57	69,63
Total Energie primaire (kwh EP /m²)	62,88	115,95	45,77	295,66	78,73
REFROIDISSEMENT					
ECS					
ECLAIRAGE					
Electrique	17302,37	17038,63	-1,55	14094,42	-22,76
Total Energie primaire (kwh EP /m²)	54,11	53,28	-1,55	44,08	-22,76
AUXILIAIRES					
Electrique	203,33	1191,96	82,94	961,33	78,85
Ventilateurs (Electrique)	12786,0	21681,0	41,03	2035,8	-528,06
Total Energie primaire (kwh EP /m²)	,64	3,73	82,94	3,01	78,85
Vent - Total Energie primaire (kwh EP /m²)	39,99	67,8	41,03	6,37	-528,06

DETAILS DU CONFORT D'ETE

Zone climatique été : H2c

Bâtiment : Bâtiment n°1

Zone : CINEMA

Groupe : Groupe 001

Inertie Quotidienne : Lourde

Inertie Séquentielle : Très légère

Code vitrage	Surf. en m ²	Fact. sol. hiver	Fact. sol. été	Fact. sol. global	Orientation	Présence masque proche	Présence masque lointain	Statut d'occup.	Expo. au bruit	Fact. sol. réf	Respect garde-fou
MNE0013	1,89	0,000	0,000	0,000	Nord			Normal	BR1	0,45	
MNE0011	3,79	0,000	0,000	0,000	Ouest			Normal	BR1	0,25	
MNE0012	3,15	0,000	0,000	0,000	Sud			Normal	BR1	0,25	

TIC = 28,3 - TICRéf = 31,8

Bâtiment : Bâtiment n°1

Zone : ADMINISTRATION

Groupe : Groupe 001

Inertie Quotidienne : Lourde

Inertie Séquentielle : Très légère

Code vitrage	Surf. en m ²	Fact. sol. hiver	Fact. sol. été	Fact. sol. global	Orientation	Présence masque proche	Présence masque lointain	Statut d'occup.	Expo. au bruit	Fact. sol. réf	Respect garde-fou
MNE0003	5,22	0,400	0,500	0,500	Sud			Normal	BR1	0,25	
MNE0005	5,51	0,460	0,320	0,320	Sud			Normal	BR1	0,25	
MNE0001	2,76	0,460	0,320	0,320	Nord			Normal	BR1	0,45	
MNE0002	7,50	0,400	0,500	0,500	Nord			Normal	BR1	0,45	
MNE0007	9,00	0,400	0,500	0,500	Nord			Normal	BR1	0,45	

TIC = 29,7 - TICRéf = 31,5

Bâtiment : Bâtiment n°1

Zone : MEDIATHEQUE

Groupe : Groupe 001

Inertie Quotidienne : Lourde

Inertie Séquentielle : Très légère

Code vitrage	Surf. en m ²	Fact. sol. hiver	Fact. sol. été	Fact. sol. global	Orientation	Présence masque proche	Présence masque lointain	Statut d'occup.	Expo. au bruit	Fact. sol. réf	Respect garde-fou
MNE0017	4,42	0,400	0,500	0,500	Ouest			Normal	BR1	0,25	
MNE0015	1,80	0,000	0,000	0,000	Nord			Normal	BR1	0,45	
MNE0017	12,90	0,400	0,500	0,500	Nord			Normal	BR1	0,45	
MNE0010	9,24	0,460	0,320	0,320	Nord			Normal	BR1	0,45	
MNE0010	4,62	0,460	0,320	0,320	Est			Normal	BR1	0,25	
MNE0016	8,48	0,400	0,500	0,500	Est			Normal	BR1	0,25	
MNE0009	6,00	0,400	0,500	0,500	Nord			Normal	BR1	0,45	

TIC = 29,5 - TICRéf = 30,8

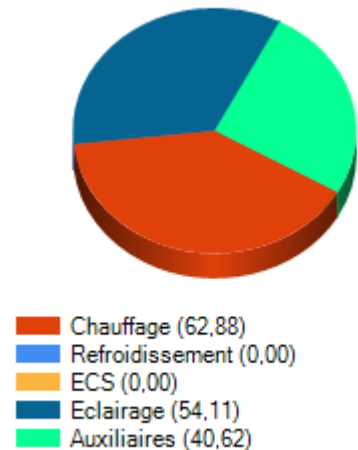
RECAPITULATIF RT RENOVATION

Nom de l'étude : LUZ ST SAUVEUR
 Référence : Maison du Parc LUZ SAINT SAUVEUR
 Date du permis : 09/01/2013 Numéro du permis : 0
 Surface utile : 643,00 m² Surface Shon : 825,00 m²

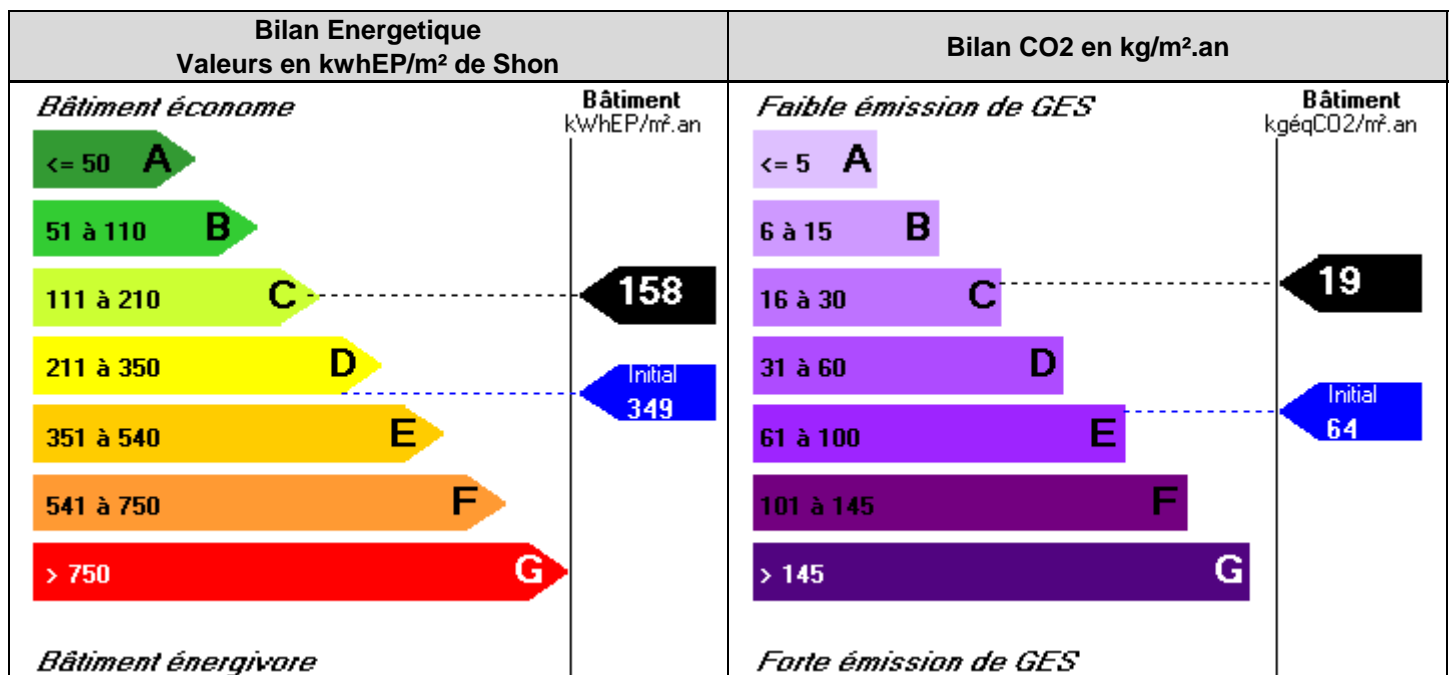
Maître d'ouvrage :

Bâtiment: Bâtiment n°1				
Zone: CINEMA de type Conférences et spectacles de 195,00 m ²				
Groupe	Refroid.	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe 001	non refroidi	CE1	28,29 °C	31,78 °C
Zone: ADMINISTRATION de type Bureaux de 120,00 m ²				
Groupe	Refroid.	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe 001	non refroidi	CE1	29,68 °C	31,48 °C
Zone: MEDIATHEQUE de type Conférences et spectacles de 328,00 m ²				
Groupe	Refroid.	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Groupe 001	non refroidi	CE1	29,53 °C	30,81 °C
		Ubat Base	Ubat Max	Ecart
Respect Ubat Max		0,390	0,585	16,19 %
Résultat	Projet	Référence	Ecart	
Ubat	0,490	0,390	-25,72 %	
C	157,61	240,76	34,54 %	

Consommations



Consommations en kWhEP/m² de Shon



Nota : L'étiquette Energie et l'étiquette Emission de Gaz à effet de serre ont été établies à partir des Moteur CSTB ThCEX V.1.0.3 Cstb.

Elles concernent les consommations du chauffage, d'ecs, du refroidissement, de l'éclairage et des auxiliaires.

CONTROLE des GARDES-FOU

Batiment : Bâtiment n°1

Menuiseries Extérieures, Parois et Ponts thermiques

Code	Désignation	Type	Valeur	Garde-Fou	Commentaires
MEXT 01	MUR EXT SALLE DE SPECTACLE	Mur Extérieur	4,329	R>=2.3	respecte
MEXT 02	MUR EXT MEDIATHEQUE	Mur Extérieur	4,255	R>=2.3	respecte
MEXT 03	MUR EXT BUREAUX	Mur Extérieur	6,135	R>=2.3	respecte
PLR0 1	PB SUR VS BUREAUX/SPECTACLE	Plancher Intérieur	0,6	Aucun	Sans garde fou Plancher non rénové
PLR0 3	PLANCHER SUR TP ISOLE MEDIATHE	Plancher Terre-Plein	0,56	Aucun	Sans garde fou Plancher non rénové
PLD0 1	PLAFOND EN ARDOISE ISOLE	Plafond béton ou maç.	7,299	R>=1.5	respecte
MEXT 04	MUR EXT SALLE DE SPECTACLE BET	Mur Extérieur	4,255	R>=2.3	respecte
MNE0 001	0.55x2.5ht	Baie	1,7	Uw<=2.30	respecte
MNE0 005	1.1x2.5ht	Baie	1,7	Uw<=2.30	respecte
MNE0 010	2.15x2.15ht	Baie	1,7	Uw<=2.30	respecte
MNE0 002	0.43x1.32ht	Baie	1,7	Uw<=2.30	respecte
MNE0 003	2x0.45ht	Baie	1,7	Uw<=2.30	respecte
MNE0 004	0.9x0.45ht	Baie	1,7	Aucun	Sans garde fou Surf<0.5 m2
MNE0 006	2.15x0.45ht	Baie	1,7	Uw<=2.30	respecte
MNE0 008	Verrière mur bureaux 5m²	Baie	1,7	Uw<=2.30	respecte
MNE0 016	Verrière mur salle de réunion	Baie	1,7	Uw<=2.30	respecte
MNE0 017	Verrière mur médiathèque	Baie	1,7	Uw<=2.30	respecte
MNE0 007	Verrière toiture bureaux 9m²	Vitrine	1,7	Aucun	Sans garde fou Vitrine, lanterneau...
MNE0 009	Verrière toiture médiatheque 6m²	Vitrine	1,7	Aucun	Sans garde fou Vitrine, lanterneau...
MNE0 011	1.58x2.4ht	Porte	0,0	Aucun	Sans garde fou
MNE0 012	1.5x2.1ht	Porte	0,0	Aucun	Sans garde fou
MNE0 013	0.9x2.1ht	Porte	0,0	Aucun	Sans garde fou
MNE0	0.9x2ht	Porte	0,0	Aucun	Sans garde fou

Maison du Parc LUZ SAINT SAUVEUR

Code	Désignation	Type	Valeur	Garde-Fou	Commentaires
015					

Parois opaques

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
3	Isolation thermique des parois opaques	Logiciel	Conforme
4	Isolation des planchers sur vide sanitaire	Logiciel	Conforme
5	Préservation des entrées d'air	Utilisateur	Sans Objet
6	Préservation de l'aspect de la construction	Utilisateur	Conforme

Parois vitrées

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
9/10	Caractéristiques des parois vitrées	Logiciel	Conforme
11	Fermetures et Protections solaires	Utilisateur	Sans Objet
12	Protections solaires des fenêtres de toit	Utilisateur	Conforme
13	Entrées d'air sur les nouvelles fenêtres	Utilisateur	Conforme
14	Isolation des coffres de volet roulant	Utilisateur	Sans Objet

Chauffage

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
17/18/19	Rendement des chaudières	Utilisateur	Conforme
22	COP des pompes à chaleur	Utilisateur	Conforme
23	Isolation des réseaux de distribution	Utilisateur	Conforme
24	Dispositif d'arrêt des pompes	Utilisateur	Conforme
25	Isolation des planchers chauffants	Utilisateur	Conforme
26	Puissance des radiateurs remplacés	Utilisateur	Conforme
27	Robinets thermostatiques sur les radiateurs remplacés	Utilisateur	Conforme
28	Régulation des émetteurs à effet joule	Utilisateur	Conforme
29	Emetteurs à effet joule intégrés aux parois	Utilisateur	Conforme

Eau chaude sanitaire

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
30	Pertes des chauffe-eau électriques	Utilisateur	Conforme
31	Performance des accumulateurs gaz	Utilisateur	Conforme

Refroidissement

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
32	Protections solaires des locaux climatisés	Utilisateur	Conforme
33	Performance des climatiseurs	Utilisateur	Conforme
34	Dispositif d'arrêt des pompes	Utilisateur	Conforme
35	Suivi des consommations de refroidissement	Utilisateur	Conforme

Ventilation

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
36	Consommations des ventilateurs dans les locaux d'habitation	Utilisateur	Conforme
37	Consommations des ventilateurs dans les locaux autres que d'habitation	Utilisateur	Conforme
38	Gestion automatique des débits	Utilisateur	Conforme

Eclairage

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
40	Prescriptions de l'installation d'éclairage	Utilisateur	Conforme

Energies renouvelables

N°Art.	Intitulé	Vérif.par	Conformité
41	Rendement des chaudières bois	Utilisateur	Sans Objet
42	Rendement des poêles ou foyers fermés	Utilisateur	Sans Objet
43	Rendement des poêles à granulés	Utilisateur	Sans Objet
44	Rendement des poêles à accumulation lente	Utilisateur	Sans Objet



Parc national
des Pyrénées

REHABILITATION et AMELIORATION
ENERGETIQUE DE LA MAISON DU
PARC à LUZ ST SAUVEUR



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES C.C.T.P.

MAITRE DE L'OUVRAGE

PARC NATIONAL DES PYRENEES

Villa Fould - 2 Rue du IV septembre
BP 736 - 65 000 TARBES
☎ : 05 62 54 16 40
pnp.haure@espaces-naturels.fr

MAITRISE D'ŒUVRE / OPC

Elizabeth POZADA - Architecte DE HMOP
7 Place Peyramale - 65100 LOURDES
☎ : 06 28 47 18 22
pozada.archi@gmail.com

&

JC COUSIN – Architecte DPLG
10 Rue des Couteliers - 65 100 LEZIGNAN
☎ : 06 40 21 18 40
Architecte DE - HMNOP -
cousin65.architecte@orange.fr

BET FLUIDES : SETAH – MR DEZORTHES
5 Rue du Pin - 64 000 PAU
☎ : 05 59 32 51 98 - setah@wanadoo.fr

Octobre 2017

[archi]
[tecle]

L'Atelier
COUSIN
architecte dplg

setah

GENERALITES

Il s'agit du projet de réhabilitation et Optimisation énergétique de la Maison de la Vallée de LUZ ST SAUVEUR - MAISON DU PARC DES PYRENEES - MAITRE DE L'OUVRAGE -

Ce CCTP fait référence à la démarche environnementale en vigueur et les entreprises seront tenues à la signature de leur marché de respecter l'intégralité des préconisations techniques qui seront retenues ainsi que celles se rapportant à la tenue du chantier.

Ce CCTP complète le CCAG et les documents d'ordre général en précisant les conditions d'exécution des ouvrages.

Ainsi tous ces travaux envisagés seront réalisés pour le compte de:

PARC NATIONAL DES PYRENEES - Villa Fould - 2 Rue du IV septembre - BP 736 - 65 000 TARBES
☎ : 05 62 54 16 40 - pnp.haure@espaces-naturels.fr

DESCRIPTIF DES INTENTIONS GENERALES

Le bâtiment peut être décomposé en plusieurs zones

- Les bureaux, la salle d'expositions, la médiathèque et la salle de spectacle - cinéma formant un « tout » à la volumétrie et aux matériaux variés.

Tout l'enjeu de ce projet est d'arriver à concilier des solutions techniques permettant aux usagers du bâtiment de retrouver un confort à la fois l'hiver et l'été, tout en ne dénaturant pas les principes architecturaux et esthétiques si particuliers de ce bâtiment emblématique d'une époque : Patrimoine architectural du XXe siècle.

Certains éléments comme, la finesse des menuiseries métalliques, les murs en pierre apparente, les voutes en pierre du RDC ou encore l'esthétique de la charpente bois, restent essentiels à conserver et ne doivent être pas masqués ou dénaturés.

Pour répondre à cela, il est envisagé des travaux qui permettront de traiter les différentes déperditions et d'améliorer le confort de vie sans modifier la volumétrie globale - A savoir :

1/ Réalisation d'une "surépaisseur" de la couverture permettant une isolation pas l'extérieur.

2/ Changement des menuiseries en fonction de leur exposition et de leurs dimensions. (Double châssis intérieur / finesse des menuiseries visibles de l'extérieur ou double vitrage)

3/ Complément chaudière et du principe de chauffage

4/Réduction" des volumes à chauffer en venant isoler par des ensembles vitrés la zone des bureaux.

5/ Isolation intelligente des murs, soit à l'extérieur soit à l'intérieur en fonction de leurs caractéristiques propres, afin de ne pas masquer les éléments en pierre

II PLANS DEFINISSANT LE PROJET**PLANS ARCHITECTES -E POZADA JC COUSIN**

01- PLAN SITUATION/PLAN DE MASSE	08- PLAN COUPES PROJET
02- PLAN REZ DE CHAUSSEE EDL	09- PLAN TOITURE PROJET
03- PLAN 1ER/2E EDL	10- CARNET MENUISERIES :
04- PLAN FACADES EDL	10-A FACADES "I" NORD-EST & "J" SUD-OUEST
05- PLAN REZ DE CHAUSSEE PROJET	10-B FACADE "G" EST & "F" NORD-EST
06- PLAN 1ER/2E PROJET	10-C FACADE "E" NORD & "D" OUEST
07- PLAN FACADES PROJET	10- D FACADE "K" SUD
	10-E MENUISERIE INTERIEUR

PLANS FLUIDES – BET SETAH

- CV01 : PLAN DE CHAUFFAGE/VENTILATION
- SC01 : SCHEMA DE PRINCIPE

III DESIGNATION DES LOTS

LOT 1	GROS ŒUVRE - OSSATURE METALLIQUE	
LOT 2	ECHAFAUDAGE	
LOT 3	COUVERTURE - ISOLATION - ZINGUERIE	
LOT 4	MENUISERIES EXTERIEURES - INTERIEURES - ENSEMBLES VITRES	-
LOT 5	ISOLATION PAR L'EXTERIEUR	
LOT 6	ELECTRICITE -	
LOT 7	CHAUFFAGE - VENTILATION	
LOT 8	PLATRERIE / ISOLATION FOND DE SCENE	
LOT 9	PEINTURE -	

IV. APPLICATION DU DEVIS DESCRIPTIF

L'expression "devis descriptif" implique l'application sans restriction des prescriptions communes à tous les lots sans qu'il soit nécessaire d'y faire référence et son application ne peut être dissociée du dossier de plans et des documents auxquels font référence les pièces contractuelles.

Les spécifications précisées dans les différents lots peuvent préciser ou compléter les prescriptions du présent chapitre, étant bien entendu que celles-ci sont des prescriptions minimales soumises à aucune dérogation, sauf stipulation explicite avec référence du texte auquel il est dérogé.

En cas de contradiction entre les prescriptions du présent chapitre et celles d'un descriptif propre à l'un des lots, ce sont celles de ce dernier document qui, prévalent.

Les prescriptions du présent chapitre et celles particulières des différents lots donnent une description aussi complète que possible des travaux à exécuter, dans le but de permettre aux entrepreneurs d'interpréter les plans, de préciser la nature des matériaux et de connaître les particularités de fabrication et de mise en œuvre

Chaque entrepreneur suppléera par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être mal indiqués ou omis dans le devis descriptif et les plans.

Il appartiendra à celui-ci, au cours de l'étude détaillée nécessaire à l'établissement de sa proposition, de signaler, le cas échéant, à l'architecte, les omissions, imprécisions et contradictions qu'il aurait pu relever dans les documents mis à sa disposition et de demander tous les éclaircissements nécessaires.

De même les travaux prévus dans les pièces écrites et chiffrées du marché ne figurant pas dans les plans sont dus par l'entrepreneur et compris dans le prix forfaitaire; il ne pourra donc prétendre à aucune modification de son prix ou à l'addition de prix nouveaux, sauf modification de la nature des ouvrages par le maître d'ouvrage.

Sauf spécifications contraires définies dans les localisations du devis descriptif, les prestations énumérées s'appliquent à tout ouvrage ayant la même destination. Elles sont, de ce fait; incluses sans réserves ni limite, dans le prix global et forfaitaire convenu. L'entrepreneur doit signaler, dans son offre, toutes précisions complémentaires qu'il souhaite voir apporter au document.

En conséquence, l'entrepreneur ne peut jamais arguer des erreurs ou omissions aux plans et pièces écrites pour se dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou pour demander une indemnité.

L'entrepreneur doit, avant de soumissionner, se rendre compte, personnellement sur place de l'état des lieux, des difficultés d'accès, d'approvisionnement et de toutes sujétions générales et propres aux travaux pour lesquels il soumissionne. Tous les frais de quelque nature qu'ils soient sont à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur fera son affaire de toutes reconnaissances, sondages complémentaires, renseignements ayant trait à l'état existant, y compris en ce qui, concerne les réseaux de toutes natures intéressant le site et toutes obligations pouvant être à sa charge du fait de son entreprise.

Faute de se conformer à toutes les prescriptions ci-dessus, l'entrepreneur deviendra responsable de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution, ainsi que des conséquences directes ou indirectes qu'elles entraîneraient.

Aucun supplément ne pourra être alloué sur le chiffre forfaitaire sans un ordre spécial du maître d'ouvrage.

V. ETABLISSEMENT DU PROJET D'EXECUTION

V.1 CONNAISSANCE DES LIEUX

Tant vis à vis des travaux, que des tiers, l'entrepreneur de chaque lot est réputé s'être rendu sur place, connaître les lieux et avoir une parfaite connaissance:

- des règles et arrêtés municipaux
- des difficultés d'accès
- de l'état des lieux
- des zones concernées et non concernées par l'opération
- des largeurs et de l'état des voiries de dessertes
- de la nature du sol, présence d'eau, canalisations, égout.....
- des interdictions de nuisance vis à vis des tiers
- Etc....

En conséquence, ses prix tiennent compte de toutes les contraintes particulières en découlant et l'entrepreneur ne peut en aucun cas prétendre à une indemnité en les invoquant.

Tous les frais relatifs à la préparation de son offre ainsi qu'à la prise de possession du terrain quels qu'en soient la nature sont à la charge de l'entrepreneur. Les offres non retenues ne donneront lieu à aucune indemnité pour frais d'études à quelque titre que ce soit.

Avant commencement des études et de fabrication, tous les relevés nécessaires doivent être réalisés sur place. Aucune cote ne doit être prise sur les plans sans un contrôle rigoureux sur place.

V.2 CONNAISSANCE DU PROJET

L'entrepreneur de chacun des lots doit, avant d'effectuer son étude, prendre connaissance de l'ensemble des travaux tous corps d'état et reconnaître avoir une parfaite connaissance du projet.

Il est INDISPENSABLE que l'entreprise se déplace sur les lieux afin de vérifier les divers points particuliers et prenne connaissance du contexte du site

V.3 PLANS D'EXECUTION

Les plans du présent dossier consultation entreprises sont établis par :
Elizabeth POZADA - Architecte DE - HMNOP - 7 PLACE PEYRAMALE - 65 100 LOURDES -
☎ : 06 28 47 18 22 - pozada.archi@gmail.com -

Jean Claude COUSIN - Architecte DPLG - 10 RUE DES COUTELIERS - 65100 LEZIGNAN -
☎ : 06 40 21 18 40 - cousin65.architecte@orange.fr

Les plans d'avant projet fluides sont établis par le bureau d'étude :
BET FLUIDES : SETAH – MR DEZORTHES - 5 rue du Pin - 64 000 PAU – ☎ : 05 59 32 51 9

Avant tout début d'exécution, les schémas, ajustages plans, implantations, établis par l'entrepreneur devront être soumis à la Maîtrise d'Œuvre et au Bureau de Contrôle pour approbation et conformité. Ce qui ne diminue et ne retire en rien la responsabilité de l'entreprise quant à la régularité et cohérence de ses ouvrages

L'entrepreneur adjudicataire devra fournir :

- Note de calculs et justifications techniques pour les matériaux mis en œuvre
- Les tracés, réservations et percements, plans nécessaires à ses ouvrages
- Les échantillons de matériel proposés aux choix de la maîtrise d'œuvre
- Etc ... Tous documents utiles pour une parfaite finition et utilisation des ouvrages

V.4 COMPTE PRORATA

Ce dernier est géré par Le LOT CHARPENTE COUVERTURE . Le seul fait de soumissionner au présent appel d'offres impliquera l'acceptation sans réserve de la convention COMPTE PRORATA

L'affichage de cette convention sera obligatoire dans le bureau de chantier, et ce, pendant toute la durée du chantier. Cet affichage sera à la diligence de l'entreprise nommée.

VI. DISPOSITIONS CONCERNANT LA PREPARATION DU CHANTIER

Ces dispositions générales sont formulées à l'intention des entreprises participant à l'appel d'offres et appelées à devenir attributaires des marchés.

Pour l'établissement de leur prix, les entreprises participants à l'appel d'offres seront réputées avoir pris connaissance des dispositions ci-après énoncées, en avoir parfaitement apprécié la nature, l'importance et la signification, car celles-ci prendront "ipso facto", dès l'approbation du marché, le caractère d'ordre de service dans le cadre de l'exécution du dit marché.

Toutes les dispositions précisées au présent descriptif et sur les plans seront respectées, tant en ce qui concerne le choix des matériaux que le mode de construction et les dispositions d'ensemble. De plus les entrepreneurs devront prévoir lors de la consultation et exécuter au stade de la réalisation, tous les travaux indispensables dans l'ordre général et par analogie

étant entendu qu'ils doivent assurer le complet et parfait achèvement des travaux, conformément aux règles de l'art et de la bonne construction.

Les entrepreneurs ne pourront, de ce fait, prétendre à aucune majoration à leur marché pour omissions aux plans, devis descriptif et cahier des prescriptions spéciales

Ils devront se rendre compte de la totalité des travaux à effectuer, de leur importance de leur nature. Chaque entrepreneur soumissionnant devra prendre connaissance de la totalité du devis descriptif (CCTP).

Les matériaux et leur mise en oeuvre devront répondre aux diverses normes et conditions d'application en vigueur.

VI.1 DUREE DE LA PERIODE DE PREPARATION

Cette durée est fixée à 30 jours, elle n'est pas comprise dans le délai d'exécution des travaux.

VI.2 DOCUMENTS GRAPHIQUES

Avant toute exécution, l'entrepreneur doit procéder à la vérification des côtes de tous les plans dressés et, signaler au Maître d'Œuvre, au moins dix jours avant l'expiration de la période de préparation, les erreurs ou omissions qui pourraient s'y trouver.

Il doit également signaler tout ce qui lui semblerait ne pas être conformes aux règles de l'art, demander toute explication à ce sujet et éventuellement proposer toute modification dans le cadre du forfait.

VI.3 CALENDRIER D'EXECUTION DES OUVRAGES

DURÉE DES TRAVAUX : 5 MOIS

MOIS PREPARATION TRAVAUX : 15/12/ 2017 AU 15/01/2018

DEPART DES TRAVAUX : JANVIER 2018 - LIVRAISON DES TRAVAUX : JUIN 2018

Le calendrier d'exécution sera mis au point par **la Maîtrise d'œuvre dans le cadre de sa mission OPC** après concertation des entreprises.

Les entrepreneurs seront tenus de participer à toutes les réunions de travail de planification que la Maîtrise d'Oeuvre estimera utile de prévoir.

Ils devront établir tout document, toute analyse de leurs travaux qui seraient nécessaires à la préparation de cette organisation

VII. PRESCRIPTIONS SUR LE DEROULEMENT DU CHANTIER

VII.1 PLAN GENERAL DE COORDINATION

L'Ordonnance, Pilotage et coordination – Mission OPC sera assurée par le Maître d'œuvre :

Elizabeth POZADA - Architecte DE - HMNOP - 7 PLACE PEYRAMALE - 65 100 LOURDES
☎ : 06 28 47 18 22 - pozada.archi@gmail.com - www.pozada-archi.com

Jean Claude COUSIN - Architecte DPLG - 10 RUE DES COUTELIERS - 65100 LEZIGNAN
☎ : 06 40 21 18 40 - cousin65.architecte@orange.fr - www.lateliercousin.com

La coordination Sécurité et protection de la sante - CSPS sera assurée par: **CONSULTATION EN COURS**

IL établira un Plan Général de Coordination (PGC) régissant la coordination des entreprises sur les plans hygiène et sécurité et chaque entreprise devra établir les Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S) conformément à la loi du 31/12/93 et au décret du 26/12/94.

Le contrôle des travaux est assurée par : **CONSULTATION EN COURS**

Les missions confiées par le maître de l'ouvrage au contrôleur technique sont relatives :

- à la solidité des ouvrages et des éléments d'équipement indissociables (Mission L) ;
- à la sécurité des personnes dans les ERP (Mission SEI) ;
- à la solidité des existants (Mission LE) ;

VII.2 INSTALLATION DE CHANTIER

Le maître de l'ouvrage fourni gratuitement les branchements eau et électricité

Une pièce sera mise à disposition .

L'entreprise de GROS OEUVRE a à sa charge

Les installations suivantes:

- Comptages de chantier à un emplacement agréé par le Maître d'Ouvrage.
- Les réseaux électriques et protections correspondantes propres à ses matériels lourds
- Signalisation
- Panneau de chantier suivant modèle fourni Maître d'Oeuvre (environ 2,00 X 1.50m)
- Bennes à gravois – U = 2 (1 pour tout venant – 1 pour gravois)
- Barrières de protection
- Isolement par rapport aux bâtiments conservés
- Délimitation de l'aire du chantier
- Sanitaires
- Bureau de chantier – Voir PGC
- Etc....

L'entreprise de PLOMBERIE a à sa charge :

- un réseau d'eau provisoire comprenant une rampe de robinets à établir aux emplacements indiqués par l'architecte.

L'entreprise d'ELECTRICITE a à sa charge :

- La mise en place d'une prise de terre de chantier si la prise définitive ne peut être immédiatement exécutée.
- La distribution intérieure du réseau comprenant un interrupteur différentiel au départ du branchement de chantier, les canalisations distributions d'alimentations de tableaux de chantier – U= 4, comprenant prises tétra polaires 380V + T et 5 prises bipolaires 220V + T.
- Contrôle conformité installation chantier + cantonnement

L'entreprise de MENUISERIE EXTERIEURE a à sa charge :

- Les fermetures provisoires pour interdire l'accès du chantier en dehors des heures d'ouverture ou les fermetures provisoires pour interdire certains niveaux ou certains locaux suivant prescriptions du Maître d'Œuvre.

TOUS LES AUTRES FRAIS SONT INSCRITS AU COMPTE PRORATA.

- Ce dernier sera géré par l'entrepreneur de MENUISERIE ALU
- Le seul fait de soumissionner au présent appel d'offres impliquera l'acceptation sans réserve de la convention COMPTE PRORATA.
- L'affichage de cette convention sera obligatoire (à la diligence de l'entrepreneur retenu dans le bureau de chantier et ce, pendant toute la durée du chantier.
- La gestion du dit compte PRORATA

VII.3 ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit apporter dans la réalisation des travaux, la plus grande diligence et suivre pour leur exécution dans le délai prescrit, la marche indiquée par le Maître d'Œuvre.

Il est tenu

- d'une part, de maintenir en tout temps un nombre suffisant d'ouvriers et d'agents de maîtrise, sous sa conduite personnelle et celle de son représentant
- d'autre part, d'avoir toujours tous matériels, approvisionnements, outillages, engins et moyens de toutes sortes suffisants de manière à assurer la marche régulière des travaux et leur achèvement dans le délai prescrit.

Au cas où un retard est constaté dans la cadence d'exécution des travaux, le Maître d'Ouvrage peut, sur proposition du Maître d'Œuvre, mettre en demeure l'entrepreneur, d'augmenter le nombre d'ouvriers employés par lui sur le chantier ou dans ses ateliers ou usines, affecter au chantier du matériel et des approvisionnements supplémentaires en vue d'augmenter les cadences d'exécution et de rattraper le dit retard.

VII.4 RENDEZ VOUS DE CHANTIER

L'entrepreneur est tenu d'assister aux rendez vous de chantier provoqués par le Maître d'Œuvre ou d'y déléguer un agent ayant tout pouvoir afin d'engager l'entreprise et donner, sur le champ, les ordres nécessaires aux agents de l'entreprise sur le chantier.

La présence de tous les entrepreneurs convoqués au rendez vous de chantier étant indispensable à la coordination que requiert la bonne marche des travaux; l'absence d'un entrepreneur ou son remplacement par des personnes insuffisamment qualifiées, à quel titre que ce soit, entraîne la responsabilité de l'entrepreneur défaillant.

Mention du fait est porté dans le procès verbal de rendez vous de chantier et, le Maître d'Œuvre est en droit de prendre toutes décisions nécessaires à la marche des travaux et de les faire exécuter, si besoin est, par une autre entreprise aux frais de l'entreprise défaillante.

Toute absence aux réunions de chantier, non motivée par un cas de force majeure, sera sanctionnée par une amende fixée (300€/ABSENCE) dans le CCAP versée au compte prorata. Ces amendes seront retenues sur les situations. Le total de ces amendes sera, en fin de chantier, utilisé pour le nettoyage final.

VIII. PRESCRIPTIONS SUR L'EXECUTION DES OUVRAGES

VIII.1 ECHANTILLONS

Afin de permettre au Maître d'Ouvrage et au Maître d'oeuvre de s'assurer, d'une part, de la parfaite compréhension des plans, pièces écrites et documentations, et d'autre part, de la qualité des ouvrages, l'Entrepreneur sera tenu de présenter tous échantillons de toutes natures et tous prototypes jugés nécessaires.

Aucune commande de matériel ne peut être passée par l'Entrepreneur sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'a pas été matérialisée par l'accord écrit du Maître d'oeuvre (dans le procès verbal du rendez vous de chantier ou par ordre écrit).

VIII.2 STOCKAGE DE MATERIELS ET MATERIAUX

Aucun dépôt de matériels et de matériaux et aucun atelier ne doit être établis à l'intérieur des

L'entrepreneur a à sa charge, les baraquements et installations diverses et nécessaires tant à l'exécution de ses travaux qu'à la protection de ses approvisionnements et matériels.

VIII.3 NIVEAUX

Le niveau sera tracé par l'entreprise de Gros oeuvre, toutes les entreprises devront s'y référer. Ce niveau sera tracé au moyen de lunette (niveau à bulle et règle proscrit). Il sera repéré dans tous les locaux d'une façon permanente et facilement repérable.

L'entrepreneur de gros oeuvre assurera le traçage de niveau sur toutes les faces de tous les locaux; il le rétablira autant de fois que nécessaire.

VIII.4 SCHELEMENTS - RACCORDS

Les raccords de parements au droit des scellements sont à la charge des lots intéressés; ils seront exécutés de la façon suivante :

- a) -Sur parement devant comporter un enduit à la charge du Gros-Œuvre.
Le raccord devra accuser, une fois terminé, un retrait minimum de 2cm par rapport au nu fini de l'enduit de finition;
Les raccords d'enduit sont à la charge du lot Gros Œuvre.
- b) -Sur parements destinés à rester brut.
Le Raccord est à la charge du corps d'état.

VIII.5 RESERVATIONS - TROUS - SCHELEMENTS

Les entreprises des divers corps d'état exécutent à leur frais et conformément aux règles de l'art, les tranchées, percements, trous de scellements et raccords divers nécessaires à leurs propres travaux.

En règle générale, les scellements, fourreaux de passage, rebouchages des trous et calfeutrements sont exécutés par les corps d'état intéressés. Seuls les raccords d'enduits sont à la charge du Lot Gros Œuvre.

VIII.6 ESSAIS - VERIFICATIONS

Les fournitures et frais nécessaires pour les essais prescrits pour les différents lots ou pour ceux jugés nécessaires par le Bureau de Contrôle sont à la charge exclusive des Entrepreneurs.

L'entrepreneur sera tenu de procéder ou de faire procéder, à ses frais, par des spécialistes en présence du Maître d'Œuvre, aux prélèvements, études de laboratoires, essais sur chantier et en usine, tel qu'il en résulte :

- a) Des textes en vigueur à la date d'exécution des travaux (en particulier Normes Françaises -NF- et Documents Techniques Unifiés -DTU-
- b) Des prescriptions particulières énoncées aux chapitres suivants du présent devis descriptif;

L'entrepreneur fournira le personnel, le matériel et les matériaux nécessaires aux essais et épreuves

Les études de laboratoires, essais et épreuves seront renouvelés aux frais de l'Entrepreneur tant que les résultats ne s'avèreront pas concluants.

VIII.7 ORIGINE ET QUALITES DES MATERIAUX

Le mot matériaux est pris dans un sens général pour désigner les matières premières et produits plus ou moins œuvrés avant leur mise en place.

Leur origine, leur préparation et leur mise en œuvre doivent être proposées par l'Entrepreneur et agréées par l'Architecte, sans que cette démarche ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur, qui demeure entière en ce qui concerne l'exécution.

Les types de matériaux employés sur le chantier doivent être soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. L'entrepreneur devra fournir, pour obtenir cet agrément, ou renseignements utiles concernant l'origine des matériaux et la qualité (fiche d'homologation, caractéristiques.....).

VIII.8 CONDITIONS D'EXECUTION

L'entrepreneur ne pourra, de lui même, modifier quoi que ce soit du projet, mais il devra signaler tout changement qu'il croirait utile d'y apporter

Il provoquera tous renseignements complémentaires sur tout ce qui lui semblerait douteux ou incomplet et, il devra compléter, si besoin est, dans les moindres détails les dessins qui lui seront remis.

Faute de se conformer à ces prescriptions, il devient responsable de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution, ainsi que des conséquences de toute nature que celles-ci pourraient entraîner

L'entreprise ayant été à même d'obtenir tous renseignements qui lui a été nécessaires, reconnaît donc avoir prévu, en plus de ceux décrits aux devis, et aux plans, tous les travaux indispensables.

Il est entendu qu'elle doit assurer le complet et parfait achèvement des constructions, abords et annexes, conformément aux règles de l'art et de la bonne construction et ce, sans qu'elle puisse prétendre à aucune majoration du prix forfaitaire, pour quelque raison que ce soit.

VIII.9 PROTECTION DES OUVRAGES

Chaque corps d'état devra comprendre dans son prix, la protection de ses ouvrages contre les dégradations et les vols éventuels, avec réfection ou remplacement, s'il y a lieu, et ce, jusqu'à la réception des travaux.

L'entrepreneur devra lors de ses interventions à l'intérieur du bâti, une **protection parfaite des existants** par enrobage polyane étanche et si nécessaire par platelage de plaques de bois

IX NETTOYAGE

IX.1 NETTOYAGE GENERAL

En cours de chantier chaque entreprise devra, quotidiennement évacuer ses propres gravois dans les bennes en attente. Les bennes nécessaires pour l'évacuation de l'ensemble des démolitions et autres seront installées par le lot GO et leurs locations, rotations et frais de mise en décharge seront pris en charge par le compte PRORATA

Au cas où l'une des entreprises serait défaillante le maître d'oeuvre se réserve le droit de faire intervenir une entreprise de nettoyage dont les frais seront à la charge de l'entreprise considérée

IX.2 NETTOYAGE PARTICULIER

Ils seront exécutés dans les conditions ci-après :

- Les entrepreneurs de Menuiserie et de Serrurerie assureront la pose de toute la quincaillerie définitive en remplacement de la provisoire qui aura pu être demandée pendant la durée du chantier, ils assureront en outre tous les réglages et graissages des organes de manœuvre et de fermeture, tous les habillages et mises en jeu nécessaires.

- L'entrepreneur du lot Chauffage Ventilation, assurera la pose des accessoires ainsi que le réglage et la vérification du parfait fonctionnement de l'ensemble des installations;

- L'entrepreneur du lot Peinture assurera le décapage et toutes traces de peinture sur sol murs, appareils sanitaires etc...

*** Un nettoyage de fin des travaux sera effectué par ce lot peinture, avant la livraison de son lot.**

IX.3 NETTOYAGE EN COURS DES TRAVAUX

Chaque entrepreneur est tenu de nettoyer son chantier et d'en évacuer les gravais au fur et à mesure de l'exécution des travaux.

Les locaux et abords seront nettoyés et balayés au moins une fois par semaine par l'Entrepreneur du lot GROS OEUVRE et les dépenses correspondantes réparties de la façon suivante : A la charge de tous les lots, et ce, au prorata du montant de chaque lot.

IX.4 NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER ; REMISE EN ETAT DU TERRAIN

Le terrain et les abords seront remis en état lors de l'achèvement des travaux.

Cette remise en état comprendra :

- l'enlèvement des gravais, détritux aux décharges publiques,
- comblement des ornières et remise en état des chaussées
- enlèvement de toutes constructions provisoires

L'entrepreneur de Gros Oeuvre fera son affaire de ce travail et réclamera auprès des entreprises des autres lots la part des dépenses ou de travail leur incombant. Cette remise en état sera constatée par l'Architecte

RAPPEL : * Un nettoyage de fin des travaux des locaux intérieurs sera effectué par Le LOT PEINTURE, avant la livraison de son lot, pour les futurs utilisateurs – Le nettoyage extérieur sera réalisé par le lot GO

X DOCUMENTS A FOURNIR APRES EXECUTION

X.1 PLANS DES OUVRAGES EXECUTES

Les documents à fournir par les entreprises peuvent être constitués par contre calques des plans d'exécutions, rectifiés en fonction des modifications apportées lors des travaux et sur CD en format DWG ou PDF

Ces plans préciseront notamment les sections, emplacements des organes de contrôles, de coupures, de régulations etc...

Ils seront fournis en particulier par les Entrepreneurs des lots suivants :

- . Chauffage - ventilation
- . etc...

X.2 DOCUMENTS D'EXPLOITATION DES OUVRAGES

Ils comprendront :

- . Les notices de fonctionnement
- . Les consignes d'entretien
- . Les synoptiques des installations.

Ces ouvrages seront fournis et installés dans les locaux techniques correspondants par les entreprises des lots :

- . Chauffage - Ventilation
- . etc...

X.3 REMARQUE IMPORTANTE

L'entrepreneur de chaque lot devra prendre connaissance des devis descriptifs des autres corps d'état de façon à avoir une connaissance parfaite de l'ensemble de l'Ouvrage

Les plans et devis descriptifs (CCTP) se complètent réciproquement, sans que l'entrepreneur puisse faire état, après remise et réception de son offre d'une éventuelle discordance qu'il n'aurait pas signalée en temps utile.

L'entrepreneur est tenu de vérifier, avant toute exécution, les cotes figurant sur les dessins et signaler au Maître d'Oeuvre les erreurs qui pourraient être constatées.

Les devis descriptifs détaillés par corps d'état forment un ensemble qui rend solidaire tous les entrepreneurs appelés à coopérer aux aménagements du bâtiment projeté. De ce fait, aucun ne pourra se prévaloir d'avoir été dans l'ignorance des présents devis dans toutes leurs parties et notices complétives s'il y a lieu.

Toutes les dispositions précisées dans les devis ou sur les plans devront être respectées, tant en ce qui concerne le choix des matériaux que le mode de construction et les dispositions d'ensemble.

L'entrepreneur contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession nécessaires au complet et parfait achèvement de la construction projetée, conformément aux règles de l'art et aux règlements en vigueur, quand bien même il n'en serait pas fait mention à la partie traitée, dès que ces fournitures et façons sont nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

X.4 OBSERVATIONS DES REGLEMENTS DE SECURITE INCENDIE

Dans le cadre du dossier de base, les aménagements nécessaires au respect de l'arrêté du 10 Septembre 1970 concernant les règles de sécurité incendie et du décret 81.075 du 4 Décembre 1981."Approbation du CTG applicable aux marchés publics de détection incendie" sont prévus.

X.5 DOCUMENTS DE REFERENCES

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels publiés et en vigueur à la date de signature du marché. sont notamment visés :

- Les Lois et décrets
- Les arrêtés ministériels, interministériels, préfectoraux et municipaux.
- Le code de la construction et de l'habitation et notamment les articles suivants :
 - Titre I: Construction des bâtiments
 - . articles L 111-1 à L 112-15
 - . articles R 111-1 à R 111-42
 - Titre II: Sécurité et protection contre l'incendie
 - . articles L 122-1 à L 124-1
 - . articles R 121-1 à R 124-1
 - Titre III: Chauffage (et ravalement)
 - . articles L 131-1 à L 131-6
 - . articles R 131-1 à R 131-24
- Le code de l'urbanisme
- Le code du travail
- Le règlement sanitaire duquel relève les communes où sont implantées les opérations,
- Les normes françaises homologuées et normes de l'Union Techniques de l'Electricité (UTE)
- Le cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) approuvé par décret et applicable aux marchés de travaux de bâtiments comprenant notamment les Cahiers des Charges DTU et règles de calcul DTU (cf liste en annexe)
- Les annexes, modificatifs, additifs et errata DTU, les mémentos DTU publiés par le CSTB

- Le Cahier de Clauses Spéciales des DTU (CCS)

- Les Cahiers des charges pour l'exécution des ouvrages non traditionnels
- D'une façon générale, les règles et recommandations professionnelles relatives aux ouvrages ou parties d'ouvrages qui ne font pas l'objet de prescription au titre de l'ensemble des documents et précédemment cités
- Les avis techniques
- Les règles de classement UPEC du CSTB
- Les solutions types du CSTB pour l'application de la réglementation en matière d'isolation thermique de régulation de chauffage, de ventilation d'acoustique et de confort d'été
- Les prescriptions techniques préconisées par les fabricants de matériel et d'équipement techniques.
- Les spécifications techniques des compagnies concessionnaires.
- Tous les matériaux et travaux non traditionnels devront être conformes à un avis technique de la commission instituée par l'arrêté du 2 Décembre 1969, à la condition que le dit avis ait été accepté par la "Commission Technique" visée dans la police individuelle de base établie par l'ARCES (Association pour l'Assurance des Risques de la Construction des Entrepreneurs Syndiqués).

A défaut, l'entreprise s'engage :

- Soit à effectuer les démarches nécessaires pour satisfaire la double obligation qui vient d'être formulée et qu'elle devra justifier avant la réalisation des ouvrages concernés sans pouvoir prétendre à une majoration de ses prix.

- Soit à présenter un rapport d'examen technique d'un bureau de contrôle agréé du STAC, favorable à la garantie des ouvrages au titre de la police individuelle de base et toutes les attestations subséquentes faisant état notamment des avenants éventuels d'extension de garantie nécessaire.

En outre les travaux seront réalisés conformément aux dispositions de circulaires suivantes:

- Circulaires des 15 MARS 1962 et 8 SEPTEMBRE 1967 relatives aux eaux d'alimentation (désinfection des réseaux).

- Circulaires N°77-67 du 25 AVRIL 1977 relative aux agréments de diverses qualités d'armature des aciers HR.

- Circulaire du 26 AVRIL 1977 relatives aux adjuvants du béton agréés.

- Circulaire N°78-144 du 4 SEPTEMBRE 1978 donnant la liste des adjuvants et ajouts agréés.

- Arrêté du 6 OCTOBRE 1978 concernant l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits provenant de l'extérieur.

- Circulaire N°78-150 du 27 NOVEMBRE 1978 concernant les nouvelles normes de ciment.

- Circulaire du 14 DECEMBRE 1978 donnant la liste et la composition des bétons préfabriqués en usines attributaires d'un agrément.

- Circulaire N°79-23 du 9 MARS 1979 concernant le contrôle des bétons.

- Circulaire N°79-34 du 27 MARS 1979 concernant les directives communes 1979 sur le calcul des constructions

- Circulaire N°79-41 du 23 AVRIL 1979 concernant le label confort acoustique

- Circulaire N°78-73 du 10/05/79 concernant l'agrément de production d'aciers HR

- Circulaire du 25 JUIN 1979 concernant la qualité des ciments aptes à la construction en béton précontraint.

- Circulaire N°82-51 du 24 MAI 1982 relative à l'agrément et au contrôle des armatures à haute adhérence pour béton armé.

- Décret 82-508 du 14 JUIN 1982 relatif à la composition du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de tx et approuvant ou modifiant divers fascicules.

- Décrets N°82-269, arrêtés du 24 MARS 1982 relatifs à l'isolation thermique des bâtiments d'habitation, et aux dispositions relatives à l'aération des locaux autres que ceux d'habitation.

- Décrets N°96.98 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante

- Décret N° 96.97 concernant la protection de la population contre les risques sanitaires

liés à une exposition à l'amiante.

XI REGLEMENTATIONS

XI.1 GENERALITES

L'entrepreneur chargé de l'exécution des travaux est tenu :

- de respecter l'ensemble des documents législatifs et réglementaires qui s'appliquent à l'ensemble de cette réalisation ainsi que les documents qui régissent techniquement les travaux de son corps d'état et de ceux qui sont directement liés aux siens.

- de se conformer exactement aux indications des arrêtés municipaux, ordonnances et règlements de police, lois "et décrets en vigueur, notamment au règlement sanitaire départemental.

Le devis descriptif rappelle les documents relatifs à certains ouvrages de manière à attirer l'attention de l'entrepreneur sur certains points particuliers, sans que ceux-ci soient limitatifs, l'entrepreneur étant réputé connaître l'ensemble des textes concourant à l'établissement et à l'évacuation du projet dans les règles de l'art.

En conséquence, l'entrepreneur doit inclure dans son offre toutes prestations et sujétions conformes aux règlements et D.T.U. en vigueur à la remise de l'offre.

La liste des documents citée ci-après est complétée dans les spécifications techniques propres à chaque corps d'état et n'est en aucun cas limitative.

XI.2 REGLEMENTS ET DECRETS

L'entrepreneur doit se conformer aux textes et règlements prescrits par :

- le code de l'urbanisme et de la construction
- le code du travail
- tous les décrets, arrêtés, règlements administratifs doivent se référer au recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets de marché en France : REEF

XI.3 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES

Sont applicables aux matériaux et matériels employés d'une part et à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des cahiers des charges et des cahiers des clauses spéciales des documents techniques unifiés (DTU) ainsi que des mémento, additifs et erratum qui les accompagnent (liste en vigueur au 1/11/92, dernière parue à ce jour en annexe).

XI.4 NORMES FRANCAISES (NF)

Les matériaux et leur mise en oeuvre, dont la réalisation est prévue au marché, doivent satisfaire aux dispositions édictées par l'ensemble des normes françaises publiées par l'association française de normalisation (AFNOR) et homologuées par arrêté ministériel

Pour tous les travaux d'électricité et le matériel électrique, il est fait application de toutes les normes établies par l'union technique d'électricité (UTE) en complément de celles édictées par L'AFNOR.

Ces travaux sont notamment régis par la norme NF P 01 001 révisée concernant les dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction.

En cas de discordance entre les différentes normes, celle de date la plus récente fait foi

XI.5 PROCES VERBAUX DES MATERIAUX

Les procès verbaux de résistance au feu (bloc porte, cloison, isolation,...)devront être transmis au maître d'œuvre de l'opération ainsi qu'au bureau de contrôle avant toute mise

XI.6 COEFFICIENT DE CONDUCTIBILITE THERMIQUE

- ▶ **MUR EXTERIEUR ITI:**
 - **Mur béton** : ép : 20 cm - Rth = 0.25 m².K/W
 - **Isolation intérieur : Laine de bois** ép 14cm - Rth = 3.85 m².K/W
- ▶ **MUR EXTERIEUR ITE:**
 - **Mur béton** : ép : 20 cm - Rth = 0.25 m².K/W
 - **Isolation extérieur** : Laine de bois ép 14m - Rth = 3.75 m².K/W
- ▶ **PLANCHER SUR TERRE PLEIN**
 - **Dalle béton** : ép : 12 cm
 - **Dalle plancher chauffant** : Rth = 1.7 m².K/W
- ▶ **TOITURE**
 - **Isolation sarking** : Laine de bois ép 20 cm - Rth = 5.25 m².K/W

- ▶ **MENUISERIE ALU**

Double vitrage isolant 4/16 argon/4, basse émissivité, menuiserie ALU à rupture de pont thermique, classe A4 :

- Uw = 1,7 W/m².K
- Les vitrages auront un coefficient Ug = 1.1 W/m².K

XI.7 PIECES ANNEXES

XI.7.1 Diagnostic Amiante avant travaux **EN COURS**

XI.7.2 Plan Général de Coordination **EN COURS**

XII _____ NOTE GENERALE

A ce présent descriptif (CCTP) sont joints les rapports ci-dessus indiqués

Il appartient à chaque entreprise de les consulter et d'en faire son affaire et de prévoir dans son offre TOUT ce qui concerne la prise en charge et l'évacuation de ces matériaux dans le cadre de leur lot respectif et ce dans les règles en vigueur à la date du présent appel d'offres

Les marques et le matériel, cités dans le présent document, ne sont donnés qu'à titre indicatif, le soumissionnaire peut faire son offre, à partir de matériel ayant des caractères et des performances similaires. (Joindre une fiche technique)

L'entreprise ayant été à même d'obtenir tous renseignements qui lui ont été nécessaires, reconnaît donc avoir prévu, en plus de ceux décrits aux devis, et aux plans, tous les travaux indispensables, notamment ceux décidés lors des réunions postérieures au dépôt du CCTP et lors des réunions préparatoires à l'ouverture du chantier.

L'entreprise soussignée, déclare donc parfaitement connaître ses obligations dans le cadre de ce projet.

Il est entendu qu'elle doit assurer le complet et parfait achèvement des constructions, abords et annexes, conformément aux règles de l'art et de la bonne construction et ce, sans qu'elle puisse prétendre à aucune majoration du prix forfaitaire, pour quelque raison que ce soit."

L'ensemble des côtes n'est donné qu'à titre indicatif, l'entrepreneur devra les vérifier avant toute exécution des travaux

De même, les quantités données dans le présent descriptif quantitatif ne sont données qu'à titre indicatif. Il appartient à l'entrepreneur soumissionnaire de les vérifier, de les modifier si nécessaire ou compléter éventuellement son offre .

Le marché défini ainsi qualitativement et quantitativement est un marché forfaitaire à prix global et définitif. Toutes réclamations ultérieures concernant les quantités ne seront pas acceptées

L'entreprise fait son affaire de la réalisation de son intervention dans les délais et le budget fixés.

AUCUNE DEROGATION A CES REGLES NE SERA ADMISE

LOT N°1 : GROS ŒUVRE
OSSATURE METALLIQUE

I GENERALITES

Il s'agit du projet de réhabilitation et Optimisation énergétique de la Maison de la Vallée de LUZ ST SAUVEUR - MAISON DU PARC DES PYRENEES - MAITRE DE L'OUVRAGE -

Ce CCTP fait référence à la démarche environnementale en vigueur et les entreprises seront tenues à la signature de leur marché de respecter l'intégralité des préconisations techniques qui seront retenues ainsi que celles se rapportant à la tenue du chantier.

Ce CCTP complète le CCAG et les documents d'ordre général en précisant les conditions d'exécution des ouvrages.

Ainsi tous ces travaux envisagés seront réalisés pour le compte de:

PARC NATIONAL DES PYRENEES - Villa Fould - 2 Rue du IV septembre - BP 736 - 65 000 TARBES

☎ : 05 62 54 16 40 - pnp.haure@espaces-naturels.fr

DESCRIPTIF DES INTENTIONS GENERALES

Le bâtiment peut être décomposé en plusieurs zones

- Les bureaux, la salle d'expositions, la médiathèque et la salle de spectacle - cinéma formant un « tout » à la volumétrie et aux matériaux variés.

Tout l'enjeu de ce projet est d'arriver à concilier des solutions techniques permettant aux usagers du bâtiment de retrouver un confort à la fois l'hiver et l'été, tout en ne dénaturant pas les principes architecturaux et esthétiques si particuliers de ce bâtiment emblématique d'une époque : Patrimoine architectural du XXe siècle.

Certains éléments comme, la finesse des menuiseries métalliques, les murs en pierre apparente, les voutes en pierre du RDC ou encore l'esthétique de la charpente bois, restent essentiels à conserver et ne doivent être pas masqués ou dénaturés.

Pour répondre à cela, il est envisagé des travaux qui permettront de traiter les différentes déperditions et d'améliorer le confort de vie sans modifier la volumétrie globale - A savoir :

1/ Réalisation d'une "surépaisseur" de la couverture permettant une isolation pas l'extérieur.

2/ Changement des menuiseries en fonction de leur exposition et de leurs dimensions. (Double châssis intérieur / finesse des menuiseries visibles de l'extérieur ou double vitrage)

3/ Complément chaudière et du principe de chauffage

4/Réduction" des volumes à chauffer en venant isoler par des ensembles vitrés la zone des bureaux.

5/ Isolation intelligente des murs, soit à l'extérieur soit à l'intérieur en fonction de leurs caractéristiques propres, afin de ne pas masquer les éléments en pierre

Conformément aux plans annexés. **Le présent descriptif concerne le lot GROS ŒUVRE**

Tranche Ferme = Travaux sur escalier

Tranche Optionnelle = Dalles BA

I.2 DEROULEMENT DU CHANTIER

DURÉE DES TRAVAUX : 5 MOIS

MOIS PREPARATION TRAVAUX : 15/12/ 2017 AU 15/01/2018

DEPART DES TRAVAUX : JANVIER 2018 - LIVRAISON DES TRAVAUX : JUIN 2018

Le calendrier d'exécution sera mis au point par **la Maîtrise d'œuvre dans le cadre de sa mission OPC** après concertation des entreprises.

I.3 DEFINITION DES TRAVAUX

Le titulaire du présent lot doit exécuter tous les travaux nécessités par sa profession, sans exception ni réserve, et qui sont indispensables pour l'achèvement complet de son lot. En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande d'augmentation de prix

Les travaux dus au titre du présent lot comprennent :

- Les travaux préliminaires dus par le présent lot
- Les travaux de préparation de chantier, de protection et d'isolation des parties conservées
- La réception des supports
- l'implantation de ses ouvrages, la vérification pour réglage des pentes
- les moyens de levage de ses matériaux
- la fabrication en atelier
- la transport sur place et le montage à niveau
- les percements, scellements et rebouchage dans les maçonneries
- la fourniture d'échantillons
- la peinture anti-rouille ou galvanisation des pièces métalliques
- la mise en place de tous les échafaudages et éléments de sécurité nécessaires
- les mesures de sécurité pour son personnel
- le nettoyage hebdomadaire de son chantier
- les règles d'hygiène et de sécurité -

Et plus particulièrement

- Les travaux de démolition/modifications ouvertures
- Les travaux d'isolation par l'extérieur
- Une couverture avec étanchéité
- La suppression de deux escaliers
- La création d'un perron
- La réalisation d'un plancher bois
- La reprise d'aquadrain
- La réalisation de tranchées
- Les travaux de réfection et divers

I.4 MODE D'EXECUTION DU CHANTIER

I.5 CONSISTANCE DU PROJET

I.5.1 Travaux préalables

Avant tout début d'exécution des travaux, l'entrepreneur devra s'informer sur les réseaux existants à conserver et donc à protéger, et ceux à démolir. Tous ces travaux engagent la totale responsabilité de l'adjudicataire du présent lot.

Un repérage sur plan sera effectué par l'entreprise et fourni au maître de l'ouvrage et à l'architecte. Un exemplaire sera à afficher dans le bureau de chantier.

Un constat par huissier sera dressé sur les zones conservées et ce au frais du présent lot.

I.5.2 Travaux à prévoir par le présent lot

L'entrepreneur est tenu d'effectuer sur place toutes les reconnaissances nécessaires afin d'apprécier toutes les difficultés qu'il pourrait rencontrer sur les travaux à réaliser. Le chantier sera accepté et pris par l'entreprise adjudicataire dans l'état où il se trouve à la date de la soumission.

D'une manière générale, l'entrepreneur doit les travaux suivants :

- l'implantation de ses ouvrages
- les installations provisoires pour son lot
- l'amenée, la mise en place, le repli de tous les matériaux et matériels nécessaires
- les mesures de sécurités réglementaires
- les réparations des dégâts causés aux tiers ou par les intempéries, le nettoyage des chaussées souillées par les engins
- l'évacuation des gravois
- la délimitation du chantier et toutes protections utiles par rapport à l'existant conservé
- la délimitation de la zone réservée au chantier et l'isolement de l'activité école
- l'hygiène et la sécurité - Voir PGC

I.6 REGLEMENTATION

L'ensemble des ouvrages sera conçu et réalisé suivant la réglementation en vigueur à la date du marché

Les matériaux employés seront conformes aux normes françaises. La mise en oeuvre des matériaux et l'exécution des ouvrages ou éléments d'ouvrages seront conformes aux DTU en vigueur à la date de signature des marchés.

Les ouvrages seront établis conformément aux règles de calcul applicables aux travaux de bâtiment :

- Règles BAEL 83 pour béton armé
- Règles NV 65 modifiées pour les surcharges climatiques
- Règles parasismiques

Aucune dérogation à ces règles ne sera admise

I.7 INTERPRETATION DES DOCUMENTS ECRITS ET GRAPHIQUES

Les plans et devis descriptifs - CCTP - se complètent réciproquement sans que l'entrepreneur puisse faire état, après remise et réception de son offre d'une éventuelle discordance qu'il n'aurait pas signalée en temps utile.

L'entrepreneur est tenu de vérifier, avant toute exécution les cotes figurant sur les dessins et signaler au Maître d'Œuvre les erreurs qui pourraient être constatées

L'entrepreneur sera tenu de constater sur place l'état des constructions et prévoir toutes les sujétions conséquentes à l'exécution de ces travaux.

De ce fait, il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que les indications mentionnées sur les plans, d'une part, et sur le devis descriptif, d'autre part, pourraient présenter d'inexact, d'incomplet et de contradictoire.

I.8 DOCUMENTS D'ÉTUDES A PRODUIRE POUR L'EXÉCUTION DES OUVRAGES - ETUDES

Tous les plans d'atelier de chantier devront être remis à l'architecte en temps opportun pour permettre leur examen approfondi et, éventuellement, sans pour cela gêner la marche du chantier, faute de quoi, l'entrepreneur subira toutes les conséquences du retard qu'il aura pu provoquer pour lui-même et par voie de conséquence, pour les autres corps d'état.

Avant tout début d'exécution, les schémas, ajustages plans, implantations, établis par l'entrepreneur devront être soumis à la Maîtrise d'Œuvre et au Bureau de Contrôle pour approbation et conformité. Ce qui ne diminue et ne retire en rien la responsabilité de l'entreprise quant à la régularité et cohérence de ses ouvrages

L'entrepreneur adjudicataire devra fournir :

- Note de calculs et justifications techniques pour les matériaux mis en œuvre
- Les tracés, réservations et percements, plans nécessaires à ses ouvrages
- Les échantillons de matériel proposés aux choix de la maîtrise d'œuvre
- Etc ... Tous documents utiles pour une parfaite finition et utilisation des ouvrages

1.9 IMPLANTATION - NIVELLEMENT

L'entrepreneur a à sa charge, les tracés d'implantation ce qui implique l'obligation de faire application des alignements et des nivellements

1.10 TRAITS DE NIVEAUX

A tous les stades du chantier, un trait de niveau battu à 1m du sol fini sera tracé sur les murs bruts et enduits par l'entrepreneur de GO

Si pour une raison quelconque, ce trait de niveau venait à être effacé prématurément, l'entrepreneur de GO devrait le tracer à nouveau et à ses frais afin de rétablir exactement le niveau initial.

L'entreprise devra à la fin du chantier exécuter tous travaux nécessaires pour faire disparaître ces derniers

1.11 COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

Réservations, trous, scellements

- Les entreprises des divers corps d'état exécutent à leur frais et conformément aux règles de l'art, les tranchées, percements, trous de scellements et raccords divers nécessaires à leurs propres travaux;

- Les Entrepreneurs des lots des divers corps d'état établiront les plans des trous et réserves qu'ils remettront à l'entreprise du présent lot.

- En règle générale, les scellements, fourreaux de passage, rebouchage des trous et calfeutrement sont exécutés par les corps d'état intéressés. Seuls les raccords d'enduit sont à la charge du lot GO.

1.12 NETTOYAGE

Le chantier sera laissé dans un état de propreté satisfaisant. Ce nettoyage sera réceptionné par le Maître d'Oeuvre.

RAPPEL : Voir "Généralités" du présent CCTP

Evacuation des éléments de démolition

L'entrepreneur aura à sa charge, l'évacuation à la décharge publique de l'ensemble des éléments et matériaux concernés par les démolitions ainsi que tous les emballages et divers nécessaires à ses travaux - VOIR : GENERALITES et PGC

II ORIGINE ET QUALITE DES MATERIAUX - CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE - TRAVAUX GO

II.1 ORIGINE ET QUALITE

II.1.1 Granulats pour la construction

Ils seront conformes aux prescriptions du DTU N°20 et des normes NFP 18.301 et NFP 18.304

A) Origine :

L'entrepreneur est tenu de justifier, à tout moment, de la provenance des agrégats

Ils pourront provenir de bancs alluvionnaires ou du broyage de roches naturelles, stables et dures ne pouvant être altérées par l'action de l'air, de l'eau ou des liants.

B) Impuretés

Les granulats ne devront pas contenir de particules de charbon, de bois ou de leurs résidus, d'argile, de matières terreuses ou marneuses ou de déchets divers La présence de fine ou filler ne peut être tolérée que dans le sable provenant de concassage et seulement jusqu'à concurrence de 5% du poids du sable

Dans les cas douteux, le Maître d'Oeuvre pourra prescrire des essais analogues à ceux prescrits dans les normes pour les granulats destinés aux bétons de construction

C) Formes

Les sables ne doivent contenir aucun grain plat, ni grain en forme d'aiguille, de dimension supérieure à 8mm. Les gravillons ne doivent pas contenir d'éléments en forme de plaque ou d'aiguille en proportion supérieure à 10%

D) Granulométrie

La granulométrie sera conforme aux normes

Les granulats devront impérativement être stockés séparément sur le chantier

L'architecte se réserve le droit de faire procéder à l'enlèvement des agrégats non conformes aux prescriptions

II.2.2 Liants hydrauliques

A) Origine

L'entreprise devra pouvoir justifier de la provenance de la date de fabrication et de l'âge ou de la durée de stockage des liants employés sur le chantier.

B) Stockage

Les locaux ou silos destinés à emmagasiner les liants devront pouvoir contenir chacun au minimum 5 tonnes de ces derniers

Afin d'éviter l'emploi de liants encore chauds, les liants devront avoir été stockés au moins une semaine avant leur emploi.

L'entreprise devra tenir à la disposition du Maître d'Oeuvre, en permanence, la date de remplissage des silos

C) Qualités

Les liants hydrauliques utilisés dans la construction des ouvrages seront exclusivement les suivants:

- Ciment PORTLAND artificiel, CPA, CPAC, CPAL, 32,5
- chaux éminemment hydraulique HEH 60 et 100

Les liants satisferont aux caractéristiques et tolérances définies par les normes correspondantes. Les essais de traction prévus par les normes pourront être exigés.

II.2.3 Adjuvants

L'emploi des produits entraîneur d'air et de plastifiants ou autres adjuvants pourra être admis moyennant références probantes et accord du directeur des travaux et du BET.

Les adjuvants utilisés le cas échéant devront bénéficier de l'agrément de la COPLA. Ils seront mis en oeuvre dans les conditions fixées par ces agréments

II.2.4 Aciers pour armatures

Les aciers employés seront conformes aux exigences des règles CCBA 68 et aux normes. Ils devront, de plus, être homologués et avoir une fiche d'identification d'acier pour le béton armé

Les ronds lisses bruts de laminage employés seront du type FCE 24 et auront une limite d'élasticité nominale de 2350 bars.

Afin d'éviter tout risque d'erreur, l'emploi d'acier dur lisse est interdit.

II.2.5 Eau de gâchage pour bétons

Elle devra répondre aux spécifications de la Norme NFP 18 303

Elle devra être propre, c'est à dire ne pas contenir de matières en suspension au delà de 2g/l .

Toute eau douteuse devra être soumise à une analyse chimique.

II.2.6 Blocs pleins ou creux de granulats courants

Ils devront correspondre à la Norme NFP 14 301

II.2.7 Agglomérés de ciment creux

Les agglomérés de ciment creux mis en place seront conformes à la norme et auront un temps de séchage d'au moins un mois avant la pose

II.3 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE**II.3.1 Définition et Contrôle des bétons**A) Catégories et caractéristiques des bétons

En principe, il sera fait appel à 4 grande catégories de bétons définies ci-après par leur résistance

Les bétons mis en oeuvre auront les caractéristiques suivantes :

. Résistance à 28 jours (Mpa) suivant règles BAEL 83

	COMPRESSION Fc 28	TRACTION Ft 28	UTILISATION
- BETON N°1	Dosé à 150kg/m3		propreté
- BETON N°2	13	1,38	fondation
- BETON N°3	20	1,8	Banchés dallage
- BETON N°4	25	2,1	béton armé

Le béton sera du type ferme pour serrage soigné

En cas de mise en oeuvre laissant des doutes à l'architecte, celui-ci pourra exiger des essais de laboratoire aux frais de l'entreprise, sur la granulométrie, le dosage et les résistances des bétons mis en oeuvre

En règle générale, les prélèvements sont fait par l'entrepreneur, sur son initiative et conformes aux prescriptions des normes en vigueur et indication du Bureau de Contrôle.

L'entrepreneur inscrit sur un registre tenu sur le chantier à la disposition du Maître d'Ouvrage, les résultats des essais de contrôle en précisant pour chaque prélèvement la composition du béton, la date du prélèvement, celle des essais, les ouvrages intéressés par les gâchées contrôlées, la consistance du béton mesuré au CONE D'ABRAMS lors du prélèvement, la nature (cube ou cylindre) et les dimensions des éprouvettes.

A chaque prélèvement de contrôle, on prépare 6 cylindres pour les essais de compression et 6 prismes pour les essais de traction, 3 cylindres et 3 prismes sont essayés à 7 jours, le reste à 28 jours.

B) Confection des bétons

Elle sera effectuée dans des appareils mécaniques comportant obligatoirement un dispositif permettant de contrôler la quantité d'eau introduite

La quantité d'agrégats devra pouvoir être contrôlée soit par l'emploi de caisses ou brouettes calibrées, soit par contrôle permanent de pesage

C) Coffrage

Qu'ils soient destinés à produire du béton brut de décoffrage ou un parement grossier, les coffrages devront être suffisamment étanches et suffisamment soutenus pour le serrage par vibration ne soit pas une cause de perte d'une partie appréciable du ciment.

Nature des coffrages

- C1 : coffrage élémentaire
- C2 : Coffrage ordinaire
- C3 : coffrage soigné
- C4 : Coffrage spéciaux

Parement Type A

Elémentaire

Planéité à la règle de 2m : Sans spécification

Planéité règle de 0,20m : Sans spécification

Caractéristique de l'épiderme et tolérance d'aspect :

Pas de spécification particulière (CF - DTU)

Parement Type B

Ordinaire

Planéité à la règle de 2m : 15mm

Planéité règle de 0,20m : 6mm

Caractéristique de l'épiderme et tolérance d'aspect :

Uniforme et homogène (CF -DTU)

Parement Type C

Courant

Planéité à la règle de 2m : 7mm

Planéité règle de 0,20m : 2mm

Caractéristique de l'épiderme et tolérance d'aspect :

Ragréage possible. Surface des bulles individuelles inférieures à 3cm².

Etendus des nuages de bulles maxi 25%

Arêtes et cueillies rectifiées et dressées

Balèbres affleurées par moulag

Parement Type D

Soigné

Planéité à la règle de 2m : 5mm

Planéité règle de 0,20m : 2mm

Caractéristique de l'épiderme et tolérance d'aspect :

Identique au coffrage courant mais nuage de bulles ramenés à 10% maxi

Surface des bulles individuelles inférieures à 0,50cm².**Parement Type E**

Très Soigné

Planéité à la règle de 2m : 4mm

Planéité règle de 0,20m : 2mm

Caractéristique de l'épiderme et tolérance d'aspect :

Béton destiné à rester apparent

Ragréage interdit

Surface des bulles individuelles inférieures à 0,20cm².

Etendues des nuages de bulles maxi 10%

Arêtes et cueillies nettes de décoffrage

Balèbres tâches et pertes de laitances non admises

Parement Type F

Pour Béton

Planéité à la règle de 2m : 4mm

Planéité règle de 0,20m : Sans spécification

Caractéristique de l'épiderme et tolérance d'aspect :

Identification au coffrage très soignée mais tout architectonique

Forme spéciale à la demande de l'architecte

II.3.2 Armatures**A) Aspect**

La surface des barres sera exempte de paille, fente, strie, gerçure, soufflure

Lors de leur mise en oeuvre, elles seront parfaitement propres, sans rouilles non adhérente, peinture, graisse, ciment, terre

B) Façonnage

Découpage à la cisaille, cintrage manuel ou mécanique à froid

Assemblage sur chantier par ligature avec un recouvrement de 50 diamètres

C) Mise en place des barres

Distances entre 2 barres coniques au moins égale à 5/6 des granulats maximum utilisés
 Distance verticale entre deux barres au moins égale au 3/4 du diamètre de la plus grosse (sauf superposition au contact)
 Distance minimale des armatures aux parois : 2Cm

D) Nature des aciers

Acier HA Nuance Fe E40 pour barres suivant indications des plans

II.3.3 Mortiers

Sable Granulométrie	Liants hydrauliques Dosage pour 1/m3 de sable	Ouvrages	N°
O/3	350 Kg ciment CPJ 45	Mortiers de liaison brique parpaing Forme d'arasement sans fatigue D'usure	1
O/3 - 5/15	350 Kg chaux XHN 100	Mortier de chaux pour crépis	2
O/3	275 Kg CPJ (45 + 175Kg XHN 100)	Enduit ordinaires	3
3O/3	450 Kg CPJ 45	Enduits extérieurs exposés Chapes ordinaires gorges, Couches d'usure de dallages Solin	4
O/3	600 Kg CPJ 45	Enduits et chape étanches Chape d'arase des fondations Couches d'accrochage	5

L'entrepreneur prendra toute précaution, tant à la confection qu'à la mise en oeuvre, pour la protection des mortiers contre les effets de la chaleur ou du froid
 D'une façon générale, la confection et la mise en oeuvre des mortiers sont arrêtées lorsqu'il y a risque de gel

II.3.4 Surfacement des dalles

Les tolérances d'exécution d'une surface de dalle varient avec les revêtements de sol que doit recevoir cette dalle. On distingue deux types de finitions.

- F1 : Finition horizontale par chape refluée talochée à la taloche mécanique dite "HELICOPTERE", destinée à rester brute ou à servir de support à un sol collé.
- F2 : Finition horizontale talochée en vue de recevoir un revêtement scellé, carrelage pour sanitaire.

En ce qui concerne les locaux recevant des sols minces collés directement sur le béton livré par le Gros Oeuvre, la qualité de finition F1 exigée sera conforme aux prescriptions du cahier des charges de préparation des ouvrages en vue de la pose des sols minces.

II.4 RESISTANCE AU FEU

La tenue au feu des bétons et armatures sera conforme aux normes réclamées par la commission de Sécurité Incendie et par le classement du bâtiment.

Et en général l'attention de l'entrepreneur est attirée sur les éléments de béton armé, pour lequel une stabilité au feu ou un degré coupe feu est demandée. Il devra tenir compte de ces prescriptions de manière à obtenir cette protection intrinsèque, sans contestation possible, notamment par des épaisseurs d'enrobage des aciers par le béton, conforme à la durée de résistance au feu imposée.

III ORIGINE ET QUALITE DES MATERIAUX - CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE - TRAVAUX FERRONNERIE SERRURERIE

III.1 REGLEMENTATION

Les travaux devront être conformes aux prescriptions des Normes françaises publiées dans le REEF et à celles des DTU en vigueur notamment aux :

- règles CM 66 (règles de calcul)
- règles NV 65 Révisées
- DTU 32.1 construction métal

III.2 QUALITE DES ACIERS

III.2.1 Spécifications techniques

D'une manière générale tous les ouvrages seront parfaitement exécutés, les assemblages, les fers dressés et coupés régulièrement sans joint ni cassure.

Dans le cas d'emploi de soudure électrique ou de soudure autogène, il sera dû le ragréage parfait des soudures.

Les pattes à scellement seront suffisamment longues pour assurer une parfaite fixation de l'ouvrage.

Le brossage après oxydation et l'impression au minium de plomb sont à la charge du présent lot.

Les trous et scellements seront réservés par l'entreprise de maçonnerie, sur les indications de l'entreprise de ferronnerie. Cette dernière reste responsable de la pose du réglage et du scellement de ses ouvrages.

Ensemble des ferronneries sera traités selon finition définie par architectes

Avant toute mise en oeuvre l'adjudicataire doit fournir au Maître d'Oeuvre les plans côtés de l'ensemble de ses éléments.

L'accord du Maître d'Oeuvre et des Bureaux de Contrôle seront nécessaires avant toute mise en chantier

Toute modification ou adaptation résultant de cet examen (espacement du barreaudage, hauteur main courante) seront à la charge du présent lot.

III.2.2 Protection contre la corrosion

Préparation des surfaces

- Toutes les parties métalliques seront débarrassées de la rouille, calamine et graisse par brossage à la brosse métallique, les soudures seront débarrassées du laitier et des scories

Peinture

- Une couche de protection sera réalisée en atelier sur l'ensemble des pièces métalliques
- La finition est déterminée par les architectes dans la nomenclature des ouvrages

IV NOMENCLATURE DES OUVRAGES

IV.1 MODIFICATION ESCALIER EXTERIEUR -TRANCHE FERME

1/ Démolition

Il s'agit de la démolition du garde corps en maçonnerie de 15cm de l'escalier de secours extérieur desservant la médiathèque.

L'emprise devra une arase de celle-ci correspondant à la forme de l'escalier pour prolongement des marches existantes (longueurs)

Cette prestation correspondra les ragréages utiles et toutes reprises nécessaires

2/ Ouvrages métalliques /garde corps

Sur le mur d'échiffre restant l'entreprise soumissionnaire réalisera :

- Une ossature métallique en acier tube carré de 3.5cm x 3.5cm à fixer sur platine et à sceller pour déporter le garde corps constitués de "lattes" métalliques - Cf dessin détail architecte -
- Finition par peinture pour aspect tôle rouillée type Finition : Traitement par DECALAMACIER et couche de BROUZACIER de chez DALTA

Sur doublage et avant réalisation de cette prestation l'entreprise prévoira les réservations utiles pour support d'une future main courante en tube rond . Prestation à prévoir sur les 2 côtés de l'escalier
Un plat de 10cm sera prévu pour "combler" le vide entre le garde corps et les marches

IV 2 DALLES BA - OPTION - TRANCHE OPTIONNELLE

L'entreprise soumissionnaire indiquera dans son mémoire technique, la solution envisagée pour la réalisation de ses ouvrages BA , situés dans la "cour intérieure " , sachant qu'aucun engin mécanique ne doit traverser les bâtiments existants - Donc prévoir dalle préfabriquée, coulage sur place, etc...

Pour support machinerie double flux, réalisation d'une dalle BA :

Dimension 4.00 x 1.50ml

Poids double flux = 900KG

Epaisseur 15 cm y compris terrassements utiles, hérisson de 20cm d'épaisseur , remblais pour remise en état du terrain , bêche périphérique

Pour support Pompe A Chaleur , réalisation d'une dalle BA :

Dimension 2.00 x 1.20ml

Poids = 700KG

Epaisseur 15 cm y compris terrassements utiles, hérisson de 20cm d'épaisseur , remblais pour remise en état du terrain , bêche périphérique

Le soumissionnaire doit obligatoirement compléter ce document .
 Tous les postes doivent être chiffrés, faute de quoi l'offre ne pourra pas être prise en considération
 Toute modification , suite à un désaccord de l'entreprise , après lecture du cctp, plans ...sera mentionnée en annexe
 du présent document , pour une correction cohérente des offres
 Le marché ainsi défini est un marché forfaitaire à prix global et définitif ; Toutes réclamations ultérieures ne seront pas
 acceptées

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
INSTALLATION CHANTIER				
y compris tous travaux préparatoires, tous travaux de protection , de sécurité des personnes , panneau de chantier, constat, etc...	ENS	1,00		
TOTAL HT INSTALLATION CHANTIER				
DEMOLITION				
Du garde corps en maçonnerie de 15cm de l'escalier de secours extérieur desservant la médiathèque. y compris arase /forme de l'escalier , prolongement des marches existantes((Cf plans architectes) , ragréages et reprises utiles pour parfaite finition	ENS	1,00		
TOTAL HT DEMOLITION				
OUVRAGES METALLIQUES				
2/ Ouvrages métalliques /garde corps Sur le mur d'échiffre réalisation : . D'Une ossature métallique en acier tube carré de 3,5cm x 3,5cm à fixer par patine et à sceller pour déporter le garde corps constitués de "lattes" métalliques - Cf dessin détail architecte - . Finition par peinture pour aspect tôle rouillée type Finition : Traitement par DECALAMACIER et couche de BROUZACIER de chez DALTA	ENS	1,00		
Sur doublage et avant réalisation de cette prestation l'entreprise prévoira les réservations utiles pour support d'une future main courante en tube rond . Prestation à prévoir sur les 2 côtés de l'escalier Un plat de 10cm sera prévu pour "comblé" le vide entre le garde corps et les marches	ENS	1,00		
TOTAL HT OUVRAGES METAL				

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
DALLES BA - OPTION				
Pour support machinerie double flux, réalisation d'une dalle BA : Dimension 4.00 x 150ml Pds machinerie double flux = 900KG Epaisseur 15 cm y compris terrassements utiles, hérissos de 20cm d'épaisseur , remblais pour remise en état du terrain , bêche périphérique	M ²	6,00		
Pour support PAC, réalisation d'une dalle BA : Dimension 2.00 x 1.20ml Pds PAC = 700KG Epaisseur 15 cm y compris terrassements utiles, hérissos de 20cm d'épaisseur , remblais pour remise en état du terrain , bêche périphérique	M ²	2,40		
TOTAL HT DALLES /OPTION				

TOTAL HT HORS OPTION

TVA

TOTAL TTC HORS OPTION

TOTAL HT OPTIONS

TVA

TOTAL TTC OPTIONS

DATE

TAMPON SIGNATURE

Compris COURRIEL + TELEPHONE ENTREPRISE

LOT N°2 : ECHAFAUDAGE

I GENERALITES

Il s'agit du projet de réhabilitation et Optimisation énergétique de la Maison de la Vallée de LUZ ST SAUVEUR - MAISON DU PARC DES PYRENEES - MAITRE DE L'OUVRAGE -

Ce CCTP fait référence à la démarche environnementale en vigueur et les entreprises seront tenues à la signature de leur marché de respecter l'intégralité des préconisations techniques qui seront retenues ainsi que celles se rapportant à la tenue du chantier.

Ce CCTP complète le CCAG et les documents d'ordre général en précisant les conditions d'exécution des ouvrages.

Ainsi tous ces travaux envisagés seront réalisés pour le compte de:

PARC NATIONAL DES PYRENEES - Villa Fould - 2 Rue du IV septembre - BP 736 - 65 000 TARBES

☎ : 05 62 54 16 40 - pnp.haure@espaces-naturels.fr

DESCRIPTIF DES INTENTIONS GENERALES

Le bâtiment peut être décomposé en plusieurs zones

- Les bureaux, la salle d'expositions, la médiathèque et la salle de spectacle - cinéma formant un « tout » à la volumétrie et aux matériaux variés.

Tout l'enjeu de ce projet est d'arriver à concilier des solutions techniques permettant aux usagers du bâtiment de retrouver un confort à la fois l'hiver et l'été, tout en ne dénaturant pas les principes architecturaux et esthétiques si particuliers de ce bâtiment emblématique d'une époque : Patrimoine architectural du XXe siècle.

Certains éléments comme, la finesse des menuiseries métalliques, les murs en pierre apparente, les voutes en pierre du RDC ou encore l'esthétique de la charpente bois, restent essentiels à conserver et ne doivent être pas masqués ou dénaturés.

Pour répondre à cela, il est envisagé des travaux qui permettront de traiter les différentes déperditions et d'améliorer le confort de vie sans modifier la volumétrie globale - A savoir :

1/ Réalisation d'une "surépaisseur" de la couverture permettant une isolation pas l'extérieur.

2/ Changement des menuiseries en fonction de leur exposition et de leurs dimensions. (Double châssis intérieur / finesse des menuiseries visibles de l'extérieur ou double vitrage)

3/ Complément chaudière et du principe de chauffage

4/Réduction" des volumes à chauffer en venant isoler par des ensembles vitrés la zone des bureaux.

5/ Isolation intelligente des murs, soit à l'extérieur soit à l'intérieur en fonction de leurs caractéristiques propres, afin de ne pas masquer les éléments en pierre

Conformément aux plans annexés. **Le présent descriptif concerne le lot ECHAFAUDAGE**

I.2 DEROULEMENT DU CHANTIER

DURÉE DES TRAVAUX : 5 MOIS

MOIS PREPARATION TRAVAUX : 15/12/ 2017 AU 15/01/2018

DEPART DES TRAVAUX : JANVIER 2018 - LIVRAISON DES TRAVAUX : JUIN 2018

Le calendrier d'exécution sera mis au point par **la Maîtrise d'œuvre dans le cadre de sa mission OPC** après concertation des entreprises.

I.3 DEFINITION DES TRAVAUX

Le titulaire du présent lot doit exécuter tous les travaux nécessités par sa profession, sans exception ni réserve, et qui sont indispensables pour l'achèvement complet des travaux

En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande d'augmentation de prix

Les travaux dus au titre du présent lot comprennent :

- Les travaux préliminaires dus par le présent lot
- Les travaux de préparation de chantier, de protection et d'isolation des parties conservées
- La réception des supports ou site
- l'implantation de ses ouvrages sur la totalité du chantier, la vérification pour réglage
- les moyens de levage de ses matériaux
- la transport sur place et le montage à niveau
- les mesures de sécurité pour son personnel et les utilisateurs
- le nettoyage
- les règles d'hygiène et de sécurité -

II MODE D'EXECUTION DU CHANTIER ECHAFAUDAGE

Les spécifications ci-dessous ne se substituent en aucune façon au CCTG. Elles ont seulement pour but de rappeler, compléter ou préciser certaines dispositions d'ordre technique ou réglementaire.

L'entrepreneur sera tenu de constater sur place l'état des constructions et prévoir toutes les sujétions conséquentes à l'exécution de ces travaux.

De ce fait, il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que les indications mentionnées sur les plans, d'une part, et sur le devis descriptif, d'autre part, pourraient présenter d'inexact, d'incomplet et de contradictoire.

II.1 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé, pour l'exécution des travaux, avoir préalablement à la remise de son offre :

- Pris pleine connaissance des plans, pièces écrites et tous les documents utiles à la réalisation des travaux de son corps d'état ;
- Avoir recueilli, auprès du maître d'œuvre, tous les renseignements complémentaires ayant trait à l'exécution des travaux des autres corps d'état dont les ouvrages sont en liaison avec les siens
- Reconnu les sites, lieux et terrain d'implantation des ouvrages et tous les éléments généraux et locaux en relation avec la réalisation des travaux ;
- Procédé à une visite détaillée du terrain et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux ainsi qu'à l'organisation du fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, lieux d'extraction des matériaux, stockage des matériaux sur chantier, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installations de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées etc ...);
- Contrôlé toutes les indications des documents de consultation notamment celles données par le présent CCTP, ainsi que les plans généraux et plans de détail du dossier de consultation ;
- Recueilli tous les renseignements complémentaires éventuels auprès du maître d'œuvre et avoir pris également tous les renseignements auprès des services publics et des compagnies de concessionnaires.

II.2 PROTECTION DES OUVRAGES

Les ouvrages existants ou en cours de construction devront être protégés contre les ébranlements dus aux chocs, dépôt de matériaux, circulation d'engins etc ...

Les frais entraînés à la suite de dégradations résultant de mesures de protection insuffisantes seront à la charge de l'entrepreneur défaillant et ne seront en aucun cas imputés au compte- prorata.

II.3 RACCORDEMENT AUX OUVRAGES EXISTANTS

Les travaux de raccordement aux ouvrages existants seront exécutés de manière à ne pas perturber les installations en service et, si besoin est, de nuit ou pendant les dimanches et jours fériés.

Visite sur place

Les travaux ayant pour objet l'amélioration thermique de bâtiments existants, chaque entrepreneur devra obligatoirement pendant le délai d'étude, se rendre sur place et s'être parfaitement renseigné avant la remise des prix :

- de la disposition des lieux,
- de l'état du bâtiment et des installations à modifier,
- des règlements de voirie et de police locaux,
- des possibilités en fluides (eau, gaz, électricité). Demander la neutralisation de ces réseaux si nécessaire pour exécuter ses travaux et faire toutes démarches dans ce but.

Il prendra donc les lieux dans l'état où ils se trouveront au moment de la consultation et devra avoir fait toutes prévisions en conséquence. Il ne pourra par la suite, avoir droit à quelque réclamation que ce soit, le prix proposé étant forfaitaire.

II.4 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE

Il appartient à l'entrepreneur d'effectuer toutes démarches nécessaires auprès des services publics et privés concernés. Il obtiendra accord de ses installations en fournissant l'ensemble des éléments nécessaires à la bonne exécution de ses ouvrages.

L'entrepreneur sera responsable de la diffusion des documents en relation avec les services concessionnaires et ce, en accord avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

En cas de non-respect avec la réglementation et de toutes demandes mentionnées dans le CCTP et plans, l'entrepreneur sera tenu de reprendre ses installations à ses frais.

II.5 MONTAGE, DEMONTAGE, MODIFICATIONS

Les opérations de montage, démontage et modification des échafaudages seront effectuées :

- Par du personnel formé à cette fin et intervenant sous la direction d'une personne compétente ;
- Dans des conditions sûres (plan de montage, notice du fabricant, note de calcul) ;
- A partir de constituants en bon état et compatibles entre eux.

Lorsqu'un échafaudage est installé, il convient d'assurer :

- sa stabilité en cours d'utilisation et sa résistance aux contraintes pour lesquelles il est prévu ainsi qu'à celles résultant des conditions atmosphériques ;
- la prévention du risque de chute de hauteur ainsi que des conditions de travail, de circulation et d'accès sûrs ;
- la prévention des risques en cours de montage, démontage, transformation au travers des mesures spécifiques pour les personnes chargées de ses opérations à contraintes élevées ainsi que pour les tiers.

COMPÉTENCE DU CONCEPTEUR ET MONTEUR

L'ensemble des opérations destinées à monter, démonter, modifier sensiblement l'échafaudage devront avoir bénéficié d'une formation spécifique avec attestation de compétence. Il est de la responsabilité du chef d'établissement de faire appel à quelqu'un dont il s'est assuré de la compétence (attestation de formation relative à la recommandation R408 de la CNAM ou justificatifs des éléments de référence qui ont permis d'apprécier la compétence des personnes concernées).

NOTICES DE MONTAGE, NOTES DE CALCUL, CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES

Dans le cas d'échafaudage de hauteur inférieure ou égale à 24 m, il y a lieu d'établir un plan et de justifier, par note de calculs, les dispositions prises si celles-ci ne sont pas décrites par le constructeur.

La note de calcul doit être élaborée par une personne compétente.

Dans le cas d'échafaudages ayant le droit d'usage de la marque NF, aucune justification n'est à fournir si les conditions d'utilisation sont inférieures ou égales aux charges conventionnelles des normes sous réserve :

- Qu'ils soient montés selon les dispositions standard du fabricant retenu par la marque,
- Que les charges d'utilisation soient inférieures ou égales aux charges conventionnelles des normes en vigueur
- que les appuis soient de résistance suffisante,
- que les ancrages soient en nombre suffisant et de résistance adaptée.

Dans le cas d'utilisation d'éléments ne provenant pas d'un même fabricant (cas des planchers bois ou métalliques ne provenant pas du même fabricant que les éléments de structure), l'employeur doit satisfaire à toutes les obligations figurant dans le décret du 01-09-04 notamment à la note de calcul, aux marquages en matière de charges admissibles (échafaudage et planchers) et aux vérifications réglementaires notamment l'examen de l'état de conservation, d'adéquation et l'examen de montage et d'installation.

RÉCEPTION DES ÉCHAFAUDAGES AVANT UTILISATION

Un procès-verbal de réception écrit et contradictoire devra être établi au cours d'une visite commune entre le titulaire du présent lot et le ou les utilisateurs. Il portera sur la conformité au cahier des charges et aux besoins des utilisateurs, les modifications éventuelles que l'utilisateur pourra être amené à apporter. Il sera établi par le monteur et signé par le monteur et l'utilisateur.

En cas d'usage successif, une réception contradictoire avec trace écrite sera réalisée à chaque transfert de garde et d'entretien.

AFFICHAGE ET SIGNALISATION

Après réception, il y a lieu d'afficher un panneau fixé sur l'échafaudage, mentionnant les conditions d'utilisation et interdisant l'accès aux personnes et aux entreprises non autorisées.

II.6 DOCUMENTS NOMINATIFS

DTU n° 32.1 - 32.2 (construction métallique)

DTU P 21 701 (règles CB 71, CM 66) et P22.702 : règles de calcul NORMES

Les ouvrages seront réalisés en conformité avec les dispositions des normes et règlements en vigueur

III ECHAFAUDAGES EXTERIEURS DE PIED –

III.1 GENERALITES

L'entreprise titulaire du lot devra l'ensemble des fournitures, équipements, moyens de levage, montage, assemblage et mise en œuvre nécessaire pour les distributions et implantations d'échafaudages extérieurs de pied ainsi que toutes interventions annexes en découlant.

Cette intervention comprendra :

- Acheminement et double transport aller-retour,
- Fourniture et mise en œuvre d'échafaudages comprenant notamment :
 - Ossatures calibrées suivant configuration et destinations en tubulures normalisées galvano-zinguées 40-49 minimum,
 - Accessoires de liaison, de raidisseurs, stabilisateurs en raccord avec les bâtiments, bracons, tirants, renforts ;
 - Fourniture et pose préalable des réseaux de camarteaux en répartition des descentes de charges uniformément réparties ;
- Piétements à vérins vissés et platines d'appui ;
- Protection par gainages renforcés en PVC rouge ou orange en enveloppe de tubulure de pied ;
- Dispositifs de sécurité, garde-corps réglementaires, plinthes ,
- Trappes d'accès, chemins d'échelles ;
- Plates-formes modulaires en bacs acier emboutis pré-perforées galvano-zinguées anti-dérapant ;
- Entretien et révisions de façon régulière pendant toute la durée du chantier ;
- Assemblage, désassemblage, montage, démontage, dépose, repli et retour d'atelier en fin de chantier ;
- Nettoyage sur emprise et restitution du sol à l'identique au besoin ;
- Basculement dans les bennes en attente des rebuts, chutes et gravois pour évacuation ultérieure aux décharges publiques.

III.2 DISPOSITIONS PARTICULIERES

DEGAGEMENTS AU NIVEAU DU RDC DU BATIMENT

L'entrepreneur devra prévoir la mise en place des dispositifs nécessaires pour permettre l'accès en toute sécurité de piétons, petits engins , sous le 1er niveau de plancher, au RCH du bâtiment

Ces zones de passage seront protégées de tout risque de chute de matériel et matériaux depuis les niveaux supérieurs.

L'implantation de ces zones de passage sera à déterminer en phase de préparation de chantier, en accord avec l'architecte, le coordonnateur SPS et les utilisateurs.

AUTRES DEGAGEMENTS

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir la mise en place de dispositifs nécessaires pour permettre les livraisons, à chaque niveau des palettes d'ardoises, menuiseries ...etc... à l'aide d'engin de manutention (grue, manuscopique, monte-matériaux)

L'implantation de ces zones de livraison n'utilisant pas l'échafaudage en tant que tel, sera à déterminer en phase de préparation de chantier, en accord avec le maître d'œuvre, le coordonnateur SPS et les utilisateurs.

OBSTACLES OU DIFFICULTES PARTICULIERES

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir la mise en place des dispositifs nécessaires pour les obstacles tels qu'éclairage urbain, antennes, enseignes lumineuses, réseau EDF/télécoms et autres (feux tricolores, panneaux de signalisation ...)

ETAIEMENT PARTICULIER

L'entreprise titulaire du présent lot devra l'ensemble des équipements, moyens nécessaires, matériaux, fournitures et mise en œuvre pour la réalisation et l'implantation d'une mise en sécurité par réseaux d'étalement des éléments structurels des bâtiments sur lesquels prend appui une partie de l'échafaudage. Ce réseau d'étalement sera destiné à reprendre les descentes de charges de l'échafaudage et des surcharges d'utilisation.

L'implantation des réseaux d'étalement sera soumis à l'approbation de l'architecte et du maître d'ouvrage, ceux-ci ne devront pas entraver l'accès au bâtiment et respecter les issues réglementaires de secours.

LEVAGE DE MATERIAUX

L'entreprise titulaire du présent lot devra l'ensemble des équipements, moyens nécessaires, fournitures et mise en œuvre nécessaire pour l'installation de treuils électriques, poulies, cordages pour les distributions et livraisons des matériaux de sur l'ensemble du bâtiment .

FILETS –BACHAGE

L'ensemble de l'échafaudage sera équipé de filets pare-gravats et/ou bâches permettant de prévenir tout risque de chute de matériaux et matériels en pied d'échafaudage

III.3 COMPLEMENTS AUX DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LES TRAVAUX

PLATELAGE

Le dernier platelage sera situé à moins de 50 cm sous le bas de pente. En fonction de la nature des travaux à réaliser en sous-face et/ou sur la corniche, cette hauteur sera précisée avec les utilisateurs lors de la préparation de chantier.

Le platelage se situera à moins de 20 cm de la façade.

La largeur du platelage sera supérieure ou égale à 70 –90 cm à partir du débord de toiture (un platelage complémentaire pourra être nécessaire).

GARDE-CORPS

Les garde-corps dépasseront de 1 m minimum la hauteur du bas de pente et respecteront la courbe de chute . Compte tenu de la hauteur du platelage, on peut considérer que les montants seront d'une hauteur minimale de 1,50 m.

Tous les garde-corps seront doublés de filet de sécurité maille 10 x 10 conforme à la norme NF EN 1263-1 et d'un filet pare-gravats. Les filets seront fixés tous les 1m à l'aide d'agrafes ou de cordelettes :

- sur la lisse supérieure
- sur une lisse métallique située au-dessus de la plinthe ou sous le niveau de platelage.

Une attention particulière sera portée sur la continuité des garde-corps.

IV NOMENCLATURE DES OUVRAGES

A la charge du présent lot en particulier :

- Mise à disposition des échafaudages EXTERIEURS ET INTERIEURS pour l'ensemble des corps d'état en accord avec ceux ci et conformément au planning prévisionnel avec dépose après achèvement de tous les travaux des lots concernés en accord avec le maître d'œuvre

CARACTERES DES OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Il est spécifié que les dispositions du présent CCTP n'ont pas de caractère limitatif.

L'Entrepreneur devra se rendre compte sur place de l'état des lieux, des possibilités d'accès, des conditions d'exécutions des travaux de sa compétence étant entendu que ceux ci doivent comporter tout ce qui est nécessaire à un achèvement complet de chaque lot y compris toutes les sujétions normalement prévisibles.

Il est bien spécifié qu'il suffit qu'un travail soit précisé ou décrit dans l'une des pièces énumérées au marché pour que l'entrepreneur en doive l'exécution sans restriction ni réserve.

En conséquence il ne pourra en aucun cas arguer des imprévus ou interprétations des plans ou du CCTP pour se soustraire ou se limiter dans l'exécution des travaux et sujétions qu'ils comporteront ou pour justifier une demande de supplément de prix.

MEMOIRE A FOURNIR LORS DE LA PHASE CHANTIER

L'adjudicataire devra présenter sur demande du maître d'œuvre un mémoire justificatif des dispositions qui seront adoptées pour l'exécution.

Ce document comprendra toutes justifications et observations de l'Entrepreneur.

Il y sera joint en particulier :

- Un programme d'exécution des ouvrages
- Des indications concernant les procédés d'exécution envisagés et les moyens qui seront utilisés
- Les certificats établis par les organismes compétents, ainsi que les attestations éventuelles d'extension d'assurance
- Les éléments techniques, documentations et références des fournisseurs
- L'ensemble des certificats de garantie éventuels pour les matériels ayant l'obligation de garantie d'usine

PROTECTION DE SOL

Fourniture et pose d'un film géotextile compris découpes nécessaires pour adaptation à la zone de travail.

Mise en place de panneaux d'aggloméré pour protection de sol, sur zones d'interventions avec assemblage et fixation par adhésif.

Protection mise en place de façon à rendre un revêtement en parfait état après travaux.

Dépose des panneaux en fin de chantier

IV.1 ECHAFAUDAGE INTERIEUR

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en place échafaudages mobiles sur roues avec platelage horizontal en partie haute pour permettre les travaux intérieurs.

L'échafaudage devra être dressé conformément à la réglementation en vigueur.

Il comprendra les planchers, plinthes, garde corps, contreventements dans les deux sens.

Les services d'échelles comporteront des trappes dans les planchers dont les dimensions ne seront pas inférieures à 0,50 x 0,70m.

Tout matériel utilisé devra être homogène et d'une préparation irréprochable à soumettre à l'agrément de l'architecte.

L'entrepreneur soumettra pour approbation au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre les plans de conception de ses installations durant la période de préparation.

Il devra remettre au maître d'œuvre un certificat de conformité délivré par un organisme de contrôle dès achèvement des installations.

Localisation : - Salle de spectacle pour doublage du mur pierre en fond de scène

IV.2 ÉCHAFAUDAGES EXTERIEURS

L'entreprise devra définir en premier lieu une quantité d'échafaudage en tenant compte du planning prévisionnel et de la rotation du matériel.

Les échafaudages seront composés d'échafaudage de pied et d'échafaudages avec protection soigné des couvertures. L'accès aux couvertures sera réalisé avec une ou des sapines d'accès.

Les protections seront particulièrement soigné pour rendre les couvertures en parfait état.

Toutes détériorations après dépose des échafaudages sont à la charge du présent lot Les échafaudages seront de type à clavetage.

Ils devront être dressés conformément à la réglementation en vigueur.

Ils comprendront les semelles de répartition, les planchers, plinthes, garde-corps, filets tendus, pare-gravois, contreventements.

Les services d'échelles comporteront des trappes dans les planchers dont les dimensions ne seront pas inférieures à 0,50 x 0,70. Tout matériel utilisé devra être homogène et d'une préparation irréprochable à soumettre à l'agrément de l'architecte.

Toutes les précautions devront être prises pour interdire l'accès aux personnes étrangères au chantier.

Situation : Suivant plan architecte pour zone administration bureaux

Zones exposition médiathèque

Zone salle de spectacle

Le soumissionnaire doit obligatoirement compléter ce document .
 Tous les postes doivent être chiffrés, faute de quoi l'offre ne pourra pas être prise en considération
 Toute modification , suite à un désaccord de l'entreprise , après lecture du cctp, plans ...sera mentionnée en annexe
 du présent document , pour une correction cohérente des offres
 Le marché ainsi défini est un marché forfaitaire à prix global et définitif ; Toutes réclamations ultérieures ne seront pas
 acceptées

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
INSTALLATION CHANTIER				
Y compris tous travaux préparatoires, démarches administratives, et fais de voiries, tous travaux de protection , de sécurité des personnes , avis bureau de contrôle, déposes et replis, nettoyage	ENS	1,00		
TOTAL HT INSTALLATION CHANTIER				
ECHAFAUDAGE EXTERIEUR				
Y compris tous les éléments nécessaires, montage, démontage, conformément au cctp Surface couvrante pour une durée de 5 Mois	M ²	750		
TOTAL HT ECHAFAUDAGE EXTERIEUR				
ECHAFAUDAGE INTERIEUR				
Y compris tous les éléments nécessaires, montage, démontage, conformément au cctp Surface couvrante pour une durée de 1 Mois	M ²	170		
TOTAL HT DALLES /OPTION				

TOTAL HORS TAXE

TVA

TOTAL TTC

DATE

TAMPON SIGNATURE ENTREPRISE

Compris COURRIEL + TELEPHONE ENTREPRISE

LOT N°3 : COUVERTURE- ISOLATION - ZINGUERIE

I GENERALITES

Il s'agit du projet de réhabilitation et Optimisation énergétique de la Maison de la Vallée de LUZ ST SAUVEUR - MAISON DU PARC DES PYRENEES - MAITRE DE L'OUVRAGE -

Ce CCTP fait référence à la démarche environnementale en vigueur et les entreprises seront tenues à la signature de leur marché de respecter l'intégralité des préconisations techniques qui seront retenues ainsi que celles se rapportant à la tenue du chantier.

Ce CCTP complète le CCAG et les documents d'ordre général en précisant les conditions d'exécution des ouvrages.

Ainsi tous ces travaux envisagés seront réalisés pour le compte de:

PARC NATIONAL DES PYRENEES - Villa Fould - 2 Rue du IV septembre - BP 736 - 65 000 TARBES

☎ : 05 62 54 16 40 - pnp.haure@espaces-naturels.fr

DESCRIPTIF DES INTENTIONS GENERALES

Le bâtiment peut être décomposé en plusieurs zones

- Les bureaux, la salle d'expositions, la médiathèque et la salle de spectacle - cinéma formant un « tout » à la volumétrie et aux matériaux variés.

Tout l'enjeu de ce projet est d'arriver à concilier des solutions techniques permettant aux usagers du bâtiment de retrouver un confort à la fois l'hiver et l'été, tout en ne dénaturant pas les principes architecturaux et esthétiques si particuliers de ce bâtiment emblématique d'une époque : Patrimoine architectural du XXe siècle.

Certains éléments comme, la finesse des menuiseries métalliques, les murs en pierre apparente, les voutes en pierre du RDC ou encore l'esthétique de la charpente bois, restent essentiels à conserver et ne doivent être pas masqués ou dénaturés.

Pour répondre à cela, il est envisagé des travaux qui permettront de traiter les différentes déperditions et d'améliorer le confort de vie sans modifier la volumétrie globale - A savoir :

1/ Réalisation d'une "surépaisseur" de la couverture permettant une isolation pas l'extérieur.

2/ Changement des menuiseries en fonction de leur exposition et de leurs dimensions. (Double châssis intérieur / finesse des menuiseries visibles de l'extérieur ou double vitrage)

3/ Complément chaudière et du principe de chauffage

4/Réduction" des volumes à chauffer en venant isoler par des ensembles vitrés la zone des bureaux.

5/ Isolation intelligente des murs, soit à l'extérieur soit à l'intérieur en fonction de leurs caractéristiques propres, afin de ne pas masquer les éléments en pierre

Conformément aux plans annexés. **Le présent descriptif concerne le lot MODIFICATION COUVERTURE**

I.2 DEROULEMENT DU CHANTIER

DURÉE DES TRAVAUX : 5 MOIS

MOIS PREPARATION TRAVAUX : 15/12/ 2017 AU 15/01/2018

DEPART DES TRAVAUX : JANVIER 2018 - LIVRAISON DES TRAVAUX : JUIN 2018

Le calendrier d'exécution sera mis au point par **la Maîtrise d'œuvre dans le cadre de sa mission OPC** après concertation des entreprises.

I.3 DEFINITION DES TRAVAUX

Les travaux dus au titre du présent lot comprennent :

- Les travaux préliminaires dus par le présent lot
 - Les travaux de préparation de chantier, y compris protection des existants
 - La mise en place d'échafaudages /zones
 - La dépose de la couverture existante par zone (U = 3)
 - La réception des supports
 - l'implantation de ses ouvrages, la vérification pour réglage des pentes
 - les moyens de levage de ses matériaux
 - la fabrication en atelier
 - la transport sur place et le montage à niveau
 - la dépose de la couverture existante et de sa zinguerie
 - la fourniture et la mise en place d'une ossature bois, , de la couverture avec pare pluie et isolation , , de la zinguerie et de tous les organes de fixation et d'assemblages.
 - les percements, scellements et rebouchage dans les maçonneries
 - la mise en œuvre y compris les coupes, enchevêtrures, calages, pièces d'ancrages
 - la peinture antirouille ou galvanisation des pièces métalliques
 - la mise en place de tous les échafaudages et éléments de sécurité nécessaires
- Voir lot Echafaudage -
- les mesures de sécurité pour son personnel
 - le nettoyage hebdomadaire de son chantier
 - les règles d'hygiène et de sécurité - voir PGC

I.4 RECONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est tenu d'effectuer sur place toutes les reconnaissances nécessaires afin d'apprécier toutes les difficultés qu'il pourrait rencontrer sur les travaux à réaliser.

I.5 ETUDES TECHNIQUES

Pour la consultation, le CCTP définit le principe constructif adopté et un pré dimensionnement des pièces principales. Il appartient à l'entrepreneur de déterminer en fonction de ses fabrications les dimensions définitives

Dans un délai de un mois à compter de la signature du marché, l'entrepreneur devra fournir les documents suivants:

- l'ensemble de ses plans d'exécution et détails comprenant :
 - la note justificative du calcul de son étude
 - les plans d'ateliers
 - les détails de liaison avec les existants conservés ou isolés et évacuation des EP

I.6 COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES

Coordination avec le titulaire du lot ISOLATION PAR L'EXTERIEUR pour niveau d'arase, réservation et sujétions pour scellements

D'une manière générale, l'entreprise titulaire du présent lot se coordonnera avec les entreprises intéressant son lot.

Toutes les réservations et traverses de toiture sont à la charge du couvreur, à savoir, ventilation sous toiture, ventilation E.V, sortie de câbles, sorties VMC, entourage et étanchéité autour de la verrière des bureaux /administrations

I.7 REGLEMENT - TEXTES DE RÉFÉRENCES

La conception de la charpente et son dimensionnement devront répondre aux spécifications techniques suivantes :

- règles de calcul de conception des charpentes en bois CB 71
- règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions :
 - règles NV 65

- DTU N° 30, 31.1, 31.2, 32.1, DTU 40.11 couverture en ardoises
- normes NFB 52.001 : règles d'utilisation du bois dans les constructions
- cahier CTB n°77 : procédés d'assemblage dans la charpente bois
- cahier CTB n° 111 et complément : recommandation pour le calcul des charpentes industrialisées assemblées par connecteurs ou goussets
- cahier IRABOIS : cahier des charges applicables à la fabrication et à la mise en œuvre des charpentes assemblées par connecteurs métalliques.
- Règles para sismiques en vigueur

Il est rappelé le CCAP et le CCAG concernant la conformité à ces documents des travaux à exécuter .
Tous les plans de chantier, sections de bois de charpente, références des matériaux (bois, ardoises, crochets etc...) seront soumis à l'approbation du Bureau Contrôle et des Maîtres d'Œuvres.

I.8 QUALITE DES BOIS

Les bois utilisés seront en sapin du Nord correspondant au minimum à la catégorie 2 de la Norme NFB 52.001
Bois sains ne présentant aucune trace de pourriture , épaufure, roulure , gélivure, aucun dégâts d'insectes .

Le taux d'humidité sera au minimum de 15% avec une variation maximale de plus ou moins 3%
Toute les pièces de bois restant apparentes seront livrées avec parements rabotés et arêtes vives .

TRAITEMENT - QUALITES

Tous les bois seront traités par un produit préventif insecticide et fongicide stabilisant, appliqué à l'aide d'un produit ayant le label CTB - F ou par une station agréé CSTB

Le fabricant puis l'entrepreneur devra fournir une attestation d'agrément avec mise en oeuvre ou certificat de garantie qu'elle remettra à l'architecte

Le produit utilisé ne devra pas corroder les clous ou les assemblages métalliques, ni entraîner des tâches

Les coupes faites sur le chantier seront également traitées sur place

Les organes métalliques seront galvanisés à chaud

Les ardoises seront conformes à la norme NFP en vigueur

I.9 DOCUMENTS D'ETUDES A PRODUIRE POUR L'EXECUTION DES OUVRAGES

Tous les dessins de fabrication devront être remis à l'architecte en temps opportun pour permettre leur examen approfondi et, éventuellement, sans pour cela, gêner la marche du chantier, faute de quoi, l'entrepreneur subira toutes les conséquences du retard qu'il aura pu provoquer pour lui-même et par voie de conséquence, pour les autres corps d'état .

L'entrepreneur établira tous les dessins nécessaires à l'exécution de toutes les parties d'ouvrages de la charpente

Ils comporteront tous les détails d'assemblage, ainsi que les emplacements et les sections des fermettes

Ils seront cotés et indiqueront les équarrissages des pièces de charpente.

Les dessins seront obligatoirement accompagnés des notes qui comprendront pour chaque nature d'ouvrage :

- un descriptif
- l'évaluation des charges permanentes ainsi que celles des surcharges
- le calcul des éléments de l'ouvrage, détermination des efforts et des contraintes maxima , stabilité au flambement , assemblages etc...

I.10 HYGIENE ET SECURITE DU CHANTIER : Voir PGC

1.11 NETTOYAGE

Le chantier devra être laissé dans un état de propreté satisfaisant .Ce nettoyage sera réceptionné par le Maître d'Œuvre.

II DESCRIPTION DES OUVRAGES

II.1 ECHAFAUDAGE

Voir lot Echafaudage

II.2 PROTECTION DES EXISTANTS

Selon plans architectes

"Par zones - U = 3

1/ Salle de spectacle

2/ Exposition

3/ Bureaux administration

Les ouvrages existants ou en cours de construction devront être protégés contre tous chocs, salissures, dépôt de matériaux etc ...

Les frais entraînés à la suite de dégradations résultant de mesures de protection insuffisantes seront à la charge de l'entrepreneur défaillant et ne seront en aucun cas imputés au compte- prorata.

II.2 DEPOSE DE LA COUVERTURE ET DE LA ZINGUERIE

Selon plans architectes

"Par zones - U = 3

1/ Salle de spectacle - 310m²

2/ Exposition - 335 m²

3/ Bureaux administration - 90m²

II.3 PARE PLUIE

Afin de réaliser un hors d'eau n suite à la dépose de la couverture, mise en place zone par zone d'un parapluie y compris tous détails de fixations utiles pour une parfaite étanchéité et réalisation des travaux en cours

II.4 OSSATURE BOIS et DIVERS

L'entreprise soumissionnaire du présent lot mettre en œuvre les ouvrages bois et divers pour :

- Echelle périphérique permettant d'assurer la "couverture" de l'ensemble de l'isolation extérieures (+ 20Cm environ / mur existant)
- Lambourrage 20/4 pour support nouvelle couverture y compris étrépillons nécessaires
- Pose panneaux de laines de bois semi rigide épaisseur 20Cm - RTh = 5.25m²K/W
- Films anti condensations et liteaunage
- Planches de rives avec habillage en zone pré patiné couleur anthracite y compris détails goutte d'eau, forme de bandeaux etc...

II.5 ISOLATION

Entre lambourrage fourniture et pose de laine de bois épaisseur 20cm

Rth = 5.25m²K/W

III. COUVERTURE

III.1 COUVERTURE EN ARDOISE FORTE

Les ardoises utilisées seront naturelles, régulières, épaisseur forte avec épaufrures , formats correspondants aux diverses pentes de toiture et devront répondre à la norme NF P 32,301

La pose se fera à pureau entier sur liteaux

Elles seront fixées sur le liteaunnage à l'aide de crochets en acier galvanisé

Couleur du crochet Noir .

Surface couverture:735m²

IV. ZINGUERIE

Ouvrages conformes au DTU 601 T

Tous les ouvrages d'évacuation d'eaux pluviales seront en zinc naturel

- Pour zinc , faitage

- Dalles horizontales

- Gouttière 1/2 ronde de 25 y compris raccords aux descentes existantes

- U = 6

V. DIVERS

Mise en œuvre par fourniture et pose

- De zinc prélatine, pour entourage servant d'étanchéité du secteur administratif

- D'arrêts de neige par traitement périphérique des bas de couvertures (110ml) constitués de 2 barres horizontales en acier galvanisé y compris sabots pour fixation

Le soumissionnaire doit obligatoirement compléter ce document .
 Tous les postes doivent être chiffrés, faute de quoi l'offre ne pourra pas être prise en considération
 Toute modification , suite à un désaccord de l'entreprise , après lecture du cctp, plans ...sera mentionnée en annexe
 du présent document , pour une correction cohérente des offres
 Le marché ainsi défini est un marché forfaitaire à prix global et définitif ; Toutes réclamations ultérieures ne seront pas
 acceptées

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
INSTALLATION CHANTIER				
y compris tous travaux préparatoires, tous travaux de protection , de sécurité des personnes , nettoyage	ENS	1,00		
TOTAL HT INSTALLATION CHANTIER				
DEPOSE DE LA COUVERTURE ET DE LA ZINGUERIE				
Selon plans architectes				
1/ Salle de spectacle -	M ²	310		
2/ Exposition -	M ²	335		
3/ Bureaux administration	M ²	90		
TOTAL HT DECONSTRUCTION				
PARE PLUIE				
Afin de réaliser un hors d'eau suite à la dépose de la couverture , mise en place zone par zone d'un parapluie y compris tous détails de fixations utiles pour une parfaite étanchéité et réalisation des travaux en cours				
1/ Salle de spectacle	M ²	310		
2/ Exposition	M ²	335		
3/ Bureaux administration	M ²	90		
TOTAL HT PROTECTION PAREPLUIE				
OSSATURE BOIS et DIVERS				
- Echelle périphérique permettant d'assurer la "couverture" de l'isolation extérieures (+ 20Cm environ / mur existant)	1	ENS		
- Lambourdage 20/4 pour support nouvelle couverture y compris étrésillons nécessaires	M ²	735		
- Pose panneaux de laines de bois semi rigide épaisseur 20Cm - RTh = 5.25m ² K/W	M ²	735		

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
- Films anti condensations et liteaunage	M ²	735		
- Planches de rives avec habillage en zone pré patiné couleur anthracite y compris détails goutte d'eau, forme de bandeaux etc...	ml	170		
ISOLATION				
Entre lambourrage fourniture et pose de laine de bois épaisseur 20cm Rth = 5.25m ² K/W	M ²	735		
COUVERTURE EN ARDOISE FORTE				
Fourniture et pose d'ardoises t naturelles, régulières, épaisseur forte avec épaufrures , formats correspondants aux diverses pentes de toiture e y compris tous détails et éléments de fixations pour parfaite finition cf cctp	M ²	735		
ZINGUERIE ET DIVERS				
Tous les ouvrages d'évacuation d'eaux pluviales seront en zinc naturel Mise en œuvre par fourniture et pose				
. Dalles horizontales	ML			
. Gouttière 1/2 ronde de 25 y compris raccords aux descentes existantes	U	6		
. De zinc prélatine, pour entourage servant d'étanchéité du secteur administratif	EST	1		
. D'arrêts de neige par traitement périphérique des bas de couvertures constitués de 2 barres horizontales en acier galvanisé y compris sabots pour fixation	ML	110		
TOTAL HT ZINGUERIE ET DIVERS				

TOTAL HT HORS TAXE
TVA
TOTAL TTC

DATE

TAMPON SIGNATURE ENTREPRISE
 Compris COURRIEL + TELEPHONE ENTREPRISE

LOT N°4 : MENUISERIES EXTERIEURES INTERIEURES
ENSEMBLES VITRES

I GENERALITES

Il s'agit du projet de réhabilitation et Optimisation énergétique de la Maison de la Vallée de LUZ ST SAUVEUR - MAISON DU PARC DES PYRENEES - MAITRE DE L'OUVRAGE -

Ce CCTP fait référence à la démarche environnementale en vigueur et les entreprises seront tenues à la signature de leur marché de respecter l'intégralité des préconisations techniques qui seront retenues ainsi que celles se rapportant à la tenue du chantier.

Ce CCTP complète le CCAG et les documents d'ordre général en précisant les conditions d'exécution des ouvrages.

Ainsi tous ces travaux envisagés seront réalisés pour le compte de:

PARC NATIONAL DES PYRENEES - Villa Fould - 2 Rue du IV septembre - BP 736 - 65 000 TARBES
☎ : 05 62 54 16 40 - pnp.haure@espaces-naturels.fr

DESCRIPTIF DES INTENTIONS GENERALES

Le bâtiment peut être décomposé en plusieurs zones

- Les bureaux, la salle d'expositions, la médiathèque et la salle de spectacle - cinéma formant un « tout » à la volumétrie et aux matériaux variés.

Tout l'enjeu de ce projet est d'arriver à concilier des solutions techniques permettant aux usagers du bâtiment de retrouver un confort à la fois l'hiver et l'été, tout en ne dénaturant pas les principes architecturaux et esthétiques si particuliers de ce bâtiment emblématique d'une époque : Patrimoine architectural du XXe siècle.

Certains éléments comme, la finesse des menuiseries métalliques, les murs en pierre apparente, les voutes en pierre du RDC ou encore l'esthétique de la charpente bois, restent essentiels à conserver et ne doivent être pas masqués ou dénaturés.

Pour répondre à cela, il est envisagé des travaux qui permettront de traiter les différentes déperditions et d'améliorer le confort de vie sans modifier la volumétrie globale - A savoir :

- 1/ Réalisation d'une "surépaisseur" de la couverture permettant une isolation pas l'extérieur.
- 2/ Changement des menuiseries en fonction de leur exposition et de leurs dimensions. (Double châssis intérieur / finesse des menuiseries visibles de l'extérieur ou double vitrage)
- 3/ Complément chaudière et du principe de chauffage
- 4/Réduction" des volumes à chauffer en venant isoler par des ensembles vitrés la zone des bureaux.
- 5/ Isolation intelligente des murs, soit à l'extérieur soit à l'intérieur en fonction de leurs caractéristiques propres, afin de ne pas masquer les éléments en pierre

Conformément aux plans annexés. **Le présent descriptif concerne le lot MENUISERIES EXTERIEURES INTERIEURES - ENSEMBLES VITRES**

I.2 DEROULEMENT DU CHANTIER

DURÉE DES TRAVAUX : 5 MOIS

MOIS PREPARATION TRAVAUX : 15/12/ 2017 AU 15/01/2018

DEPART DES TRAVAUX : JANVIER 2018 - LIVRAISON DES TRAVAUX : JUIN 2018

Le calendrier d'exécution sera mis au point par **la Maîtrise d'œuvre dans le cadre de sa mission OPC** après concertation des entreprises.

I.3 CONTENU DE LA MISSION

Les travaux dus au titre du présent lot comprennent :

- les travaux préliminaires de préparation du chantier et protection (voir GENERALITES)
- les travaux de dépose soignée et évacuation des menuiseries existantes selon réglementation en vigueur
- les travaux de menuiseries extérieures et intérieures selon les normes et DTU etc.. en vigueur à la date de l'appel d'offre
- de plus l'entrepreneur devra, avant son chiffrage, une reconnaissance parfaite des lieux pour évaluer son travail.
- Echafaudage / éléments vitrés à grande hauteur - cf échafaudage lot charpente couverture
- Les réfections de deux verrières

Les entrepreneurs seront tenus de participer à toutes les réunions de travail de planification que la Maîtrise d'Œuvre estimera utile de prévoir.

I.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES MENUISERIES EXTERIEURES INTERIEURES EN ALU OU ACIER

L'ensemble de ces travaux comprend toute la fourniture et la pose de la menuiserie ALU OU ACIER et de la vitrerie de ces éléments

Couleur des profils BLANC - Rupture à pont thermique - Verre feuilleté

En outre l'entrepreneur du présent lot doit :

- la fourniture des éléments suivant description y compris la quincaillerie, anti pince doigt et tout détail et élément pour parfaite mise en œuvre et respect des normes (école)
- le transport sur chantier
- la distribution
- l'ajustage, le scellement, le splitage
- la mise en place, ferrage, ajustage des portes et de la quincaillerie
- la fourniture et pose des protections solaires
- la protection de ces ouvrages durant toute la période du chantier
- l'hygiène et la sécurité de son chantier

I.4.1 Règlements – Normes D.T.U

En plus des charges et prescriptions auxquelles sont soumis les entrepreneurs répondants pour cet ouvrage, l'entrepreneur de Menuiserie Alu ou acier devra respecter les prescriptions techniques particulières ci-dessous énoncées.

Documents techniques ; toutes les menuiseries devant être mises en œuvre seront conformes aux normes françaises NF , relatives à l'anodisation de l'aluminium ou acier minium, normes publiées sous la référence NF A 91 450 , ainsi qu'aux normes européennes spécifications EWAA dont l'application est sanctionnée par l'obtention du label EWAA EURAS.

L'entrepreneur du présent lot devra répondre dans la classe 15 qui correspond à une anodisation de 15 à 19 microns, conformément à la norme NF P 24 351.

Les menuiseries réalisées devront être conformes à la norme NF P 24 301.

I.4.2 Protection

L'entrepreneur restera seul responsable de la bonne tenue de son matériau jusqu'à la réception, et son devis devra donc obligatoirement contenir la valeur de protections solaires à la pose et leur entretien durant la période des travaux.

I.4.3 Echantillons, prototypes et essais

L'entrepreneur sera tenu de fournir, à son emplacement définitif, un prototype de chaque élément de la description ci-après, et ce, avant tout début de fabrication ou de commande en série.

Il devra tenir compte des modifications exigibles par les Maîtres d'Œuvre à la suite des présentations de prototype et recueillir l'accord définitif.

Il est rappelé le CCAP qui prévoit que les essais pourront être demandés par les Maîtres d'Œuvre ou le Bureau de Contrôle aux frais exclusifs de l'Entreprise, notamment en ce qui concerne les essais sur banc spécialisé de classement AEV des fenêtres et ensembles vitrés des façades ou de résistance mécanique des allèges vitrées.

I.4.4 Trous et scellements Voir généralités et cahier des charges.

I.4.5 Implantations Elles seront réalisées par le présent lot,

I.4.6 Conditions générales

Liaisons obligatoires avec Les autres corps d'état intervenant, pour toutes les réservations (tapées, scellements divers etc...)

Les menuiseries seront en alu ou acier minium, BLANC à rupture de pont thermique
Avant tout début de pose, l'entrepreneur devra vérifier les dimensions de la maçonnerie et veiller aux tolérances admissibles du gros œuvre. Voir plan détail pour "habillage" des meneaux

Les tolérances de pose de fenêtres définies par le DTU 37/1 seront les suivantes :

- 1°) Verticalité : faux aplomb, écart de + - 2mm pour une hauteur maxi de 3m et écart de + - 3mm pour une hauteur > 3m
- 2°) Horizontalité : (niveau, écart maximaux):
 - + - 1,5mm jusqu'à 3m
 - + - 2mm jusqu'à 5m
 - + - 2,5mm > 5m

Le calfeutrement entre les fenêtres devra assurer une imperméabilité à l'air et à l'eau par joint périphérique en caoutchouc et par double joints silicone.

I.4.7 Garanties

Outre les garanties traditionnelles et pendant l'année suivant la réception, l'entrepreneur devra assurer le bon fonctionnement de toutes les menuiseries, quincaillerie et divers.

Les réglages devront être donnés autant de fois qu'il sera jugé nécessaire sans entraîner aucun débours pour le Maître de l'Ouvrage.

I.4.8 Aciers

Les aciers de fixations tels que cale, rails, cornières ne seront pas apparents et seront traités contre la corrosion suivant norme NF P 24 351.

I.4.9 Protection

Compte tenu de l'anodisation, de la couleur fragile des ensembles alu ou acier , il est demandé à l'entrepreneur de protéger tout particulièrement ses menuiseries par bande adhésives ou vernis ou autre produit similaire assurant une bonne protection aux projections de ciment, plâtre, peinture etc...

I.4.10 Vérification

Après scellement des fenêtres et le calfeutrement, l'entrepreneur procédera à la vérification de l'équerrage des cadres et leur planimétrie, la vérification des jeux entre dormants ou ouvrants et au fonctionnement des organes de condamnation.

De nouvelles vérifications du fonctionnement devront être effectuées après la mise en place du vitrage.

I.4.11 Vitrage

Se fera au moyen de parcloles à talon de section adaptées à l'épaisseur du vitrage et bloquées sur toute la longueur du profilé de dormant.

L'étanchéité du vitrage se fera obligatoirement par joint EPDM. Côté extérieur, il sera maintenu sur l'aile du profilé dans une gorge prévue à cet effet. Côté intérieur, un joint clé sera glissé entre le vitrage et la parclose. Ces parcloles seront conçues pour permettre une mise en œuvre correcte, quelque soit le type de finition demandé, y compris le laquage. Les supports de cale de vitrage sont obligatoires.

Contraintes techniques

Enumérées au descriptif, ci-dessus, devront prétendre aux classifications d'essais conformes "CERFF" annoncées par le fournisseur.

Double vitrage

- Suivant indication des spécifications du fabricant, les menuiseries extérieures recevront un vitrage isolant constitué de deux verres ou glaces scellés entre eux de façon hermétique et comprenant un volume d'air permanent de déshydratation.

- Le vitrage utilisé devra avoir un avis technique favorable avec agrément et adapté à chaque situation ou cas d'utilisation.

- Les doubles vitrages seront maintenus par des parcloles sur un profilé élastomère. Les feuillures seront drainées.

- Les doubles vitrages en allège devront correspondre aux normes en vigueur et devront donc être en vitrage feuilleté

NOTA : Pour répondre aux caractéristiques thermiques des isolants, les vitrages des menuiseries , murs rideaux et verrières auront ;

- **un double vitrage 4/16ARGON/4, basse émissivité, sur des menuiseries, des murs à rupture de pont thermique classe A4 :**
 - **Uw =1,7 W/m².K**
 - **Les vitrages auront un coefficient Ug = 1.1 W/m2.K**

II DESIGNATION ET NOMENCLATURE DES OUVRAGES

Suivant carnet de détails menuiseries / Plans architectes

II.1. FACADES E NORD - D OUEST

II.1.1 Façade E Nord

. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur

. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :

DETAIL VP

Verrière pyramidale
Dimension ensemble 2.50x2.50
U = 1

DETAIL E1 :

Mur rideau à largeur ossature acier 52mm
Grille apparente
Dimension ensemble 1.50 x 3.45ml
Trame verticale avec :
1 ouvrant caché
3 Châssis fixes

U = 1

II.1.2 Façade D Ouest

. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur

. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :

DETAIL D1 :

Mur rideau à largeur ossature acier 52mm
Grille apparente
Dimension ensemble 1.50 x 4.46ml
Trame verticale avec :
1 ouvrant caché
3 Châssis fixes

U = 1

. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :

DETAIL D2 :

Mur rideau à largeur ossature acier 52mm
Grille apparente
Dimension ensemble 1.50 x 4.67ml
Trame verticale avec
1 ouvrant caché
4 Châssis fixes

U = 1

II.2. FACADES G EST - T F NORD EST

II.2.1 Façade G EST

. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur

. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :

DETAIL G2 :

Porte fenêtre
Dimension ensemble 2.10 X 2.90ml
Ouvrant 2 Vantaux dont 1 de l'UP
Impostes et châssis latéraux fixes
U = 3

Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :

DETAIL G1 :

Mur rideau à largeur ossature acier 52mm
Dimension ensemble 1.50 x 6.43ml
Grille apparente
Trame verticale avec
3 Châssis fixes
U = 1

II.2.2 Façade F NORD EST

. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur

. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :

DETAIL F1 :

Mur rideau à largeur ossature acier 52mm
Dimension ensemble 1.50 x 5.30ml
Grille apparente
Trame verticale avec
3 Châssis fixes
U = 1

II.3 FACADES I NORD EST - J SUD OUEST

II.3.1 Façade I Nord-Est

. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur

. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :

DETAIL I1 :

Mur rideau à largeur ossature acier 52mm
Dimension ensemble 3.10 X 3.70ml
Grille apparente
Trame verticale avec
2 ouvrants cachés
5 Châssis fixes
U = 1

Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :

DETAIL J2 :

Fenêtre
1 vantail à souffler
Dimension 0.45 x 1.85ml
U = 2

DETAIL I4 :

Verrière à remplacer
Verrière à 2 pentes avec 6 châssis fixes
Dimension 3.20x2.10
U = 1

II.3.2 Façade J Sud-Ouest

. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur

. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :

DETAIL J1 :

Mur rideau à largeur ossature acier 52mm
Dimension ensemble 1.50 X 5.67ml
Grille apparente
Trame verticale avec
3 Châssis fixes
U = 1

:

DETAIL J4 :

Fenêtre
1 vantail ouvrant à souffler
Dimension 0.45 x 0.95ml
U = 2

DETAIL J3 :

Fenêtre
1 vantail ouvrant à souffler
Dimension 0.45 x 1.95ml
U = 2

DETAIL J2 :

Ensemble menuisé
Dimension ensemble 1.15 X 6.20ml
Châssis fixes + 1 impostes pleine
U = 1

II.4 FACADES K SUD

. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur

. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :

DETAIL K1 :

Mur rideau à largeur ossature acier 52mm
Dimension ensemble 1.50 X 5.67ml
Grille apparente
Trame verticale avec
3 Châssis fixes
U = 1

DETAIL K3 :

Ensemble menuisé
Dimension ensemble 0.80 X 4.400ml
Châssis fixes
U = 1

DETAIL K2 :

Ensemble menuisé
Dimension ensemble 0.60 X 6.20ml
Châssis fixes + 1 impostes pleine
U = 2

II.5 ENSEMBLE VITRE - ADMINISTRATION

. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :

DETAIL EV1 RDC

Ensemble vitré composé de :
1 porte simple vitrage de 090 ml de passage
3 châssis fixes
Verre sécurit
Dimension ensemble 1.80 X 3.00ml
Bloc encadrement BKO
U = 1

DETAIL EV2 R+1

Ensemble vitré composé de :
1 porte simple vitrage de 090 ml de passage
4 châssis fixes
Verre sécurit
Dimension ensemble 1.60 X 4.45ml
Bloc encadrement BKO
U = 1

DETAIL EV3R+1

Plafond vitré
composé d'un verre de 10mm trempé monolithique(verre de sécurité)
Dimension ensemble 1.20x100ml
U = 2

Le soumissionnaire doit obligatoirement compléter ce document .
 Tous les postes doivent être chiffrés, faute de quoi l'offre ne pourra pas être prise en considération
 Toute modification , suite à un désaccord de l'entreprise , après lecture du cctp, plans ...sera mentionnée en annexe
 Le marché ainsi défini est un marché forfaitaire à prix global et définitif ; Toutes réclamations ultérieures ne seront pas

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
INSTALLATION CHANTIER				
y compris tous travaux préparatoires, tous travaux de protection , de sécurité des personnes , nettoyage	ENS	1,00		
TOTAL HT INSTALLATION CHANTIER				
FACADES E NORD - D OUEST				
<u>Façade E Nord</u>				
. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur	U	1		
. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :				
<u>DETAIL VP</u> Verrière pyramidale Dimension ensemble 2.50x2.50	U	1		
<u>DETAIL E1 :</u> Mur rideau à largeur ossature acier 52mm Grille apparente Trame verticale avec : 1 ouvrant caché 3 Châssis fixes Dimension ensemble 1.50 x 3.45ml	U	1		
<u>Façade D Ouest</u>				
. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur	U	2		
. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :				
<u>DETAIL D1 :</u> Mur rideau à largeur ossature acier 52mm Grille apparente Trame verticale avec : 1 ouvrant caché 3 Châssis fixes Dimension ensemble 1.50 x 4.46ml	U	1		

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
<p><u>DETAIL D2 :</u> Mur rideau à largeur ossature acier 52mm Grille apparente Trame verticale avec 1 ouvrant caché 4 Châssis fixes Dimension ensemble 1.50 x 4.67ml</p>	U	1		
TOTAL HT FACADES E NORD - FACADES D OUEST				
<u>FACADES G EST - T F NORD EST</u>				
<p><u>Facade G EST</u></p> <p>. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur</p> <p>. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :</p> <p><u>DETAIL G2 :</u> Porte fenêtre Ouvrant 2 Vantaux dont 1 de l'UP Impostes et châssis latéraux fixes Dimension ensemble 2.10 X 2.90ml</p> <p><u>DETAIL G1 :</u> Mur rideau à largeur ossature acier 52mm Grille apparente Trame verticale avec 3 Châssis fixes Dimension ensemble 1.50 x 6.43ml</p>	U	4		
	U	3		
	U	1		
<p><u>Facade F NORD EST</u></p> <p>. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur</p> <p>. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :</p> <p><u>DETAIL F1 :</u> Mur rideau à largeur ossature acier 52mm Grille apparente Trame verticale avec 3 Châssis fixes Dimension ensemble 1.50 x 5.30ml</p>	U	1		
	U	1		
TOTAL HT FACADES G EST - FACADES F NORD EST				

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
<u>FACADES I NORD EST - J SUD OUEST</u>				
<u>Façade I Nord-Est</u>				
. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur	U	3		
. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :				
<u>DETAIL I1 :</u> Mur rideau à largeur ossature acier 52mm Grille apparente Trame verticale avec 2 ouvrants cachés 5 Châssis fixes Dimension ensemble 3.10 X 3.70ml	U	1		
<u>DETAIL I2 :</u> Fenêtre 1 vantail à souffler Dimension 0.45 x 1.85ml	U	2		
<u>DETAIL I4 :</u> Verrière à 2 pentes avec 6 châssis fixes Dimension 3.20x2.10	U	1		
<u>Façade J Sud-Ouest</u>				
. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur	U	6		
. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :				
<u>DETAIL J1 :</u> Mur rideau à largeur ossature acier 52mm Grille apparente Trame verticale avec 3 Châssis fixes Dimension ensemble 1.50 X 5.67ml	U	1		
<u>DETAIL J4 :</u> Fenêtre 1 vantail ouvrant à souffler Dimension 0.45 x 1.95ml	U	2		
<u>DETAIL J3 :</u> Fenêtre 1 vantail ouvrant à souffler Dimension 0.45 x 0.95ml	U	2		

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
<p><u>DETAIL J2 :</u> Ensemble menuisé Châssis fixes + 1 impostes pleine Dimension ensemble 1.15 X 6.20ml</p>	U	1		
TOTAL HT FACADES I NORD EST - FACADES J SUD OUEST				
<p><u>FACADES K SUD</u></p> <p>. Dépose de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes y compris séparation vitrage et ossatures bois pour évacuation conformément à la réglementation en vigueur</p> <p>. Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :</p> <p><u>DETAIL K1 :</u> Mur rideau à largeur ossature acier 52mm Grille apparente Trame verticale avec 3 Châssis fixes Dimension ensemble 1.50 X 5.67ml</p> <p><u>DETAIL K3 :</u> Ensemble menuisé Châssis fixes Dimension ensemble 0.80 X 4.400ml</p> <p><u>DETAIL K2 :</u> Ensemble menuisé Châssis fixes + 1 impostes pleine Dimension ensemble 0.60 X 6.20ml</p>	U	4		
	U	1		
	U	1		
	U	2		
TOTAL HT FACADES K SUD				
<p><u>ENSEMBLE VITRE - ADMINISTRATION</u></p> <p>Après toute reprise utile et nécessaire, fourniture et pose :</p> <p><u>DETAIL EV1 RDC</u> Ensemble vitré composé de : 1 porte simple vitrage de 090 ml de passage 3 châssis fixes Verre sécurit Bloc encadrement BKO Dimension ensemble 1.80 X 3.00ml</p>	U	1		

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
<p><u>DETAIL EV2 R+1</u> Ensemble vitré composé de : 1 porte simple vitrage de 090 ml de passage 4 châssis fixes Verre sécurit Bloc encadrement BKO Dimension ensemble 1.60 X 4.45ml</p>	U	1		
<p><u>DETAIL EV3R+1</u> Plafond vitré composé d'un verre de 10mm trempé monolithique(verre de sécurité) Dimension ensemble 1.20x100</p>	U	2		

TOTAL HT HORS TAXE
TVA
TOTAL TTC

DATE

TAMPON SIGNATURE ENTREPRISE
Compris COURRIEL + TELEPHONE ENTREPRISE

LOT N°5 : ISOLATION PAR L'EXTERIEUR

I GENERALITES

Il s'agit du projet de réhabilitation et Optimisation énergétique de la Maison de la Vallée de LUZ ST SAUVEUR - MAISON DU PARC DES PYRENEES - MAITRE DE L'OUVRAGE -

Ce CCTP fait référence à la démarche environnementale en vigueur et les entreprises seront tenues à la signature de leur marché de respecter l'intégralité des préconisations techniques qui seront retenues ainsi que celles se rapportant à la tenue du chantier.

Ce CCTP complète le CCAG et les documents d'ordre général en précisant les conditions d'exécution des ouvrages.

Ainsi tous ces travaux envisagés seront réalisés pour le compte de:

PARC NATIONAL DES PYRENEES - Villa Fould - 2 Rue du IV septembre - BP 736 - 65 000 TARBES
☎ : 05 62 54 16 40 - pnf.haure@espaces-naturels.fr

DESCRIPTIF DES INTENTIONS GENERALES

Le bâtiment peut être décomposé en plusieurs zones

- Les bureaux, la salle d'expositions, la médiathèque et la salle de spectacle - cinéma formant un « tout » à la volumétrie et aux matériaux variés.

Tout l'enjeu de ce projet est d'arriver à concilier des solutions techniques permettant aux usagers du bâtiment de retrouver un confort à la fois l'hiver et l'été, tout en ne dénaturant pas les principes architecturaux et esthétiques si particuliers de ce bâtiment emblématique d'une époque : Patrimoine architectural du XXe siècle.

Certains éléments comme, la finesse des menuiseries métalliques, les murs en pierre apparente, les voutes en pierre du RDC ou encore l'esthétique de la charpente bois, restent essentiels à conserver et ne doivent être pas masqués ou dénaturés.

Pour répondre à cela, il est envisagé des travaux qui permettront de traiter les différentes déperditions et d'améliorer le confort de vie sans modifier la volumétrie globale - A savoir :

- 1/ Réalisation d'une "surépaisseur" de la couverture permettant une isolation pas l'extérieur.
- 2/ Changement des menuiseries en fonction de leur exposition et de leurs dimensions. (Double châssis intérieur / finesse des menuiseries visibles de l'extérieur ou double vitrage)
- 3/ Complément chaudière et du principe de chauffage
- 4/Réduction" des volumes à chauffer en venant isoler par des ensembles vitrés la zone des bureaux.
- 5/ Isolation intelligente des murs, soit à l'extérieur soit à l'intérieur en fonction de leurs caractéristiques propres, afin de ne pas masquer les éléments en pierre

Conformément aux plans annexés. **Le présent descriptif concerne le lot ISOLATION PAR L'EXTERIEUR**

Tranche Ferme = Salle spectacle

Tranche Optionnelle = 1/ Exposition médiathèque

2/ Administration / Bureaux

I.2 DEROULEMENT DU CHANTIER

DURÉE DES TRAVAUX : 5 MOIS

MOIS PREPARATION TRAVAUX : 15/12/ 2017 AU 15/01/2018

DEPART DES TRAVAUX : JANVIER 2018 - LIVRAISON DES TRAVAUX : JUIN 2018

Le calendrier d'exécution sera mis au point par **la Maîtrise d'œuvre dans le cadre de sa mission OPC** après concertation des entreprises.

I.3 **DEFINITION DES TRAVAUX**

Le titulaire du présent lot doit exécuter tous les travaux nécessités par sa profession, sans exception ni réserve, et qui sont indispensables pour l'achèvement complet de son lot. En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande d'augmentation de prix

Les travaux dus au titre du présent lot comprennent :

- Les travaux préliminaires dus par le présent lot
- Les travaux de préparation de chantier, de protection et d'isolation des parties conservées
- La réception des supports
- l'implantation de ses ouvrages,
- les moyens de levage de ses matériaux
- les percements, scellements et rebouchage dans les maçonneries
- la fourniture d'échantillons
- la peinture anti-rouille ou galvanisation des pièces métalliques
- la mise en place de tous les échafaudages et éléments de sécurité nécessaires - Voir lot échafaudage
- les mesures de sécurité pour son personnel
- le nettoyage hebdomadaire de son chantier
- les règles d'hygiène et de sécurité -

Et plus particulièrement

- Préparation de fond ;
- Fourniture et pose de l'isolation en matelas de laine de bois
- Fourniture et pose d'accessoires divers
- Travaux de revêtements de façades finitions enduit d° l'existant
- Protection des ouvrages de serrurerie, menuiserie, et sols
- Montage et démontage des échafaudages réglementaires. (Voir lot Echafaudage)

I.4 **OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR**

Les spécifications indiquées dans le présent document n'ont pas un caractère limitatif. L'entrepreneur devra prévoir, dans l'établissement de son projet, tout le matériel nécessaire à un parfait achèvement des ouvrages de son lot.

Il appartient à l'entrepreneur :

- D'effectuer une visite préliminaire du site et des bâtiments avant remise de son offre, afin d'y inclure toutes les prestations et sujétions d'adaptations de cheminement et d'accès, de livraison et de dimensions inhérentes à ce type de chantier,
- D'avoir parfaitement pris connaissance des CCTP définissant les travaux des autres lots,
- De vérifier les hypothèses et les calculs avant de s'engager dans l'exécution dont il est responsable,
- De contacter les services publics intéressés par les installations afférentes au présent lot, il se chargera d'obtenir en temps utile les autorisations ou certificats de conformité entraînant l'exécution des travaux relevant de la compétence desdits services
- De faire en sorte que tous les documents nécessaires à la réalisation des ouvrages lui parviennent en temps utile,
- En cours de chantier, de protéger tous ses ouvrages, et le cas échéant, de remplacer toutes les parties qui auraient pu être détériorées,
- De prévenir tous risques de détériorations ou salissures, causés par ses propres travaux, aux ouvrages finis déjà en place, faute de quoi le remplacement ou le nettoyage éventuels seront entièrement à sa charge,
- en fin de chantier, de réviser tous ses ouvrages,
- De livrer ses installations débarrassées de toutes protections et parfaitement nettoyées pour la réception des travaux.

I.5 - NORMALISATION

Les prescriptions de mise en œuvre, dimensionnements et qualités des matériaux et matériels relatifs au présent lot devront, dans tous les cas, être conformes aux textes législatifs et administratifs applicables en vigueur, aux textes européens, nationaux (départementaux et municipaux le cas échéant).

Les travaux du présent lot seront réalisés en conformité avec les règlements de la construction, les normes, la réglementation de sécurité incendie applicable au classement de l'établissement, les arrêtés et les règles de calculs des DTU et additifs, les règles professionnelles.

I.6 - SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions qui s'imposent, conformément aux textes et réglementations en vigueur, et de répondre à toutes les demandes du coordonnateur SPS concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et protection de la santé sur les chantiers.

I.7 - INSTALLATION DE CHANTIER

Les installations générales de chantier (sanitaires, bureau, vestiaires, électricité, téléphone, clôtures, stockage), mise en place pour toute la durée du chantier, seront assurées par le lot Gros- Œuvre qui en inclura le coût dans son offre. Compris installation, entretien, replis et toutes sujétions, fournitures et accessoires.

Sur la base des prescriptions définies dans le présent document, l'entrepreneur aura à sa charge les études, les notes de calcul, le dimensionnement précis, le quantitatif détaillé et toutes sujétions permettant la parfaite réalisation de l'ensemble des installations à mettre en œuvre. Les plans de réservations dans les dalles hautes et basses, mur, plafonds et toiture sont à la charge du présent lot. Les plans d'exécution devront comporter tous les détails nécessaires à une parfaite compréhension de l'exécution, et seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre, pendant la période de préparation, au minimum un (1) mois avant le début des travaux.

I.8 - ECHANTILLONS

L'entrepreneur devra, sans plus-value et à la demande du maître d'œuvre, présenter les échantillons du matériel prescrit et des variantes si besoin et éventuellement réaliser des prototypes. Dans ce cas, si les échantillons sont acceptés, ils serviront de référence pour les travaux. Tout matériel ou ouvrage non conforme sera refusé. A

I.12 - QUALITE DES FOURNITURES ET MATERIAUX

Les matériaux, produits et composants de construction, fournitures et appareils mis en œuvre, seront neufs et de première qualité. Ils seront conformes aux normes françaises et européennes, et présenteront leurs plaques signalétiques ou marquage d'origine

Les produits livrés sur le chantier seront stockés à l'abri de l'humidité, l'entrepreneur prendra donc toutes les précautions nécessaires pour garantir leur qualité et finition jusqu'à la réception des travaux. Les produits dont la désignation de marque ou provenance est accompagnée de la mention « ou équivalent » impliquent pour leur emploi, l'accord préalable du maître d'œuvre. Les produits jugés en mauvais état ou non conformes aux prescriptions et réglementations devront être remplacés en cours de chantier ou lors des opérations de réception de travaux.

I.13 - ESSAIS ET MISE EN SERVICE

L'entrepreneur devra inclure dans son offre, la main d'œuvre et le matériel nécessaire à toutes les opérations d'autocontrôle et à la réalisation des réglages, épreuves, essais éventuels et mise en service des installations.

I.14 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

L'entrepreneur devra fournir en fin de chantier, avant les opérations préalables à la réception, afin de constituer le Dossier des Ouvrages Exécutés, les documents suivants :

- Les plans de récolement v Les schémas de détails
- Les fiches techniques des matériaux mis en œuvre

II _____ PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

II.1 _____ ISOLATION PAR L'EXTERIEUR

Les travaux au titre du présent lot comprennent :

- Les travaux préliminaires de préparation du chantier
- Les travaux de protection
- Tous les travaux pour une parfaite finition de l'ouvrage
- La fourniture de l'outillage, du matériel d'exécution ainsi que les nacelles et échafaudages - Voir lot Echafaudage
- La pose des attaches de l'isolation ;
- La pose de l'isolant et l'application de l'enduit
- Les finitions utiles autour des baies aux pieds des façades traitées
- Les nettoyages suite à son intervention.

II.2 _____ NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX D'ISOLATION /EXTERIEUR

Les matériaux, éléments ou ensembles utilisés pour la construction doivent être conformes aux stipulations contenues dans les pièces du marché. L'Entrepreneur est tenu de produire, sur demande du Maître de l'Ouvrage, toutes justifications de provenance et de qualité des matériaux, éléments ou ensembles.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels doivent avoir reçu l'Avis Technique favorable du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.

L'Entrepreneur est tenu de fournir tous les échantillons, modèles, maquettes qui lui sont demandés, d'une part pour fixer le choix du Maître d'Œuvre dans le cadre du C.C.T.P. sur les fournitures nécessaires à l'exécution de l'ensemble des travaux, et d'autre part, en vue des essais prévus au marché. Les matériaux mis en œuvre seront conformes aux échantillons acceptés par le Maître d'Œuvre et le Maître de l'Ouvrage.

II.3 _____ REFERENCES DES PRODUITS AVEC PRINCIPE D'EQUIVALENCE

Les éventuelles marques citées au présent lot sont données à titre indicatif. Il s'agit de permettre à l'entreprise de prendre connaissance d'indications techniques mais aussi esthétiques relatives aux produits prescrits. L'entrepreneur sera tenu de se conformer à ces exigences, mais pourra proposer tout autre produit techniquement et esthétiquement équivalent.

Il devra alors faire la preuve de cette équivalence en produisant la fiche technique du produit, dès la remise de son offre.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de refuser tout produit qui ne respecterait pas ce principe d'équivalence.

II.4 _____ SECURITE DES TRAVAILLEURS

L'Entreprise fera son affaire des mesures de sécurité à prendre ou des ouvrages à incorporer aux travaux de son lot pour assurer la protection des travailleurs durant ses interventions, conformément au « Plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé » fourni par le Maître de l'Ouvrage. Les frais afférents à ces dispositions seront incorporés dans les prix de l'Entreprise ou, à son initiative, feront l'objet d'un poste chiffré spécifique

II.5 ECHAFAUDAGES

Voir lot échafaudage

II.6 PREPARATION DES SUPPORTS

Nettoyage de façades par jets haute pression

Mise en place de protection, contre les projections en cours de traitement, sur tout support qui serait susceptible d'être endommagé et qui ne serait pas à traiter (menuiseries, revêtement au sol et tous ouvrages annexes.). L'Entrepreneur devra vérifier l'état des parois et notamment qu'aucune infiltration ne puisse se produire lors des travaux de nettoyage.

Si besoin, reprises des parties de façades détériorées ou épauprées selon le principe suivant :
· Durant les travaux de décapage et nettoyage, sondage de la façade pour identifier les parties défectueuses ;

- Après identification des parties défectueuses, piochage des parties non adhérentes
- Dégarnissage et repoussage des fers ;
- Brossage à la brosse métallique ;
- Passivation des fers avec une peinture mono composant solvantée ;
- Reprise au mortier fibré à retrait compensé ;
- Reprise éventuelle de planimétrie avec un enduit de ragréage adapté au support.

Il devra mettre en œuvre tous les moyens nécessaires afin de protéger au mieux les parties de murs qui pourraient présenter un risque d'infiltration.

Il devra déposer puis reposer après intervention, les dispositifs d'éclairage extérieurs existants, protéger et couper leur alimentation.

Nettoyage par lavage haute pression (120 bars) à la rotobuse, avec adjonction dans les eaux de lavage de produit dé moussant et anticryptogamique, éliminant les mousses et moisissures.

II.7 ISOLATION THERMIQUE EXTERIEURE DES SURFACES COURANTES DE FAÇADES

Le cahier des charges des produits et préconisations du fabricant devra être transmis par l'Entrepreneur au Maître d'œuvre pour avis avant le démarrage des travaux.

Mise en place d'une isolation thermique par l'extérieure, en panneaux de laine de bois ou semi rigide en fibre de bois épaisseur 140mm -Rrh = 3.75m²K/W

Fixation collée-chevillée dans murs existants, à raison de 10 chevilles par m² pour une pression inférieure ou égale à 850 Pa. Suivant prescriptions fournisseurs et DTU en vigueur

Les chevilles seront fixés à cœur et recouvertes d'un bouchon PSE.

La tête de la cheville ne doit en aucun cas dépasser la surface du panneau isolant

Remplissage des vides éventuels avec une mousse de polyuréthane expansive.

Application d'un enduit en trois phases comprenant :

- Un enduit mince réalisé avec une colle en poudre à base de ciment blanc et de liant organique de type Toll-O-Therm CP ou équivalent (Pouvant recevoir la finition minérale) ;
 - Prévoir une couche supplémentaire pour finition lisse de type silicapaint ou équivalent, armé d'un treillis en fibres de verre, appliqué sur les isolations
 - La finition sera assurée par un enduit à la chaux avec incorporation de granulats (gravillons roulés) ; Enduits talochés puis brossés (brosse métallique et chiendent)
- Coloration à déterminer avec maitres d'oeuvres

Caractéristiques techniques minimales :

Résistance Thermique : R = 3.75m².K/W.

Situation : Suivant plans architectes

Tranche Ferme = Salle spectacle = 90m²

Tranche Optionnelle = 1/ Exposition médiathèque = 360m²

2/ Administration / Bureaux = 80m²

II.8 ISOLATION THERMIQUE EXTERIEURE DE TABLEAUX ET VOUSURES DE BAIES

Mise en place d'un retour de l'isolation thermique extérieure au droit des tableaux et vousures D° prescriptions ci-dessus

II.9 OUVRAGES DE FINITION

Pour jonctions entre ouvertures et parties verticales d° pieds de murs

Le soumissionnaire doit obligatoirement compléter ce document .

Tous les postes doivent être chiffrés, faute de quoi l'offre ne pourra pas être prise en considération

Toute modification , suite à un désaccord de l'entreprise , après lecture du cctp, plans ...sera mentionnée en annexe du présent document , pour une correction cohérente des offres

Le marché ainsi défini est un marché forfaitaire à prix global et définitif ; Toutes réclamations ultérieures ne seront pas acceptées

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
INSTALLATION CHANTIER				
y compris tous travaux préparatoires, travaux de protection nettoyage des supports , remise en état ,ETC	ENS	1,00		
TOTAL HT INSTALLATION CHANTIER				
<u>ISOLATION THERMIQUE EXTEREIEUR DES SURFACES COURANTES</u>				
Mise en place d'une isolation thermique par l'extérieure, en panneaux de laine de bois ou semi rigide en fibre de bois épaisseur 140mm -Rrh = 3.75m²K/W				
Y compris Fixation, remplissage, enduits conformément au cctp				
Coloration à déterminer avec maitres d'oeuvres				
Situation : Suivant plans architectes				
Tranche Ferme / salle spectavle	M²	90,00		
Tranche Optionnelle = 1/ Exposition médiathèque	M²	360,00		
Tranche Optionnelle = 2/Administration bureaux	M²	80,00		
<u>ISOLATION THERMIQUE EXTEREIEUR DES TABLEAUX ET VOUSSURES DE BAIES</u>				
Mise en place d'un retour de l'isolation thermique extérieure au droit des tableaux et voussures D° prescriptions ci-dessus				
Y compris ouvrages de finitions entre parties verticales d° pied de murs				
Situation : Suivant plans architectes				
Tranche Ferme / salle spectavle	EST	1		
Tranche Optionnelle = 1/ Exposition médiathèque	EST	1		
Tranche Optionnelle = 2/Administration bureaux	EST	1		
TOTAL HT ISOLATION/EXTERIEUR				

TOTAL HT HORS TAXE HORS OPTIONS

TVA

TOTAL TTC HORS OPTIONS

DATE

TAMPON SIGNATURE ENTREPRISE

Compris COURRIEL + TELEPHONE ENTREPRISE

Elizabeth POZADA - 06 28 47 18 22 -pozada.archi@gmail.com
Jean Claude COUSIN - 06 40 21 18 40 cousin65.architecte@orange.

SOMMAIRE

1) PREAMBULE	3
2) INFORMATIONS GENERALES	3
3) PIECES ET DOCUMENTS DE L'APPEL D'OFFRE	3
4) CONTENU DE L'OFFRE	3
5) ETUDES D'EXECUTIONS	3
6) DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)	3
7) DOSSIER D'INTERVENTIONS ULTERIEURES SUR L'OUVRAGE (DIUO)	4
8) LIAISONS AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT	4
9) REGLEMENTATION	4
9) 1. DECRETS ET ARRETES	4
9) 2. NORMES	4
9) 3. RECOMMANDATIONS	5
9) 4. SPECIFICITE NORMES HANDICAPES	5
10) NATURE DES MATERIELS	5
11) TROUS - PERCEMENTS - RESERVATIONS	5
12) INSTALLATION DE CHANTIER	5
13) ETENDUE DES TRAVAUX	6
14) ORIGINE DE L'INSTALLATION	6
14) 1. ALIMENTATION TARIF JAUNE	6
14) 2. BRANCHEMENT	6
14) 3. REGIME DU NEUTRE	6
14) 4. COMPTAGE	6
15) PRISE DE TERRE	6
15) 1. RACCORDEMENT DU RESEAU DE TERRE	6
15) 2. CONNEXIONS EQUIPOTENTIELLES	6
16) TABLEAU GENERAL BASSE TENSION	6
16) 1. REPERAGE ET EQUILIBRAGE	6
16) 2. TABLEAU GENERAL BASSE TENSION (TGBT)	7
16) 3. DEFINITION DES DISJONCTEURS	7
17) DISTRIBUTION	7
17) 1. SECTION DES CONDUCTEURS	7
17) 2. CHUTES DE TENSION TOTALE ADMISSIBLES	7
17) 3. FOISONNEMENTS	7
18) EQUIPEMENTS	7
18) 1. APPAREILLAGE LUMINAIRE	7
18) 1. 1. INTERRUPTEURS (encastrés)	7
18) 1. 2. INTERRUPTEURS (étanches)	7
18) 1. 3. INTERRUPTEURS (saillants et étanches)	7
18) 2. APPAREILLAGE PRISE	8
18) 2. 1. PRISE DE COURANT ENCASTREE	8
18) 2. 2. PRISE DE COURANT SAILLANTE ET ETANCHE	8
19) EQUIPEMENT ECLAIRAGE	8
20) DEPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES	8
21) ALIMENTATIONS SPECIFIQUES ET DIVERSES	8

22) ECLAIRAGE DE SECURITE.....	8
23) ALARME INCENDIE.....	8
24) INSTALLATION DE TELEPHONE ET INFORMATIQUE.....	8
25) CHAUFFAGE ELECTRIQUE.....	8
26) ESSAIS	8
26) 1. GENERALITES.....	8
26) 2. ESSAIS DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES.....	9
26) 3. CONTROLE DE REGULATION - D'ASSERVISSEMENT - DE SECURITE	9
26) 4. CHAUFFAGE.....	9
26) 5. FORMATION DU PERSONNEL	9
26) 6. ETIQUETAGE - REPERAGE	9
26) 7. VISA COSAEL - INSTALLATION DE TELEVISION.....	9
26) 8. BUREAU DE CONTROLE - CONSUEL	9

1) PREAMBULE

Le présent descriptif est relatif à la réalisation des installations d'Electricité nécessaires à la rénovation et amélioration énergétique de la Maison du PARC à LUZ SAINT SAUVEUR.

2) INFORMATIONS GENERALES

Le projet comprend les éléments ci-dessous :

- **Zone d'intervention 1 :**
 - Salle de spectacle
 - Local technique
 - Chaufferie
- **Zone d'intervention 2 :**
 - RDC :
 - Salle d'exposition
 - Accueil
 - Artisans
 - Expo
 - R+1 :
 - Salle de réunions
 - Bibliothèque
 - Attente
 - R+2
 - Mezzanine
 - Salle informatique
- **Zone d'intervention 3 :**
 - RDC :
 - Bureau 1
 - Bureau 2
 - Circulation
 - Cellier
 - Sanitaire
 - R+1 :
 - Bureau 1-2-3-4
 - Circulation

3) PIECES ET DOCUMENTS DE L'APPEL D'OFFRE

L'entrepreneur recevra pour sa soumission :

- le présent descriptif
- le cadre descriptif quantitatif estimatif D.P.G.F.
- les plans de principe
- les plans architecte.

Les concurrents sont réputés connaître parfaitement les lieux ainsi que les installations à réaliser, s'être rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance, de leur nature, d'avoir tenu compte des difficultés des sujétions d'exécutions en se rendant sur les lieux. Tout détail non mentionné sur un document mais précisé par les autres et, plus généralement, tout détail qui aurait été omis et dont la réalisation s'impose d'après les règles de l'art ou d'après les règlements en vigueur, est implicitement inclus dans le prix forfaitaire souscrit. En conséquence et afin de présenter une offre sans omission, l'entrepreneur pourra demander tous les renseignements nécessaires au B.E.T. De ce fait, l'entrepreneur ne pourra donc se prévaloir d'erreurs ou lacunes relevées dans les pièces du marché postérieurement à sa passation, pour refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages et prétendre à une majoration du prix forfaitaire souscrit.

4) CONTENU DE L'OFFRE

L'entrepreneur doit fournir un devis quantitatif et estimatif conforme aux dispositions du cadre bordereau joint à la consultation. Les quantités et mètres doivent être contrôlés, vérifiés et complétés par le présent lot. L'entrepreneur est tenu éventuellement de faire apparaître toute modification apportée du fait d'erreur ou d'omission.

Il reste responsable de son devis, il fera apparaître :

- les quantités
- les mètres
- les sous détails de prix
- les prix totaux

L'entrepreneur restera responsable des quantités, prix unitaires, évaluation de l'ensemble des travaux figurant sur son devis quantitatif joint à son Acte d'Engagement.

L'entrepreneur doit joindre en complément de son offre un mémoire technique du matériel qui mettra en place.

5) ETUDES D'EXECUTIONS

Une étude technique mission de base est fournie dans le dossier d'appel d'offres dans le but de respecter les spécifications du client et de faciliter l'établissement de l'offre de l'entreprise. Le présent lot doit les plans d'exécution ainsi que les notes de calculs. Il consulte également les rapports du bureau de contrôle avant le début d'exécution des ouvrages. L'entreprise doit tous les plans et détails dits d chantier.

6) DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

La fourniture de ce dossier par l'entrepreneur conditionne la réception des installations.

Ce dossier comprendra obligatoirement :

- tous les plans et schémas des ouvrages (DOE) mis à jour conformément à la réalisation avec implantation des matériels
- la documentation technique et les notices d'entretien des matériels installés
- le guide de conduite, de surveillance et d'exploitation des installations
- la liste des pièces de rechange et d'usure pour un an de fonctionnement
- les rapports d'essais et de vérification :
 - de mise en route, fonctionnement, sécurité
 - de performance

Ces documents seront fournis en 4 exemplaires en tirage papier et un exemplaire sur support informatique AUTOCAD 2015 format DWG ou DXF à l'architecte et en 1 exemplaire papier au BET. Ils seront remis, au plus tard, le jour de la réception des travaux. L'entrepreneur prendra donc ses dispositions avant cette date pour faire approuver le contenu de son dossier par le Maître d'Œuvre.

7) DOSSIER D'INTERVENTIONS ULTERIEURES SUR L'OUVRAGE (DIUO)

Le présent lot participe au niveau de son lot, à la composition du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage.

Ce dossier est destiné à faciliter la prévention des risques professionnels pour les personnes assurant l'entretien ou la maintenance des bâtiments. Il devra fournir la liste des éléments nécessaires au vérificateur choisi par l'utilisateur pour procéder à la vérification initiale.

- schéma complet des installations
- emplacement des équipements
- relevé des réseaux électriques (extérieur et intérieur)
- notes de calculs
- puissances électriques.

8) LIAISONS AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

Lors de l'établissement de leurs devis, les entreprises devront prendre connaissance des dossiers techniques des autres corps d'état, afin d'évaluer les incidences éventuelles sur les prestations de leur(s) lot(s). Les installateurs seront tenus de fournir à la date prévue sur le planning tous les plans d'exécution, renseignements et précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état. En cas d'erreur, de retard de transmission des documents ou d'omission, ils auront à supporter toutes les conséquences qui en découleraient, tant sur leurs propres travaux que sur ceux des autres corps d'état. Il sera demandé aux installateurs des présents lots de vérifier la conformité des ouvrages ou installations des autres corps d'état, au fur et à mesure de leur exécution, ceci pour tout ce qui peut avoir une incidence sur leurs propres installations, de façon à permettre, dans le cadre du planning, les corrections éventuelles qui seraient nécessaires.

9) REGLEMENTATION

Les installations seront réalisées conformément à la réglementation en vigueur dans son édition la plus récente, à tous les DTU (cahier des charges et règles de calcul), aux avis techniques sur les matériaux et matériels. Ne seront considérées comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par les organismes de contrôle et, notamment en cas d'application des règlements de sécurité, des normes, des textes de lois et des règles de l'art en vigueur au moment de la remise de l'offre par l'entreprise. D'une manière générale, les indications données dans le présent C.C.T.P. ne portent que sur les points non précisés par les règlements, sur les bases à admettre pour le calcul et, en aucun cas, sur les règlements que l'entrepreneur déclare, par le fait même qu'il soumissionne, parfaitement connaître. Les projets remis seront étudiés en toute connaissance de cause et, en particulier, aux textes réglementaires référencés ci-après. Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date de la remise de l'offre, il appartiendrait à l'adjudicataire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'Œuvre, par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte-rendu de chantier), en indiquant également les conséquences techniques et financières résultant de cette modification. Le Maître d'Œuvre soumettra la proposition avec éventuellement l'avis motivé du bureau de contrôle au Maître de l'Ouvrage qui prendra la décision nécessaire. Si cette décision était négative, l'installateur devrait en demander notification par écrit.

9) 1. DECRETS ET ARRETES

- Arrêté du 22 juin 1990 concernant les bâtiments de 5° catégorie
- Décret du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques (JO du 5 décembre 1962)
- Décret du 31 octobre 1973
- Arrêtés du 25 juin 1980 et du 23 mai 1989 concernant la sécurité incendie dans les établissements recevant du public de type PE
- Décret du 14 décembre 1972 relatif au contrôle et à l'attestation de conformité des installations électriques intérieures aux règlements et normes de sécurité en vigueur (JO du 20 novembre 1972)
- Arrêtés du 1^{er} août 2006 : nouvelle norme sur l'accessibilité aux personnes handicapés.

9) 2. NORMES

- NFC 15.100 (Décembre 2002) titres n° 1 - n° 2 - n° 3 - n° 4 - n° 5 - n° 6
- NFC 14.100
- NFC 90.120
- NFC 15.103 (Choix des matériels)
- NFC 15.201
- NFC 15.500
- NFC 32.013 Ames des câbles isolés
- NFC 63.213 Fusibles basse tension – Partie 2-1 : Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes habilitées (fusibles pour usages essentiellement industriels). Sections I à V : Exemples de fusibles normalisés.
- UTE C 61.213 Fusibles basse tension – Partie 3-1 : Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes non qualifiées (fusibles pour usages essentiellement domestiques et analogues). Sections IIA
- NF EN 60269.1 Fusibles basse tension – Partie 1 : Règles générales

(C 60.200)	
NF EN 60269.2	Fusibles basse tension – Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes habilitées
(C 60.200)	
NF EN 60439.1	Ensembles d'appareillage à basse tension – Partie 1 : Ensembles de série et ensembles dérivés de série
(C 63.421)	
NF EN 60439.2	Ensembles d'appareillage à basse tension – Partie 2 : Règles particulières pour les canalisations préfabriquées
(C 63.422)	
NF EN 60898	Petit appareillage électrique – Disjoncteurs pour la protection contre les surintensités pour installations domestiques et analogues
(C 61.410)	
NF EN 60947.1	Appareillage à basse tension – Partie 1 : Règles générales
(C 63.001)	
NF EN 60947.2	Appareillage à basse tension – Partie 2 : Disjoncteurs
(C 63.120)	
NF EN 60909.0	Courants de court-circuit dans les réseaux triphasés à courant alternatif
(C 10.120)	Partie 0 : Calcul des courants
CEI 60724	Limites de température de court-circuit des câbles électriques de tensions assignées de 1 kV
CEI 60865	Courants de court-circuit – Calcul des effets.

9) 3. RECOMMANDATIONS

- Commission de sécurité
- Electricité de France
- FRANCE TELECOM.

9) 4. SPECIFICITE NORMES HANDICAPES

Le présent lot doit tenir compte dans son offre et en exécution les différentes prescriptions reprises dans l'arrêté du 6 aout 2006 et notamment les points généraux suivants :

- Un dispositif d'éclairage de 20 lux moyen doit équiper tout cheminement extérieur
- Tous les dispositifs manuels de commande fonctionnelle (interrupteurs d'éclairage, volets roulants, thermostat d'ambiance etc...) doivent être situés à une hauteur comprise entre 0.9 et 1.3m.
- Le dispositif de coupure d'urgence doit être situé à une hauteur comprise entre 0.9 et 1.3 m.
- Les dispositifs de commande manuelle des parties communes doivent être repérés par un témoin lumineux situés à plus de 0.4m d'un angle rentrant de paroi ou de tout autre obstacle et une hauteur comprise entre 0.9 et 1.3m. Dans le cas d'un fonctionnement par détection de présence, la détection doit couvrir l'ensemble de l'espace concerné et deux zones de détection successives doivent obligatoirement se chevaucher.
- Les interrupteurs posséderont un contraste visuel.

10) NATURE DES MATERIELS

Les matériaux et les matériels utilisés devront être neufs, de la meilleure qualité, avoir les caractéristiques correspondant aux influences externes auxquelles ils pourront être soumis et répondre exactement aux conditions nécessaires à une parfaite exécution des travaux demandés et à une bonne marche de l'installation, la présente spécification n'étant pas restrictive. Les entrepreneurs devront chiffrer dans tous les cas, leurs propositions avec le matériel précisé dans le présent C.C.T.P. Cependant, ils auront la possibilité de proposer des matériels équivalents à ceux définis dans le présent C.C.T.P., mais ils ne pourront être mis en œuvre qu'avec l'accord du Maître d'Œuvre. Aucun changement au projet ne pourra être apporté en cours d'exécution, sans l'autorisation expresse et écrite du Maître d'Œuvre, les frais résultant de changements non autorisés et toutes leurs conséquences, ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans ordre écrit, seront à la charge des entreprises. Les entrepreneurs devront remettre au Maître d'Œuvre ou à son représentant qualifié, tous les procès-verbaux d'essais ou de références que celui-ci demandera. Le Maître d'Œuvre ou son représentant qualifié pourra demander s'il le juge utile, de nouveaux essais et restera seul juge de l'acceptation de ce matériel, sans que pour autant la responsabilité des entreprises soit atténuée. Les entrepreneurs déclareront qu'ils sont bien et dûment la propriété industrielle des systèmes, procédés ou objets qu'ils emploient et, à défaut, s'engageront vis-à-vis du Maître d'Ouvrage, tant en ce qui concerne leurs sous-traitants qu'eux-mêmes, à acquérir, sous leur responsabilité et à leurs frais, toutes les licences nécessaires relatives aux brevets qui les concernent. Ils garantiront, en conséquence, le Maître d'Ouvrage contre tout recours qui pourrait être exercé à ce sujet par des tiers au cas où leur seraient contestées, soit la propriété industrielle des systèmes, procédés ou objets mentionnés, soit le droit de les employer s'ils sont couverts par des brevets.

11) TROUS - PERCEMENTS - RESERVATIONS

Les plans de réservations seront communiqués en temps voulu à la maîtrise d'œuvre. L'entreprise aura à sa charge tous les travaux de percements, trous et saignées nécessaires pour la réalisation des installations du présent lot.

Les scellements et le rebouchage des percements, trous, saignées sont à la charge du présent lot. Le degré de coupe-feu de la paroi traversée sera constitué par des matériaux appropriés (ciment, plâtre). L'emploi de ciment à prise directe et rapide pour l'exécution des scellements et rebouchage des percements, trous, saignées est **ABSOLUMENT INTERDIT**.

L'entreprise prendra toutes dispositions pour que son intervention puisse se faire en temps voulu sans perturber l'avancement des autres corps d'état. Les raccords en surface de maçonnerie et plâtrerie et les raccords de finition, peinture, carrelage et faïence, seront respectivement exécutés par le présent lot. L'entreprise du présent lot s'assurera que la mise en place des divers éléments incorporés à la structure ne présente aucune incompatibilité technique dans le comportement de ces structures. En particulier, les éléments armés, poutres et poteaux, devront être évités pour le passage des fourreaux plastiques ou l'implantation des boîtiers d'encastrement.

12) INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise titulaire du présent lot doit un comptage TRI 400V+T pour les besoins du chantier et la mise en place d'armoires et coffrets de chantier répondant au décret du 14/11/1988 et aux recommandations de l'OPPBTB et selon notice de sécurité SPS. L'installation de chantier comprend une armoire principale indice de protection IP 44-7 avec double isolation polyester, coup de poing d'arrêt d'urgence et protections différentielles par disjoncteur 30 mA. Pour l'ensemble, l'alimentation des armoires et coffrets de chantier se fait par câbles U 1000 RO 2 V de section appropriée. Compris installation provisoire

d'éclairage à raison d'un point lumineux par pièce, un point lumineux dans chacune des parties communes, point lumineux dans chaque local technique. L'installation est déposée en fin de travaux.

13) ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux sont décomposés en tranche ferme et tranche conditionnelle.
L'étendu des travaux dans les différentes phases sont les suivantes :

• **Tranche ferme :**

- Rénovation de la toiture avec mise en place d'une isolation sarking
- Remplacement des baies vitrées
- Remplacement de la centrale de traitement d'air
- Mise en place d'une chaudière à condensation complémentaire
- Mise en place de radiateurs eau chaude dans la zone de bureaux
- Mise en place de radiateurs à eau complémentaire dans le hall d'accueil

• **Tranche conditionnelle :**

- Mise en place d'une isolation par l'extérieur
- Mise en place d'une isolation par l'intérieur sur les murs de la scène de la salle de spectacle

Les travaux d'électricité sont concernés sur la tranche conditionnelle

14) ORIGINE DE L'INSTALLATION

14) 1. ALIMENTATION TARIF JAUNE

L'installation est desservie par le réseau ERDF en Basse Tension 230/400 V Tri + N à partir du réseau public (tarif jaune) depuis le coffret de branchement ERDF situé en limite de propriété.

Localisation : voir plan de masse architecte et ELO1

14) 2. BRANCHEMENT

Le disjoncteur de branchement de marque SCHNEIDER type COMPACT NSX 250A est existant. Le disjoncteur de branchement est conservé.

14) 3. REGIME DU NEUTRE

Régime TT (neutre directement relié à la terre).

14) 4. COMPTAGE

La platine tarif jaune existante est implantée à proximité du TGBT au sous-sol de la salle de spectacle.

15) PRISE DE TERRE

Les prises de terre des bâtiments seront réalisées par mise en place d'un câble cuivre nu de 1 x 35 mm² à fond de fouille et piquets de terre avec inter connexion des prises de terres existante et neuves sur le TGBT. La valeur de la résistance de la prise de terre sera déterminée en tenant compte de la limite conventionnelle du courant de fuite, fixé à 50 volts maximum. Les raccordements sur les masses métalliques se feront par soudures moléculaires. Une inter connexion de prise de terre entre bâtiment sera réalisé au niveau du TGBT.

15) 1. RACCORDEMENT DU RESEAU DE TERRE

Il sera installé une barrette de terre générale à proximité de l'armoire générale.

Sur cette barrette, seront raccordées :

- * les masses métalliques de la construction de tous les bâtiments
- * les liaisons équipotentielles principales
- * la barre générale de terre sur laquelle seront raccordés :
 - toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous-tension
 - toutes les huisseries métalliques, suivant NFC 15.100
 - l'armoire électrique de distribution, y compris la face avant formant porte
 - la broche de terre de toutes les prises de courant
 - les carcasses métalliques de tous les organes électriques
 - les appareils d'éclairage
 - la borne de terre et la disposition des autres corps d'état (dédiées au réseau informatique).

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel au réseau général de terre.

En aucun cas, le conducteur principal de protection ne devra être coupé, les dérivations vers les armoires se feront à l'aide de bornes anti-cisaillantes.

15) 2. CONNEXIONS EQUIPOTENTIELLES

L'entrepreneur devra assurer les liaisons équipotentielles entre les canalisations d'eau chaude, d'eau froide, les vidanges de chaque sanitaire et les éléments métalliques accessibles à la construction (à l'exception des équipements propres au corps d'état à l'intérieur des locaux techniques spécifiques). En outre, l'entreprise installera la liaison équipotentielle principale en accord avec l'article 413.6 de la NFC 15.100.

16) TABLEAU GENERAL BASSE TENSION

16) 1. REPERAGE ET EQUILIBRAGE

Tous les appareils mis en place dans le TGBT et les tableaux divisionnaires seront convenablement repérés par étiquettes gravées, placées sur les portes au-dessus des dispositifs de commande et à l'intérieur sur les appareils eux-mêmes.

Les câbles et conducteurs seront, dans tous les cas, repérés aux couleurs conventionnelles, soit par leur isolant, soit par des bagues plastiques, placées aux extrémités de raccordement.

L'entrepreneur est tenu de respecter, autant que possible, le bon équilibrage sur chaque phase à partir de tous les appareils de coupure et de protection bipolaire.

16) 2. TABLEAU GENERAL BASSE TENSION (TGBT)

Dans le TGBT, le présent lot doit en tranche conditionnelle, la mise en place d'une protection différentielle courbe D pour la mise en place d'une pompe à chaleur (28KW-400V-40A intensité démarrage 206A) avec compteur d'énergie électrique.

16) 3. DEFINITION DES DISJONCTEURS

Selon les circuits et aboutissants à protéger, ils seront en courbe définie ci-dessous :

- * courbe B pour l'éclairage
- * courbe C pour la force motrice, les prises de courant, etc...
- * courbe D pour les récepteurs à fort courant d'appel
- * courbe K pour les moteurs transformateurs, circuits auxiliaires
- * courbe Z pour les circuits électroniques.
- * type SI pour les circuits de prises informatiques

17) DISTRIBUTION

Les canalisations principales issues des tableaux de protection sont installées sur des chemins de câbles posés en élévation. Les distributions terminales sont à réaliser sous fourreaux à encastrer.

17) 1. SECTION DES CONDUCTEURS

La section des conducteurs HO7UV - U 1000 RO 2 V - CR 1 :

- 1,5 mm² pour les foyers lumineux
- 2,5 mm² pour les prises de courant 16 A
- 4 mm² pour les boîtes terminales 20 A
- 6 mm² pour les boîtes terminales 32 A
- notes de calculs pour les sections supérieures.

17) 2. CHUTES DE TENSION TOTALE ADMISSIBLES

- Eclairage : 3 %
- Force motrice : 5 %.

17) 3. FOISONNEMENTS

- Eclairage : 1
- Prises de courant : 0,3
- Force motrice : 0,7

18) EQUIPEMENTS

Tous les matériaux et appareillages sont conformes aux normes de l'UTE. Ils sont placés dans les conditions de sécurité absolue de résistance et d'isolement. L'appareillage est du type **encastré** de marque LEGRAND type CELIANE, prises de courant et interrupteur. L'appareillage est du type **étanche** dans les locaux humides (SANITAIRES – W.C. – DOUCHE - VESTIAIRES).

Les hauteurs des interrupteurs, des boutons poussoirs et des prises de courant sont normalisées aux normes Handicapés (axe appareillage à 1,25m du sol). Le petit appareillage est soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre avant approvisionnement.

18) 1. APPAREILLAGE LUMINAIRE

18) 1. 1. INTERRUPTEURS (encastrés)

Les interrupteurs sont encastrés, fixés par vis, comprenant boîte, mécanisme, plaque et enjoliveur de couleur différente afin de respecter la norme handicapée.

Caractéristiques :

- simple allumage ou va-et-vient
- plaque plastique
- couleur au choix du maître d'œuvre.

18) 1. 2. INTERRUPTEURS (étanches)

Les interrupteurs sont encastrés, fixés par vis, comprenant boîte, mécanisme, plaque et enjoliveur de couleur différente afin de respecter la norme handicapée.

Caractéristiques :

- simple allumage à poussoir
- à témoin lumineux
- plaque plastique
- étanche IP 55
- couleur au choix du maître d'œuvre.

18) 1. 3. INTERRUPTEURS (saillants et étanches)

Les interrupteurs sont saillants, fixés par vis, comprenant boîte, mécanisme, plaque et enjoliveur de couleur différente afin de respecter la norme handicapée.

Caractéristiques :

- simple allumage
- à témoin lumineux

- plaque plastique
- étanche IP 55
- couleur au choix du maître d'œuvre.

18) 2. APPAREILLAGE PRISE

18) 2. 1. PRISE DE COURANT ENCASTREE

Les prises de courant encastrées sont :

- des prises de courant deux pôles plus terre encastrées, fixées par vis, comprenant boîte, mécanisme, plaque et enjoliveur

Caractéristiques :

- à éclips de protection
- plaque plastique
- couleur au choix du maître d'œuvre.

18) 2. 2. PRISE DE COURANT SAILLANTE ET ETANCHE

Les prises de courant sont :

- des prises de courant deux pôles plus terre saillantes, fixées par vis, comprenant boîte, mécanisme, plaque et enjoliveur

Caractéristiques :

- 10/16 A
- IP 55
- étanche
- couleur au choix du maître d'œuvre.

19) EQUIPEMENT ECLAIRAGE

Sans objet. Non concerné par les travaux.

20) DEPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES

Le présent lot doit la dépose des installations existantes sur l'emprise des travaux comprenant :

- **Tranche ferme :**
 - ▶ la recherche des réseaux existants
 - ▶ la neutralisation des réseaux
 - ▶ la dépose des convecteurs électriques de la zone bureaux y compris dépose des protections électriques en tableau.
 - ▶ l'évacuation à la décharge contrôlée des déchets.
- **Tranche conditionnelle :**
 - ▶ la recherche des réseaux existants
 - ▶ la neutralisation des réseaux
 - ▶ dépose et repose de toutes les installations électriques fixées sur les murs extérieurs.
 - ▶ La scène de la salle de spectacle sera isolée intérieurement, le présent lot doit la dépose et la repose des installations électriques fixées au mur de toute cette zone (câbles électriques, prises, interrupteurs, coffret électrique)
 - ▶ l'évacuation à la décharge contrôlée des déchets.

21) ALIMENTATIONS SPECIFIQUES ET DIVERSES

Issues du TGBT, les canalisations en câbles de la série U 1000 R0 2 V calibrés desserviront directement les points d'utilisation (prises ou boîtes de raccordement).

- **Tranche ferme :**
 - Alimentation arrêt d'urgence général électrique ventilation salle de spectacle
 - Alimentation chaufferie avec coffret arrêt d'urgence chaufferie en façade
 - Alimentation tableau électrique chaufferie
 - Alimentation tableau électrique ventilation
- **Tranche conditionnelle :**
 - Alimentation pompe à chaleur (28KW-400V-40A intensité démarrage 206A)

22) ECLAIRAGE DE SECURITE

Sans objet. Non concerné par les travaux.

23) ALARME INCENDIE

Sans objet. Non concerné par les travaux.

24) INSTALLATION DE TELEPHONE ET INFORMATIQUE

Sans objet. Non concerné par les travaux.

25) CHAUFFAGE ELECTRIQUE

Sans objet. Non concerné par les travaux.

26) ESSAIS

26) 1. GENERALITES

Tous les essais doivent être effectués en présence du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Œuvre et sont financièrement à la charge de l'entrepreneur adjudicataire du présent lot. Les instruments de mesure éventuels sont également à sa charge.

Les procès-verbaux établis en TROIS EXEMPLAIRES sont fournis avant la réception des installations. Si ces essais ne sont pas satisfaisants, l'entrepreneur doit apporter les améliorations nécessaires. Dans ce cas, les essais complémentaires sont exigés.

Les essais et contrôles portent sur les points principaux suivants :

- contrôle de conformité aux normes et règlements de sécurité dans les établissements recevant du public
- essais de fonctionnement et de rendement des installations
- contrôle des niveaux sonores
- contrôle électrique des réseaux
- essais COPREC CONSTRUCTION n° 1 et n° 2 type : EL2-EL3.

26) 2. ESSAIS DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Ces essais consistent à s'assurer :

► du raccordement correct des conducteurs actifs et protections de l'appareillage en effectuant soit des mesures de continuité à l'aide d'ohmmètre entre l'origine de l'installation et chacun des points d'utilisation, soit des mesures de tension, à l'aide d'un voltmètre, au niveau des points d'utilisation, soit encore en raccordant des récepteurs, tels que lampes, résistances, etc...

► du fonctionnement correct de tous les appareils de commande, tels que interrupteurs, télérupteurs, boutons poussoirs, va-et-vient, etc...

La vérification porte sur des installations terminées ou, à la rigueur, au stade minimal d'avancement exigé par chacune des vérifications ci-dessus. Elles sont effectuées sur la totalité des locaux.

► de la présence de la tension prévue sur toutes les prises de courant.

26) 3. CONTROLE DE REGULATION - D'ASSERVISSEMENT - DE SECURITE

Le fonctionnement des régulations et des asservissements est vérifié aux différentes allures d'utilisation. Il est procédé à plusieurs simulations de panne afin de s'assurer des asservissements en cascades.

26) 4. CHAUFFAGE

Ces essais ont pour but de vérifier que les conditions de température, de débits imposés au devis descriptif soient réalisées dans tous les locaux et aux points de desserte. Les essais sont effectués un jour sans soleil par une température extérieure qui ne dépassera pas + 4°C au moment où ils commencent. La température extérieure ne doit pas varier de plus de 2°C pendant la durée des essais.

26) 5. FORMATION DU PERSONNEL

Le présent lot doit la formation du personnel permettant d'expliquer le fonctionnement de l'installation. Le présent lot met en place les éléments suivants :

- fiche d'explication du fonctionnement du chauffage et ventilation
- fiche de présence des personnes formées

26) 6. ETIQUETAGE - REPERAGE

Le présent lot doit :

- 1 étiquetage et repérage des réseaux
- 1 étiquetage et repérage des matériels

Les étiquettes sont en panneau plastique autocollant pour utilisation de longue durée, résistant à l'humidité, aux huiles, aux solvants, au vieillissement et aux températures de 40°C à 120°C.

26) 7. VISA COSAEL - INSTALLATION DE TELEVISION

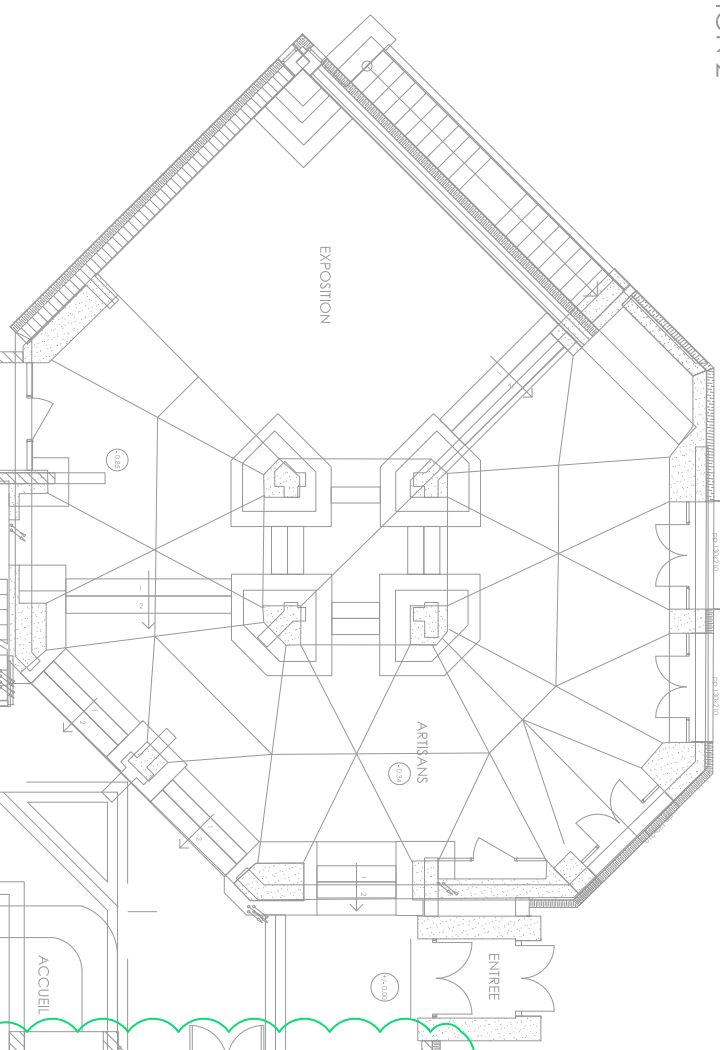
L'entrepreneur doit la fourniture du formulaire attestant le respect des spécifications techniques de l'article 4 de l'arrêté du 27 mars 1993. Cette attestation devra être demandé auprès du COSAEL. L'entrepreneur doit la fourniture d'un dossier complet contenant l'ensemble des calculs et de la documentation technique permettant à l'organisme COSAEL de donner une conformité à l'installation. Tous les frais afin d'obtenir une conformité sur l'installation sont à la charge de l'entrepreneur.

26) 8. BUREAU DE CONTROLE - CONSUEL

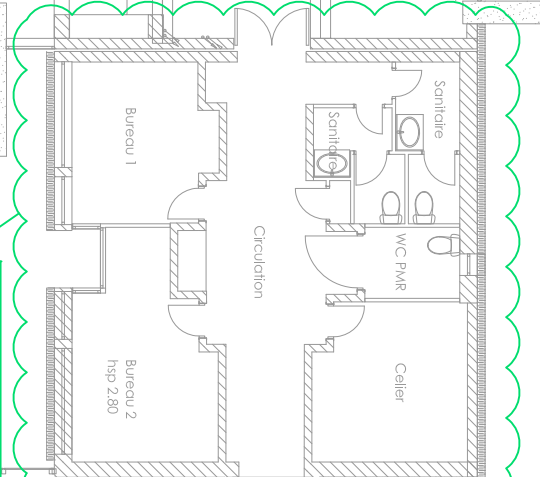
Sont dus au présent lot :

- les frais de première visite du bureau de contrôle
- les frais de documents remis au bureau de contrôle
- les frais d'assistance du bureau de contrôle lors des visites de réception et de contrôle des installations.

ZONE D'INTERVENTION 2
EXPOSITION
ET MEDIATHEQUE

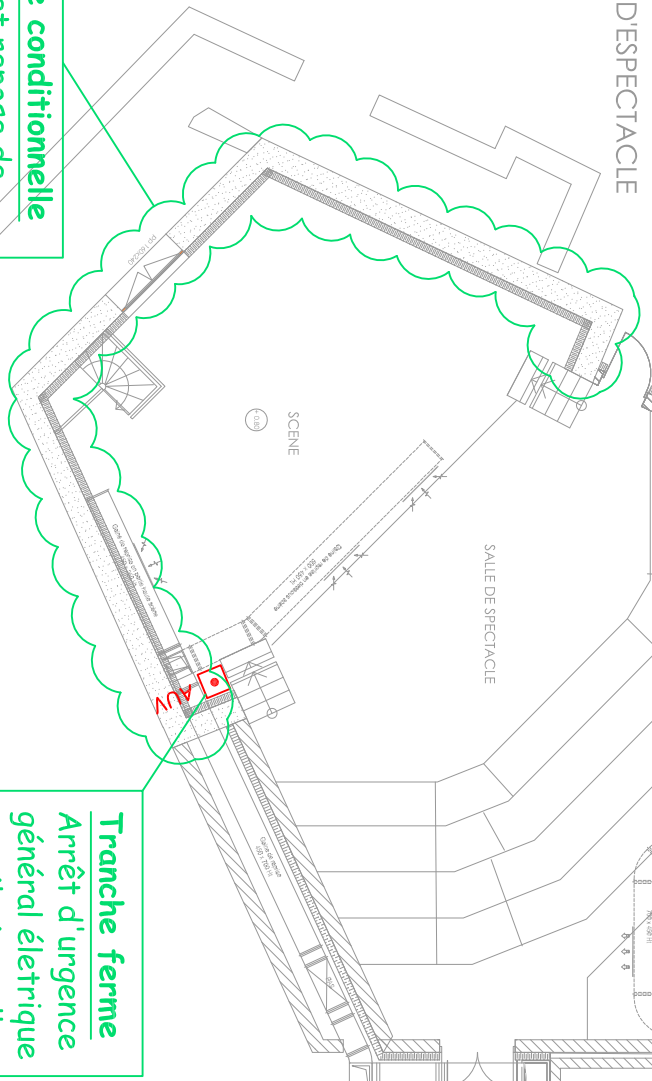


ZONE D'INTERVENTION 3
ADMINISTRATION



Tranche ferme
Dépôt des convecteurs électriques

ZONE
D'INTERVENTION 1
SALLE D'ESPECTACLE



Tranche ferme
Arrêt d'urgence
général électrique
ventilation salle
de spectacle

Tranche ferme
Alimentation
tableau électrique
ventilation

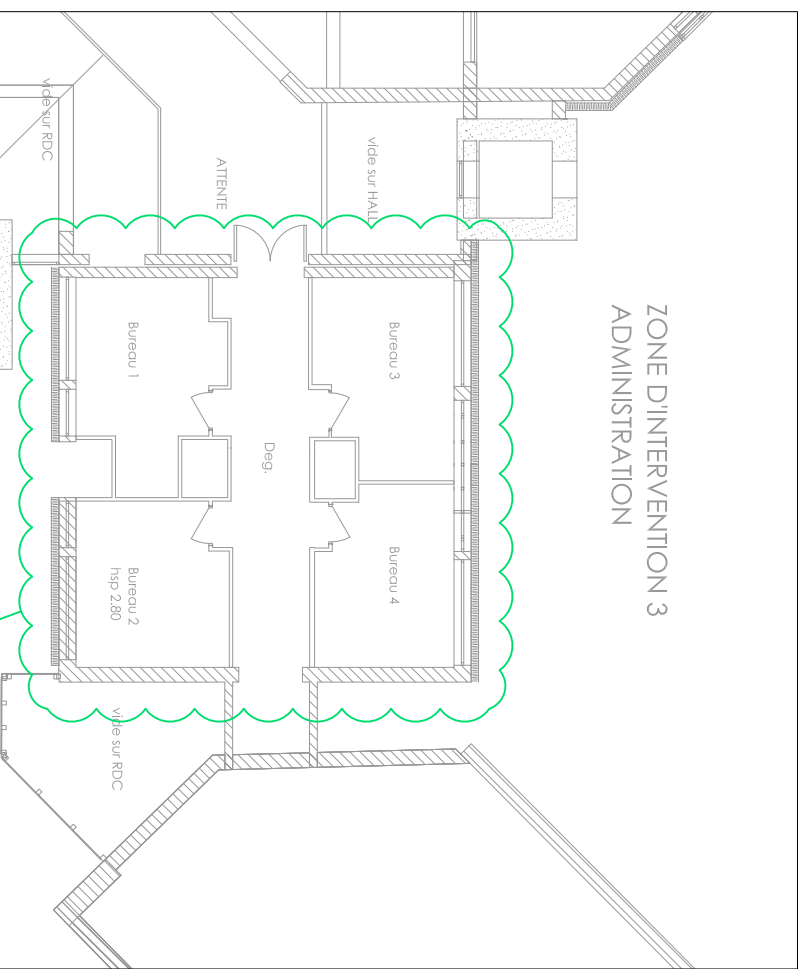
Tranche ferme
Alimentation
tableau électrique
chaufferie

Tranche ferme
Coffret arrêt
d'urgence
chaufferie

**Tranche
conditionnelle**
Alimentation
pompe à
chaleur

Tranche conditionnelle
Dépôt et repose de
toutes les installations
électriques fixées au
mur de toute cette zone
(Isolation par
l'intérieure)

ZONE D'INTERVENTION 3
ADMINISTRATION



Tranche ferme
Dépôt des convecteurs électriques

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
	<p>Nous rappelons aux entreprises qu'il est impératif de répondre sur le cadre bordereau ci-dessous fourni à l'appel d'offre sous peine de non validité de l'offre.</p> <p style="text-align: center;"><u>TRANCHE FERME</u></p>				
0)	<p><u>DEPOSE DES INSTALLATIONS</u></p> <p>* recherche des réseaux * neutralisation des réseaux * dépose des convecteurs électriques de la zone bureaux y compris dépose des protections électriques en tableau. * évacuation à la décharge contrôlée des déchets.</p>	ens. ens. ens. ens.			
	<p>TOTAL POSTE 0) DEPOSE DES INSTALLATIONS</p> <p style="text-align: right;">H.T.....</p>				
1)	<p><u>INSTALLATION PROVISoire DE CHANTIER</u></p> <p>* Equipement selon C.C.T.P.</p>	ens.			
	<p>TOTAL POSTE 1) INSTALLATION PROVISoire DE CHANTIER</p> <p style="text-align: right;">H.T.....</p>				
2)	<p><u>ALIMENTATIONS GENERALES</u></p> <p>Tarif jaune * Disjoncteur de branchement existant est conservé</p>	PM			
	<p>TOTAL POSTE 2) ALIMENTATIONS GENERALES</p> <p style="text-align: right;">H.T.....</p>				
3)	<p><u>PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES</u></p> <p>* Contrôle et mesure de la prise de terre</p>	ens.			
	<p>TOTAL POSTE 3) PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES</p> <p style="text-align: right;">H.T.....</p>				
4)	<p><u>TABLEAU ELECTRIQUE</u></p> <p><u>Tableau général basse tension</u> dépose des protections des convecteurs électriques des bureaux</p>	ens			
	<p>TOTAL POSTE 4) TABLEAU ELECTRIQUE</p> <p style="text-align: right;">H.T.....</p>				
5)	<p><u>EQUIPEMENT ECLAIRAGE APPAREILLAGE</u></p> <p>Sans objet</p>				
	<p>TOTAL POSTE 5) EQUIPEMENT ECLAIRAGE APPAREILLAGE</p> <p style="text-align: right;">H.T.....</p>				
6)	<p><u>EQUIPEMENTS PRISES DE COURANT ET FORCE</u></p> <p>Sans objet</p>				
	<p>TOTAL POSTE 6) EQUIPEMENTS PRISES DE COURANT ET FORCE</p> <p style="text-align: right;">H.T.....</p>				
7)	<p><u>LUSTRERIE</u></p> <p>Sans objet</p>				
	<p>TOTAL POSTE 7) LUSTRERIE</p>				

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
	H.T.....				
8)	<u>ALIMENTATIONS SPECIALISEES</u> <u>Depuis TGBT</u> * Boîtier arrêt d'urgence « Ventilation » avec voyants et coup de poing de marque : LEGRAND ou équivalent * Alimentation électrique chaufferie avec coffret arrêt d'urgence chaufferie en facade y compris câble U 1000 RO 2 V sous fourreau * Alimentation électrique tableau électrique ventilation y compris câble U 1000 RO 2 V sous fourreau TOTAL POSTE 8) ALIMENTATIONS SPECIALISEES H.T.....	ens. ens. ens.			
9)	<u>EQUIPEMENTS ECLAIRAGE DE SECURITE</u> Sans objet TOTAL POSTE 9) EQUIPEMENTS ECLAIRAGE DE SECURITE H.T.....				
10)	<u>EQUIPEMENTS ALARME INCENDIE</u> Sans objet TOTAL POSTE 10) EQUIPEMENT ALARME INCENDIE H.T.....				
11)	<u>TELEPHONE INFORMATIQUE</u> Sans objet TOTAL POSTE 11) TELEPHONE INFORMATIQUE H.T.....				
12)	<u>CHAUFFAGE ELECTRIQUE</u> Sans objet TOTAL POSTE 12) CHAUFFAGE ELECTRIQUE H.T.....				
13)	<u>ESSAIS ET DIVERS</u> * Plans de réservations * Essais mise en route * Plans DOE / DIUO * Notice d'utilisiation * Essais COPREC * Etiquetage, repérage * Frais de visite initiale bureau de contrôle * Frais de bureau de contrôle * Etude d'exécution TOTAL POSTE 13) ESSAIS ET DIVERS H.T..... TOTAL TRANCHE FERME ELECTRICITE H.T.....	ens. ens. ens. ens. ens. ens. ens. ens. ens. ens.			

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
	<u>RECAPITULATION</u>				
	<u>TRANCHE FERME ELECTRICITE</u>				
	POSTE 0) DEPOSE DES INSTALLATIONS				
	H.T.....				
	POSTE 1) INSTALLATION PROVISoire DE CHANTIER				
	H.T.....				
	POSTE 2) ALIMENTATIONS GENERALES				
	H.T.....				
	POSTE 3) PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES				
	H.T.....				
	POSTE 4) TABLEAU ELECTRIQUE				
	H.T.....				
	POSTE 5) EQUIPEMENT ECLAIRAGE APPAREILLAGE				
	H.T.....				
	POSTE 6) EQUIPEMENTS PC ET FORCE				
	H.T.....				
	POSTE 7) LUSTRERIE				
	H.T.....				
	POSTE 8) ALIMENTATIONS SPECIALISEES				
	H.T.....				
	POSTE 9) EQUIPEMENTS ECLAIRAGE DE SECURITE				
	H.T.....				
	POSTE 10) EQUIPEMENTS ALARME INCENDIE				
	H.T.....				
	POSTE 11) TELEPHONE / INFORMATIQUE				
	H.T.....				
	POSTE 12) CHAUFFAGE ELECTRIQUE				
	H.T.....				
	POSTE 13) ESSAIS ET DIVERS				
	H.T.....				
	TOTAL TRANCHE FERME : ELECTRICITE				
	H.T.....				
	T.V.A. 20 %				
	T.T.C.....				

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
	<u>TRANCHE CONDITIONNELLE</u>				
0)	<u>DEPOSE DES INSTALLATIONS</u> * recherche des réseaux * neutralisation des réseaux * dépose et repose de toutes les installations électriques fixées sur les murs extérieurs. * La scène de la salle de spectacle sera isolée intérieurement, le présent lot doit la dépose et la repose des installations électriques fixées au mur de toute cette zone (câbles électriques, prises, interrupteurs, coffret électrique) * évacuation à la décharge contrôlée des déchets.	ens. ens. ens. ens. ens.			
	TOTAL POSTE 0) DEPOSE DES INSTALLATIONS H.T.....				
1)	<u>INSTALLATION PROVISOIRE DE CHANTIER</u> * Equipement selon C.C.T.P.	ens.			
	TOTAL POSTE 1) INSTALLATION PROVISOIRE DE CHANTIER H.T.....				
2)	<u>ALIMENTATIONS GENERALES</u> Tarif jaune * Disjoncteur de branchement existant est conservé	PM			
	TOTAL POSTE 2) ALIMENTATIONS GENERALES H.T.....				
3)	<u>PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES</u> * Contrôle et mesure de la prise de terre	ens.			
	TOTAL POSTE 3) PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES H.T.....				
4)	<u>TABLEAU ELECTRIQUE</u> <u>Tableau général basse tension</u> mise en place d'une protection différentielle courbe D pour la mise en place d'une pompe à chaleur (28KW-400V-40A intensité démarrage 206A) avec compteur d'énergie électrique.	ens			
	TOTAL POSTE 4) TABLEAU ELECTRIQUE H.T.....				
5)	<u>EQUIPEMENT ECLAIRAGE APPAREILLAGE</u> Sans objet				
	TOTAL POSTE 5) EQUIPEMENT ECLAIRAGE APPAREILLAGE H.T.....				
6)	<u>EQUIPEMENTS PRISES DE COURANT ET FORCE</u> Sans objet				
	TOTAL POSTE 6) EQUIPEMENTS PRISES DE COURANT ET FORCE H.T.....				
7)	<u>LUSTRERIE</u> Sans objet				

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
	TOTAL POSTE 7) LUSTRERIE H.T.....				
8)	<u>ALIMENTATIONS SPECIALISEES</u> <i>Depuis TGBT</i> * Alimentation électrique pompe à chaleur y compris câble U 1000 RO 2 V sous fourreau				ens.
	TOTAL POSTE 8) ALIMENTATIONS SPECIALISEES H.T.....				
9)	<u>EQUIPEMENTS ECLAIRAGE DE SECURITE</u> Sans objet				
	TOTAL POSTE 9) EQUIPEMENTS ECLAIRAGE DE SECURITE H.T.....				
10)	<u>EQUIPEMENTS ALARME INCENDIE</u> Sans objet				
	TOTAL POSTE 10) EQUIPEMENT ALARME INCENDIE H.T.....				
11)	<u>TELEPHONE INFORMATIQUE</u> Sans objet				
	TOTAL POSTE 11) TELEPHONE INFORMATIQUE H.T.....				
12)	<u>CHAUFFAGE ELECTRIQUE</u> Sans objet				
	TOTAL POSTE 12) CHAUFFAGE ELECTRIQUE H.T.....				
13)	<u>ESSAIS ET DIVERS</u> * Plans de réservations * Essais mise en route * Plans DOE / DIUO * Notice d'utilisiation * Essais COPREC * Etiquetage, repérage * Frais de visite initiale bureau de contrôle * Frais de bureau de contrôle * Etude d'exécution				ens. ens. ens. ens. ens. ens. ens. ens. ens.
	TOTAL POSTE 13) ESSAIS ET DIVERS H.T.....				
	TOTAL TRANCHE CONDITIONNELLE LOT N°7 ELECTRICITE H.T.....				

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
	<u>RECAPITULATION</u>				
	<u>TRANCHE CONDITIONNELLE ELECTRICITE</u>				
	POSTE 0) DEPOSE DES INSTALLATIONS				
	H.T.....				
	POSTE 1) INSTALLATION PROVISOIRE DE CHANTIER				
	H.T.....				
	POSTE 2) ALIMENTATIONS GENERALES				
	H.T.....				
	POSTE 3) PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES				
	H.T.....				
	POSTE 4) TABLEAU ELECTRIQUE				
	H.T.....				
	POSTE 5) EQUIPEMENT ECLAIRAGE APPAREILLAGE				
	H.T.....				
	POSTE 6) EQUIPEMENTS PC ET FORCE				
	H.T.....				
	POSTE 7) LUSTRERIE				
	H.T.....				
	POSTE 8) ALIMENTATIONS SPECIALISEES				
	H.T.....				
	POSTE 9) EQUIPEMENTS ECLAIRAGE DE SECURITE				
	H.T.....				
	POSTE 10) EQUIPEMENTS ALARME INCENDIE				
	H.T.....				
	POSTE 11) TELEPHONE / INFORMATIQUE				
	H.T.....				
	POSTE 12) CHAUFFAGE ELECTRIQUE				
	H.T.....				
	POSTE 13) ESSAIS ET DIVERS				
	H.T.....				
	TOTAL TRANCHE CONDITIONNELLE :				
	ELECTRICITE				
	H.T.....				
	T.V.A. 20 %				
	T.T.C.....				
	<u>RECAPITULATION</u>				
	<u>LOT N°6 : ELECTRICITE</u>				
	TRANCHE FERME				
	H.T.....				
	TRANCHE CONDITIONNELLE				
	H.T.....				
	TOTAL LOT N°6 : ELECTRICITE				
	H.T.....				
	T.V.A. 20 %				
	T.T.C.....				

SOMMAIRE

1) PREAMBULE.....	4
2) INFORMATIONS GENERALES.....	4
3) DOCUMENTS PREVUS A LA SOUMISSION	4
3) 1. CONTENU DE L'OFFRE	4
4) ETUDES D'EXECUTIONS.....	4
5) DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)	4
6) DOSSIER D'INTERVENTIONS ULTERIEURES SUR L'OUVRAGE (DIUO).....	5
7) MESURES A PRENDRE CONTRE LE BRUIT.....	5
8) TROUS - PERCEMENTS - RESERVATIONS.....	5
10) CHAUFFAGE.....	6
10) 1. NORMES ET REGLEMENTS A RESPECTER CHAUFFAGE.....	6
10) 1. 1. DECRETS – ARRETES ET CIRCULAIRES	6
10) 1. 2. REGLEMENTS ET CONDITIONS	6
10) 1. 3. AUTRES ELEMENTS	7
10) 1. 4. SECURITES.....	7
10) 1. 5. SERVITUDES	7
10) 2. MISE EN ŒUVRE.....	7
10) 3. HYPOTHESES DE CALCULS	7
10) 3. 1. REGLEMENTATION THERMIQUE.....	7
10) 3. 2. COEFFICIENT DE CONDUCTIBILITE THERMIQUE	7
10) 3. 3. CONDITIONS EXTERIEURES	7
10) 3. 4. TEMPERATURE INTERIEURE GARANTIE	7
10) 3. 5. BESOINS CALORIFIQUES.....	8
10) 3. 6. RENOUVELLEMENT D'AIR	8
10) 4. PRINCIPE DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE.....	8
10) 5. DEPOSE DES INSTALLATIONS	8
10) 6. CHAUDIERES A CONDENSATION.....	8
10) 6. 1. BRULEUR ATMOSPHERIQUE	8
10) 6. 2. CONDUIT DE FUMEE.....	9
10) 6. 3. ALIMENTATION EAU FROIDE DU CHAUFFAGE.....	9
10) 8. VENTILATION BASSE ET HAUTE CHAUFFERIE	9
10) 9. VASE D'EXPANSION.....	9
10) 10. POMPES DE CIRCULATION	9
10) 10. 1. BOUTEILLE CASSE PRESSION	10
10) 10. 2. DEGAZEUR.....	10
10) 10. 3. POT A BOUES.....	10
10) 10. 4. THERMOMETRES	11
10) 10. 5. THERMOSTAT LIMITEUR DE SECURITE A REARMEMENT MANUEL.....	11
10) 10. 6. PRESSOSTAT DE MANQUE D'EAU	11

10) 10. 7. VANNES D'ARRET	11
10) 10. 8. CLAPET ANTI-RETOUR.....	11
10) 10. 9. VANNE DE REGLAGE.....	11
10) 10. 10. MANCHONS ANTIVIBRATILES.....	11
10) 10. 11. MANOMETRES	11
10) 10. 12. FILTRE A TAMIS	11
10) 10. 13. CANALISATIONS.....	11
10) 10. 14. CALORIFUGE TUYAUTERIE	12
10) 11. REGULATION EN CHAUFFERIE	12
10) 12. ELECTRICITE	12
10) 12. 1. ARMOIRE ELECTRIQUE EN CHAUFFERIE.....	12
10) 12. 2. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES.....	13
11) DESCRIPTION DES INSTALLATIONS INTERIEURES	13
11) 1. RADIATEURS EXISTANTS	13
11) 2. RADIATEURS PANNEAUX.....	13
11) 3. EQUIPEMENT DES RADIATEURS.....	14
11) 4. ROBINETS THERMOSTATIQUES.....	14
12) VENTILATION SALLE DE SPECTACLE	15
12) 1. DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE-NORMES-REGLEMENTS	15
12) 2. DEPOSE DES INSTALLATIONS	15
12) 3. PRINCIPE DE VENTILATION	15
12) 4. CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR	15
12) 5. EQUIPEMENT DE LA BATTERIE FROIDE/CHAUDE DE LA CTA	16
12) 6. EVACUATION DES CONDENSATS	16
12) 7. REGULATION DE LA BATTERIE FROIDE/CHAUDE DE LA CTA.....	16
12) 8. TABLEAU ELECTRIQUE.....	17
12) 9. RACCORDEMENT ELECTRIQUE	17
12) 10. DISTRIBUTION AERAIQUE	17
12) 10. 1. GAINES RECTANGULAIRES	17
12) 10. 2. CALORIFUGE EXTERIEUR DES GAINES.....	18
12) 10. 3. DIFFUSEUR DE SOUFFLAGE.....	18
12) 10. 4. GRILLE DE REPRISE.....	18
12) 10. 5. PRISE D'AIR NEUF.....	18
12) 10. 6. PIEGE A SON.....	18
12) 11. CANALISATIONS EAU CHAUDE ET EAU GLACEE	18
12) 11. 1. GENERALITES.....	18
12) 11. 2. SUPPORTS.....	18
12) 11. 3. PURGES.....	18
12) 11. 4. TRAVERSEE DE MACONNERIE	19
12) 11. 5. PEINTURE ANTIROUILLE (Application sur fer ordinaire).....	19
12) 11. 6. PEINTURE DE FINITION	19
12) 11. 7. CALORIFUGE DES TUYAUTERIES EXTERIEURES	19
12) 11. 8. RINCAGE DES RESEAUX.....	19
13) POMPE A CHALEUR.....	19
13) 1. POMPE A CHALEUR	19
13) 2. MODULE HYDRAULIQUE.....	19
13) 3. REMPLISSAGE DU CIRCUIT EAU GLYCOLEE	20
13) 4. CANALISATIONS EN LOCAL TECHNIQUE.....	20
13) 4. 1. SUPPORTS.....	20

13) 4. 2. PURGE	20
13) 4. 3. TRAVERSEE DE MACONNERIE	20
13) 4. 4. PEINTURE SUR TUYAUTERIE	20
13) 4. 5. CALORIFUGE DES RESEAUX	20
13) 5. REGULATION CHANGE OVER	20
13) 6. TABLEAU ELECTRIQUE	21
13) 7. RACCORDEMENT ELECTRIQUE	21
14) ESSAIS ET CONTROLES	21
14) 1. GENERALITES	21
14) 2. CONTROLE ELECTRIQUE DES RESEAUX	21
14) 3. ESSAIS COPREC CH DE CHAUFFAGE	22
14) 3. 1. ESSAIS D'ETANCHEITE	22
14) 3. 2. ESSAIS DE CIRCULATION ET DE DILATATION	22
14) 3. 3. ESSAIS DE FONCTIONNEMENT ET DE PUISSANCE	22
14) 3. 4. EQUILIBRAGE INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE	22
14) 4. ESSAI COPREC VM VENTILATION	22
14) 5. ESSAIS COPREC PB, RA ET RE DE PLOMBERIE SANITAIRE	22
14) 6. ETIQUETAGE - REPERAGE	22
15) OPTION CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBLE FLUX	23
15) 1. DISTRIBUTION AERAUQUE	24
15) 1. 1. GAINES RECTANGULAIRES	24
15) 1. 2. CALORIFUGE EXTERIEUR DES GAINES	24
15) 2. CANALISATIONS EAU CHAUDE ET EAU GLYCOLEE	24
15) 2. 1. GENERALITES	24
15) 2. 2. SUPPORTS	24
15) 2. 3. PURGES	25
15) 2. 4. TRAVERSEE DE MACONNERIE	25
15) 2. 5. PEINTURE ANTIROUILLE (Application sur fer ordinaire)	25
15) 2. 6. PEINTURE DE FINITION	25
15) 2. 7. CALORIFUGE DES TUYAUTERIES EXTERIEURES	25
15) 2. 8. RINCAGE DES RESEAUX	25

1) PREAMBULE

Le présent descriptif est relatif à la réalisation des installations de CHAUFFAGE - VENTILATION nécessaires à la rénovation et amélioration énergétique de la Maison du PARC à LUZ SAINT SAUVEUR.

2) INFORMATIONS GENERALES

Le projet comprend les éléments ci-dessous :

- **Zone d'intervention 1 :**
 - Salle de spectacle
 - Local technique
 - Chaufferie
- **Zone d'intervention 2 :**
 - RDC :
 - Salle d'exposition
 - Accueil
 - Artisans
 - Expo
 - R+1 :
 - Salle de réunions
 - Bibliothèque
 - Attente
 - R+2
 - Mezzanine
 - Salle informatique
- **Zone d'intervention 3 :**
 - RDC :
 - Bureau 1
 - Bureau 2
 - Circulation
 - Cellier
 - Sanitaire
 - R+1 :
 - Bureau 1-2-3-4
 - Circulation

3) DOCUMENTS PREVUS A LA SOUMISSION

L'entrepreneur reçoit pour sa soumission :

- le présent descriptif (C.C.T.P.)
- le descriptif quantitatif estimatif (D.P.G.F.)
- les plans techniques de principe
- les plans architecte.

Les concurrents sont réputés connaître parfaitement les installations à réaliser, s'être rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance, de leur nature, d'avoir tenu compte des difficultés des sujétions d'exécutions, s'être rendu sur les lieux des travaux à exécuter. Tout détail non mentionné sur un document mais précisé par les autres et, plus généralement, tout détail qui aura été omis et dont la réalisation s'impose d'après les règles de l'art ou d'après les règlements en vigueur, est implicitement inclus dans le prix forfaitaire souscrit. En conséquence et afin de présenter une offre sans omission, l'entrepreneur peut demander tous les renseignements au B.E.T. De ce fait, l'entrepreneur ne peut donc se prévaloir d'erreurs ou lacunes relevées dans les pièces du marché postérieurement à sa passation, pour refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages et prétendre à une majoration du prix forfaitaire souscrit.

3) 1. CONTENU DE L'OFFRE

L'entrepreneur doit fournir un devis quantitatif et estimatif conforme au modèle joint à la consultation. Il fait apparaître clairement :

- les quantités,
- les mètres,
- les prix unitaires,
- les sous détails de prix,
- les prix totaux.

L'entrepreneur est tenu éventuellement de faire apparaître toute modification apportée du fait d'erreur ou d'omission.

L'entrepreneur reste responsable des quantités, prix unitaires, évaluation de l'ensemble des travaux figurant sur son devis quantitatif joint à son Acte d'Engagement.

4) ETUDES D'EXECUTIONS

Une étude technique mission de base avec cadre bordereau est fournie dans le dossier d'appel d'offres dans le but de respecter les spécifications du client et de faciliter l'établissement de l'offre de l'entreprise. Les plans établis doivent être communiqués au Maître d'Œuvre et au Bureau de contrôle avant tout début d'exécution des ouvrages. Ils sont fournis en **4 exemplaires**. L'entrepreneur doit tenir compte d'un délai de **quinze jours** pour l'examen de ces documents. Le bureau d'études SETAH établit l'étude d'exécution (plans, notes de calculs, schéma de chantier) pour un montant de 2500 €HT.

5) DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

La fourniture de ce dossier par l'entrepreneur conditionne la réception des installations.

Ce dossier comprend obligatoirement :

- tous les plans et schémas des ouvrages (DOE) mis à jour conformément à la réalisation avec implantation des matériels
- la documentation technique et les notices d'entretien des matériels installés
- le guide de conduite, de surveillance et d'exploitation des installations
- la liste des pièces de rechange et d'usure pour un an de fonctionnement
- les rapports d'essais et de vérification :
 - de mise en route, fonctionnement, sécurité
 - de performance.

Ces documents sont fournis en 4 exemplaires en tirage papier et un exemplaire sur support informatique AUTOCAD 2015 format DWG à l'architecte et en 1 exemplaire papier au BET. Ils sont remis, au plus tard, le jour de la réception des travaux. L'entrepreneur prend donc ses dispositions avant cette date pour faire approuver le contenu de son dossier par le Maître d'Œuvre.

6) DOSSIER D'INTERVENTIONS ULTERIEURES SUR L'OUVRAGE (DIUO)

Le présent lot participe au niveau de son lot, à la composition du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage.

Ce dossier est destiné à faciliter la prévention des risques professionnels pour les personnes assurant l'entretien ou la maintenance des bâtiments. Il doit fournir la liste des éléments nécessaires au vérificateur choisi par l'utilisateur pour procéder à la vérification initiale.

- schéma complet des installations de CHAUFFAGE
- schéma complet des installations de V.M.C. et de VENTILATION
- relevé du réseau d'eau potable extérieur, gaz
- notes de calculs
- puissances électriques.

7) MESURES A PRENDRE CONTRE LE BRUIT

L'installation ne doit être la cause ni de la production ni de la propagation de bruits dans les bâtiments et, à cet effet, les mesures nécessaires doivent être prises, telles que :

- interposition entre canalisations et moyens de fixation sur l'ossature de manchons ou bandes en matériau résilient, durable et efficace
- traversée de maçonnerie par fourreau revêtu intérieurement d'un matériau efficace du point de vue phonique mais préservant l'intérêt du fourreautage
- interposition de matériau insonorisant entre appareils et parois verticales et horizontales
- sections de canalisations appropriées aux débits pour limiter les vitesses de circulation
- manchettes souples, anti-béliers, etc...
- la pression de l'eau est limitée à 3 bars à l'aide d'un limiteur de pression
- les tuyauteries sont désolidarisées de la structure par des fourreaux résilients ou des colliers avec bague résiliente
- la vitesse de circulation d'eau est limitée à 1,0 m/s dans les pièces habitables
- des antibéliers sont à placer au bon endroit
- piège à son sur l'installation aéraulique.

8) TROUS - PERCEMENTS - RESERVATIONS

Le présent lot a à sa charge tous les travaux de percements, trous, saignées, scellements et raccords nécessaires pour la réalisation des installations de CHAUFFAGE - VENTILATION. L'entreprise adjudicataire du présent lot prend toutes dispositions pour que son intervention puisse se faire en temps voulu. Les plans de réservations et de percements sont communiqués en temps voulu (première réunion de chantier). Le présent lot doit la réalisation des trous et trémies, y compris renforts dans les ouvrages dont les dimensions sont supérieures à 15 x 15 cm.

Le rebouchage des trémies et trous est à la charge du présent lot. Le degré coupe-feu de la paroi traversée est constitué par des matériaux appropriés (ciment, plâtre). Les raccords de maçonnerie et de plâtrerie en surface sont à la charge de l'entreprise du présent lot, les raccords de finition, peinture, carrelage et faïence étant respectivement exécutés par les entreprises des lots concernés. L'emploi de ciment à prise directe et rapide pour l'exécution des scellements et rebouchage des saignées est ABSOLUMENT INTERDIT.

Le rebouchage des trous et trémies est effectué avec une matière de masse volumique supérieure à 1000 Kg/m3 conforme aux recommandations des normes acoustiques.

9) ETENDU DES TRAVAUX

Les travaux sont décomposés en tranche ferme et tranche conditionnelle.

L'étendu des travaux dans les différentes phases sont les suivantes :

- **Tranche ferme :**
 - Rénovation de la toiture avec mise en place d'une isolation sarking
 - Remplacement des baies vitrées
 - Remplacement de la centrale de traitement d'air
 - Mise en place d'une chaudière à condensation complémentaire
 - Mise en place de radiateurs eau chaude dans la zone de bureaux
 - Mise en place de radiateurs à eau complémentaire dans le hall d'accueil
- **Tranche conditionnelle :**
 - Mise en place d'une isolation par l'extérieur
 - Mise en place d'une isolation par l'intérieur sur les murs de la scène de la salle de spectacle
 - Mise en place d'une pompe à chaleur pour la salle de spectacle.

10) CHAUFFAGE

10) 1. NORMES ET REGLEMENTS A RESPECTER CHAUFFAGE

L'ensemble de la fourniture et des travaux doit être rigoureusement conforme aux prescriptions des divers documents ci-après mentionnés.

10) 1. 1. DECRETS – ARRETES ET CIRCULAIRES

- * Décret du 5 octobre 1953, révisé par les décrets des 11 mai 1955 et 10 septembre 1956, relatif au Code de la Santé publique
- * Décret n° 69.963 du 17 septembre 1963 pris en application de la loi 61.842 du 3 août 1961, ainsi que les arrêtés départementaux ou locaux concernant la pollution atmosphérique
- * Décret n° 73.1007 du 31 octobre 1973 et à ses arrêtés d'application relatifs à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les bâtiments ou locaux recevant du public, arrêté du 25 juin 1980 et tous textes ultérieurs le complétant ou le modifiant (pour tous les locaux dans lesquels ce décret et ces arrêtés pourraient, même par extension, se trouver applicables)
- * Arrêté du 20 juin 1975 : équipement et exploitation des installations thermiques en vue de réduire la pollution atmosphérique et d'économiser l'énergie
- * Décret du 1er octobre 1977 portant approbation du Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.P.) des marchés publics de travaux passés au nom de l'Etat concernant les installations de Génie climatique et de production d'eau chaude sanitaire (pour toutes prescriptions pouvant se trouver applicables, même par extension)
- * Arrêté du 23 juin 1978 : installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public
- * Arrêté du 11 mars 1988 : équipement et caractéristiques thermiques dans les bâtiments sanitaires et sociaux
- * Décret n° 88.1056 du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- * Arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiment.

NORMES - CERTIFICATIONS ET D.T.U. (y compris leurs additifs éventuels)

Dans leur édition la plus récente (en notant que se trouvent applicables les différents documents existant au premier jour du mois précédent la date limite de remise des offres).

Normes

- * Norme NF X 08.100 : relative aux teintes conventionnelles des gaines et tuyauteries
- * Norme NF C 15.100 : relative à l'exécution et à l'entretien des installations électriques de première catégorie
- * Norme NF 51.100 : relative aux machines électriques tournantes de puissance supérieure à 600 Watts
- * Norme NF P 50.401 : Distribution d'air - conduits droits circulaires en tôle d'acier galvanisé agrafée en hélice
- * Norme NF P 50.403 : Distribution d'air - Accessoires pour conduits aérauliques
- * Norme NF P 52.001 : Soupapes de sûreté pour installations de chauffage
Spécifications techniques générales
- * Norme P 52.004 : Ensembles de régulation pour installations de chauffage à eau chaude -
Spécifications techniques générales
- * Norme NF P 52.101 : Circulation de puissance inférieure à 200 W destinés au chauffage central
Spécifications techniques générales
- * Norme NF E 35.400 : Production de froid
- * Norme NF E 29.064 : Robinetterie - Robinets d'arrêt à soupape -
Terminologie particulière à la robinetterie de bâtiment
- * Norme NF P 43.001 : Robinets d'arrêt à soupape - Spécifications techniques générales
- * Norme NF P 43.006 : Réductions de pression d'eau - Spécifications techniques générales
- * Norme NF P 43.015 : Robinets de puisage à soupape - Spécifications techniques générales
- * Norme NF P 43.018 : Robinetterie de bâtiment - Appareillage de contrôle sur site des ensembles de protection sanitaire des réseaux d'eau potable – Caractéristiques ou autres normes reconnues équivalentes.

D.T.U.

- * D.T.U. 65 : Installations de chauffage central
- * D.T.U. 65.3 : Installation de sous-station d'échange à eau chaude sous pression
- * D.T.U. 65.9 : Installations de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre production de chaleur ou de froid et bâtiments
- * D.T.U. 65.10 : Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments
- * D.T.U. 65.11 : Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment
- * D.T.U. 68.2 : Exécution des installations de ventilation mécanique
- * D.T.U. 70.2 : Installations électriques dans les bâtiments recevant du public, à usage collectif ou autre.

10) 1. 2. REGLEMENTS ET CONDITIONS

- * Règlement sanitaire départemental des HAUTES PYRENEES (ou, à défaut, règlement sanitaire départemental type, tel que résultant de la circulaire du 9 août 1978 du Ministère de la Santé, y compris tout additif ou tout modificatif ultérieur, dont, notamment, ceux des 26 avril 1982 et 20 janvier 1983)
- * Prescriptions du C.S.T.B. contenues dans le R.E.E.F. notamment et Avis technique émis par ce même C.S.T.B.
- * Consignes de montage et d'entretien données par les constructeurs des matériels et des appareillages
- * Accord entre l'Union des Chambres Syndicales du Chauffage de France et les constructeurs de matériels thermiques du 2 juillet 1969 ainsi que ses annexes
- * Cahier des Clauses Techniques Générales des marchés publics de travaux passés au nom de l'Etat, relatif aux installations de génie climatique et de production d'eau chaude sanitaire (selon Décret du 1er octobre 1977)

* Règles U.C.H.

10) 1. 3. AUTRES ELEMENTS

* Prescriptions des décrets, arrêtés, règlements divers et normes complétant ou modifiant les documents précédents et se trouvant en vigueur à la date de l'offre
Par ailleurs, toutes les fournitures doivent porter la marque de qualité qui leur est propre (NF GAZ ou ELECTRICITE, U.S.E., APPEL, etc...).

10) 1. 4. SECURITES

Devront être respectés les arrêtés, décrets et tous textes officiellement applicables et, notamment les arrêtés et dispositions réglementaires concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

10) 1. 5. SERVITUDES

Les travaux sont soumis à la réglementation en vigueur en ce qui concerne les conditions de salubrité, protection de l'environnement, des nuisances de chantier, servitudes d'accès, etc...

10) 2. MISE EN ŒUVRE

Certaines prescriptions de matériels et de mise en œuvre doivent être respectées :

- **Chauffage :**
 - Mise en place de boîtes d'encastrement étanches avec obturateur.
 - Calfeutrer les gaines d'encastrement des tuyauteries et gaines électrique
 - Rebouchage de toutes les gaines techniques en plancher
 - Rebouchage de toutes les réservations pour passage de tuyauteries
 - Mise en place de compteur d'énergie thermique
 - Mise en place d'un thermostat d'ambiance
 - Mise en place de calorifuge de classe 4 sur les réseaux de chauffage
 - Mise en place de pompe à faible consommation électrique de classe A

10) 3. HYPOTHESES DE CALCULS

10) 3. 1. REGLEMENTATION THERMIQUE

Le bâtiment de la maison de du Parc est soumis à la réglementation thermique des bâtiments existant RT 2005 éléments par éléments.

10) 3. 2. COEFFICIENT DE CONDUCTIBILITE THERMIQUE

Les dispositifs de construction seront conformes aux gardes fou de la RT 2005 des bâtiments existants majorés pour obtenir les valeurs des certificats d'économies d'énergie.

- ▶ **MUR EXTERIEUR ITI:**
 - **Mur béton** : ép : 20 cm - Rth = 0.25 m².K/W
 - **Isolation intérieur : Laine de bois** ép 14cm - Rth = 3.85 m².K/W
- ▶ **MUR EXTERIEUR ITE:**
 - **Mur béton** : ép : 20 cm - Rth = 0.25 m².K/W
 - **Isolation extérieur : Laine de bois** ép 14m - Rth = 3.75 m².K/W
- ▶ **PLANCHER SUR TERRE PLEIN**
 - **Dalle béton** : ép : 12 cm
 - **Dalle plancher chauffant** : Rth = 1.7 m².K/W (isolation existante plancher chauffant)
- ▶ **TOITURE**
 - **Isolation sarking** : Laine de bois ép 20 cm - Rth = 5.25 m².K/W
- ▶ **MENUISERIE ALU**

Double vitrage isolant 4/16 argon/4, basse émissivité, menuiserie ALU à rupture de pont thermique, classe A4 :

- $U_w = 1,7 \text{ W/m}^2.\text{K}$
- Les vitrages auront un coefficient $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2.\text{K}$

10) 3. 3. CONDITIONS EXTERIEURES

La température extérieure de base retenue est :

- Altimétrie : + 650 m
- Température extérieure hiver : - 8°C 90 % HR
- Température extérieure été : + 32°C 40 % HR.

10) 3. 4. TEMPERATURE INTERIEURE GARANTIE

La température intérieure garantie à 1,50 ml du sol est :

LOCAUX	Température ETE	Température HIVER	HYGROMETRIE
Bureaux - salle exposition	NC	+ 19°C	N.C.
Salle de spectacle	+ 26 °C	+ 19°C	N.C.

10) 3. 5. BESOINS CALORIFIQUES

Les puissances mis en jeu devront être confirmées en exécution par l'entreprise. Une note de calcul sera réalisée selon la norme EN 12831.

LOCAUX	PUISSANCE CHAUD
Puissance radiateur existants	32 kW
Puissance plancher chauffant	23 kW
Puissance radiateur réseau bureaux	10 kW
Puissance radiateur chauffage complémentaire hall	10 kW
Puissance CTA	50 kW
Besoin total	125 kW
Surpuissance 20%	25 kW
Puissance chaudière	150 kW

10) 3. 6. RENOUELEMENT D'AIR

Voir chapitre ventilation.

10) 4. PRINCIPE DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

Zone salle de spectacle

La salle de spectacle est chauffée par une centrale de traitement d'air simple flux.

Zone salle d'exposition RDC

La salle d'exposition du RDC est chauffée par un plancher chauffant existant non concerné par les travaux.

Zone R+1 – R+2

La zone R+1 et R+2 est chauffée par des radiateurs à eau chaude existant non concerné par les travaux.

Zone bureaux

La zone bureau est chauffée par des radiateurs électriques. Le chauffage électrique sera déposé. Un réseau radiateur sera créé en chaufferie.

10) 5. DEPOSE DES INSTALLATIONS

Les prestations de dépose sur l'ensemble des travaux comprennent :

- Neutralisation des réseaux de chauffage
- Vidange de l'installation
- Dépose de la panoplie en chaufferie réseau primaire
- Dépose du réseau propane existant
- Dépose pour remplacement des pompes secondaires radiateurs, CTA, plancher chauffant
- Dépose de la CTA existante.
- Dépose des gaines de soufflages et de reprises pour réalisation d'un complément d'isolation thermique.
- Evacuation à la décharge contrôlée des déchets

10) 6. CHAUDIERES A CONDENSATION

La chaufferie existante est équipée d'une chaudière INNOVENS 90 de Marque : DE DIETRICH. Le présent lot doit la réalisation d'une cascade de chaudière par la mise en place d'une chaudière complémentaire de 65 KW.

Type : INNOVENS PRO

Référence MCA 65 ISYSTEM

Puissance : 90 +65 Kw

Comprenant :

- rendement annuel 110%
- corps de chaudière monobloc en aluminium silicium
- brûleur inox à prémélange en inox avec surface en fibre métallique tressée, modulant de 18 à 100 %
- ventilateur avec silencieux à l'aspiration de l'air
- tuyauteries de liaisons gaz avec brides
- kit de raccordement chaudière
- vanne d'isolement clapet anti retour
- soupape de sécurité
- purgeur automatique
- siphon d'écoulement
- raccordement sur ventouse horizontale
- système de neutralisation des condensats
- granulats de neutralisation 10 kg
- tableau MCA65 INICONTROL
- système de cascade complet comprenant bouteille de découplage, collecteur de raccordement chaudière, pompe d'injection primaire classe A, kit de raccordement chaudière, kit d'alignement au sol, coquille d'isolation collecteur, chaudière et raccordement

10) 6. 1. BRULEUR ATMOSPHERIQUE

Fonctionnant au gaz propane, pression 37 mbars, à prémélange

Marque : DE DIETRICH ou équivalent

avec régulation air/gaz automatique

incorporé à la chaudière.

10) 6. 2. CONDUIT DE FUMÉE

Le présent lot doit la mise en œuvre d'une ventouse verticale

Marque : DE DIETRICH

Comprenant :

- Conduit concentrique DN 110/150 – longueur 1 ml
- Adaptateur 110/150
- Coude concentrique à 90° - Ø 110/150
- Tête de visite concentrique – Ø 110/150
- Terminal vertical ardoise
- Récupérateur de condensat

10) 6. 3. ALIMENTATION EAU FROIDE DU CHAUFFAGE

Le présent lot doit un système de remplissage et de vidange du chauffage, comprenant :

- robinet d'arrêt
- robinet de vidange
- filtre à tamis
- disconnecteur à zone de pression contrôlable Marque : SOCLA ou équivalent Type : BA 2760
- compteur SAPPEL DN 15
- robinet de puisage RAN.

10) 7. DISTRIBUTION DE GAZ PROPANE

L'ensemble de l'installation de gaz sera établi en conformité avec les règlements imposés par les Normes, DTU et des normes relatifs au G.P.L. L'entrepreneur fera toutes les démarches nécessaires auprès du propanier pour tout ce qui concerne la réalisation parfaite des travaux ; il ne pourra arguer d'une quelconque méconnaissance d'un ouvrage qui lui serait demandé en cours de travaux pour obtenir un supplément de prix.

Les travaux partiront depuis la cuve propane gaz enterrée en tube cuivre. La première détente sera intégrée à la cuve gaz et fera partie de la prestation du propanier.

A l'entrée de la chaufferie, il sera installé un coffret d'urgence bris de glace sous boîtier métallique rouge, comprenant :

- coffret S 300
536 x 524 x 207
- un détendeur de pression 1,5 Kg/37 gr – Puissance : 150 kW
- robinet d'arrêt à pousoir, agréé NF, coup de poing
- étiquette de signalisation
- consignes de sécurité.

L'entrée de la chaufferie sera équipée d'une vanne d'arrêt gaz agréée NF, avec étiquette de signalisation et consignes de sécurité.

Avant tous travaux, l'entreprise fournira l'aptitude de soudure gaz et le certificat de conformité chaufferie.

Les remontées extérieures sont équipées d'une protection mécanique par fourreau acier.

canalisations intérieures réalisées en tube cuivre écroui posé sur colliers, sont peintes aux couleurs conventionnelles (jaune).

10) 8. VENTILATION BASSE ET HAUTE CHAUFFERIE

La ventilation basse et haute chaufferie sont dues au présent lot

Marque : VIM ou équivalent

Type : GMAA33

comprenant :

- grille métallique rectangulaire
- finition aluminium peint RAL 9010
- grillage anti volatile en acier galvanisé
- grille de parement intérieure

NOTA : la ventilation VB (6.5dm2) est diamétralement apposée à la VH (3 dm2).

Localisation :

- ➔ CHAUFFERIE

10) 9. VASE D'EXPANSION

Le présent lot doit le remplacement du vase d'expansion existant.

Vase fermé sous pression d'azote, installé dans la chaufferie

Volume utile: 150L

Pression de gonflage : 1.5 Bars

avec accessoires de raccordement et de sécurité.

Deux soupapes de sécurité par chaudière sont dues au présent lot, capables d'évacuer les surpressions éventuelles, tarées à 3 bars. L'écoulement des soupapes est à écoulement libre. L'évacuation est reliée à la vidange la plus proche avec entonnoir.

10) 10. POMPES DE CIRCULATION

Circulateurs autorégulés, y compris vanne d'isolement ¼ de tour, manchette anti-vibratile. Chaque pompe est munie de manomètre à cadran diamètre 80 mm avec des robinets d'arrêt permettant la prise des pressions amont et aval.

Il sera prévu des circulateurs de marque GRUNDFOS, type Magna 3 (D) à rotor noyés en néodyme et corps en fonte, équipé d'un moteur à aimant permanent avec chemise de refroidissement en composite (carbone renforcé fibre de verre), formant une

unité compacte sans garniture mécanique, bénéficiant d'un collier de serrage pour un accès facile à la roue. Aucune protection moteur extérieur n'est nécessaire (protection thermique intégrée).

Conforme à la directive Européenne Eup 2009/125/EC, Indice d'Efficacité Énergétique (EEl) inférieur ou égal à 0,27 - type blueflux

Les circulateurs Magna 3 (D) régulent automatiquement la pression différentielle et s'adaptent aux besoins de l'installation selon quatre modes de régulation incluant une fonction réduit de nuit :

- Mode AUTO-ADAPT (Programme développé par Grundfos)
- Pression Proportionnelle
- Pression Constante
- Courbe Constante
- Régime de nuit
- Température constante
- Flow adapt / flow limit

Incluant les fonctionnalités suivantes :

- Comptage énergétique (ajout d'un capteur de température)
- Ecran LCD couleur avec journal de bord 3D
- Report marche et défaut + l'entrée analogique 0-10V/ 4-20mA
- Grundfos Eye (indicateur de fonctionnement et rotation)

Les variateurs Grundfos, assureront la gestion du basculement alternance/secours ou cascade, ainsi que la protection contre la cavitation. La communication se fera par Geni AIR. Compris le Grundfos GO permettant la programmation et la lecture des caractéristiques de fonctionnement et de défaut des pompes, par le biais d'une application compatible Apple et Android. Une carte CIM Grundfos pourra être installée pour établir la communication GTC vers les différents protocoles terrain (LON, Profibus, Modbus, SMS/GSM/GPRS, BACnet et GENIbus)

CHAUFFERIE	CIRCUIT	DEBIT D'EAU	HAUTEUR MANOMETRIQUE	TYPE
Chaufferie	Circuit primaire compris dans chaudière			
	Circuit plancher chauffant existant	4.3 m ³ /h	5.2 mCE	Pompe existante UPSD 32-80 A remplacer par une pompe double MAGNA 3 D
	Circuit radiateurs existant	1.7 m ³ /h	2.8 mCE	Pompe existante UPSD 32-50 A remplacer par une pompe double MAGNA 3 D
	Circuit radiateurs bureau neuf	0.5 m ³ /h	8 mCE	MAGNA 3 D
	Circuit CTA	2.15 m ³ /h	6 mCE	Pompe existante UPSD 32-50 A remplacer par une pompe double MAGNA 3 D

Le présent lot doit, à l'aide d'une note de calculs, confirmer les caractéristiques hydrauliques des pompes de circulation. Les pompes des réseaux conservés seront remplacés par des pompes de classe énergétique A.

10) 10. 1. BOUTEILLE CASSE PRESSION

La bouteille casse-pression est fournie avec la chaudière.

Localisation : CHAUFFERIE.

10) 10. 2. DEGAZEUR

Séparateur d'air à souder, principe de centrifugation

Marque : FLAMCO ou équivalent

comprenant :

- cuve en acier
- piquage à souder
- purgeur d'air à flotteur
- bouchon purgeur.

10) 10. 3. POT A BOUES

Marque : LRI ou équivalent

Type : 437

avec vanne de vidange rapide ¼ de tour.

10) 10. 4. THERMOMETRES

Un sur le départ et un sur le retour de chaque circuit, judicieusement placés, permettent de vérifier les températures aller/retour du fluide. Thermomètres à liquide rouge, montés sur doigt de gant, pouvant être facilement enlevés et remplacés par un thermomètre étalon.

10) 10. 5. THERMOSTAT LIMITEUR DE SECURITE A REARMEMENT MANUEL

Il assure la mise à l'arrêt du brûleur lors d'une surchauffe de l'installation. Le thermostat de sécurité est compris dans la chaudière.

10) 10. 6. PRESSOSTAT DE MANQUE D'EAU

Il assure la mise à l'arrêt de l'installation (brûleur et pompes) lors d'une baisse de pression. Le pressostat est compris dans la chaudière.

10) 10. 7. VANNES D'ARRET

Les vannes sont à passage intégral, type ¼ de tour

- orifice taraudé
- boisseau sphérique
- corps acier ou carbone
- bille et tige en acier inox
- joints PTFE
- presse étoupe PTFE
- poignée en acier.

Les vannes de diamètre supérieur à 50 mm sont de type « PAPILLON », modèle à oreilles de démontage, montage entre brides

- corps fonte FT 25
- axe et papillon acier inox 431
- palier autolubrifiant
- bague élastomère EPDM.

10) 10. 8. CLAPET ANTI-RETOUR

*** Diamètre inférieur à 50/60**

Cuve laiton
Clapet rilsan
Joint torique nitrile
Ressort inox.

*** Diamètre supérieur à 50/60**

Clapet battant entre bride
Corps fonte
Battant acier
Ressort acier inox
Joint NBR nitrile.

10) 10. 9. VANNE DE REGLAGE

Elle permet l'équilibrage des circuits, la vidange, l'isolement, la mesure de pertes de charge, la mesure des débits.

Marque : TA ou équivalent

- Réglage précis du débit avec poignée digitale
- Mesure de pression différentielle et du débit par deux prises de pression
- Isolement et étanchéité par joint EPDM. Point « 0 » par contact métal-métal
- Mémorisation mécanique de la position et possibilité de plombage
- Robinet de vidange intégré, raccord orientable en option
- Entièrement fabriquées en AMETAL (protection anticorrosion)
- ISO PN 20. T° min = - 20°C - T° max = 120°C.

10) 10. 10. MANCHONS ANTIVIBRATILES

Ils sont placés en amont et aval des pompes de circulation et ils compensent les bruits de vibration engendrés par les pompes de circulation

Marque : SOCLA ou équivalent

Type : ZKB.

10) 10. 11. MANOMETRES

Marque : SIKA ou équivalent

Chaque pompe est munie de manomètre à cadran diamètre 80 mm avec des robinets d'arrêt permettant la prise des pressions amont et aval.

10) 10. 12. FILTRE A TAMIS

Marque : DESBORDES ou équivalent

- corps bronze
- tamis en acier chromé nickel
- taraudé double semelle.

Le filtre est monté en by-pass par jeu de vannes.

10) 10. 13. CANALISATIONS

Les canalisations **en chaufferie** sont en acier noir conformes aux normes NF A 49.111 et A 49.115. Les séries légères ne sont pas utilisées. L'emploi de canalisations dont le diamètre intérieur est inférieur à 15 mm est interdit. Les branchements

doivent être réalisés par soudure. Les changements de section sont réalisés par des cônes forgés conformes à la norme NF A 49.184.

10) 10. 14. CALORIFUGE TUYAUTERIE

Les tuyauteries passant dans **la chaufferie** sont calorifugées par un isolant en coquille de laine de roche, revêtement OKAPAK
Epaisseur : 30 mm pour les diamètres ≤ 40/49
Epaisseur : 40 mm pour les diamètres 50/60 à 90/102

10) 11. REGULATION EN CHAUFFERIE

Le présent lot doit la fourniture, la mise en place et la mise en service de système de régulation y compris câblage, capteurs, actionneurs et toutes sujétions de mise en œuvre permettant de réaliser les principes de régulations définies ci-dessous.
Marque : SIEMENS ou équivalent

Chaudières :

Le présent lot doit réaliser une cascade de 2 chaudières au gaz équipées chacune de brûleurs gaz propane modulant.
Régulation de la température départ chaudière suivant une consigne fixe réglée sur le régulateur,
Cascade chaudière suivant la température de départ et celle de consigne avec inversion de priorité,
Fonctionnement et régulation des brûleurs gaz,
Reportes défauts et paramètres de signalisation/commande sur l'appareil de service d'exploitation,

Réseaux radiateurs existants

- Régulateur communicant
- Action sur vanne 3 voies en fonction de la température extérieure et de la température de départ
- Permutation périodique ou sur défaut des pompes.
- Vanne 3 voies avec servo moteur
- Sonde plongeante
- Reportes défauts et paramètres de signalisation

Réseaux radiateurs neufs bureaux

- Régulateur communicant
- Action sur vanne 3 voies en fonction de la température extérieure et de la température de départ
- Permutation périodique ou sur défaut des pompes.
- Vanne 3 voies avec servo moteur
- Sonde plongeante
- Reportes défauts et paramètres de signalisation

Réseaux plancher chauffant

- Régulateur communicant
- Action sur vanne 3 voies en fonction de la température extérieure et de la température de départ
- Thermostat de sécurité plancher chauffant
- Permutation périodique ou sur défaut des pompes.
- Vanne 3 voies avec servo moteur
- Sonde plongeante
- Reportes défauts et paramètres de signalisation

Réseau CTA

- Action sur pompe
- Sonde de départ
- Permutation périodique ou sur défaut des pompes.
- Reportes défauts et paramètres de signalisation

10) 12. ELECTRICITE

10) 12. 1. ARMOIRE ELECTRIQUE EN CHAUFFERIE

A charge du présent lot, la fourniture et la mise en œuvre d'une armoire électrique dans la chaufferie complémentaire, Comprenant :

- armoire pré câblée
- bornier haut et/ou bas
- sectionneur général
- disjoncteur courbe C 32 A – 4 P
- compteur d'énergie électrique
- disjoncteur magnétothermique
- contacteurs pompes
- contacteur brûleur
- voyant sous tension
- voyant défaut
- commutateur marche/arrêt
- commandes et protection des appareils
- protection régulation
- relayage
- régulation
- synthèse défaut
- alarme sonore
- alarme lumineuse.

L'armoire est de construction soignée, en tôle d'acier, angles arrondis, portes à paumelle invisible, visserie zinguée ou bichromatée. Degré de protection : IP 203 selon la norme NFC 20 010. Elle est dimensionnée pour recevoir 1/3 de matériel supplémentaire. En façade de l'armoire, il est disposé :

- poignée du sectionneur général
- commutateur marche/arrêt des différents appareils

- voyant marche et défaut
- voyant sous tension.

Les voyants sont repérés par des étiquettes en dilophane gravé. Chaque équipement (disjoncteur, relais, etc...) est repéré par une étiquette gravée, fixée par vis. Il est prévu un système d'alarme sonore par klaxon placé au-dessus de la porte du Chauffage. Le schéma général de l'armoire est placé à l'intérieur. Les bobines des relais et contacteurs sont alimentées en 220 V. Les portes sont équipées d'une liaison équipotentielle en tresse souple de cuivre, fixée par vis. Toutes les masses métalliques et éléments conducteurs sont reliés à la borne de terre de l'armoire. Les disjoncteurs et contacteurs sont de marque : MERLIN GERIN ou équivalent. Les relais sont de marque : TELEMECANIQUE ou équivalent. L'entrepreneur précise dans son offre, les marques et types retenus pour tous les matériels. Les appareils de coupure doivent avoir un pouvoir de coupure correspondant à la valeur de courants C/Circuits en ce point. A défaut, ils doivent être associés à des coupe-circuits à fusibles HPC.

10) 12. 2. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Les raccordements électriques à charge du présent lot, sont réalisés en câble U 1000 RO 2 V posé sur chemin de câbles. L'installation doit être réalisée suivant les Règles de l'Art et être conforme aux Normes et Règlements en vigueur.

Le présent lot doit le raccordement électrique des organes suivants :

- * chaudières
- * pompes en chaufferie
- * vannes 3 voies
- * régulation sonde extérieure
- * sondes de départ
- * pressostat de manque d'eau
- * synthèse défaut et report d'alarme sur alarme technique
- * thermostat de sécurité de surchauffe

11) DESCRIPTION DES INSTALLATIONS INTERIEURES

11) 1. RADIATEURS EXISTANTS

L'ensemble des radiateurs existants de la zone exposition sont conservés.

11) 2. RADIATEURS PANNEAUX

Le présent lot doit la mise en place de radiateurs panneaux sur l'ensemble des bureaux en lieu et place des convecteurs électriques ainsi que la mise en place de radiateurs dans le hall d'accueil. De plus, des panneaux rayonnants seront rajoutés dans l'espace accueil.

Marque : FINIMETAL ou équivalent

Type : REGGANNE 3000 habillé horizontal ou vertical

Les émissions des corps de chauffe seront calculées selon les normes : NF EN 442. Ils seront sélectionnés avec les hypothèses ci-dessous :

- Régime du fluide caloporteur 80/60 °C
- Chute 20
- Surpuissance 10%

Les radiateurs panneaux disposeront d'un système de raccordement hydraulique intégré qui permet de supprimer les tuyauteries apparentes. Il permet une parfaite intégration esthétique et minimise les dégradations dans le temps.

- Modèle horizontal ou vertical habillé standard
- Pression de service : 8 bars
- Pression d'épreuve : 11 bars
- **Connexions** : 2 orifices D ½ sur le dessous du radiateur pour dissimuler l'alimentation et 4 orifices latéraux diamètre ½
- **Thermostatisable** par simple adjonction d'un kit de thermostatisation pouvant accepter le montage d'un volant manuel ou d'une tête thermostatique
- **Pression de service minimum** : 10 bars
- **Radiateur équipé** d'un habillage complet (joues latérales et grille supérieure) monté d'usine
- **Acier** de haute qualité laminé à froid d'une épaisseur de 1,25 mm
- **Peinture de finition** époxy polyester de couleur blanc cassé RAL 9010 HR
- **Consoles de fixation** intégré assurant le maintien de l'habillage du radiateur et sa parfaite tenue sur des cloisons légères avec dispositif antivibration et antibruit. Installation sans gabarit de pose
- **Emballage** intégral du radiateur en carton recyclable lui assurant une protection totale lors du transport et des différentes manutentions
- **Conformité** à la norme NF EN 442 et puissances indiquées en valeur mesurée
- **Caractéristiques mécaniques** : conformité aux normes NF T 30 038, NF T 30 016, NF T 30 017 et NF T 30 019
- **Résistance à l'humidité** : selon norme NF T 30 054
- **Résistance au brouillard salin** : selon norme NF X 41 002
- **Résistance au vieillissement** : selon norme NF T 30 057
- **Résistance à la chaleur** : selon norme NF T 30 059.

L'installateur doit prévoir un stockage des radiateurs à l'abri des intempéries. Tout appareil présentant des traces de corrosion est rebuté. Son attention est également attirée sur les précautions à prendre pour éviter que des corps étrangers soient introduits dans les appareils et canalisations (obturation efficace). Les radiateurs sont posés près des châssis extérieurs sur consoles à 0,12 m du sol fini. L'entrepreneur doit la déposer et la reposer des radiateurs pour permettre les travaux de peinture et tapisserie des murs et parois. Le présent lot doit également tous les renforts nécessaires pour fixer les radiateurs sur les cloisons type légères genre : PLACOSTYL.

Une superposition avec les plans électriques est faite pour contrôle.

Localisation : selon plan.

11) 3. EQUIPEMENT DES RADIATEURS

Tous les radiateurs seront équipés des éléments ci-dessous:

- - robinet thermostatique certifié CERTITA avec Variation temporelle $\Delta\theta_{VT} = 0,19$
- - coude ou té de réglage
- - purgeur à main
- - robinet de vidange.

11) 4. ROBINETS THERMOSTATIQUES

Marque : OVENTROP ou équivalent
Type : AV6

comprenant :

- Robinet thermostatique
- Six valeurs de pré-réglage
- Tige en acier inoxydable 4 mn
- Double joint torique
- Ressort de rappel taré à 5 kg
- Mécanisme peut être remplacé sans vidanger

Tête thermostatique

Marque : OVENTROP ou équivalent
Type : UNI XH

comprenant :

- Bulbe liquide incorporé
- Raccordement piloté
- Encombrement réduit et design élancé
- Limitation et blocage de température
- Plage de réglages 7 – 28°C
- Dispositif de réglages palpables pour personnes malvoyantes
- Variation temporelle $\Delta\theta_{VT} = 0,19$
- Numéro d'enregistrement CERTITA : 009

11) 5. CANALISATIONS CHAUFFAGE

11) 5. 1. CANALISATIONS EN FAUX-PLAFOND

Les diamètres des canalisations sont conformes à la Norme NF 49.140

- tubes soudés par rapprochement pour les diamètres inférieurs à 50 x 60 et conformes à la Norme 40.110 (tarif 1)
- tubes acier étirés sans soudure pour les diamètres supérieurs à 50 x 60 (tarif 10).

Les canalisations sont assemblées par soudure électrique.

Les joints pouvant nécessités des démontages sont faits par brides soudées ou raccords unions.

Les dilations sont compensées par des lyres, des changements de direction ou des compensateurs de dilatation.

On emploie exclusivement des tubes en acier soudable non allié, répondant aux Normes suivantes :

- « tarif 10 » suivant Norme NF A 49.111 ou 112 pour les diamètres extérieurs supérieurs ou égaux à 60,3
- « tarif 3 » suivant Norme NF A 49.115 série moyenne, pour les diamètres extérieurs inférieurs à 60,3.

Des tubes en acier soudé filetable « tarif 1 » suivant Norme NF A 49.145 (température inférieure à 110°C et pression inférieure à 10 bars) et pour les diamètres extérieurs inférieurs à 60,3. Les canalisations de raccordement des corps de chauffe ainsi que la ceinture dont le diamètre est inférieur à 50 mm, sont en tube cuivre écroui - Garantie 30 ans.

11) 5. 2. SUPPORT

Les tuyauteries sont maintenues et supportées par des supports genre herse fixées au plafond ou colliers de chauffage permettant une libre dilatation. Leur nombre est suffisant pour éviter toute flèche nuisible ou inesthétique. Il est créé des points fixes avec repérage. Des purges sont situées en point haut, des vidanges en point bas. Les supports sont judicieusement positionnés et espacés pour que la déformation des tuyauteries en service ou lors des épreuves, ne crée ni contrainte inadmissible dans les tubes, ni contre-pentes pouvant gêner soit l'écoulement des fluides ou celui d'éventuels condensats, soit l'évacuation de l'air dans le cas des liquides. Les supports sont espacés de la manière suivante :

- tous les 1,50 m jusqu'au diamètre 20/27
- tous les 1,80 m pour les diamètres 26/34 à 33/42
- tous les 2,50 m pour les diamètres 40/49 à 50/59

Aucune partie ne prend appui sur une canalisation ou quelque équipement que ce soit.

11) 5. 3. PURGES

Les bouteilles de purge sont réalisées en tôle de forte épaisseur et ont une capacité suffisante pour éviter les purges trop fréquentes. Elles sont installées en point haut. Les robinets de purge à boisseau sont toujours ramenés à 1,50 ml du sol pour les bouteilles de purge en plafond.

11) 5. 4. TRAVERSEE DE MACONNERIE

Les canalisations ne sont jamais encastrées dans la maçonnerie et les traversées absolument rectilignes sont assurées par des fourreaux isophoniques. L'extrémité des fourreaux affleure le nu des murs et plafonds et dépasse le niveau fini des sols de 3 cm. Les tuyauteries traversant des planchers ou murs réputés coupe-feu sont munies de bandes souples coupe-feu du type DELMO FEU ou équivalent.

11) 5. 5. PEINTURE ANTI-ROUILLE

Tous les ouvrages métalliques et les tuyauteries reçoivent deux couches de protection antirouille.

* La couche primaire passivante est passée après brossage, décalaminage des soudures s'il y a lieu, ou dégraissage. Elle se fait en atelier.

* La seconde couche de protection antirouille et anti-corrosive se fait en dernier, lors des finitions de l'installation.

11) 5. 6. PEINTURE DE FINITION

Les ouvrages métalliques susceptibles de ne pas être calorifugés seront peints après les couches de protection antirouille de deux couches de peinture de finition du genre glycérophthalique.

11) 5. 7. RINÇAGE DES RESEAUX

Avant la mise en service des installations de chauffage, il est procédé à une désinfection totale des réseaux par injection de permanganate, rinçage, vidange et soufflage à l'air comprimé.

11) 5. 8. CALORIFUGE

Les tuyauteries passant dans **les locaux non chauffés, faux-plafonds, caisson d'habillage** sont calorifugées par un isolant flexible à structure cellulaire fermé à base de caoutchouc synthétique

Marque : ARMAFLEX ou équivalent

Type : AC

Epaisseur : 30 mm.

12) VENTILATION SALLE DE SPECTACLE

12) 1. DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE-NORMES-REGLEMENTS

* Normes NFXP P 50 - 410

* D.T.U. 68 - 1 V.M.C.

* Arrêté du 24 mai 2006 relatif aux prescriptions des systèmes aérauliques des bâtiments scolaires

* Arrêtés du 14/02/2000

* Normes techniques du C.S.T.B. - Cahier 1071, exemples de solutions pour faciliter l'application du règlement de construction

* Code de la Construction et de l'Habitation

* Normes NF C 15 100 et NF C 14 100

* Avis Technique C.S.T.B. VMC simple flux et double flux

* Règlement sanitaire départemental

* Norme acoustique NRA

* Décret n° 2006 - 592 du 24 mai 2006

* Règlement sanitaire départemental.

12) 2. DEPOSE DES INSTALLATIONS

Les prestations de dépose sur l'ensemble des travaux comprennent :

- Neutralisation des réseaux de ventilation
- Dépose de la CTA existante
- Dépose des gaines de ventilation au droit de la CTA
- Dépose et reprise du réseau hydraulique de la CTA
- Evacuation à la décharge contrôlée des déchets

12) 3. PRINCIPE DE VENTILATION

La salle de spectacle est chauffée et ventilée par une Centrale de traitement d'air en air repris. Aucun renouvellement d'air n'est réalisé actuellement. La CTA existante sera déposée.

Une nouvelle CTA simple flux sera mise en place en lieu et place de l'existante permettant de réaliser un renouvellement d'air hygiénique pour 150 personnes. Un caisson de mélange air repris et air neuf équipera la CTA. La CTA sera équipée également d'une batterie change over permettant de chauffer et refroidir l'air soufflé. La modulation d'air neuf sera réalisée par une sonde CO2 positionnée à la reprise d'air.

En option une pompe à chaleur sera mise en place permettant de chauffer ou refroidir l'air soufflé de la CTA selon les saisons.

12) 4. CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR

Marque : AIRCALO ou équivalent

Type : LAGON - L 10-20

Montage horizontal intérieur

Comprenant :

- Généralité :
 - Structure en aluminium extrudé à coins renforcés et châssis intégré.
 - Panneaux double peaux en tôle 10/10, épaisseur 50 mm de laine de verre classe M0.
 - Paroi extérieure en tôle prélaquée blanche RAL 9010 .
 - Joint d'isolement entre le première et la seconde peau.
 - Joint à écrasement entre le panneau et la structure.
 - Accès aux éléments par larges panneaux sur charnière ou à effacement.
 - Ouverture des panneaux de maintenance par verrou quart de tour.
 - Conforme à la Erp 2018
- Caisson de mélange 2 voies :
 - Registre montage extérieur.

- Dimension registre : Hauteur = 300 mm - Longueur = 1000 mm - Epaisseur = 130 mm
- Caisson filtre :
 - Filtration combinée G4+F7 - Poche souple - (Efficacité 90 % gravimétrique + 80 % opacimétrique).
 - Pdc filtre(s) semi-encrassée : 131 Pa (Accessibilités: Porte sur charnière).
- Caisson batterie change over :
 - Batterie 4 rangs - pas de 2,5 mm - Tubes Cuivres et Ailettes ALU.
 - Régime d'eau: 7/12 °C - Temp d'entrée d'air: 31 °C - 44 %. Puissance: 30 kW Perte de charge sur l'eau: 26,36 kPa - Débit d'eau: 5156,1 dm³/h.
 - Régime d'eau: 70/60,7 °C - Temp d'entrée d'air: 4 °C - 72 % -Puissance: 54,95 kW
 - Perte de charge sur l'eau: 16,5 kPa - Débit d'eau: 5156,1 dm³/h.
 - Bac condensat
 - Séparateur de gouttelettes
- Caisson ventilateur :
 - Ventilateur à roue libre - ref: TE 355.
 - Débit = 5400 m³/h (Dont 3 000 m³/h en AIR NEUF)
 - Pression disponible = 250 Pa - Vitesse de rotation = 2300 tr/mn
 - Moteur =2,2 kW Tri 400 V - Réserve de marche=8 %.
 - Fréquence de fonctionnement: 40,2 Hz (variateur non compris).
 - P.abs.: 1,51 kW
 - Rendement ventilo : 62%.

NIVEAU de PUISSANCE ACOUSTIQUE (Lw)

Soufflage	Spectre en fréquence (dB)								Global		
	Fréquence (Hz):	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB	dBA
Niveau de puissance acoustique à l'aspiration (Lw7):		84	76	74	78	71	69	63	60	85,1	77,9
Niveau de puissance acoustique au retourement (Lw4):		82	77	78	84	81	78	74	72	83,8	85,8
Niveau de puissance acoustique rayonné (Lw ray):		74	67	55	51	44	45	36	33	74,9	55,6
Niveau de pression acoustique à 5 m:		53	45	34	29	28	25	18	18	53,7	35

- Accessoires livrés avec CTA :
 - 2 Pressotats de contrôle encrassement filtre
 - 2 inter de proximité
 - Manchette souple au soufflage et à la reprise
 - Variateur de fréquence
 - Supportage
 - Grutage - manutention

Localisation : A l'intérieur du local technique

12) 5. EQUIPEMENT DE LA BATTERIE FROIDE/CHAUDE DE LA CTA

La batterie sera équipée de :

- vanne ¼ de tour, de diamètre approprié
- purge manuelle
- robinet de vidange
- vanne de réglage.

12) 6. EVACUATION DES CONDENSATS

L'ensemble des vidanges, purges, évacuations de condensats sera collecté par un réseau PVC débouchant vers des attentes Eaux Usées les plus proches existantes. Chaque évacuation de condensats comportera un siphon dont la hauteur effective (en mm) devra être plus grande que la dépression maximale (exprimée en mm de colonne d'eau) engendrée par la CTA. La différence de niveau entre la sortie du bac de condensats et la surverse du siphon aura une hauteur équivalente. Le siphon sera réalisé avec en tête, un té bouchonné pour l'amorçage.

12) 7. REGULATION DE LA BATTERIE FROIDE/CHAUDE DE LA CTA

La régulation mise en place permettra de gérer les débits d'air neuf et d'air repris en fonction d'une sonde CO2 positionnée en gaine.

Marque SIEMENS ou équivalent
 Type : SINCO 700 communicant

comprenant :

- Régulateur RMU
- Appareil de service d'exploitation RMZ
- Sondes de température de gaine QAM 2120.040 (soufflage, reprise d'air, air neuf)
- Sonde de température ambiante QAA24
- Sonde qualité d'air QPA 2000

- thermostat antigel -30/+15°C / L 2 mètres QAF 64-2
- servomoteurs de volet 0-10V DC
- V3 voies à siège Kvs1 / PN 16 / VXG 44-25-10 chaud/froid
- raccord à visser ALG 15 P3
- servomoteur 0-10 V / 24 V / 60/120s
- thermostat change-over C/O-38505
- Pressostats d'air QBM 81-3 et QMB 81-5.
- Variateurs de fréquence soufflage et reprise d'air

Localisation : LOCAL CTA.

12) 8. TABLEAU ELECTRIQUE

Le présent lot doit le tableau de protection et télécommande, ventilation et traitement d'air, Comprenant :

- sectionneur général
- contacteur général
- disjoncteur magnétothermique des ventilateurs de la CTA
- disjoncteur de la régulation
- contacteur ventilateur
- commutateur marche/arrêt/auto
- relais d'asservissement
- commutateur occupation/inoccupation
- horloge de programmation
- renvoi de défaut
- bouton de test lampes.

Le coffret sera de construction soignée, en tôle d'acier, angles arrondis, portes à paumelle invisible, visserie zinguée ou cubichromatée. Degré de protection : IP 203 selon la norme NFC 20 010. Ils seront dimensionnés pour recevoir 1/3 de matériel supplémentaire.

Localisation :

- ▶ Local technique VMC

12) 9. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Le raccordement électrique en câble U 1000 RO 2 V sur chemin de câbles depuis le tableau électrique

- le raccordement des ventilateurs des CTA, des variateurs
- le raccordement de la régulation de la vanne 3 voies
- le raccordement des sondes (soufflage, sonde de qualité d'air, sonde d'ambiance, sonde de départ d'eau)
- le raccordement du thermostat antigel
- le raccordement des pressostats filtres
- le raccordement des servomoteurs de registres d'air
- le raccordement des asservissements.

12) 10. DISTRIBUTION AERAIQUE

Dans le cadre du remplacement de la CTA, les réseaux de gaines de soufflage et de reprise d'air seront refaits au droit de la CTA ainsi que les réseaux cheminant à l'extérieur afin d'augmenter l'isolation des gaines et afin de mettre en place l'isolation par l'extérieur.

12) 10. 1. GAINES RECTANGULAIRES

Les réseaux de conduits aérauliques de soufflage et de reprise seront réalisés en tôle d'acier galvanisée. Ils seront calorifugés intérieurement. Ils seront exécutés en gaine rectangulaire suivant la configuration et les indications des plans.

Sont compris tous accessoires:

- supports
- cadres « METU »
- trappes de visite étanches pour nettoyage
- piquages, réductions et pièces de transformation.

L'épaisseur des gaines sera fonction des dimensions de celles-ci et de la pression statique intérieure.

Dans tous les cas, les épaisseurs ne seront jamais inférieures aux valeurs suivantes et devront posséder une parfaite rigidité.

Plus grand côté gaine	Epaisseur mm
L ≤ 500 mm	8/10
500 < L ≤ 1000 mm	10/10

Les gaines de dimensions importantes pourront être raidies si des considérations esthétiques ne s'y opposent pas, par un façonnage en pointe de diamant.

Fabrication des gaines

Par découpe de pliage, assemblage des bords par agrafage PITTSBURG ou équivalent, formant un pli serré et rigide dans l'angle du conduit. Les coudes et pièces de transformation seront établis de la même manière.

Assemblage des tronçons par profils d'assemblage type cadre « METU » ou équivalent ; étanchéité par bandes de joints autocollants.

12) 10. 2. CALORIFUGE EXTERIEUR DES GAINES

Le calorifuge se fera par un matelas de laine de verre de chez FRANCEAIR ou équivalent

Type : FIBAIR ISOL
Epaisseur : 25 mm
Classement au feu M.O.

Feutre de laine de verre imprégné de résine therm durcissable composé d'un revêtement extérieur d'aluminium renforcé d'une grille de verre tridirectionnelle.

12) 10. 3. DIFFUSEUR DE SOUFLAGE

Les diffuseurs de soufflage sont existants et conservés.

12) 10. 4. GRILLE DE REPRISE

Les grilles de reprise d'air sont existantes et conservées.

12) 10. 5. PRISE D'AIR NEUF

La prise d'air neuf est réalisée au moyen d'un conduit galvanisé circulaire MO isolé anti condensation selon les chapitres précédents.

Grille pare-pluie de section appropriée

Marque : FRANCEAIR ou équivalent
Type : GLA
Débit d'air neuf : 3000 m³/h

Comprenant :

- grille extérieure en aluminium extrudé
- grillage anti-volatile en fil d'acier galvanisé
- ailette pare-pluie
- relevé d'étanchéité, traversée de mur
- réservation en mur à charge du présent lot

12) 10. 6. PIEGE A SON

Des silencieux à baffles seront mis en œuvre sur les gaines de soufflage et reprise d'air.

Marque : TROX ou équivalent
Type : XSA
Débit d'air : 5400 m³/h

Le silencieux est constitué d'un caisson en acier galvanisé avec brides de raccordement et de baffles. Caractéristiques Les baffles acoustiques sont en laine minérale avec voile de verre non combustible A2. La sélection des baffles acoustiques devront respecter le niveau performant de la norme NFS 31-080 de janvier 2006 relative à l'acoustique des bureaux et des espaces associés avec un bruit des équipements performants $L_p \leq NR 33$ et une réverbération $T_r \leq 0,6$ s.

Localisation : implanté sur la gaine de soufflage et reprise de la CTA

12) 10. 7. ARRET D'URGENCE

Les arrêts d'urgence ventilation sont au lot électricité.

12) 11. CANALISATIONS EAU CHAUDE ET EAU GLACEE

12) 11. 1. GENERALITES

Les canalisations seront en acier noir conformes aux normes NF A 49.111 et A 49.115. Les séries légères ne seront pas utilisées. L'emploi de canalisations dont le diamètre intérieur est inférieur à 15 mm est interdit. Les branchements devront être réalisés par soudure. Les changements de section seront réalisés par des cônes forgés conformes à la norme NF A 49.184. On admettra les réductions exécutées au chalumeau sur le tube, pour les tubes de diamètres extérieurs inférieurs ou égaux au diamètre 50 mm et pour les tubes à réduire au diamètre immédiatement inférieur, jusqu'aux diamètres inférieurs ou égaux au diamètre 150 mm. Les canalisations seront disposées de telle sorte que l'espace compris entre l'enveloppe calorifuge, le plafond, les parois verticales ou entre canalisations soit de 4 cm pour les canalisations de diamètre inférieur à 150 mm. Il pourra être utilisé du tube cuivre écroui SAMCO, garantie 30 ans - le diamètre inférieur au 14/16 est interdit. Les canalisations seront assemblées par soudure autogène ou soudure à l'arc. Les joints pouvant nécessiter des démontages seront faits par brides soudées ou raccords unions. Les dilatations seront exclusivement compensées par des lyres, changements de direction ou manchons de dilatation. Le cheminement des canalisations se fera en élévation sur supports et herse, en faux-plafond en combles, y compris toutes suggestions de traversées de planchers, murs.

12) 11. 2. SUPPORTS

Les supports seront choisis et espacés en fonction des efforts auxquels ils sont soumis, de telle façon que les tuyauteries en service ou lors des épreuves n'accusent pas de déformation anormale.

L'écartement maximal entre support sera de :

- 3 m jusqu'au diamètre extérieur 50 mm,
- 4 m pour les diamètres extérieurs supérieurs à 50 mm.

Les supports permettront la libre dilatation des canalisations sans émission de bruit et le démontage des canalisations. A cet effet, une bague plastique sera interposée entre le collier et la canalisation (colliers isophoniques).

Les canalisations ne devront prendre appui, **en aucun cas**, sur un appareil ou une autre canalisation.

12) 11. 3. PURGES

Les bouteilles de purge seront réalisées en tôle de forte épaisseur et auront une capacité suffisante pour éviter les purges trop fréquentes. Elles seront installées en point haut.

Les robinets de purge à boisseau seront toujours ramenés à 1,50 ml du sol pour les bouteilles de purge en plafond.

12) 11. 4. TRAVERSEE DE MACONNERIE

Les canalisations ne seront jamais encastrées dans la maçonnerie et les traversées absolument rectilignes seront assurées par des fourreaux isophoniques. L'extrémité des fourreaux affleurerà le nu des murs et plafonds et dépassera le niveau fini des sols de 5 cm. Les tuyauteries traversant des planchers ou murs réputés coupe-feu seront munies de bandes souples coupe-feu du type DELMO FEU ou équivalent.

12) 11. 5. PEINTURE ANTIROUILLE (Application sur fer ordinaire)

Tous les ouvrages métalliques et les tuyauteries recevront deux couches de protection anti-rouille.

- * La couche primaire passivante sera passée après brossage, décalaminage des soudures s'il y a lieu, ou dégraissage. Elle se fera en atelier.
- * La seconde couche de protection anti-rouille et anti-corrosive se fera en dernier, lors des finitions de l'installation.

12) 11. 6. PEINTURE DE FINITION

Les ouvrages métalliques susceptibles de ne pas être calorifugés seront peints après les couches de protection anti-rouille de deux couches de peinture de finition du genre glycérophthalique.

12) 11. 7. CALORIFUGE DES TUYAUTERIES EXTERIEURES

Coquille de STYRODUR

Epaisseur : 30 mm
Revêtement tôle ISOXAL

Localisation : raccordement de la Pompe à chaleur

12) 11. 8. RINCAGE DES RESEAUX

Avant la mise en route définitive des installations, il sera procédé à une désinfection totale des réseaux par injection de permanganate, rinçage, vidange et soufflage à l'air comprimé.

13) POMPE A CHALEUR

En tranche conditionnelle, le présent lot doit la mise en place d'une pompe à chaleur Air/Eau permettant de réaliser le chauffage de la salle de spectacle jusqu'à +7°C en hiver.

En été, la pompe à chaleur permettra de réaliser le refroidissement de la salle de spectacle.

13) 1. POMPE A CHALEUR

Pompe à chaleur à condensation à air monobloc extérieur réversible AIR/EAU

Marque : AIRCALO ou équivalent
Type : CHA/K-WP 151
Puissance chaud à -5°C : 40 kW
Puissance chaud à +7°C : 55 kW
Régime d'eau chaude 45/40
Puissance absorbée à -5°C : 16.9 kW
Puissance absorbée à +7°C : 17.3 kW
Puissance froid : 38 kW
Régime d'eau glacée 7/12
* Température extérieure : + 35°C
Puissance absorbée : 14,5 kW

comprenant :

- 1 compresseur SCROLL haut rendement et faible absorption électrique
- 2 ventilateurs
- 1 condenseur à batterie tube cuivre et ailette aluminium
- 1 évaporateur à plaques mécanosoudées en inox 316 avec résistance antigel
- 1 ensemble frigorifique incluant :
 - * détendeur
 - * filtre
 - * charge réfrigérant R 410 A
- 1 sectionneur
- 1 jeu de manomètres HP et BP
- 1 régulation à microprocesseur
- contact sec 24 volts pour commande à distance
- boîtier de commande à distance CR
- Tension tri 400 volts + N + T
- kit toutes saisons de fonctionnement
- le supportage, produit résilient
- la manutention
- le grutage.

Localisation : au sol.

13) 2. MODULE HYDRAULIQUE

Module hydraulique spécialement conçu pour être installé dans la pompe à chaleur

Marque : AIRCALO ou équivalent

comprenant :

- ballon tampon capacité : 300 litres
- vase d'expansion

- soupape de sécurité
- pompe de circulation
Débit : 7.2 m³/h
HM : 16 m de CE
- protection antigel
- plot antivibratile
- filtre sur eau
- le supportage, produit résilient
- la manutention
- le grutage.

13) 3. REMPLISSAGE DU CIRCUIT EAU GLYCOLEE

Le groupe d'eau glacée comportera un système de remplissage et de vidange comprenant :

- robinet d'isolement
- filtre
- robinet de vidange
- disconnecteur SOCLA ou équivalent
Type : CA 270
- bouteille d'injection de produit antigel
- antigel protection – 10°C.

13) 4. CANALISATIONS EN LOCAL TECHNIQUE

Le présent lot doit le raccordement hydraulique de la pompe à chaleur.

Les diamètres des canalisations sont conformes à la Norme NF 49.140

- tubes soudés par rapprochement pour les diamètres inférieurs à 50 x 60 et conformes à la Norme 40.110 (tarif 3)
- tubes acier étirés sans soudure pour les diamètres supérieurs à 50 x 60 (tarif 10).

Les canalisations sont assemblées par soudure électrique.

Les joints pouvant nécessiter des démontages sont faits par brides soudées ou raccords unions.

Les dilatations sont compensées par des lyres, des changements de direction ou des compensateurs de dilatation.

On emploie exclusivement des tubes en acier soudable non allié, répondant aux Normes suivantes :

- « tarif 10 » suivant Norme NF A 49.111 ou 112 pour les diamètres extérieurs supérieurs ou égaux à 60,3
- « tarif 3 » suivant Norme NF A 49.115 série moyenne, pour les diamètres extérieurs inférieurs à 60,3.

13) 4. 1. SUPPORTS

Les supports sont choisis et espacés en fonction des efforts auxquels ils sont soumis, de telle façon que les tuyauteries en service ou lors des épreuves n'accusent pas de déformation anormale.

L'écartement maximal entre support est de :

- 3 m jusqu'au diamètre extérieur 50 mm,
- 4 m pour les diamètres extérieurs supérieurs à 50 mm.

Les supports permettent la libre dilatation des canalisations sans émission de bruit et le démontage des canalisations. A cet effet, une bague plastique est interposée entre le collier et la canalisation (colliers isophoniques).

Les canalisations ne doivent prendre appui, **en aucun cas**, sur un appareil ou une autre canalisation.

13) 4. 2. PURGE

Les bouteilles de purge sont réalisées en tôle de forte épaisseur et ont une capacité suffisante pour éviter les purges trop fréquentes. Elles sont installées en point haut. Les robinets de purge à boisseau sont toujours ramenés à 1,50 m du sol pour les bouteilles de purge en plafond.

13) 4. 3. TRAVERSEE DE MACONNERIE

Les canalisations ne sont jamais encastrées dans la maçonnerie et les traversées absolument rectilignes sont assurées par des fourreaux isophoniques. L'extrémité des fourreaux affleure le nu des murs et plafonds et dépasse le niveau fini des sols de 5 cm. Les tuyauteries traversant des planchers ou murs réputés coupe-feu sont munies de bandes souples coupe-feu du type DELMO FEU ou équivalent.

13) 4. 4. PEINTURE SUR TUYAUTERIE

Mise en œuvre de peintures et des laques en phase aqueuse avec un label environnement type NF Environnement, cygne blanc, écolabel européen ou ange bleu, lorsque les supports le permettent. A minima, les peintures devront présenter les taux de formaldéhydes et de COV inférieurs à 50% par rapport aux seuils de valeur limite EU de 2010.

D'une manière générale, toutes les parties métalliques oxydables de l'installation doivent être protégées, à deux couches :

- canalisations – tuyauteries
- supports, rack, suspension, herses, ouvrage métallique.

13) 4. 5. CALORIFUGE DES RESEAUX

Les tuyauteries passant en extérieur sont calorifugées par un isolant en coquille STYRODUR, revêtement isoxal.

Épaisseur : 40 mm pour les diamètres 50/60 à 90/102

Épaisseur : 50 mm pour les diamètres > 90/102.

Les tuyauteries passant en local technique sont calorifugées en coquille STYRODUR épaisseur 40mm revêtement OKAPAK.

13) 5. REGULATION CHANGE OVER

Le présent lot doit la mise en place d'une régulation changer over sur le réseau hydraulique de la CTA.

La pompe à chaleur fonctionnera en hiver jusqu'à une température de +5°C. En dessous de cette température la chaudière prendra le relais. Pour effectuer ce basculement d'énergie, une sonde extérieure sera mise en place permettant de réaliser le basculement de la PAC à la chaudière par un jeu de vannes 2 voies positionnées sur les réseaux.

Marque SIEMENS ou équivalent
Type : SINCO 700 communicant

comprenant :

- Régulateur RMU
- Appareil de service d'exploitation RMZ
- Sonde de température extérieure
- Sondes de température réseau plongeante
- V2 voies à siège chaud/froid
- raccord à visser ALG 15 P3
- servomoteur 0-10 V / 24 V / 60/120s
- Asservissement pompe CTA
- Asservissement PAC

Localisation : Chaufferie.

13) 6. TABLEAU ELECTRIQUE

Le présent lot doit le tableau de protection et télécommande, ventilation et traitement d'air,

Comprenant :

- sectionneur général
- contacteur général
- disjoncteur magnétothermique des pompes
- disjoncteur de la régulation
- voyant sous tension
- voyant défaut
- voyants marche
- commutateur marche/arrêt
- commutateur inverseur été/hiver change Over
- commandes et protection des appareils
- commutateur marche/arrêt/auto
- relais d'asservissement
- commutateur occupation/inoccupation
- horloge de programmation
- renvoi de défaut
- bouton de test lampes.

Le coffret sera de construction soignée, en tôle d'acier, angles arrondis, portes à paumelle invisible, visserie zinguée ou cubichromatée. Degré de protection : IP 203 selon la norme NFC 20 010. Ils seront dimensionnés pour recevoir 1/3 de matériel supplémentaire.

Localisation :

- ▶ Local chaufferie

13) 7. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Le raccordement électrique en câble U 1000 RO 2 V sur chemin de câbles depuis le tableau électrique

- le raccordement de la régulation des vannes 2 voies
- le raccordement des sondes (sonde de départ d'eau)
- le raccordement des asservissements PAC.
- le raccordement des asservissements pompes.

14) ESSAIS ET CONTROLES

14) 1. GENERALITES

Tous les essais devront être effectués en présence du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Œuvre et seront financièrement à la charge de l'entrepreneur adjudicataire du présent lot. Les instruments de mesure éventuels seront également à sa charge. Les procès-verbaux établis en TROIS EXEMPLAIRES seront fournis avant la réception des installations. Si ces essais ne sont pas satisfaisants, l'entrepreneur devra apporter les améliorations nécessaires. Dans ce cas, les essais complémentaires seront exigés.

Les essais et contrôles porteront sur les points principaux suivants :

- essais de fonctionnement et de rendement des installations
- contrôle des niveaux sonores
- contrôle électrique des réseaux
- essais COPREC n° 1 et n° 2.

14) 2. CONTROLE ELECTRIQUE DES RESEAUX

Il sera procédé à tous les essais prévus par les règlements et normes en vigueur.

Ces essais porteront principalement sur les postes suivants :

- isolement
- chute de tension
- continuité des mises à la terre

- déclenchement des disjoncteurs et contacteurs (sélectivité).

14) 3. ESSAIS COPREC CH DE CHAUFFAGE

Le présent lot devra remplir les fiches CH1-CH2-CH4-CH5-CH6-CH7.

14) 3. 1. ESSAIS D'ETANCHEITE

Les installations seront éprouvées à froid à une fois et demie la pression de service. Aucune fuite ne devra être décelée pendant une durée de 10 heures au moins. Les installations en fonctionnement seront considérées étanches à chaud si aucune fuite n'est décelée pendant trente jours.

14) 3. 2. ESSAIS DE CIRCULATION ET DE DILATATION

Les installations étant en régime établi et la température de l'eau étant au moins de 60°, on vérifiera :

- que la température moyenne des panneaux rayonnant est bien celle prévue
- que les dilatations se sont effectuées normalement sans créer d'efforts anormaux sur les supports et aux assemblages
- que les appareils de réglage et de sécurité fonctionnent bien
- que les purges se font normalement.

14) 3. 3. ESSAIS DE FONCTIONNEMENT ET DE PUISSANCE

Les essais de fonctionnement seront faits avant l'occupation des lieux, les derniers réglages étant effectués.

- * Les températures sèches relevées au centre des locaux à 1,50 m du sol seront celles prévus contractuellement.
- * Les essais de puissance seront faits avant ou après l'occupation des lieux. Ils seront effectués de préférence par temps froid avec une température extérieure variant au maximum de 3°C en plus ou moins de la température de base.
- * La température extérieure sera celle relevée sur les bulletins de l'O.N.M. pour la région considérée et pour la période de 24 heures avant la fin des essais.

Les essais seront effectués en chauffage continu, portes et fenêtres fermées, l'installation ayant fonctionné pendant les 2 jours précédents. Les locaux seront meublés normalement. Dans le cas où les essais auraient lieu avant l'occupation des lieux, les températures garanties seraient diminuées de 2 degrés.

Si la température extérieure est différente de celle de base, les températures intérieures relevées pourront être inférieures d'un demi degré ou supérieure d'un quart de degré aux températures contractuelles (ceci par degré d'écart entre la température de base et la température extérieure au moment des essais).

En cas de retard dans l'exécution de ces essais, imputable à l'entreprise, le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de les faire entreprendre aux frais de l'entrepreneur, par toute personne ou organisme de son choix, ainsi que tous les réglages ou travaux modificatifs qui pourraient se révéler nécessaires

14) 3. 4. EQUILIBRAGE INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

- Documents d'exécution : joindre les calculs d'équilibrage
- Durant le parfait achèvement, le présent lot doit réaliser une campagne d'enregistrement des températures jusqu'au constat de bon fonctionnement de l'installation (une dizaine d'enregistreurs) avec indication simultanée de la température extérieure et dans les canalisations (en départ et en bout de réseau).
- Tous les frais sont à charge du présent lot.

14) 4. ESSAI COPREC VM VENTILATION

- Essais de débit d'air
- Essais de pression à tous les bas et hauts des colonnes ainsi que la valeur au ventilateur
- Essais et réglage des bouches d'extraction.
- Mise à disposition du Maître d'ouvrage le livret de contrôle

14) 5. ESSAIS COPREC PB, RA ET RE DE PLOMBERIE SANITAIRE

- Essais d'étanchéité
- Epreuve des joints et canalisation
- Essais de pression
- Essais de débit eau chaude et eau froide
- Essais d'évacuation E.U. et E.V.

14) 6. ETIQUETAGE - REPERAGE

Le présent lot doit:

- 1 étiquetage et repérage des réseaux
- 1 étiquetage et repérage des matériels :
 - * pompe
 - * régulation
 - * vanne d'arrêt.
 - * adoucisseur

- 1 plan de principe en chaufferie avec cohérence des repères et des étiquettes.

Ce plan sera affiché au mur de la chaufferie et réalisé sur papier plastifié sous verre dormant.

Les étiquettes seront en panneau plastique autocollant pour utilisation de longue durée, résistant à l'humidité, aux huiles, aux solvants, au vieillissement et aux températures de 40°C à 120°C.

15) OPTION CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR DOUBLE FLUX

En option le présent lot doit le remplacement de la centrale de traitement d'air simple flux par une centrale de traitement d'air double flux à échangeur croisé.

Marque : AIRCALO ou équivalent
Type : FIDJI 065
Montage extérieur

Comprenant :

- Généralité :
 - Structure en aluminium extrudé à coins renforcés et châssis intégré.
 - Panneaux double peaux en tôle 10/10, épaisseur 50 mm de laine de verre classe M0.
 - Paroi extérieure en tôle prélaquée blanche RAL 9010 .
 - Joint d'isolement entre le première et la seconde peau.
 - Joint à écrasement entre le panneau et la structure.
 - Accès aux éléments par larges panneaux sur charnière ou à effacement.
 - portes sur charnières et fermetures par verrous quart de tour à compression progressive.
 - Joint, assure l'étanchéité des portes
 - Conforme à la Erp 2018
- Récupérateur à plaque
 - Echangeur à plaque à contre flux en ALUMINIUM avec BY- PASS partiel, certifier EUROVENT AAHE-P.
 - Efficacité (EN308) 84.3 % en hiver et 77.5 % en été
 - Servo moteur de bypass
- Filtre
 - Les filtres sont sur glissières comprimable pour une extraction rapide.
 - Pré filtre G4, efficacité 85 % gravimétrique, à cellules de dimensions standard (610 x 610 ou 305 x 610) de type plissés en fibre polyester cousu sur grille rigide avec prise de pression amont et aval montées.
 - Les filtre F7 média en fibre de verre ou polyester, efficacité 85 % opacimétrique, sur cadre acier galvanisé ou dièdre sur support universel à accrochage verrouillable.
 - Les filtres G4/F7 sont sélectionnés pour 50% d'encrassement
- Batterie Eau chaude/Glacée.
 - Batteries en tubes cuivre, ailettes en aluminium et embouts en acier filetés.
 - Montage sur glissière.
 - Séparateur de gouttelettes monté sur cadre en acier galvanisé, selon vitesse de passage.
 - Température maxi: 100° C, Pression maxi 10 Bar, Pas de 2.5.
 - Etanchéité entre la carrosserie et les collecteurs par collerettes démontables.
 - Bac de récupération des condensats incliné, avec isolant anti-condensation en sous face ep: 5 mm et tubulure d'évacuation.
 - Impératif: Prévoir un siphon et un casse siphon avec une hauteur de garde qui tient compte de la différence de pression (interne/externe).
- Ventilateur ROUE LIBRE
 - Ventilateur ROUE LIBRE constitué d'une turbine à réaction entraîné directement par un moteur IP54 à commutation électronique (EC) et HAUT RENDEMENT.
 - La variation de vitesse est obtenue par un signal 0/10v, directement contrôlé par la régulation de l'unité.
 - Le moteur est pourvu d'une protection thermique intégré
 - Presse étoupe de câble électrique à étanchéité automatique
 - Tension d'alimentation 230 v mono+t ou 400 V/3/50Hz, selon taille.
- Régulation
 - CTA DF avec régulation intégrée.
 - La régulation intégrée assume les principales fonctions de contrôle, de commande, de tous les organes nécessaire à son fonctionnement. Elle analyse en continu toutes les informations entrantes et conformément à des algorithmes pré-chargés, interagit sur les organes de la CTA (Ventilateurs/Vannes/Registres).
- Certification
 - certifiée EUROVENT
 - Classement en EN 1886 (L1/D1/T3/TB2/F8)
 - Conforme Erp 2018.
- Caisson batterie change over :
 - Batterie 4 rangs - pas de 2,5 mm - Tubes Cuivres et Ailettes ALU.
 - Régime d'eau: 7/12 °C - Temp d'entrée d'air: 28 °C - 59 %. Puissance: 36 kW Perte de charge sur l'eau: 67 kPa - Débit d'eau: 6 m3/h.
 - Régime d'eau: 70/60,7 °C - Temp d'entrée d'air: 16 °C -Puissance: 40 kW
 - Perte de charge sur l'eau: 16,5 kPa - Débit d'eau: 1 m3/h.
 - Bac condensat
 - Séparateur de gouttelettes
- Caisson ventilateur :
 - Ventilateur à roue libre.
 - Débit = 5400 m3/h (Dont 3 000 m3/h en AIR NEUF)
 - Pression disponible = 250 Pa - Vitesse de rotation = 2300 tr/mn
 - Moteur =3,47 kW Tri 400 V P.abs.: 1,7 kW
 - Rendement ventilo : 62%.

- Accessoires CTA :
 - 2 Pressotats de contrôle encrassement filtre
 - 2 inter de proximité
 - Manchette souple au soufflage et à la reprise
 - Variateur de fréquence
 - Supportage
 - Grutage - manutention

Localisation : A l'extérieur du local technique sur dalle béton à charge gros oeuvre

15) 1. DISTRIBUTION AERAILIQUE

La CTA double flux étant positionnée à l'extérieur, le présent lot doit les réseaux de gaine de soufflage et de reprise d'air à l'extérieur. Les réseaux seront rectangulaires est isolés.

15) 1. 1. GAINES RECTANGULAIRES

Les réseaux de conduits aérauliques de soufflage et de reprise seront réalisés en tôle d'acier galvanisée. Ils seront calorifugés intérieurement. Ils seront exécutés en gaine rectangulaire suivant la configuration et les indications des plans.

Sont compris tous accessoires:

- supports
- cadres « METU »
- trappes de visite étanches pour nettoyage
- piquages, réductions et pièces de transformation.

L'épaisseur des gaines sera fonction des dimensions de celles-ci et de la pression statique intérieure.

Dans tous les cas, les épaisseurs ne seront jamais inférieures aux valeurs suivantes et devront posséder une parfaite rigidité.

Plus grand côté gaine	Epaisseur mm
L ≤ 500 mm	8/10
500 < L ≤ 1000 mm	10/10

Les gaines de dimensions importantes pourront être raidies si des considérations esthétiques ne s'y opposent pas, par un façonnage en pointe de diamant.

Fabrication des gaines

Par découpe de pliage, assemblage des bords par agrafage PITTSBURG ou équivalent, formant un pli serré et rigide dans l'angle du conduit. Les coudes et pièces de transformation seront établis de la même manière.

Assemblage des tronçons par profils d'assemblage type cadre « METU » ou équivalent ; étanchéité par bandes de joints autocollants.

15) 1. 2. CALORIFUGE EXTERIEUR DES GAINES

Les réseaux de soufflage et de reprise d'air rectangulaires de la centrale double flux cheminant en extérieur sont isolés intérieurement, revêtus d'un feutre de laine de verre ép. 25 mm imprégnée de résine thermodurcissable et revêtue d'un voile de verre noir en contact avec le flux d'air et d'un voile de verre jaune en contact avec la tôle.

Marque : FRANCEAIR ou équivalent
Type : PRIMITIF 2V A2
Classe : A2
Epaisseur : 25 mm.

15) 2. CANALISATIONS EAU CHAUDE ET EAU GLYCOLEE

Le présent lot doit les canalisations eau chaude/eau glacée alimentant la batterie de la centrale double flux.

15) 2. 1. GENERALITES

Les canalisations seront en acier noir conformes aux normes NF A 49.111 et A 49.115. Les séries légères ne seront pas utilisées. L'emploi de canalisations dont le diamètre intérieur est inférieur à 15 mm est interdit. Les branchements devront être réalisés par soudure. Les changements de section seront réalisés par des cônes forgés conformes à la norme NF A 49.184. On admettra les réductions exécutées au chalumeau sur le tube, pour les tubes de diamètres extérieurs inférieurs ou égaux au diamètre 50 mm et pour les tubes à réduire au diamètre immédiatement inférieur, jusqu'aux diamètres inférieurs ou égaux au diamètre 150 mm. Les canalisations seront disposées de telle sorte que l'espace compris entre l'enveloppe calorifuge, le plafond, les parois verticales ou entre canalisations soit de 4 cm pour les canalisations de diamètre inférieur à 150 mm. Il pourra être utilisé du tube cuivre écroui SAMCO, garantie 30 ans - le diamètre inférieur au 14/16 est interdit. Les canalisations seront assemblées par soudure autogène ou soudure à l'arc. Les joints pouvant nécessiter des démontages seront faits par brides soudées ou raccords unions. Les dilatations seront exclusivement compensées par des lyses, changements de direction ou manchons de dilatation. Le cheminement des canalisations se fera en élévation sur supports et herses, en faux-plafond en combles, y compris toutes suggestions de traversées de planchers, murs.

15) 2. 2. SUPPORTS

Les supports seront choisis et espacés en fonction des efforts auxquels ils sont soumis, de telle façon que les tuyauteries en service ou lors des épreuves n'accusent pas de déformation anormale.

L'écartement maximal entre support sera de :

- 3 m jusqu'au diamètre extérieur 50 mm,

- 4 m pour les diamètres extérieurs supérieurs à 50 mm.

Les supports permettront la libre dilatation des canalisations sans émission de bruit et le démontage des canalisations. A cet effet, une bague plastique sera interposée entre le collier et la canalisation (colliers isophoniques).
Les canalisations ne devront prendre appui, **en aucun cas**, sur un appareil ou une autre canalisation.

15) 2. 3. PURGES

Les bouteilles de purge seront réalisées en tôle de forte épaisseur et auront une capacité suffisante pour éviter les purges trop fréquentes. Elles seront installées en point haut.
Les robinets de purge à boisseau seront toujours ramenés à 1,50 ml du sol pour les bouteilles de purge en plafond.

15) 2. 4. TRAVERSEE DE MACONNERIE

Les canalisations ne seront jamais encastrées dans la maçonnerie et les traversées absolument rectilignes seront assurées par des fourreaux isophoniques. L'extrémité des fourreaux affleurerà le nu des murs et plafonds et dépassera le niveau fini des sols de 5 cm. Les tuyauteries traversant des planchers ou murs réputés coupe-feu seront munies de bandes souples coupe-feu du type DELMO FEU ou équivalent.

15) 2. 5. PEINTURE ANTIROUILLE (Application sur fer ordinaire)

Tous les ouvrages métalliques et les tuyauteries recevront deux couches de protection antirouille.

- * La couche primaire passivante sera passée après brossage, décalaminage des soudures s'il y a lieu, ou dégraissage. Elle se fera en atelier.
- * La seconde couche de protection antirouille et anti-corrosive se fera en dernier, lors des finitions de l'installation.

15) 2. 6. PEINTURE DE FINITION

Les ouvrages métalliques susceptibles de ne pas être calorifugés seront peints après les couches de protection antirouille de deux couches de peinture de finition du genre glycérophthalique.

15) 2. 7. CALORIFUGE DES TUYAUTERIES EXTERIEURES

Coquille de STYRODUR

Epaisseur : 30 mm
Revêtement tôle ISOXAL

Localisation : raccordement de la Pompe à chaleur

15) 2. 8. RINCAGE DES RESEAUX

Avant la mise en route définitive des installations, il sera procédé à une désinfection totale des réseaux par injection de permanganate, rinçage, vidange et soufflage à l'air comprimé.

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
	<u>TRANCHE FERME</u>				
1	<u>CHAUFFAGE CENTRAL</u>				
1 - 0)	<u>DEPOSE DES INSTALLATIONS</u>				
	* Neutralisation des réseaux de chauffage	ens.			
	* Vidange de l'installation	ens.			
	* Dépose du réseau gaz propane existant	ens.			
	* Dépose de la panoplie en chaufferie réseau primaire	ens.			
	* Dépose pour remplacement des pompes secondaires radiateurs, CTA, plancher chauffant	ens.			
	* Dépose de la CTA existante.	ens.			
	* Dépose des gaines de soufflages et de reprises pour réalisation d'un complément d'isolation thermique.	ens.			
	* Evacuation à la décharge contrôlée des déchets	ens.			
	TOTAL POSTE 1 - 0)				
	H.T.....				
1 - 1)	<u>CHAUDIERE (selon CCTP)</u>				
	Marque : DE DIETRICH ou équivalent				
	Type : INNOVENS PRO MCA 65				
	Puissance : 65 Kw				
	Gaz propane : 37 mbars				
	avec brûleur atmosphérique	U			
	tableau MCA 65 avec cascade de chaudière	U			
	système de cascade complet équipé selon CCTP comprenant bouteille de découplage, collecteur de raccordement chaudière, pompe d'injection primaire classe A, kit de raccordement chaudière, kit d'alignement au sol, coquille d'isolation collecteur, chaudière et raccordement	U			
	<u>Ventouse verticale</u>				
	Marque : POUJOLAT				
	Type : CONDENSOR				
	Type : ventouse verticale				
	- Conduit concentrique 100/150 dans chaufferie				
	- Conduit vertical DN 150 pour MCA65				
	- Adaptateur pour MCA65				
	- Kit de raccordement de chaudière				
	- Solin de toiture ardoise				
	- Terminal de toiture ardoise				
	- Etoile de centrage	ens.			
	TOTAL POSTE 1 - 1)				
	H.T.....				
1 - 2)	<u>REPLISSAGE CHAUFFAGE</u>				
	* Tube cuivre écroui DN 14/16	ml			
	*Vanne d'isolement DN 15	U			
	* Filtre à tamis DN 15	U			
	* Disconnecteur SOCLA BA 2760 - DN 15	U			
	* Manomètre 0-4 bars	U			
	* Compteur divisionnaire DN 15	U			
	Raccords, colliers, supports, soudure, accessoires	ens.			
	* Robinet de puisage RAN DN 15/21	U			

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
	TOTAL POSTE 1 - 2)				
	H.T.....				
1 - 3)	<u>RACCORDEMENT GAZ DE LA CHAUDIERE</u>				
	* Raccordement sur cuve gaz propane	ens.			
	- Tube cuivre écroui DN 35	ml			
	Raccords, ingrédients, colliers, peinture	ens.			
	- Coffret S300 coffret rouge avec vanne d'arrêt gaz coup de poing et détendeur de pression 1,5Kg/37 gr débit : 13Kg/h	U			
	- Vanne d'arrêt 1/4 de tour gaz DN 26/34	U			
	- Filtre gaz DN 26/34	U			
	- Etiquette et consignes de sécurité	ens.			
	* Protection mécanique	ens.			
	* Aptitude de soudure gaz et certificat de conformité gaz	ens.			
	TOTAL POSTE 1 - 3)				
	H.T.....				
1-4)	<u>VENTILATION BASSE ET HAUTE DU LOCAL CHAUFFERIE</u>				
	* Grille métallique VB intérieure et extérieure				
	Marque : VIM ou équivalent				
	Type : GMAA 33	U			
	Section : 6,5 dm ²	U			
	* Grille métallique VH intérieure et extérieure				
	Marque : VIM ou équivalent				
	Type : GMAA 33	U			
	Section : 3 dm ²	U			
	Réservations murs à charge du présent	ens			
	TOTAL POSTE 1-4)				
	H.T.....				
1 - 5)	<u>EXPANSION - SECURITE</u>				
	* Vase sous pression d'azote 150L	U			
	* Soupape de sécurité chauffage tarée à 3 bars - DN 15/21	U			
	* Pressostat manque d'eau	U			
	* Thermostat de sécurité à réarmement manuel	U			
	* Entonnoir acier, tube acier noir T 1 évacuation soupapes	ens.			
	TOTAL POSTE 1 - 5)				
	H.T.....				
1 - 6)	<u>POMPES DE CIRCULATION</u>				
	Pompe de recyclage chaudière (Pour mémoire, intégrée dans chaudière)	PM			
	Pompe de circulation double circuit radiateurs existants à remplacer				
	Marque : GRUNDFOS ou équivalent				
	Type : MAGNA 3				
	Débit : 1,7 m ³ /h				
	HM : 6 m de CE				
	y compris raccords	U			
	* Kit prise de pression KIT PRESS	U			
	* Vanne d'isolement DN 33/42	U			
	* Manchette antivibratile DN 33/42	U			
	* Clapet antiretour DN 33/42	U			

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
	* Vanne de réglage DN 15/21	U			
	Pompe de circulation double circuit plancher chauffant existant à remplacer				
	Marque : GRUNDFOS ou équivalent				
	Type : MAGNA 3				
	Débit : 4,3 m ³ /h				
	HM : 5,2 m de CE				
	y compris raccords	U			
	* Kit prise de pression KIT PRESS	U			
	* Vanne d'isolement DN 50/60	U			
	* Manchette antivibratile DN 50/60	U			
	* Clapet antiretour DN 50/60	U			
	* Vanne de réglage DN 15/21	U			
	Pompe de circulation double circuit radiateurs bureaux				
	Marque : GRUNDFOS ou équivalent				
	Type : MAGNA 3				
	Débit : 0,5 m ³ /h				
	HM : 5 m de CE				
	y compris raccords	U			
	* Kit prise de pression KIT PRESS	U			
	* Vanne d'isolement DN 20/27	U			
	* Manchette antivibratile DN 20/27	U			
	* Clapet antiretour DN 20/27	U			
	* Vanne de réglage DN 15/21	U			
	Pompe de circulation double circuit température constante				
	Marque : GRUNDFOS ou équivalent				
	Type : MAGNA 3				
	Débit : 2,15 m ³ /h				
	HM : 6 m de CE				
	y compris raccords	U			
	* Kit prise de pression KIT PRESS	U			
	* Vanne d'isolement DN 33/42	U			
	* Manchette antivibratile DN 33/42	U			
	* Clapet antiretour DN 33/42	U			
	* Vanne de réglage DN 26/34	U			
	TOTAL POSTE 1 - 6)				
	H.T.....				
1 - 7)	<u>PANOPLIE EN CHAUFFERIE</u>				
	* Pot à boue LRI 437 ou équivalent	U			
	* Robinet de vidange DN 15/21	U			
	* Séparateur d'air FLAMCO ou équivalent				
	Type : FLEXAIR	U			
	* Filtre à tamis avec robinet de vidange	U			
	* Vanne d'isolement				
	DN 26/34 à DN66/76	U			
	* Thermomètre à alcool GM à plongeur 0/120°C	U			
	* Dégazeur	U			
	TOTAL POSTE 1 - 7)				
	H.T.....				

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
1- 8)	<u>CANALISATIONS EN CHAUFFERIE</u> * Tube acier noir tarif 3 et 10 DN 20/27 à DN66/76 Ingrédients, supports, divers	ens. ens.			
	TOTAL POSTE 1 - 8) H.T.....				
1 - 9)	<u>CALORIFUGE CANALISATIONS EN CHAUFFERIE</u> * Coquille de laine de roche de 30 mm finition OKAPAK	ens			
	TOTAL POSTE 1 - 9) H.T.....				
1 - 10)	<u>REGULATION EN CHAUFFERIE</u> Marque : SIEMENS ou équivalent Régulation selon CCTP Schémas électriques régulation Appareil de service d'exploitation Programmation Mise en service par fournisseur	ens U U U U			
	TOTAL POSTE 1 - 10) H.T.....				
1- 11)	<u>ARMOIRE ELECTRIQUE EN CHAUFFERIE</u> Armoire métallique Classe II fermant à clé équipée selon CCTP * câblage, ingrédients - Schéma de principe armoire	ens. ens. U			
	TOTAL POSTE 1 - 11) H.T.....				
1 - 12)	<u>RACCORDEMENT ELECTRIQUE EN CHAUFFERIE</u> * Câble U 1000 RO 2 V y compris chemin de câbles, goulotte, fourreaux Chemin de câble, fourreaux, ingrédients * Câble SYT 1 – 9/10ème – 2 P sous fourreau Accessoires, chemin de câble, goulottes	ens. ens. ens. ens.			
	TOTAL POSTE 1 - 12) H.T.....				
1 - 13)	<u>RADIATEUR ACIER</u> Radiateur existants conservé Radiateurs neufs hall accueil Marque : FINIMETAL Type : REGANNE 3000 vertical ou horizontal - Puissance : 1400 W - 22 V-2100-450 - Puissance : 3300 W - 22V-2300-750 Consoles, supports, réductions * Robinet thermostatique DN 15/21 Marque : OVENTROP Type : AV6 * Tête thermostatique DN 15/21 Marque : OVENTROP	PM PM U U ens U			

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
	Type : UNI XH	U			
	- Coude de réglage DN 15/21	U			
	- Robinet de vidange DN 12/17	U			
	- Purgeur automatique DN8/10	U			
	TOTAL POSTE 1 - 13)				
	H.T.....				
1 - 14)	<u>CANALISATIONS ALIMENTATION DES RADIATEURS</u>				
	* Tube acier noir posé sur colliers				
	DN 15/21	ml			
	DN 20/27	ml			
	Té, coude, raccords, supports, colliers isophoniques,				
	soudure, accessoires, produits résiliants	ens.			
	Réservations				ens.
	TOTAL POSTE 1 - 14)				
	H.T.....				
1 - 15)	<u>CALORIFUGE DES RESEAUX</u>				
	Coquille ARMAFLEX ép. 30 mm M0				
	AC 30 x 018 A	ml			
	AC 30 x 022 A	ml			
	AC 30 x 028 A	ml			
	Ingrédients, colle	ens			
	TOTAL POSTE 1 - 15)				
	H.T.....				
1 - 16)	<u>RINCAGE DES RESEAUX</u>				
	- Rinçage des réseaux selon C.C.T.P.				ens.
	TOTAL POSTE 1 - 16)				
	H.T.....				
	<u>TOTAL POSTE 1 - CHAUFFAGE CENTRAL</u>				
	H.T.....				
2	<u>VENTILATION SALLE DE SPECTACLE</u>				
2-0)	<u>DEPOSE DES ISNTALLATIONS</u>				
	Neutralisation des réseaux de ventilation	ens			
	Dépose de la CTA existante	ens			
	Dépose des gaines de ventilation au droit de la CTA	ens			
	Dépose et reprise du réseau hydraulique de la CTA	ens			
	Evacuation à la décharge contrôlée des déchets	ens			
	TOTAL POSTE 2-0)				
	H.T.....				

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
2-1)	CENTRALE TRAITEMENT D'AIR SIMPLE FLUX Marque : AIRCALO Type : LAGON L 10-20 Débit : 5400 m ³ /h HM : 250 Pa Comprenant : * caisson de mélange 2 voies * Batterie hydraulique change over * caisson ventilateur * Pressostats contrôle d'encastrement filtre * Interrupteur coupure de proximité * Variateur de fréquence * Manutention, fixation, trappe d'accès TOTAL POSTE 2-1)				
	H.T.....				
2-2)	EVACUATION DES CONDENSATS * Tube PVC série "NFE+NFMe" DN 32 * Calorifuge structure cellulaire ép. 19 mm DN 32 * Siphon PVC DN 32 * Raccords, ingrédients, supports TOTAL POSTE 2-2)				
	H.T.....				
2-3)	REGULATION BATTERIE HYDRAULIQUE DE LA CTA Marque : SIEMENS Type : SINCO 700 Equipement selon CCTP TOTAL POSTE 2-3)				
	H.T.....				
2-4)	ELECTRICITE Tableau électrique à confectionner CTA salle de spectacle Raccordement électrique en câble U 1000 RO 2 V des éléments suivants : - centrale simple flux (ventilateur, extracteur) - vanne 3 voies - sondes de température d'air, sonde qualité d'air, sonde départ et retour d'eau - registres de réglage - dépressotats - régulateur - ensemble de la régulation TOTAL POSTE 2-4)				
	H.T.....				
2-5)	DIFFUSEUR DE SOUFFLAGE Sans objet concerné TOTAL POSTE 2-5)				
	H.T.....				

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
2-6)	<p><u>GRILLE D'EXTRACTION</u> Sans objet concerné TOTAL POSTE 2-6)</p> <p style="text-align: right;">H.T.....</p>				
2-7)	<p><u>GAINES RECTANGULAIRES EN ACIER GALVANISE</u> <i>Air neuf</i> *Gaine en acier galvanisé 10/10 M0 calorifugée intérieurement par un matelas de laine de verre ép. 25 mm imprégnée de résine thermdurcissable et revetu d'un voile de verre noir y compris trappe de visite, support et toutes suggestions de mise en oeuvre</p> <p><i>Soufflage et extraction</i> *Gaine en acier galvanisé 10/10 M0 calorifugée intérieurement par un matelas de laine de verre ép. 25 mm imprégnée de résine thermdurcissable et revetu d'un voile de verre noir y compris trappe de visite, support et toutes suggestions de mise en oeuvre</p> <p style="text-align: center;">Raccords, supports, ingrédients, mastic détachabilité, coudes, tés, bande adhésive y compris accessoires et toutes suggestions</p> <p>TOTAL POSTE 2-7)</p> <p style="text-align: right;">H.T.....</p>	kg kg ens.			
2-8)	<p><u>PRISE D'AIR NEUF EN FAÇADE</u> * Grille pare pluie GLA y compris accessoires et toutes suggestions de mise en oeuvre, étanchéité, réservation mur, traversée mur</p> <p>TOTAL POSTE 2-8)</p> <p style="text-align: right;">H.T.....</p>	U ens.			
2-9)	<p><u>PIEGE A SON</u> Marque : TROX - Type : XSA - débit d'air : 5400 m3/h comprenant baffle acoustique et caisson galvanisé</p> <p>TOTAL POSTE 2-9)</p> <p style="text-align: right;">H.T.....</p>	U ens.			
2-10)	<p><u>RACCORDEMENT HYDRAULIQUE</u> * Tube acier noir posé sur colliers DN 50/60 Té, coude, raccords, supports, colliers isophoniques, soudure, accessoires, produits résilients</p> <p>Réservations * Calorifuge en Styrodur ép. 30 mm, revêtement ISOXAL * Vanne d'arrêt DN 50/60 * Vanne de réglage DN 50/60 * Purgeur à main DN 12/17 * Robinet de vidange DN 15/21</p> <p>TOTAL POSTE 2 - 10)</p> <p style="text-align: right;">H.T.....</p>	ml ens. ens. m² U U U U			

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
	<u>TOTAL POSTE 2 - VENTILATION SALLE SPECTACLE</u>				
	H.T.....				
3	<u>DIVERS - ESSAIS - CONTROLES</u>				
	* Plans de réservations	ens.			
	* Schéma électrique	ens.			
	* Plans D.O.E. – Plans D.I.U.O.	ens.			
	* Notice d'utilisation	ens.			
	* Essais COPREC	ens.			
	* Etiquetage, repérage	ens.			
	* Essais d'eau chaude	ens.			
	* Essais de débit d'air	ens.			
	* Essais et mise en service	ens.			
	<u>MONTANT TOTAL POSTE 3 - DIVERS - ESSAIS - CONTROLES</u>				
	H.T.....				
	<u>RECAPITULATION DU LOT n°7</u>				
	<u>CHAUFFAGE - VENTILATION</u>				
	TOTAL POSTE 1) CHAUFFAGE CENTRAL				
	H.T.....				
	TOTAL POSTE 2) VENTILATION SALLE DE SPECTACLE				
	H.T.....				
	TOTAL POSTE 3) DIVERS - ESSAIS - CONTROLES				
	H.T.....				
	<u>TOTAL LOT N°7 CHAUFFAGE - VENTILATION</u>				
	H.T.....				
	T.V.A. 20 %.....				
	T.T.C.....				

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
4	<u>OPTION POMPE A CHALEUR</u>				
4 - 1)	<u>POMPE A CHALEUR (selon C.C.T.P.)</u> Marque : AIRCALO ou équivalent Type : CHA/K-WP 151 Puissance chaud : 40 kW Puissance froid : 38 kW Ballon 300 l Module hydraulique complet Manutention, grutage Supportage et plot antivibratile, silent bloc	U ens. U ens.			
	TOTAL POSTE 4 - 1) H.T.....				
4 - 2)	<u>REPLISSAGE DU CIRCUIT EAU GLYCOLEE</u> - Tube cuivre écroui DN 14/16 - Robinet d'arrêt DN 15/21 - Disconnecteur SOCLA CA 270 - Robinet de vidange DN 15/21 - Glycol - Vase d'introduction de glycol Raccords, ingrédients	ml U U U l U ens.			
	TOTAL POSTE 4 - 2) H.T.....				
4 - 3)	<u>CANALISATIONS D'EAU CHAUDE ET D'EAU GLACEE</u> * Tube acier posé sur colliers et supports DN 50/60 Raccords, ingrédients, supports, coudes, té, soudures, colliers isophoniques, lyre de dilatation, plot béton, produits résilients	ml ens.			
	TOTAL POSTE 4 - 3) H.T.....				
4 - 4)	<u>CALORIFUGE TUYAUTERIES</u> - Calorifuge en coquille de STYRODUR ép. 40 mm, revêtement ISOXAL	m ²			
	TOTAL POSTE 4 - 4) H.T.....				
4 - 5)	<u>RINCAGE DES RESEAUX</u> * Analyse de l'eau avant et après intervention * Rinçage des réseaux selon CCTP	ens. ens.			
	TOTAL POSTE 4 - 5) H.T.....				
4 - 6)	<u>Régulation</u> <u>Régulation change over</u> ensemble de régulation de marque SIEMENS selon CCTP	ens.			
	TOTAL POSTE 4 - 6) H.T.....				
4 - 7)	<u>ARMOIRE ELECTRIQUE</u> * Armoire métallique Classe II fermant à clé regroupant les protections des équipements de chauffage de climatisation et d'eau chaude sanitaire équipé selon CCTP - schéma électrique	ens. ens.			
	TOTAL POSTE 4 - 7) H.T.....				

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
4 - 8)	<u>RACCORDEMENT ELECTRIQUE</u> * Câble U 1000 R0 2 V de section appropriée y compris chemin de câble, goulottes, fourreaux Chemin de câble, fourreaux, ingrédients * Raccordement électrique de la PAC depuis attente électricien câble U1000R02V 5G50mm ²	ens.			
	TOTAL POSTE 4 - 8) H.T.....				
	TOTAL POSTE 4 - CHAUFFAGE-RAFRAICHISSEMENT SALLE SPECTACLE H.T.....				
5	<u>OPTION VENTILATION DOUBLE FLUX SALLE SPECTACLE</u> <u>Cette option sera présentée en plus value du poste 2</u>				
5-1)	<u>CENTRALE TRAITEMENT D'AIR SIMPLE FLUX</u> Moins value Poste 2-1) centrale de traitement d'air simple flux Plus value centrale de traitement d'air double flux Marque : AIRCALO Type : FIDJI 065 Débit : 5400 m ³ /h HM : 250 Pa Comprenant : * échangeur récupérateur à plaques * Batterie hydraulique change over * caisson ventilateur * armoire électrique avec régulation intégrée * Pressostats contrôle d'encastrement filtre * Interrupteur coupure de proximité * Variateur de fréquence * Manutention, fixation, trappe d'accès	ens	-1		
	TOTAL POSTE 5-1) H.T.....				
5-2)	<u>REGULATION BATTERIE HYDRAULIQUE DE LA CTA</u> Moins value Poste 2-3) Régulation batterie hydraulique Armoire de régulation AIRCALO entièrement équipée Marque : SIEMENS Type : SINCO 700 Equipement selon CCTP	ens	-1		
	TOTAL POSTE 5-2) H.T.....				
5-3)	<u>ELECTRICITE</u> Moins value Tableau électrique à confectionner CTA salle de spectacle poste 2)4 Raccordement électrique en câble U 1000 RO 2 V des éléments suivants : - centrale simple flux (ventilateur, extracteur)	ens.	-1		

DECOMPOSITION DE PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

D. P. G. F.

ART.	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PRIX U	PRODUIT
	- vanne 3 voies - sondes de température d'air, sonde qualité d'air, sonde départ et retour d'eau - registres de réglage - dépressotats - régulateur - ensemble de la régulation	ens.			
	TOTAL POSTE 5-3)				
	H.T.....				
5-4)	<u>GAINES RECTANGULAIRES EN ACIER GALVANISE</u>				
	Moins value Poste 2-7) Gaine rectangulaire	ens	-1		
	<i><u>Air neuf/air rejeté</u></i>				
	*Gaine en acier galvanisé 10/10 M0 calorifugée intérieurement par un matelas de laine de verre ép. 25 mm imprégnée de résine thermodurcissable et revetu d'un voile de verre noir y compris trappe de visite, support et toutes suggestions de mise en oeuvre	kg			
	<i><u>Soufflage et extraction</u></i>				
	*Gaine en acier galvanisé 10/10 M0 calorifugée intérieurement par un matelas de laine de verre ép. 25 mm imprégnée de résine thermodurcissable et revetu d'un voile de verre noir y compris trappe de visite, support et toutes suggestions de mise en oeuvre	kg			
	Raccords, supports, ingrédients, mastic détachéité, coudes, tés, bande adhésive y compris accessoires et toutes suggestions	ens.			
	TOTAL POSTE 5-4)				
	H.T.....				
5-5)	<u>PRISE D'AIR NEUF EN FAÇADE</u>				
	Moins value poste 2)8	ens.	-1		
	TOTAL POSTE 5-5)				
	H.T.....				
5 -6)	<u>RACCORDEMENT HYDRAULIQUE</u>				
	Moins value poste 2)10 raccordement hydraulique	ens.	-1		
	*Tube acier noir posé sur colliers				
	DN 50/60	ml			
	Té, coude, raccords, supports, colliers isophoniques,				
	soudure, accessoires, produits résilients	ens.			
	Réservations	ens.			
	* Calorifuge en Styrodur ép. 30 mm, revêtement ISOXAL	m ²			
	* Vanne d'arrêt				
	DN 50/60	U			
	* Vanne de réglage				
	DN 50/60	U			
	* Purgeur à main DN 12/17	U			
	* Robinet de vidange DN 15/21	U			
	TOTAL POSTE 5 - 3)				
	H.T.....				
	<u>TOTAL POSTE 5 - OPTION VENTILATION DOUBLE FLUX</u>				
	<u>SALLE SPECTACLE</u>				
	H.T.....				

LOT N°8 : PLATRERIE - ISOLATION -

I GENERALITES

Il s'agit du projet de réhabilitation et Optimisation énergétique de la Maison de la Vallée de LUZ ST SAUVEUR - MAISON DU PARC DES PYRENEES - MAITRE DE L'OUVRAGE -

Ce CCTP fait référence à la démarche environnementale en vigueur et les entreprises seront tenues à la signature de leur marché de respecter l'intégralité des préconisations techniques qui seront retenues ainsi que celles se rapportant à la tenue du chantier.

Ce CCTP complète le CCAG et les documents d'ordre général en précisant les conditions d'exécution des ouvrages.

Ainsi tous ces travaux envisagés seront réalisés pour le compte de:

PARC NATIONAL DES PYRENEES - Villa Fould - 2 Rue du IV septembre - BP 736 - 65 000 TARBES
☎ : 05 62 54 16 40 - pnpy.haure@espaces-naturels.fr

DESCRIPTIF DES INTENTIONS GENERALES

Le bâtiment peut être décomposé en plusieurs zones

- Les bureaux, la salle d'expositions, la médiathèque et la salle de spectacle - cinéma formant un « tout » à la volumétrie et aux matériaux variés.

Tout l'enjeu de ce projet est d'arriver à concilier des solutions techniques permettant aux usagers du bâtiment de retrouver un confort à la fois l'hiver et l'été, tout en ne dénaturant pas les principes architecturaux et esthétiques si particuliers de ce bâtiment emblématique d'une époque : Patrimoine architectural du XXe siècle.

Certains éléments comme, la finesse des menuiseries métalliques, les murs en pierre apparente, les voutes en pierre du RDC ou encore l'esthétique de la charpente bois, restent essentiels à conserver et ne doivent être pas masqués ou dénaturés.

Pour répondre à cela, il est envisagé des travaux qui permettront de traiter les différentes déperditions et d'améliorer le confort de vie sans modifier la volumétrie globale - A savoir :

- 1/ Réalisation d'une "surépaisseur" de la couverture permettant une isolation pas l'extérieur.
- 2/ Changement des menuiseries en fonction de leur exposition et de leurs dimensions. (Double châssis intérieur / finesse des menuiseries visibles de l'extérieur ou double vitrage)
- 3/ Complément chaudière et du principe de chauffage
- 4/ Réduction des volumes à chauffer en venant isoler par des ensembles vitrés la zone des bureaux.
- 5/ Isolation intelligente des murs, soit à l'extérieur soit à l'intérieur en fonction de leurs caractéristiques propres, afin de ne pas masquer les éléments en pierre

Conformément aux plans annexés. **Le présent descriptif concerne le lot PLATRERIE ISOLATION POUR FOND DE SCENE**

I.2 DEROULEMENT DU CHANTIER

DURÉE DES TRAVAUX : 5 MOIS

MOIS PREPARATION TRAVAUX : 15/12/ 2017 AU 15/01/2018

DEPART DES TRAVAUX : JANVIER 2018 - LIVRAISON DES TRAVAUX : JUIN 2018

Le calendrier d'exécution sera mis au point par **la Maîtrise d'œuvre dans le cadre de sa mission OPC** après concertation des entreprises.

I.3 DEFINITION DES TRAVAUX DU PRESENT LOT

Le titulaire du présent lot doit exécuter tous les travaux nécessités par sa profession, sans exception ni réserve, et qui sont indispensables pour l'achèvement complet de son lot. En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande d'augmentation de prix

Les travaux dus par le présent lot comprennent d'une manière générale :

- Les travaux préliminaires de préparation du chantier
- la reconnaissance des lieux existants avant tout chiffrage, avec l'évaluation de tous les subjectiles
- la connaissance de l'ensemble des pièces écrites et dessins
- les travaux de reprise des supports suivant état
- . Les travaux de doublage y compris :
 - 1/ Protection des existants conservés et autres installations techniques de la scène
 - 2/ échafaudages utiles / grandes hauteur - Voir lot échafaudages -
- . L'hygiène et la sécurité suivant PGC

I.4 RECONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est tenu d'effectuer sur place toutes les reconnaissances nécessaires afin d'apprécier toutes les difficultés qu'il pourrait rencontrer sur les travaux à réaliser

I.5 BRANCHEMENT

Suivant les généralités communes à tous les Lots

I.6 EVACUATION DES GRAVOIS

L'entrepreneur aura à sa charge l'évacuation à la décharge publique de l'ensemble de ses gravois

I.7 NETTOYAGE

Le chantier sera laissé dans un état de propreté parfait
Les nettoyages seront réceptionnés par la Maîtrise d'Oeuvre
Rappel : Voir généralités communes aux différents lots

I.8 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES TRAVAUX DE PLATRERIE

I.8.1 Normes et règlements

Outre les prescriptions particulières contenues dans le présent CCTP, l'exécution des ouvrages sera soumise aux règles, normes DTU et prescriptions en vigueur à la date de remise des offres et en particulier; (liste non limitative)

- DTU 25.1 - 52.1 - 55.1 enduit intérieurs au plâtre (compris additif)
- DTU 25.222 Plafonds fixés, plaques de plâtre à enduire, plaque de plâtre à parement lisse directement suspendue.
- DTU 25.31 Ouvrages verticaux de plâtrerie nécessitant pas l'application de plâtre
- DTU 25.41 ouvrage plaque de plâtre
- DTU 20.11 Parois et murs en maçonnerie
- DTU 55 Revêtements muraux scellés
- DTU 58.1 Mise en oeuvre des plafonds en matériaux fibreux d'origine minérale, en panneaux dérivés du bois et en métal
- Normes AFNOR en vigueur

- NFP 72.201 : Plafonds fixes , plaques de plâtre à enduire , plaques de plâtre à parement lissé
- NFP 68 201 : Plafonds suspendus , plaques de plâtre à enduire , plaques de plâtre à parement lisse directement suspendue
- NFP 68 203 01 Plafonds suspendus
- Normes françaises
 - B 12 Plâtres
 - E 27- 141 VIS
 - P 72 301 Carreaux de plâtre
 - B 72 302 Plaques de plâtre
- Conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des complexes d'isolation thermique intérieure , plaque de plâtre isolant faisant l'objet d'un avis technique (CSTB)

I.8.2 Mise en Œuvre

L'ensemble des matériaux sera pris dans la gamme PLACOPLATRE ou similaire

Conforme aux prescriptions techniques, à l'avis technique n°9/80.201, à l'additif n°9/82.286 et aux recommandations du fabricant.

Les cloisons séparatives perpendiculaires aux murs de façade seront exécutées après les cloisons de doublage.

Sur l'ensemble des ouvrages, les joints seront traités selon la technique et avec les produits Placoplâtre (bande, joints....)

Fourniture de U plastique pour ensemble des pièces humides.

Les liaisons entre murs et plafonds seront assurées par une bande de calicot ainsi que les raccords entre les divers éléments.

Les angles saillants recevront une baguette plastique.

Avant toute exécution de ses ouvrages, l'entrepreneur du présent lot devra s'assurer :

- que l'état d'avancement des ouvrages et des travaux de plâtrerie sont à l'abri des intempéries et notamment du risque d'humidification par accidentel de l'eau
- que les ouvrages adjacents sont compatibles avec l'exécution des ouvrages de plâtrerie, notamment en ce qui concerne :
 - le tracé et l'implantation des ouvrages
 - les dimensions, le tracé, l'implantation, la position et les caractéristiques des huisseries et bâtis destinés à être incorporés
 - l'isolation thermique
- que les supports sont aptes à recevoir les travaux et que leur état est compatible avec les obligations imposées, notamment en ce qui concerne les états de surface , la rugosité , la plénitude , les aplombs et les équerres .

D'autre part les travaux du présent lot comprendront :

- Toutes les plus values et sujétions pour petites surfaces , ébrasements , poutres oreilles , arêtes, garnissage de plinthes , raccords divers avant intervention du lot peinture
- Les enduits plâtre comprendront notamment toutes les sujétions de travaux préparatoires définies à l'article 3.4 DU DTU 25-1
- Façon de pose à toute hauteur
- Echafaudage fourni par lot échafaudage -
- Renforts pour fixation de l'appareillage sanitaire et autres
- Raccords et liaisons nécessaires

Il est rappelé que tous les ouvrages devront être livrés en parfait état d'achèvement de finition et de propreté : Le chantier nettoyé au fur et à mesure de l'avancement des travaux et les gravois évacués en dehors du chantier (voir GENERALITES)

Les sols devront être soigneusement protégés pour éviter toute détérioration des existants conservés

I.8.3 Liaison avec les corps d'état

L'entrepreneur du présent lot s'assurera que tous les raccordements des tuyauteries de gaines électriques soient bien exécutés avant finition de ses éléments et autres éléments techniques

I.8.4 Matériaux et Matériels

Les matériaux employés pour l'assemblage des cloisons, ainsi que les produits de lissage, devront être compatibles avec les peintures et les colles pour revêtements muraux prévus. Ils seront pris dans la gamme des produits PLACOPLATRE

I.8.5 Aspects des Ouvrages de plâtrerie sèche

Planéité locale

. Une règle de 0,20m appliquée sur la plaque et déplacée en tous sens ne doit pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le joint le plus en retrait un écart supérieur à 1mm.

Planéité générale

. Une règle de 2m appliquée sur la plaque et promenée en tous sens ne doit pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait un écart supérieur à 5mm.

Verticalité

. Une tolérance de verticalité de 5mm au maximum est admise sur la hauteur de l'étage courant.

I.8.6 COEFFICIENT DE CONDUCTIBILITE THERMIQUE

- ▶ **MUR EXTERIEUR ITI:**
 - **Mur béton** : ép : 20 cm - Rth = 0.25 m².K/W
 - **Isolation intérieur : Laine de bois** ép 14cm - Rth = 3.85 m².K/W
- ▶ **MUR EXTERIEUR ITE:**
 - **Mur béton** : ép : 20 cm - Rth = 0.25 m².K/W
 - **Isolation extérieur** : Laine de bois ép 14m - Rth = 3.75 m².K/W

DESCRIPTION DES OUVRAGES ET POSITIONNEMENT DES OUVRAGES –

II.1 DOUBLAGE

Du type 1/2 Stîl de chez placo plâtre ou similaire

Pour ensemble des doublages suivant plan architecte / Fond de scène de la salle de spectacle - Mur maçonnerie en pierre apparente

Toute hauteur de murs

Y compris:

- Panneaux de matelas de laine de bois épaisseur épaisseur 14cm - Rth = 3.85m² K/w
- Fixation ossature grande hauteur - plinthes négatives
- Rangée d'habillage du bas hauteur 2.50ml eb BA 13
- Rangées supérieures d'habillage par plaque perforée de trous aux dimensions variables type

GYPTONE

Surface à réaliser : 155m²

Le soumissionnaire doit obligatoirement compléter ce document .
 Tous les postes doivent être chiffrés, faute de quoi l'offre ne pourra pas être prise en considération
 Toute modification , suite à un désaccord de l'entreprise , après lecture du cctp, plans ...sera mentionnée en annexe
 du présent document , pour une correction cohérente des offres
 Le marché ainsi défini est un marché forfaitaire à prix global et définitif ; Toutes réclamations ultérieures ne seront pas
 acceptées

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
INSTALLATION CHANTIER y compris tous travaux préparatoires, travaux de protection nettoyage, etc....	ENS	1,00		
TOTAL HT INSTALLATION CHANTIER				
DOUBLAGE Du type 1/2 Stil de chez placo plâtre ou similaire Pour ensemble des doublages suivant plan architecte / Fond de scène de la salle de spectacle - Mur maçonnerie en pierre apparente Toute hauteur de murs - Panneaux de matelas de laine de bois épaisseur épaisseur 14cm - Rth = 3.85m² K/w - Fixation ossature grande hauteur - plinthes négatives - Rangée d'habillage du bas hauteur 2.50ml eb BA 13 - Rangées supérieures d'habillage par plaque perforée de trous aux dimensions variables type GYPTONE	M²	155,00		
TOTAL HT DOUBLAGE				

TOTAL HT HORS TAXE
TVA
TOTAL TTC

DATE

TAMPON SIGNATURE ENTREPRISE
Compris COURRIEL + TELEPHONE ENTREPRISE

Elizabeth POZADA - 06 28 47 18 22 -pozada.archi@gmail.com
 Jean Claude COUSIN - 06 40 21 18 40 cousin65.architecte@orange.

LOT N°9 : PEINTURE

I GENERALITES

Il s'agit du projet de réhabilitation et Optimisation énergétique de la Maison de la Vallée de LUZ ST SAUVEUR - MAISON DU PARC DES PYRENEES - MAITRE DE L'OUVRAGE -

Ce CCTP fait référence à la démarche environnementale en vigueur et les entreprises seront tenues à la signature de leur marché de respecter l'intégralité des préconisations techniques qui seront retenues ainsi que celles se rapportant à la tenue du chantier.

Ce CCTP complète le CCAG et les documents d'ordre général en précisant les conditions d'exécution des ouvrages.

Ainsi tous ces travaux envisagés seront réalisés pour le compte de:

PARC NATIONAL DES PYRENEES - Villa Fould - 2 Rue du IV septembre - BP 736 - 65 000 TARBES
☎ : 05 62 54 16 40 - pnp.haure@espaces-naturels.fr

DESCRIPTIF DES INTENTIONS GENERALES

Le bâtiment peut être décomposé en plusieurs zones

- Les bureaux, la salle d'expositions, la médiathèque et la salle de spectacle - cinéma formant un « tout » à la volumétrie et aux matériaux variés.

Tout l'enjeu de ce projet est d'arriver à concilier des solutions techniques permettant aux usagers du bâtiment de retrouver un confort à la fois l'hiver et l'été, tout en ne dénaturant pas les principes architecturaux et esthétiques si particuliers de ce bâtiment emblématique d'une époque : Patrimoine architectural du XXe siècle.

Certains éléments comme, la finesse des menuiseries métalliques, les murs en pierre apparente, les voutes en pierre du RDC ou encore l'esthétique de la charpente bois, restent essentiels à conserver et ne doivent être pas masqués ou dénaturés.

Pour répondre à cela, il est envisagé des travaux qui permettront de traiter les différentes déperditions et d'améliorer le confort de vie sans modifier la volumétrie globale - A savoir :

- 1/ Réalisation d'une "surépaisseur" de la couverture permettant une isolation pas l'extérieur.
- 2/ Changement des menuiseries en fonction de leur exposition et de leurs dimensions. (Double châssis intérieur / finesse des menuiseries visibles de l'extérieur ou double vitrage)
- 3/ Complément chaudière et du principe de chauffage
- 4/Réduction" des volumes à chauffer en venant isoler par des ensembles vitrés la zone des bureaux.
- 5/ Isolation intelligente des murs, soit à l'extérieur soit à l'intérieur en fonction de leurs caractéristiques propres, afin de ne pas masquer les éléments en pierre

Conformément aux plans annexés. **Le présent descriptif concerne le lot PEINTURE**

I.2 DEROULEMENT DU CHANTIER

DURÉE DES TRAVAUX : 5 MOIS

MOIS PREPARATION TRAVAUX : 15/12/ 2017 AU 15/01/2018

DEPART DES TRAVAUX : JANVIER 2018 - LIVRAISON DES TRAVAUX : JUIN 2018

Le calendrier d'exécution sera mis au point par **la Maîtrise d'œuvre dans le cadre de sa mission OPC** après concertation des entreprises.

I.3 DEFINITION DES TRAVAUX DU PRESENT LOT

Le titulaire du présent lot doit exécuter tous les travaux nécessités par sa profession, sans exception ni réserve, et qui sont indispensables pour l'achèvement complet de son lot. En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande d'augmentation de prix

Ces travaux comprennent énumérés ci-dessous non limitativement:

- la réception et le nettoyage des supports
- l'approvisionnement de tous les matériaux et produits nécessaires,
- La fourniture d'échantillons
- La réparation des ouvrages défectueux constatée à la réception provisoire
- Le nettoyage du chantier à la fin des travaux et enlèvement des gravois à la décharge
- Les raccords après la pose des tuyauteries des autres corps d'état
- La fourniture d'instruction de nettoyage et d'entretien des matériaux mis en place
- la mise en oeuvre des peintures extérieures pour réparation serre métallique zone administration et bureaux
- la mise en oeuvre des peintures intérieures pour doublage de la scène
- le nettoyage parfait des locaux avant livraison
- l'hygiène et la sécurité suivant PGC

I.4 CONDITIONS APPLICABLES AUX TRAVAUX

Les propositions de l'entrepreneur s'entendent comprises pendant toute la durée du chantier.

- 1) les échafaudages (Non compris car mis à disposition par lot Echafaudage hors SERRE)
- 2) Les frais d'essais ou échantillons
- 3) Les diverses protections, notamment en ce qui concerne tous les ouvrages existants conservés et non concernés par cette opération
- 4) En règle générale, tous les travaux nécessaires à la mise en conformité des ouvrages avec les règlements en vigueur.

I.5 INSTALLATION ET ENTRETIEN DE CHANTIER

L'installation de chantier est incluse dans le forfait et comprend notamment les sujétions et fournitures suivantes :

- Fourniture et amenée à pied d'oeuvre, installation et évacuation de tout le matériel nécessaire à une bonne exécution des travaux
- Signalisation et dispositifs communs de sécurité de chantier
- Nettoyage quotidien du chantier et gros nettoyages hebdomadaires
- Evacuation des gravois
- Nettoyage en fin de chantier
- Toute l'hygiène et la sécurité du chantier suivant les directives du coordonnateur de sécurité - Voir PGC

I.6 PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER

Dans les dix premiers jours qui suivent l'ouverture de chantier, l'entrepreneur remettra au coordonnateur de sécurité un plan d'occupation du chantier ainsi qu'un planning de montage de déplacements éventuels et démontage des installations provisoires pour l'ensemble de la durée des travaux et toutes les pièces réclamées par le coordonnateur.

I.8 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES TRAVAUX DE PEINTURE

I.8.1 Documents techniques

Pour l'ensemble des prestations, il sera fait application des normes françaises et DTU en vigueur à la remise des offres et plus particulièrement DTU N°59
NFT 30.OO1 - NFT 31.OO4 - NFT 32.OO1

Le support devra être apte à recevoir la peinture qui lui est destiné sans que l'entrepreneur ait à effectuer d'autres opérations de préparation que celle de la mise en état normale d'un sujetile correct avant peinture

L'entrepreneur de peinture devra préalablement examiner les fonds, l'état hygrométrique du bois, des plâtres etc... pour appliquer les produits qui devront convenir parfaitement à l'usage auquel ils sont destinés.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le soin à apporter à la protection des parties métalliques.

I.8.2 Prescriptions particulières

L'entrepreneur devra exécuter les travaux de peinture selon les prescriptions des cahiers du CSTB , cahier N°14 et celles données par le Centre d'Information et de Documentation du Bâtiment.

Le marquage des emballages est obligatoire. Des échantillons seront prélevés et contrôlés en laboratoire.

Les peintures employées devront avoir le LABEL A+ (Taux d'émission le plus faible)

I.8.3 Aspects

Dans tous les cas, l'aspect définitif sera celui d'une peinture lisse, sans grain, ni trait. Les joints des matériaux de support ne devront pas rester apparents

I.8.4 Obligations

Le choix des teintes et des couleurs sera fait par l'architecte.

L'application des peintures ne devra donner lieu à aucune surépaisseur anormale dans les feuillures, les serrures etc...

Il appartient à l'entrepreneur de supporter le cas échéant , les frais de démontage et de remise en état des serrures et matériels dont le fonctionnement serait rendu défectueux par manque de précaution de sa part.

I.8.5 Rechampissage

Tous les ouvrages de peinture sur tous les matériaux seront soigneusement exécutés et rechampis en protection des parties non peintes ou de peinture de nature différente.

Toutes précautions seront prises, en particulier pour les parties métalliques, en ce qui concerne la protection et le rechampissage.

I.8.6 Tons des peintures

L'architecte se réserve le droit de choisir les tons ainsi que l'emploi des couleurs fines de teintes vives pour détacher certains éléments d'architecture sans que l'entrepreneur puisse prétendre à aucun supplément de ce fait

I.8.7 Supports

Matériaux / Extérieurs - Verrière métallique existante à rénover

Matériaux / Intérieurs : Placo

I.8.8 Choix des produits

- L'entrepreneur de peinture est seul responsable du choix des produits et des fournisseurs
- L'appel d'offre pourra faire référence à des produits déterminés et non contraignant.
L'entrepreneur de peinture prend en outre la responsabilité des critères d'aptitude à l'emploi des produits qu'il confectionne sur le chantier. Il prend en charge toutes les responsabilités contractuelles et de garanties découlant du choix qu'il a imposé .

PM : **Les peintures employées devront avoir le LABEL A+ (Taux d'émission le plus faible)**

I.9 SPECIFICATIONS TECHNIQUES PEINTURES INTERIEURES

Toutes les peintures employées seront de première qualité et correspondront au DTU n° 59 et au cahier des prescriptions techniques générales applicables aux travaux de peinture du CSTB.

L'entrepreneur devra pouvoir, à tout instant justifier de la qualité des peintures employées.

L'entrepreneur devra exécuter tous échantillons, demandés par l'Architecte pour le choix des teintes.

Les diverses couches d'impression seront exécutées immédiatement après la pose des menuiseries ou ferronnerie. Ces couches devront être uniformes et couvrir l'ensemble des surfaces.

II NOMENCLATURE DES OUVRAGES

II.1 TRAVAUX DE PEINTURE INTERIEURE

Il s'agit de la peinture intérieure (Label A+) des pièces suivantes

II.1.1 Sur plaque de plâtre

Subjectile	Plaque de plâtre
Préparation:	Epoussetage , impression , rebouchage , révision des joints y compris toutes sujétions, enduit repassé , ponçage et époussetage 1 couche de peinture
Finition	2 couches de peinture acrylique
Emplacement :	: Doublage des maçonneries en placo plâtre Fond de scène de la salle de spectacle
Surface	155M ²

II.1.3 Sur métaux ferreux

Subjectile:	Métal ou galva
Prestation :	Nettoyage, dépolissage 1 couche de peinture primaire inhibitrice de corrosion
Finition	Peinture glycéro antirouille pour canalisation et fonte Peinture antirouille type VIGOFER pour autres éléments métal Etat : Mat
Emplacement	Ensembles des canalisations métalliques visibles entre les doublages et les radiateurs + branchements de ceux ci Réseaux apparents /ventilation - chauffage

II.2 TRAVAUX DE PEINTURE EXTERIEURE

II.2.1 Sur métaux ferreux

Subjectile:	Métal / Serre
Prestation :	Décapage - brossage - si nécessaire dépose vitrages - remplacement utiles - Traitement des supports anti rouille
Finition	1 couche de peinture primaire inhibitrice de corrosion Peinture glycéro antirouille pour
Etat :	Peinture antirouille type VIGOFER pour autres éléments métal d° l'existant
Emplacement	Serre entre le secteur abritant les bureaux administratifs et le logement

RAPPEL : * Un nettoyage de fin des travaux des locaux sera effectué par Le lot peinture, avant la livraison de son lot , pour les futurs utilisateurs

Le soumissionnaire doit obligatoirement compléter ce document .
 Tous les postes doivent être chiffrés, faute de quoi l'offre ne pourra pas être prise en considération
 Toute modification , suite à un désaccord de l'entreprise , après lecture du cctp, plans ...sera mentionnée en annexe
 du présent document , pour une correction cohérente des offres
 Le marché ainsi défini est un marché forfaitaire à prix global et définitif ; Toutes réclamations ultérieures ne seront pas
 acceptées

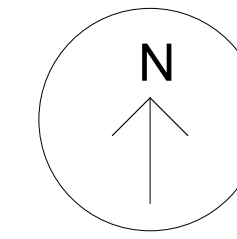
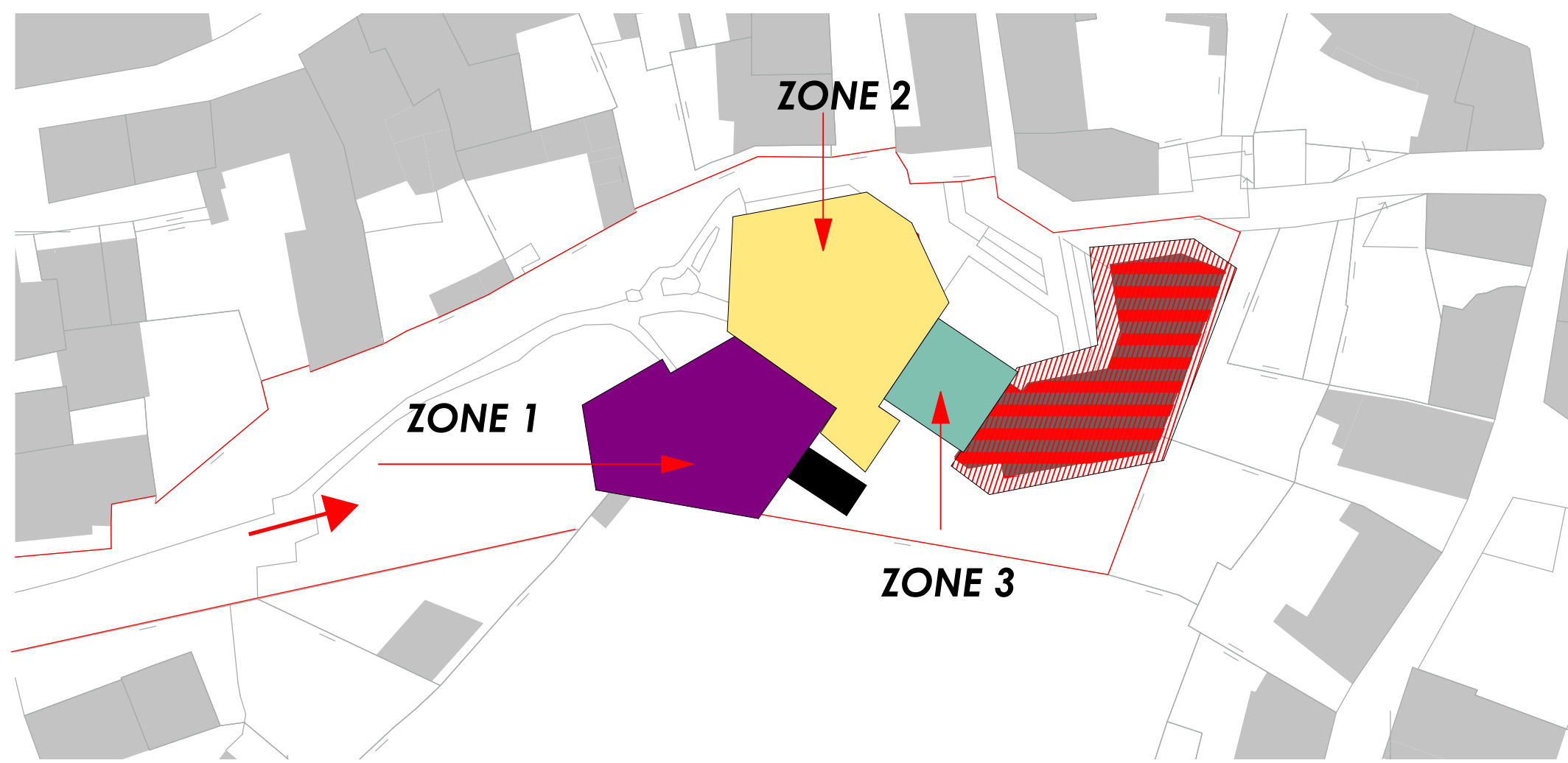
DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
INSTALLATION CHANTIER				
y compris tous travaux préparatoires, travaux de protection nettoyage, etc....	ENS	1,00		
TOTAL HT INSTALLATION CHANTIER				
PEINTURE INTERIEURE				
<u>Sur plaque de plâtre</u>				
Epoussetage , impression , rebouchage , révision des joints y compris toutes sujétions, enduit repassé , ponçage et époussetage 1 couche de peinture préparation + 2 couches de peinture acrylique : Doublage des maçonneries en placo plâtre	M ²	155,00		
<u>Sur métaux ferreux</u>				
Nettoyage, dépoussiérage 1 couche de peinture primaire inhibitrice de corrosion Peinture glycéro antirouille pour canalisation et fonte Ensembles des canalisations métalliques visibles entre les doublages et les radiateurs + branchements de ceux ci Réseaux apparents /ventilation - chauffage	ENS	1		
TOTAL HT PEINTURE INTERIEURE				

DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q	PU	PRIX HT
PEINTURE EXTERIEURE				
<u>Sur métaux ferreux</u>				
Décapage - brossage - si nécessaire dépose vitrages - remplacement utiles - Traitement des supports anti rouille 1 couche de peinture primaire inhibitrice de corrosion Peinture glycéro antirouille pour Serre entre le secteur abritant les bureaux administratifs et le logement	ENS	1		
TOTAL HT PEINTUREEXTERIEURE				
Nettoyage de fin de chantier	ENS	1		

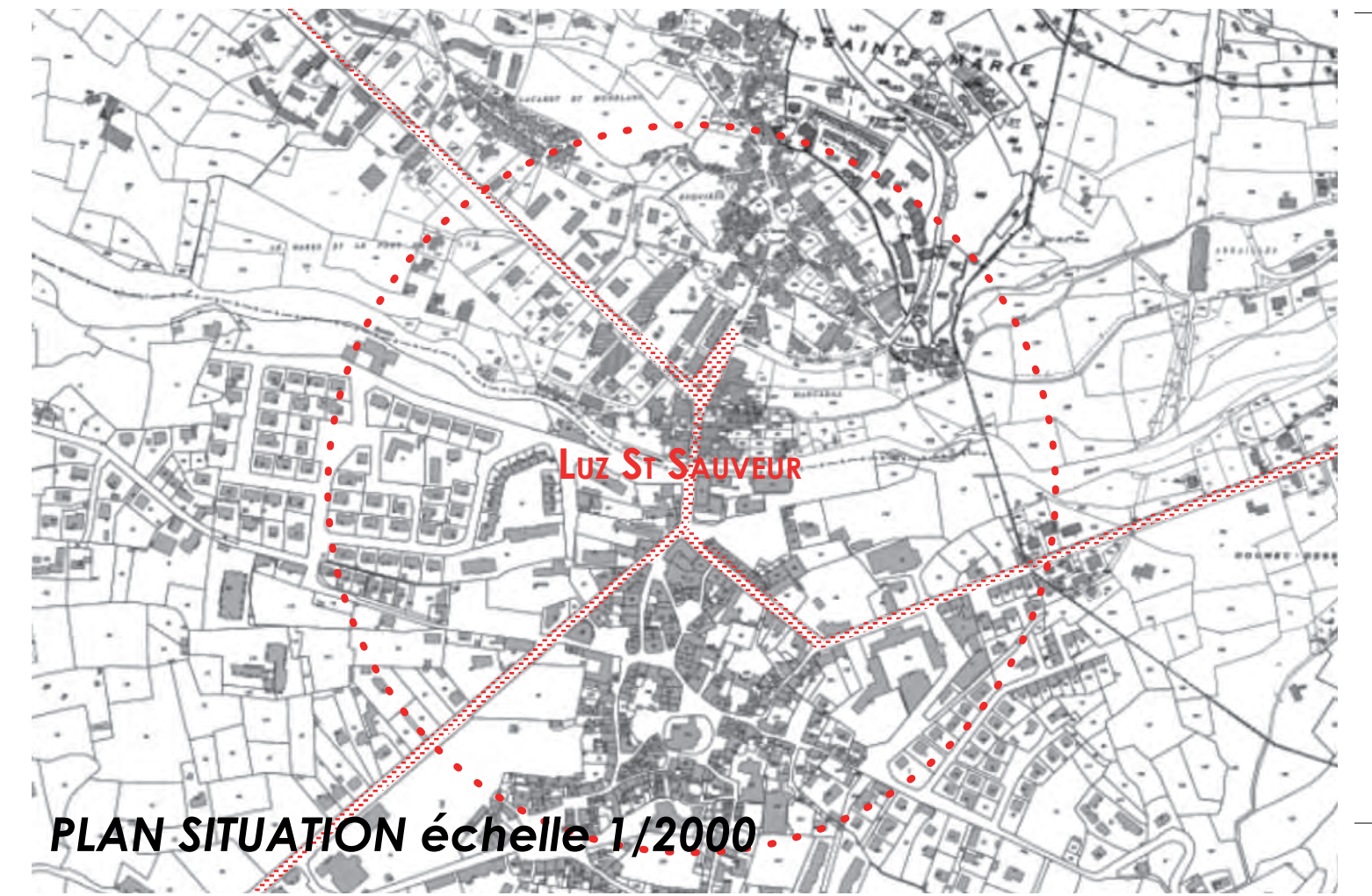
TOTAL HT HORS TAXE
TVA
TOTAL TTC

DATE

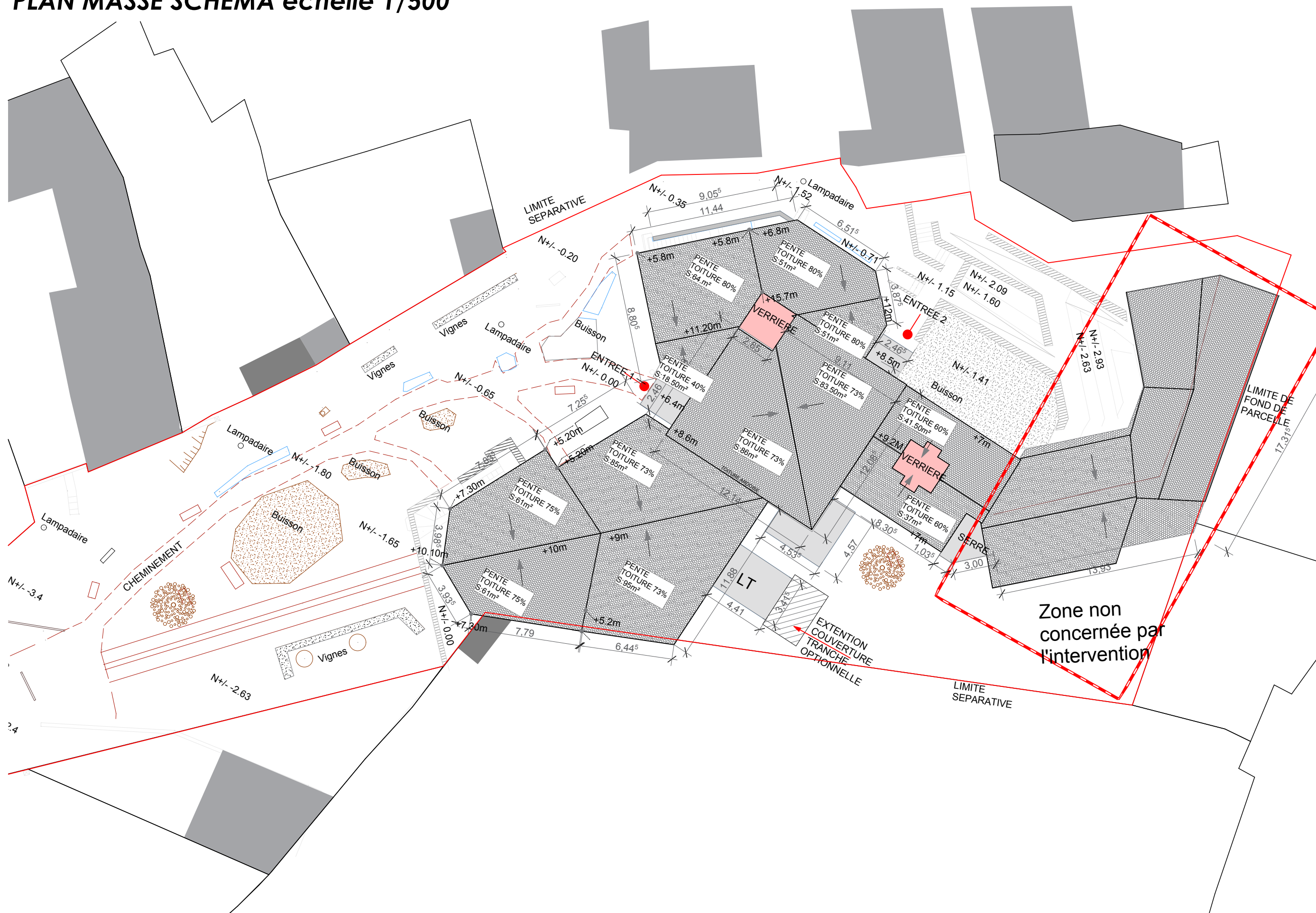
TAMPON SIGNATURE ENTREPRISE
Compris COURRIEL + TELEPHONE ENTREPRISE



PLAN MASSE SCHEMA échelle 1/500



PLAN SITUATION échelle 1/2000



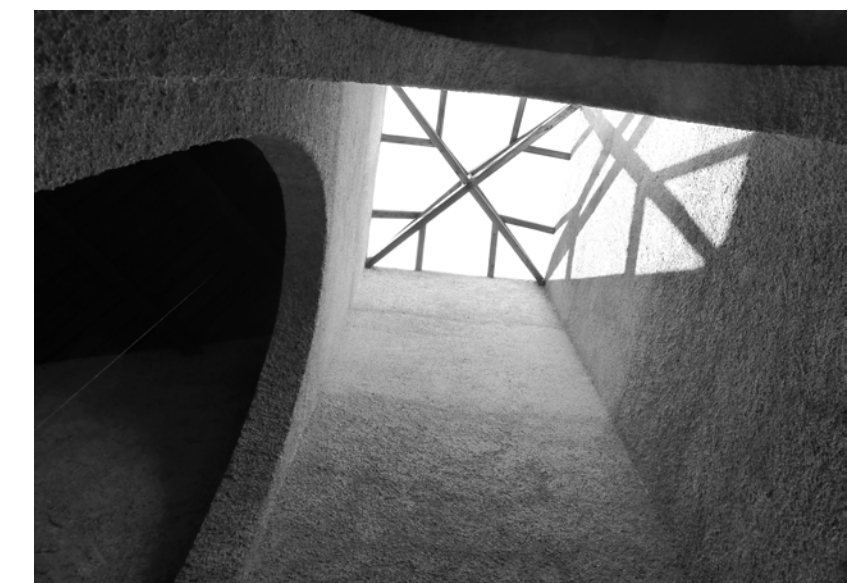
PLAN MASSE échelle 1/250

**REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR**
24 PL ST CLEMENT - 65120 LUZ SAINT-SAUVEUR

Maître de l'Ouvrage :



Parc National des Pyrénées
BP 736 - 2 rue du IV septembre 65000 TARBES



DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES
01 PLAN SITUATION / PLAN MASSE

Date : 02/11/2017

REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR



ARCHITECTE DPLG
JC COUSIN

10 rue des Couteliers 65100 LEZIGNAN Tel : 06 40 21 18 40



ARCHITECTE DE HMONP
E. POZADA

7, Pl Peyramale 65100 LOURDES Tel : 05 81 59 05 11



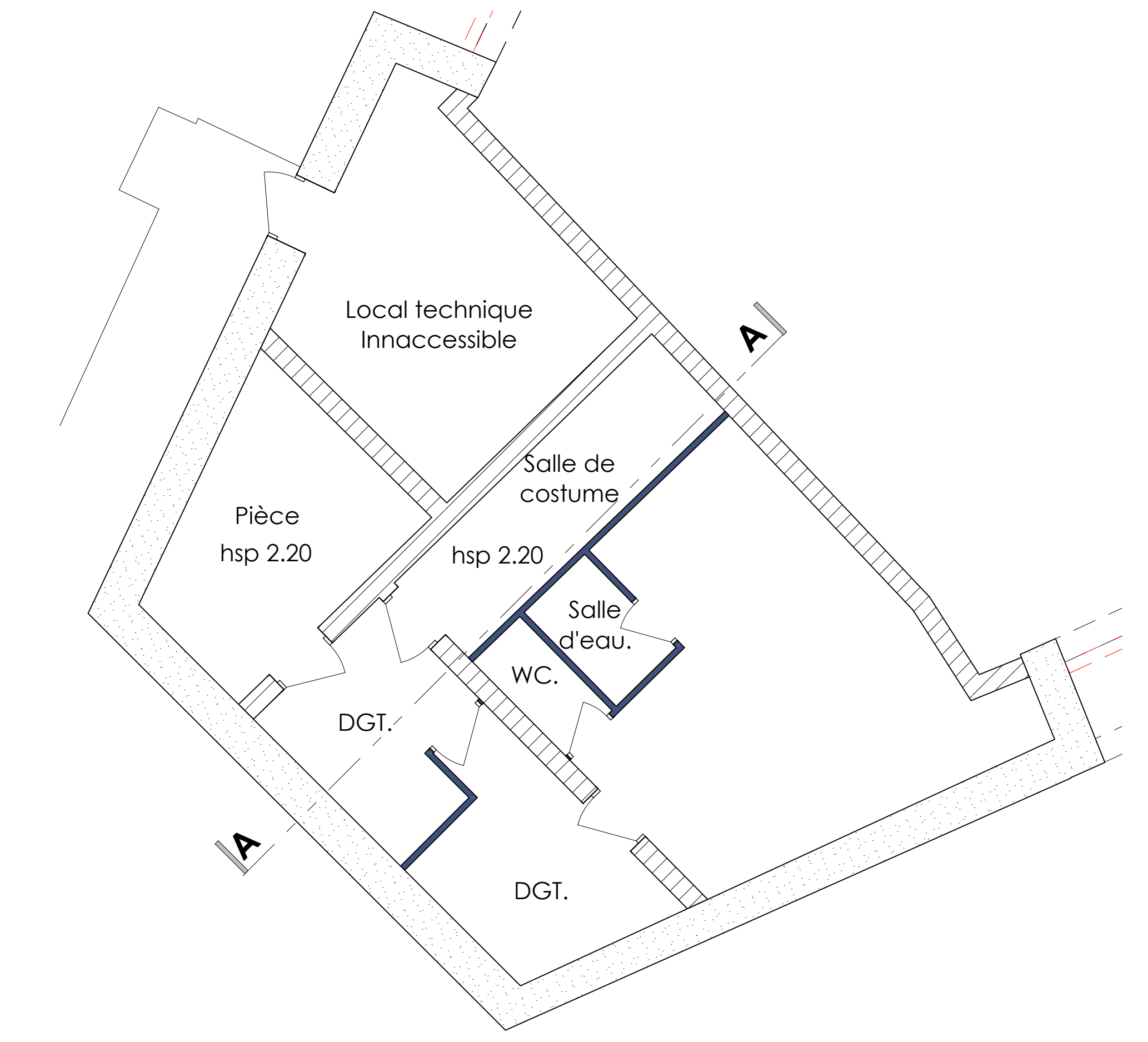
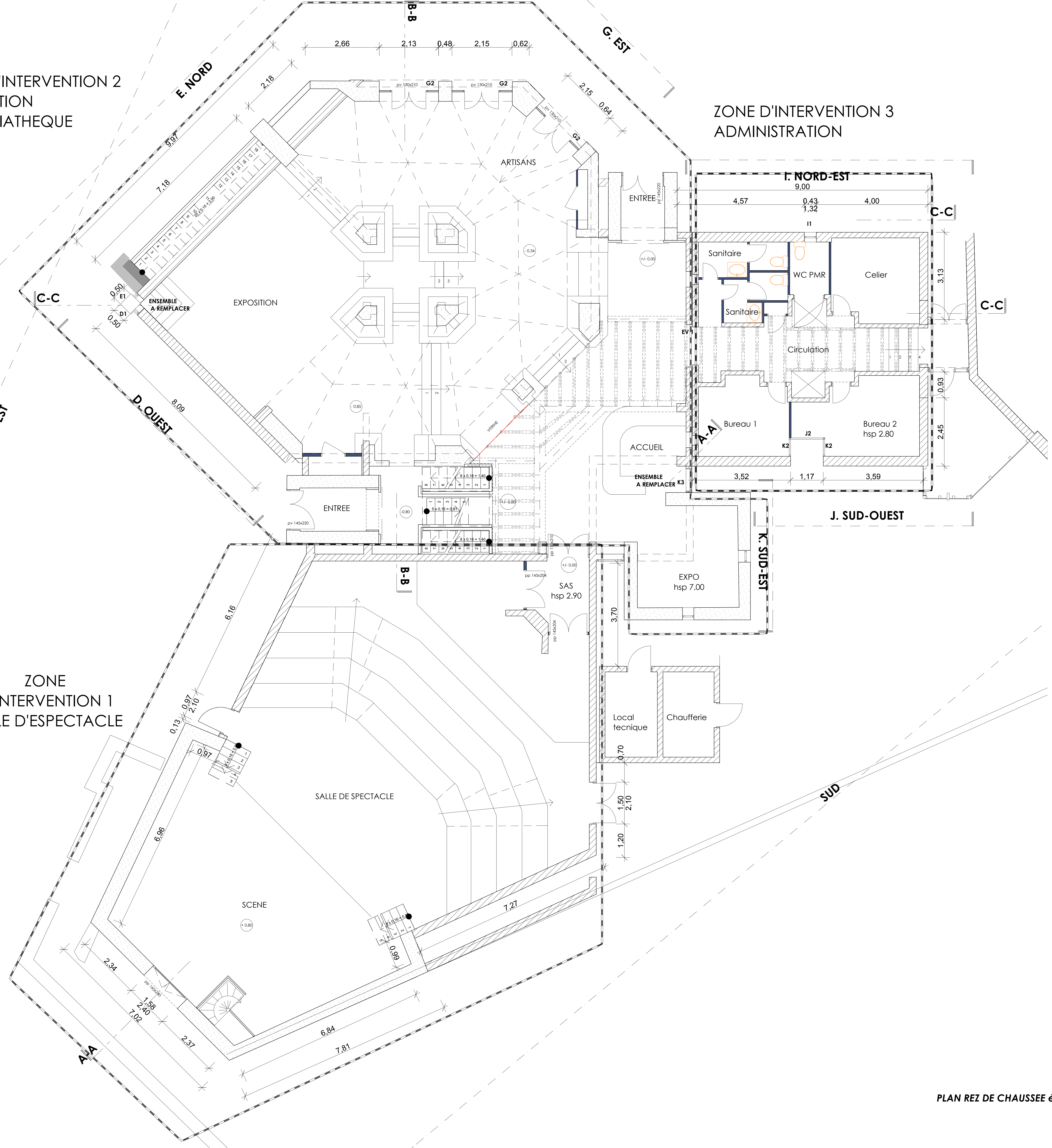
BUREAU D'ETUDES FLUIDES
S.E.T.A.H.

5, rue du Pi 64000 PAU Tel : 05 59 32 51 98
Fax : 05 59 92 19 17

ZONE D'INTERVENTION 2
EXPOSITION
ET MEDIATHEQUE

ZONE D'INTERVENTION 3
ADMINISTRATION

ZONE
D'INTERVENTION 1
SALLE D'ESPECTACLE



SOUS-SOL 1/50

PLAN REZ DE CHAUSSEE échelle 1/50

REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR
24 PL. ST CLEMENT - 65120 LUZ SAINT SAUVEUR



Maître de l'Ouvrage : Parc National des Pyrénées
BP 736 - 2 rue du IV septembre 65000 TARBES



DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES
02 PLAN REZ-DE-CHAUSSEE EDT

Date : 02/11/2017 REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR

ARCHITECTE DPLG JC COUSIN 10 rue des Coustellers 65100 LEZIGNAN Tel : 06 40 21 18 40

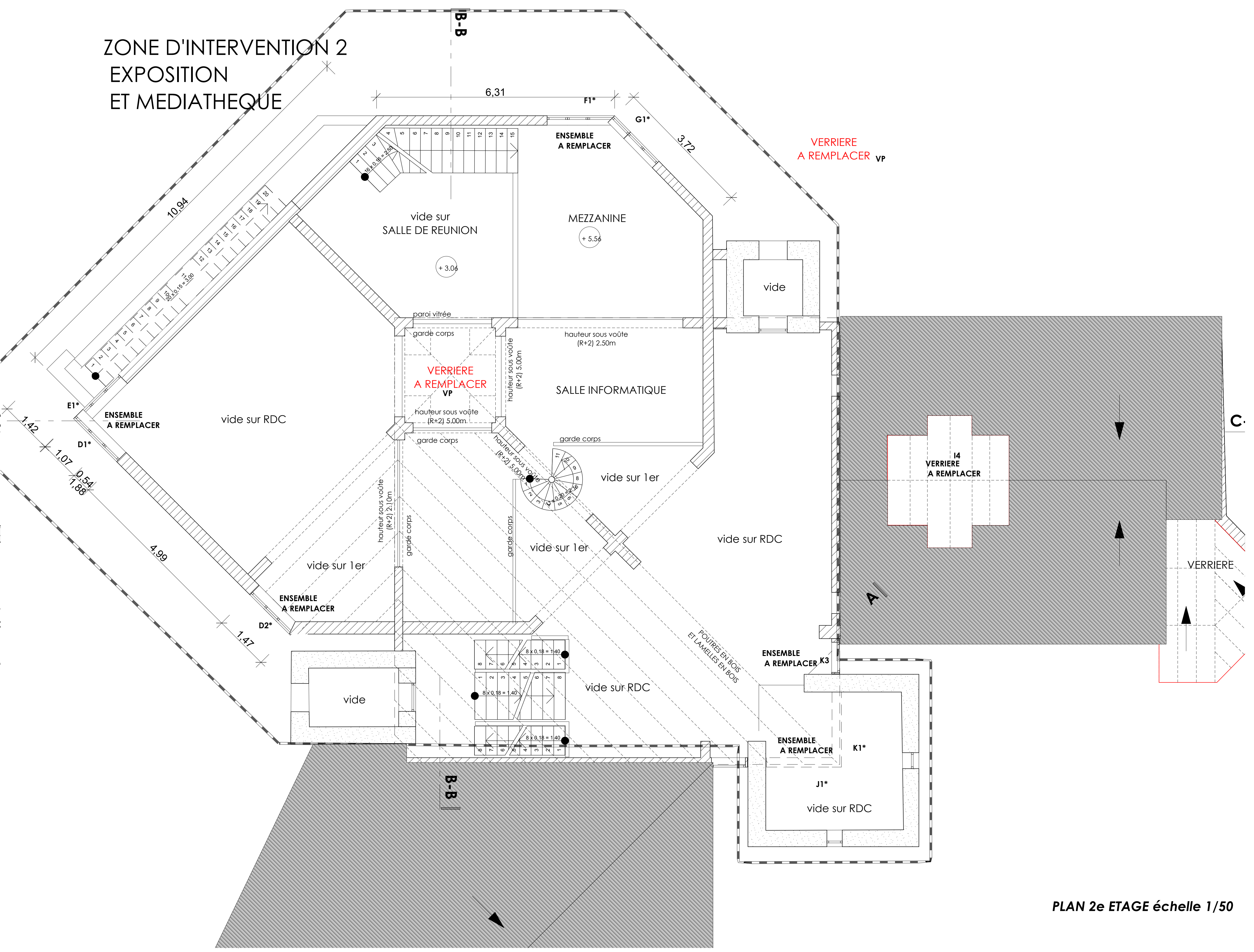
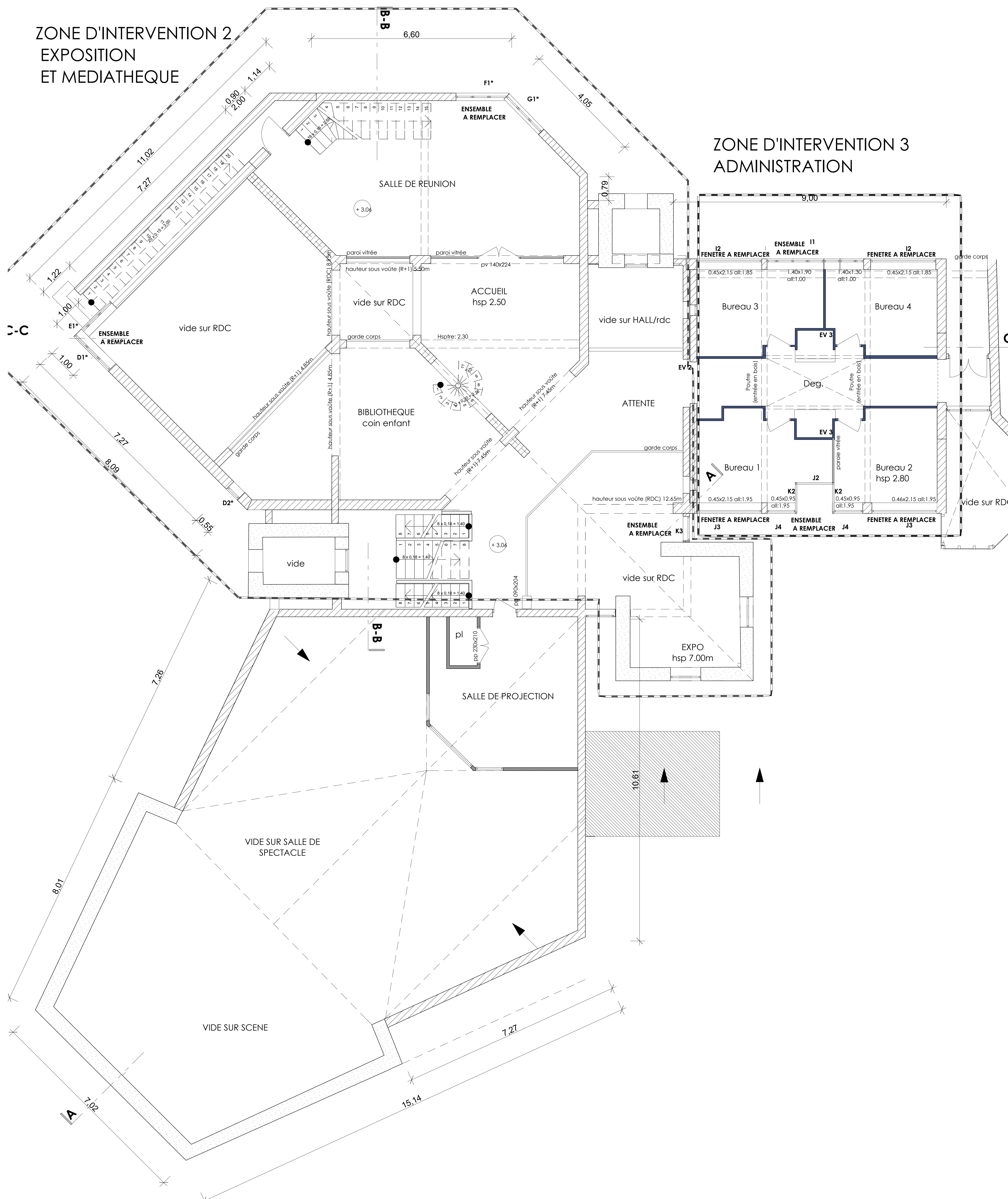
ARCHITECTE DE HMONP E. POZADA 7, Pl Peyramade 65100 LOURDES Tel : 05 81 59 05 11

BUREAU D'ETUDES FLUIDES S.E.T.A.H. 5, rue du Pl. 64000 PAU Tel : 05 59 32 51 98 Fax : 05 59 92 19 17

ZONE D'INTERVENTION 2
EXPOSITION
ET MEDIATHEQUE

ZONE D'INTERVENTION 2
EXPOSITION
ET MEDIATHEQUE

ZONE D'INTERVENTION 3
ADMINISTRATION




PLAN 1ER ETAGE échelle 1/50

PLAN 2e ETAGE échelle 1/50

REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR
24 PL ST CLEMENT - 65120 LUZ SAINT-SAUVEUR


Maître de l'Ouvrage : 

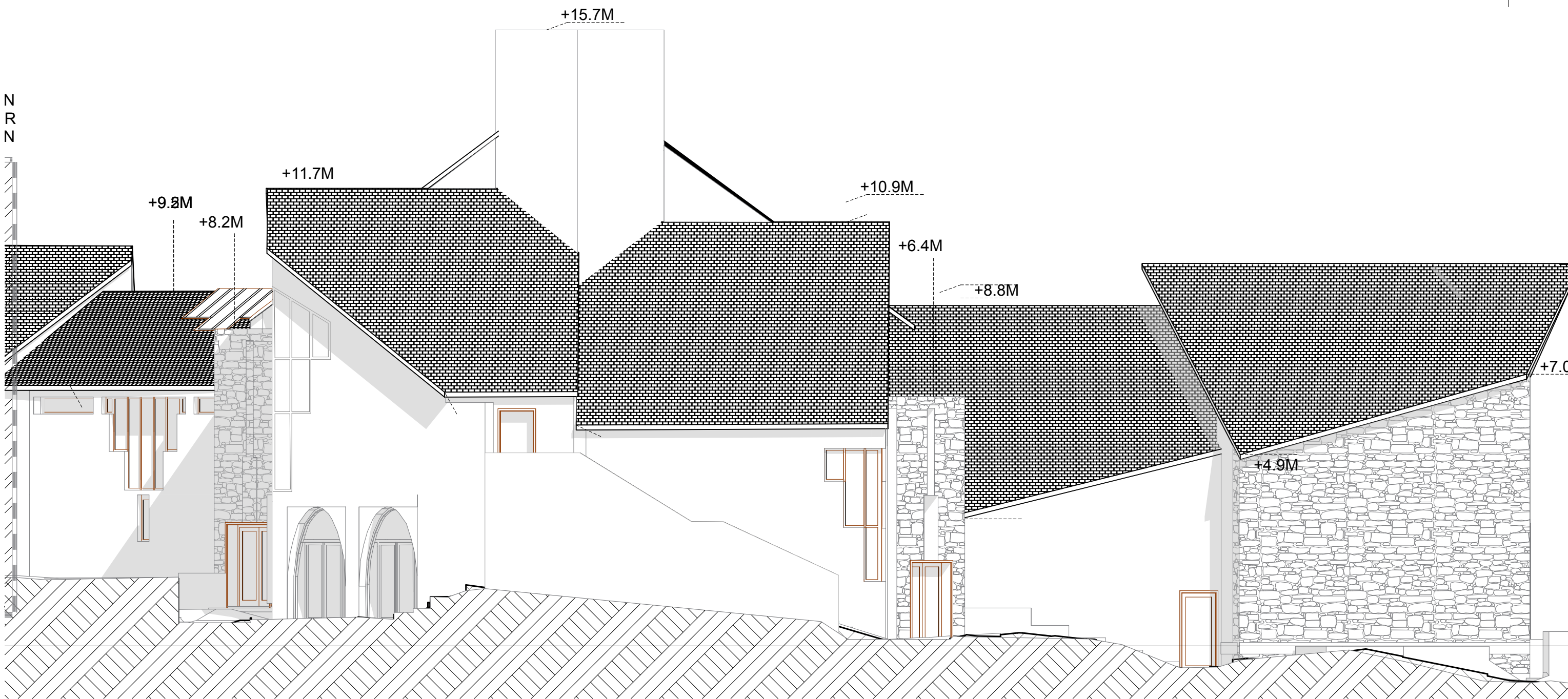
Parc National des Pyrénées
BP 736 - 2 rue du IV septembre 65000 TARBES



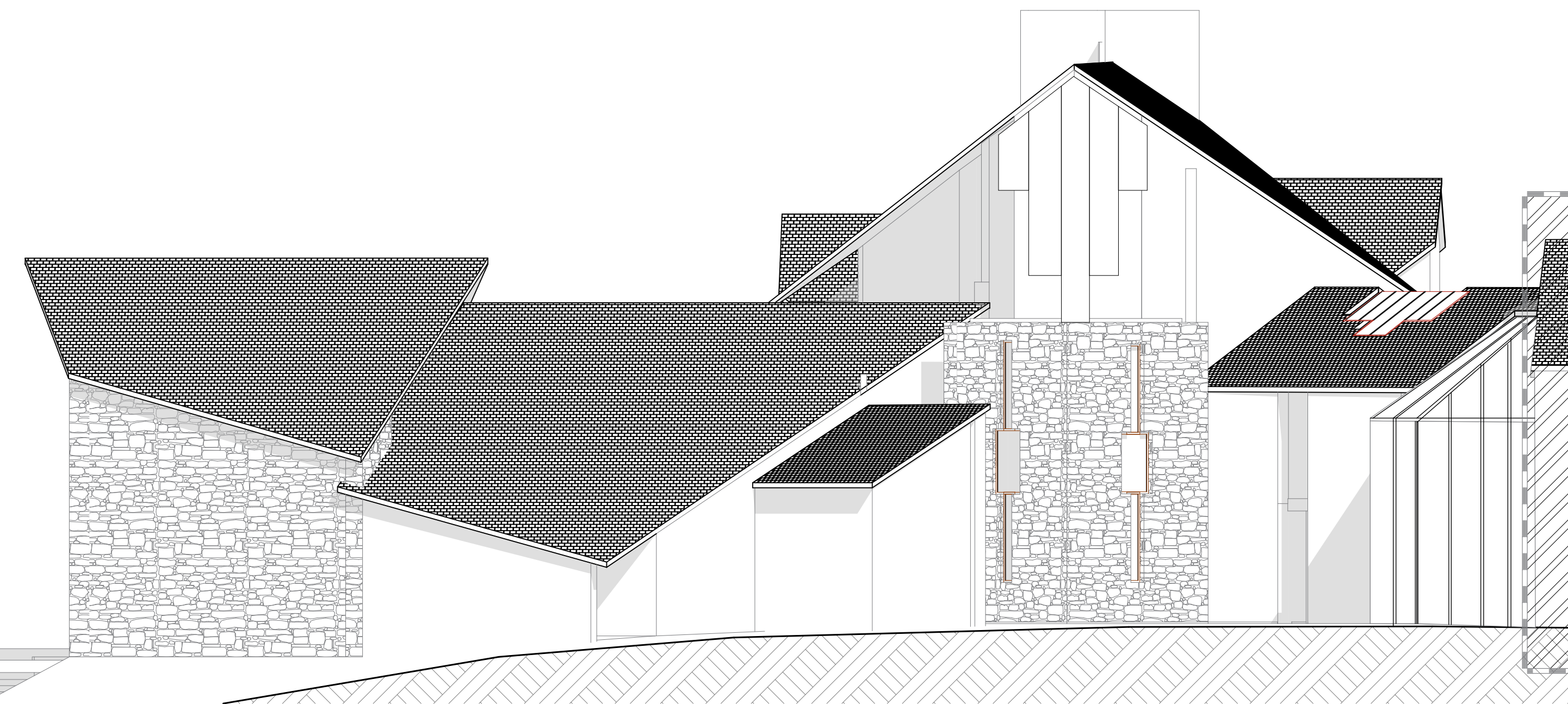
DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES
03 PLAN 1ER/2E ETD

Date : 02/11/2017

	ARCHITECTE DPLG JC COUSIN	10 rue des Couvèlers 65100 LETHOMAN	Tel : 06 40 21 18 40
	ARCHITECTE DE HMGNP E. POZADA	7, Pl Peyramale 65100 LOURDES	Tel : 05 81 59 05 11
	BUREAU D'ETUDES FLUIDES S.E.L.A.H.	5, rue du Pl. 64000 PAU	Tel : 05 59 32 51 98 Fax : 05 59 92 19 17



FACADE NORD échelle 1/100



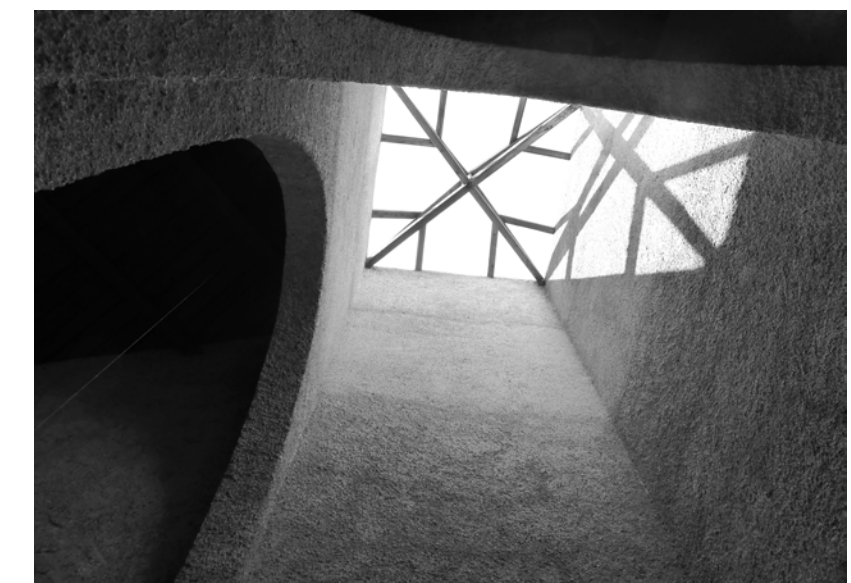
FACADE SUD échelle 1/100

**REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR**
24 PL ST CLEMENT - 65120 LUZ SAINT-SAUVEUR

Maître de l'Ouvrage :



Parc National des Pyrénées
BP 736 - 2 rue du IV septembre 65000 TARBES



**DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES
04 PLAN FACADES EDL**

Date : 02/11/2017

REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR



ARCHITECTE DPLG
J.C. COUSIN

10 rue des Couteliers 65100 LEZIGNAN Tel : 06 40 21 18 40



ARCHITECTE DE HMONP
E. POZADA

7, Pl Peyramale 65100 LOURDES Tel : 05 81 59 05 11



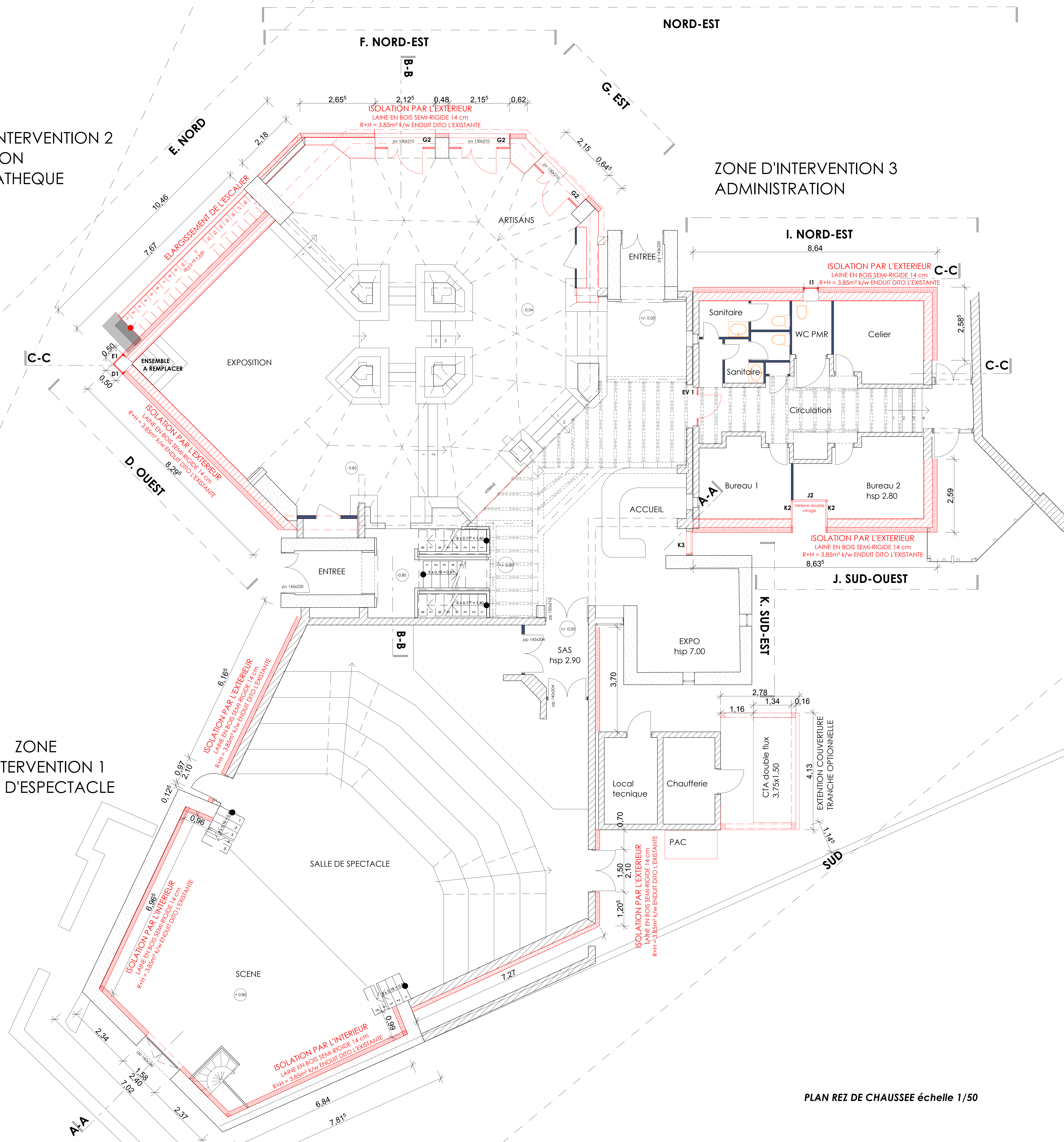
BUREAU D'ETUDES FLUIDES
S.E.T.A.H.

5, rue du Pi 64000 PAU Tel : 05 59 32 51 98
Fax : 05 59 92 19 17

ZONE D'INTERVENTION 2
EXPOSITION
ET MEDIATHEQUE

ZONE D'INTERVENTION 3
ADMINISTRATION

ZONE
D'INTERVENTION 1
SALLE D'ESPECTACLE



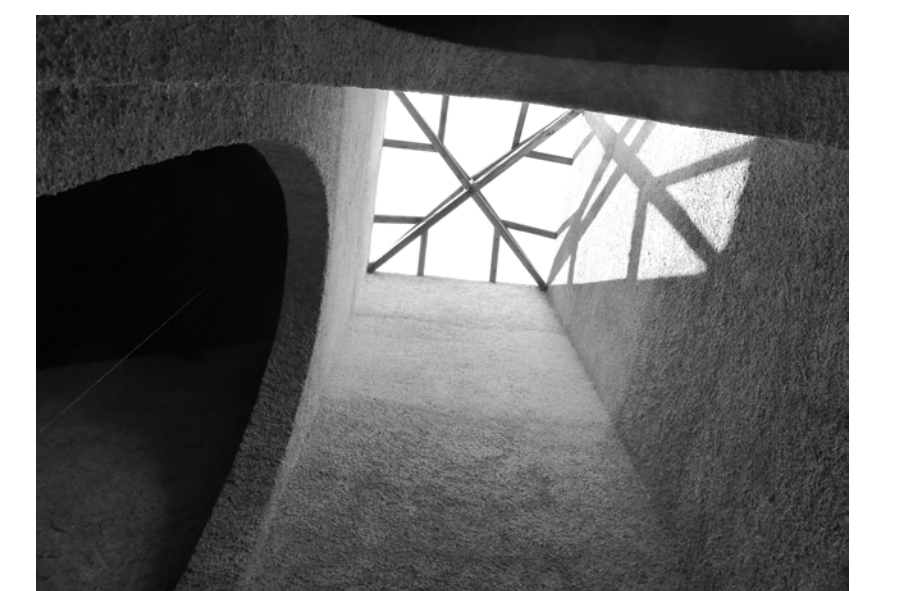
PLAN REZ DE CHAUSSEE échelle 1/50

REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR
24 PL. ST CLEMENT - 65120 LUZ SAINT SAUVEUR

Maitre de l'Ouvrage :



Parc National des Pyrénées
BP 736 - 2 rue du IV septembre 65000 TARBES



DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES
05 PLAN REZ-DE-CHAUSSEE PROJET

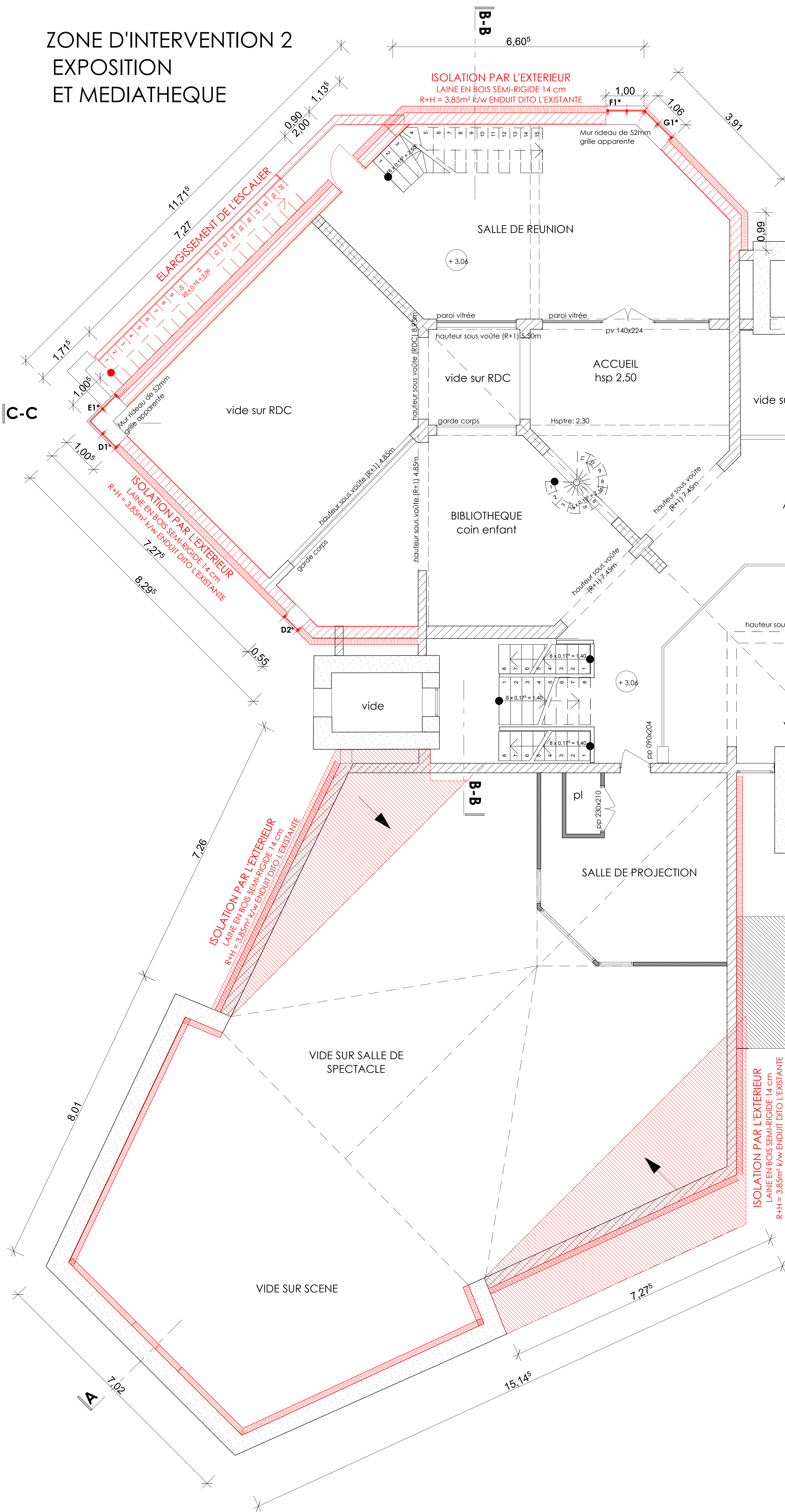
Date : 02/11/2017 REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR

ARCHITECTE DPLG
JC COUSIN 10 rue des Coustellers 65100 LEZIGNAN Tel : 06 40 21 18 40

ARCHITECTE DE RMCPN
E. POZADA 7, Pl Peyramade 65100 LOURDES Tel : 05 81 59 05 11

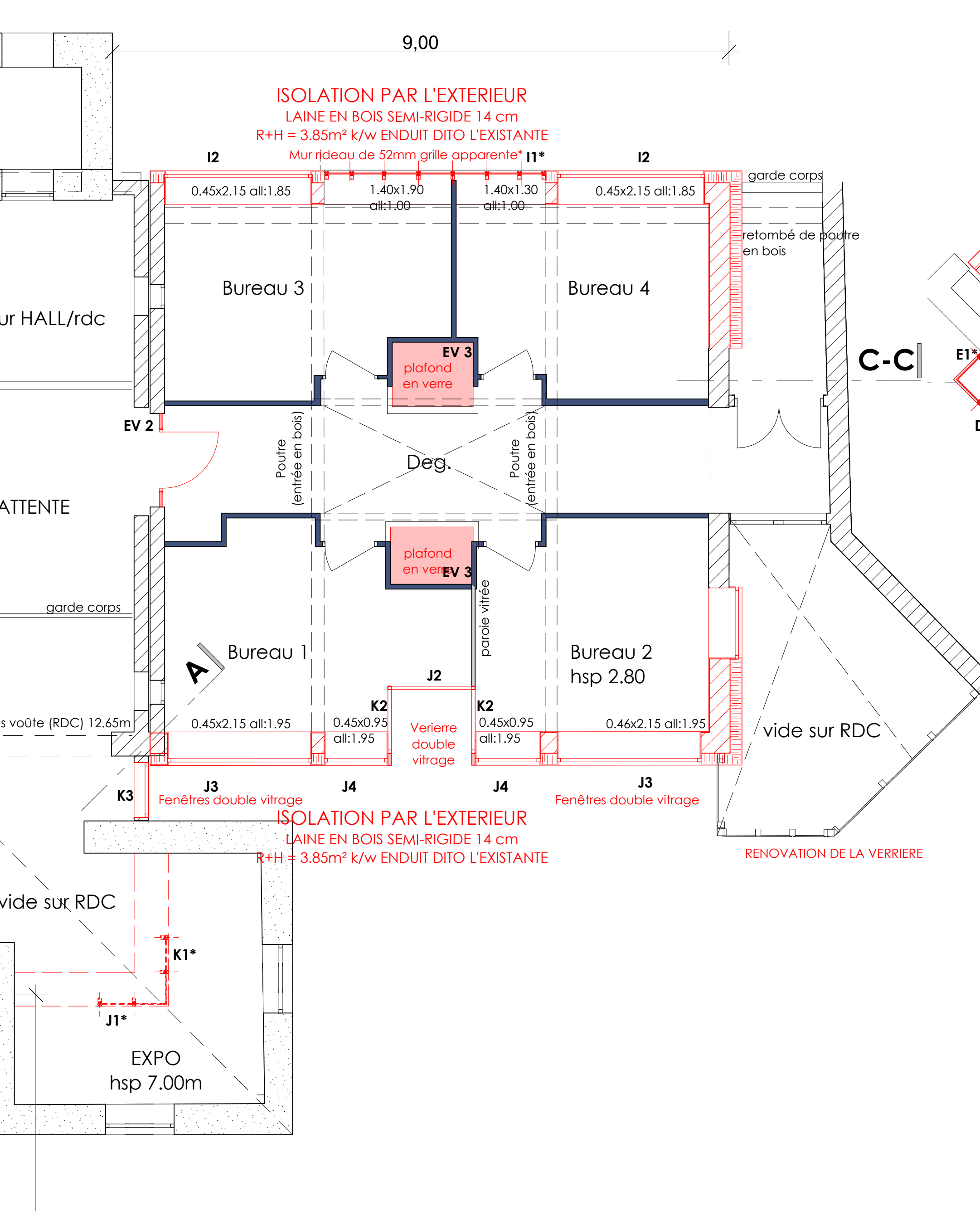
BUREAU D'ETUDES FLUIDES
S.E.T.A.H. 5, rue du Pl. 64000 PAU Tel : 05 59 32 51 98
Fax : 05 59 92 19 17

ZONE D'INTERVENTION 2
EXPOSITION
ET MEDIATHEQUE

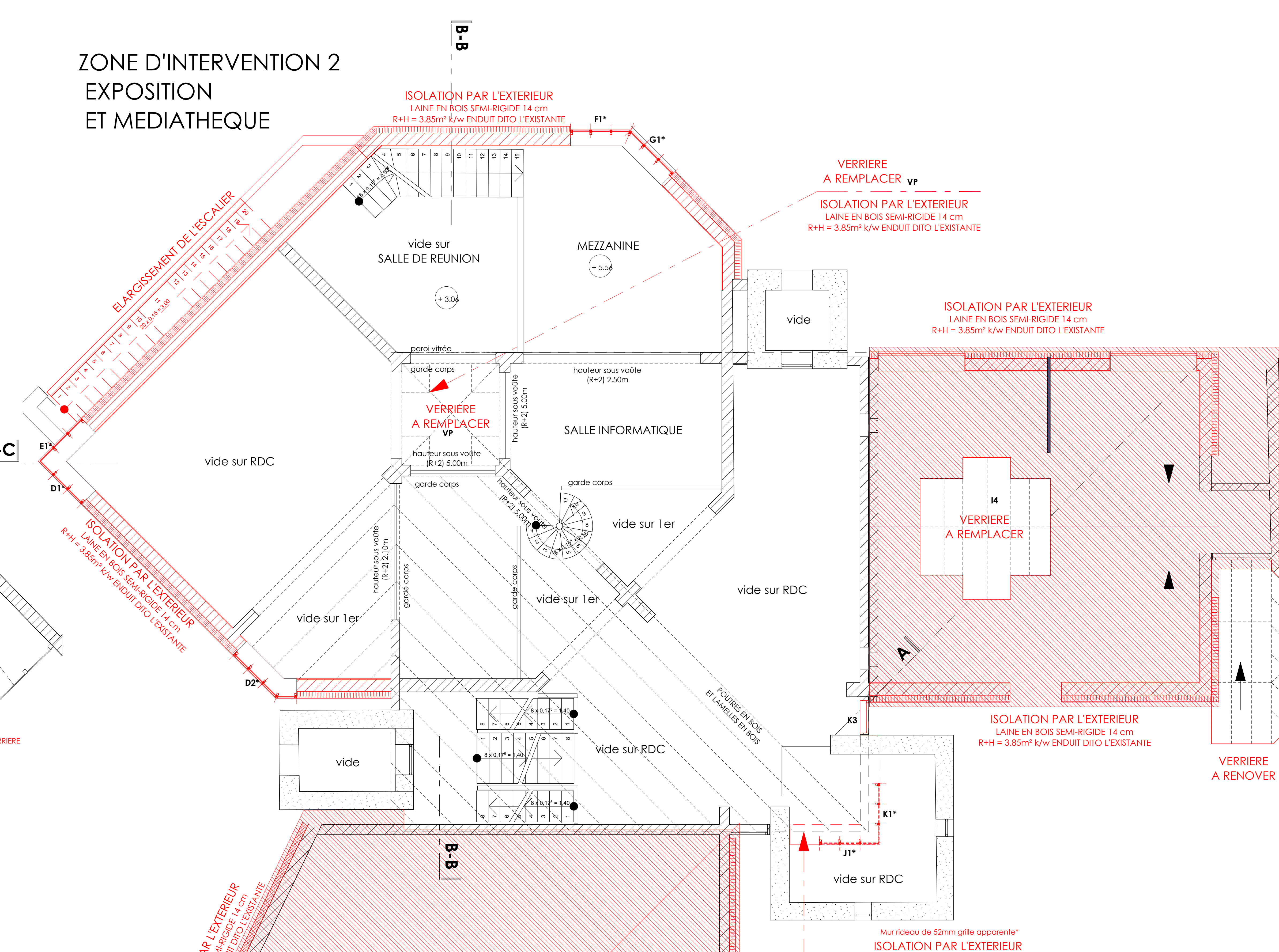


PLAN 1ER ETAGE échelle 1/50

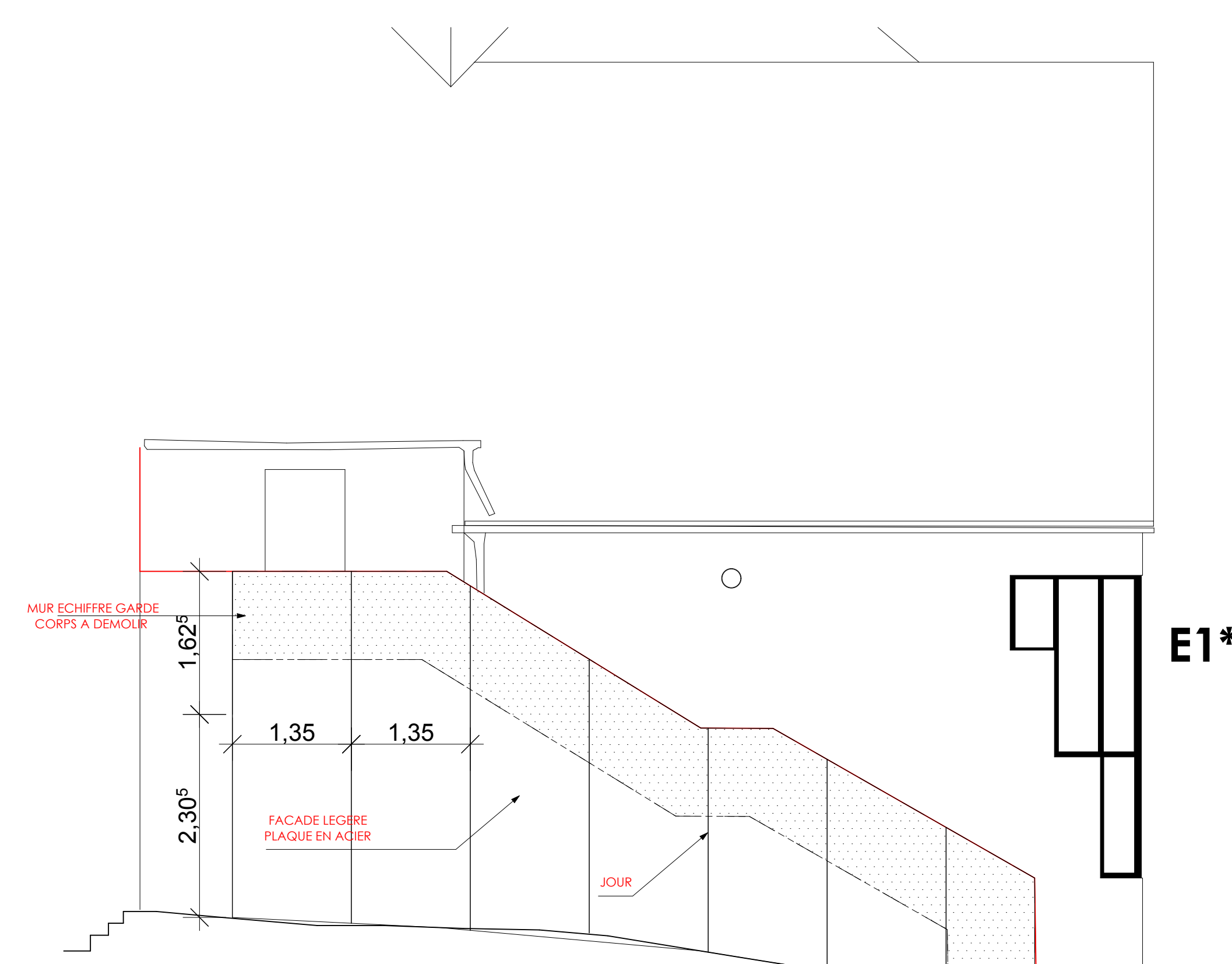
ZONE D'INTERVENTION 3
ADMINISTRATION



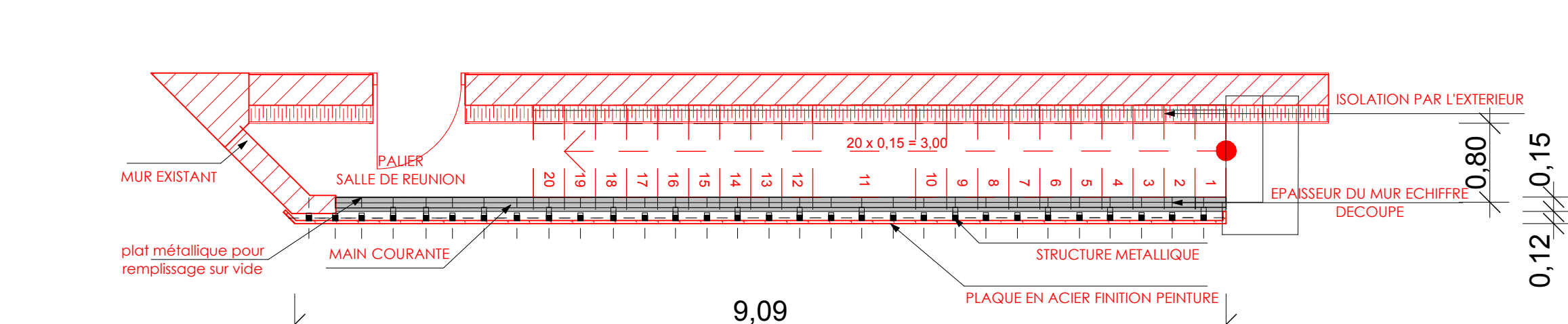
ZONE D'INTERVENTION 2
EXPOSITION
ET MEDIATHEQUE



PLAN 2e ETAGE échelle 1/50



FACADE ESCALIER EXTERIEUR



PLAN 1ER ETAGE échelle 1/50

REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR
24 PL ST CLEMENT - 65120 LUZ SAINT-SAUVEUR

Maître de l'Ouvrage : 

Parc National des Pyrénées
BP 736 - 2 rue du IV septembre 65000 TARBES



DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES
06 PLAN 1ER/2E PROJET

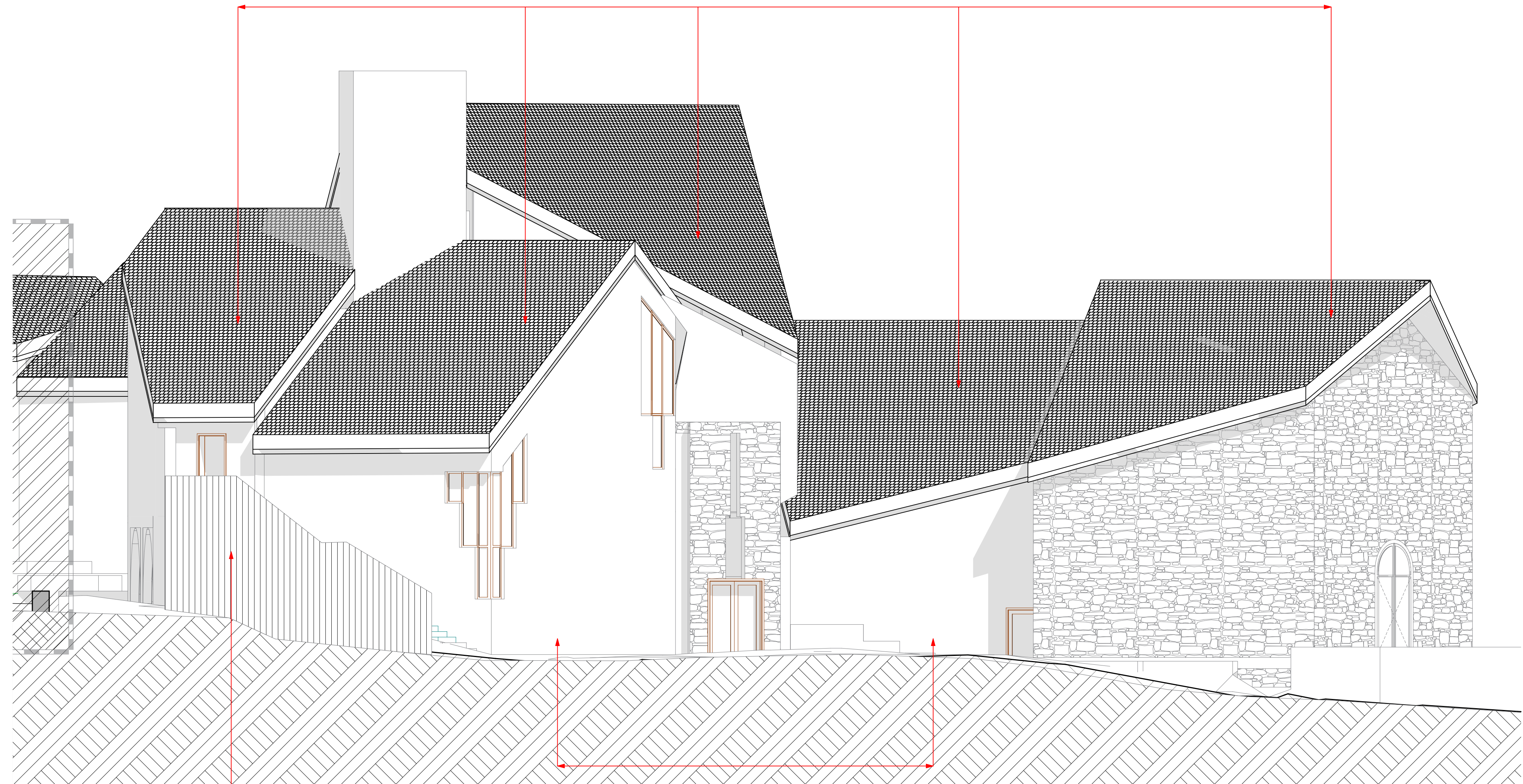
Date : 02/11/2017

ARCHITECTE DPLG JC COUSIN 10 rue des Coulelers 65100 LETHOMAN Tel : 06 40 21 18 40

ARCHITECTE DE HMGNP E. POZADA 7, Pi Peyramale 65100 COURDES Tel : 05 81 59 05 11

BUREAU D'ETUDES FLUIDES S.E.L.A.H. 5, rue du P. 64000 PAU Tel : 05 59 32 51 98 Fax : 05 59 32 19 17

ISOLATION DE LA TOITURE PAR L'EXTERIEUR
REPLACEMENT DES ARDOISES A L'IDENTIQUE

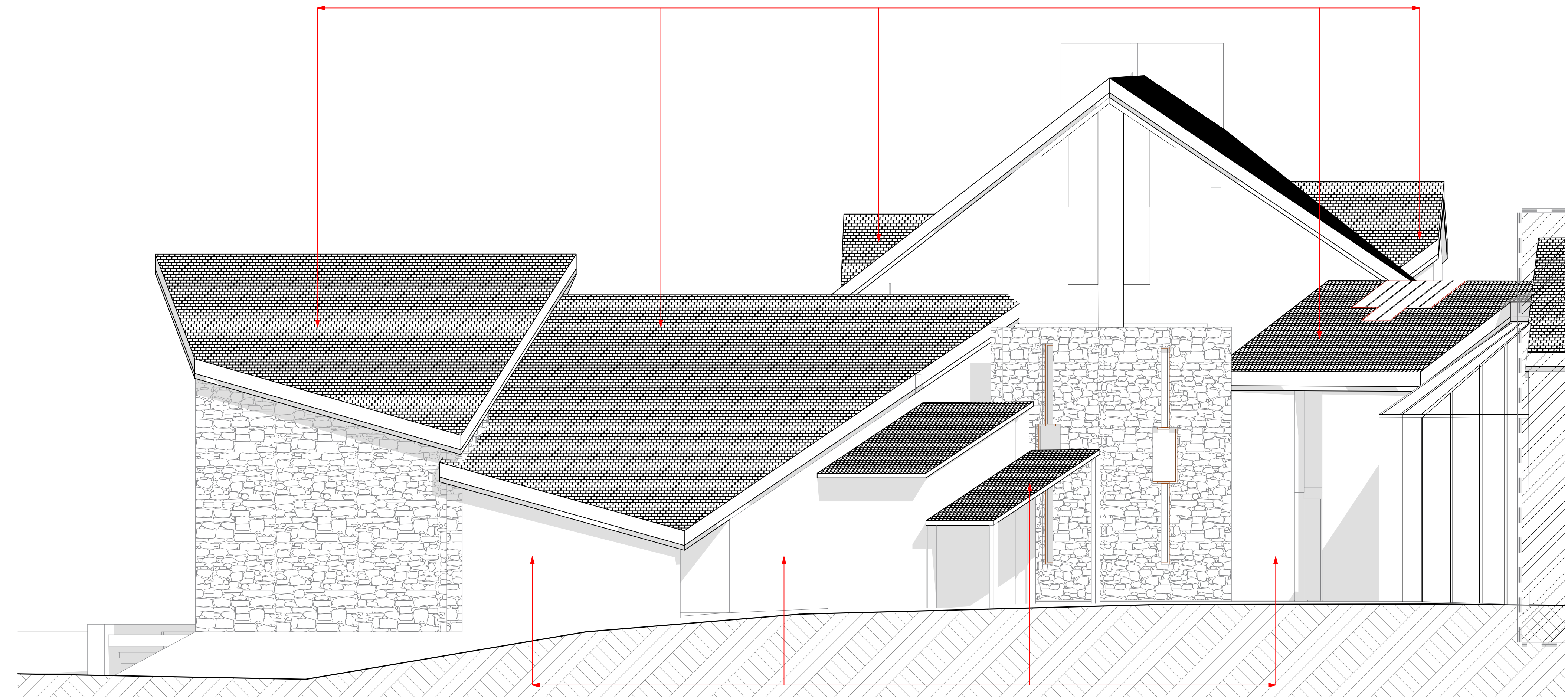


FACADE NORD-OUEST échelle 1/75

Elargissement de l'escalier 1UP
Finition muret ossature légère

ISOLATION DE LA FACADE PAR L'EXTERIEUR.
FINITION ENDUIT TON CLAIR

ISOLATION DE LA TOITURE PAR L'EXTERIEUR
REPLACEMENT DES ARDOISES A L'IDENTIQUE

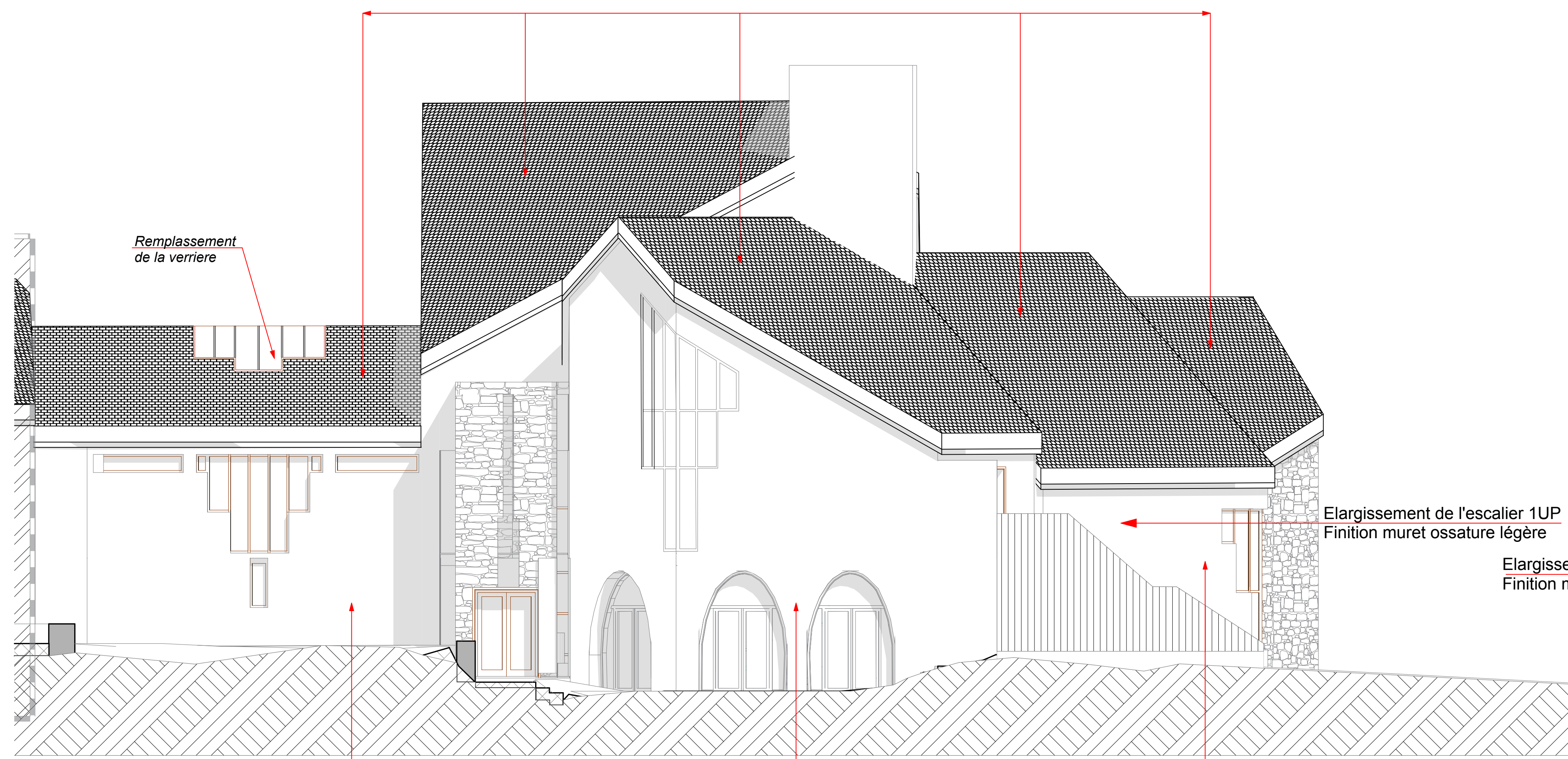


FACADE SUD échelle 1/75

ISOLATION DE LA FACADE PAR L'EXTERIEUR.
FINITION ENDUIT TON CLAIR

EXTENSION COUVERTURE
TRANCHE OPTIONNELLE

ISOLATION DE LA TOITURE PAR L'EXTERIEUR
REPLACEMENT DES ARDOISES A L'IDENTIQUE



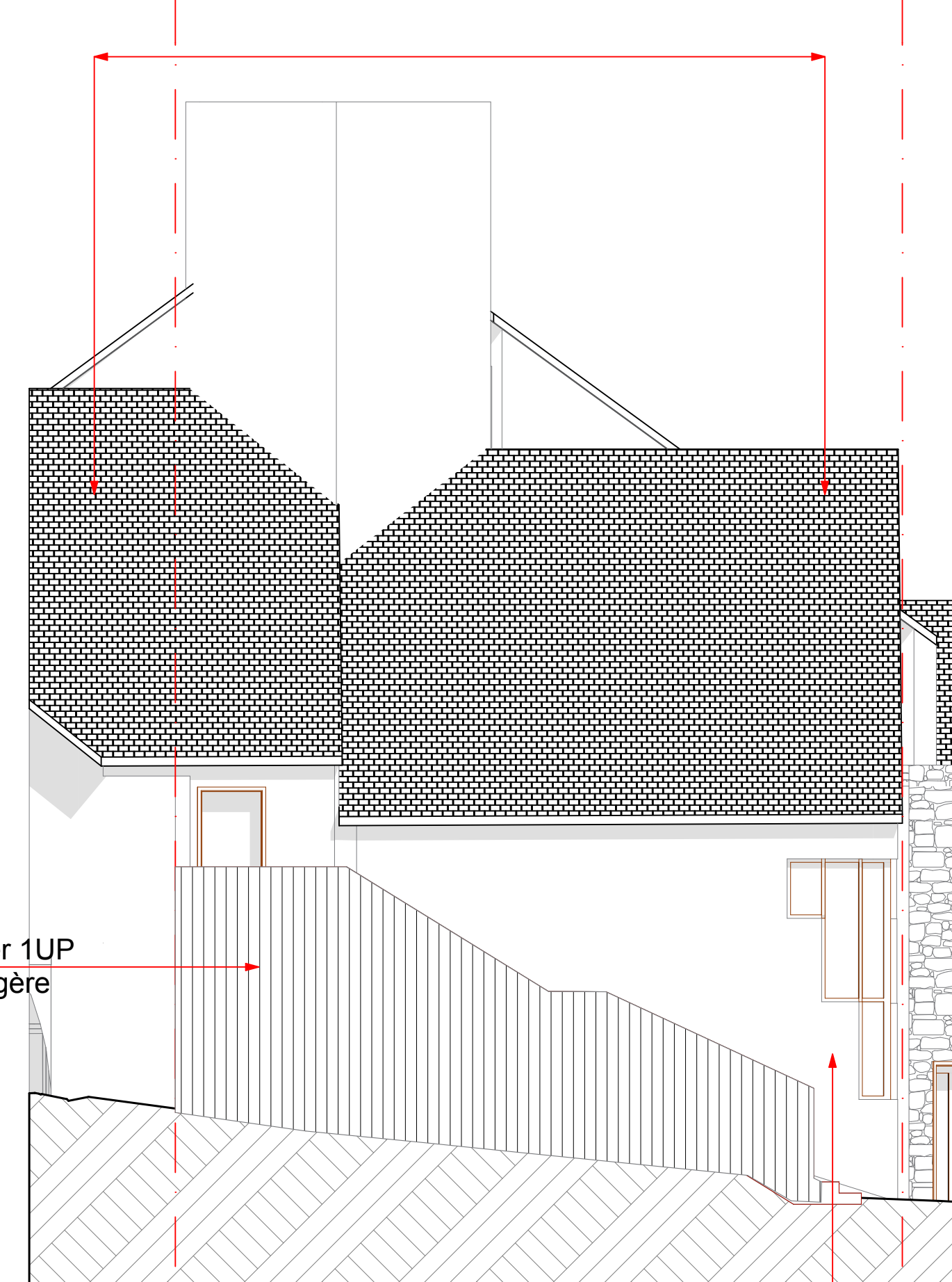
FACADE NORD-EST échelle 1/75

ISOLATION DE LA FACADE PAR L'EXTERIEUR.
FINITION ENDUIT TON CLAIR

Elargissement de l'escalier 1UP
Finition muret ossature légère

Elargissement de l'escalier 1UP
Finition muret ossature légère

ISOLATION DE LA TOITURE PAR L'EXTERIEUR
REPLACEMENT DES ARDOISES A L'IDENTIQUE



FACADE NORD échelle 1/75

ISOLATION DE LA FACADE PAR L'EXTERIEUR.
FINITION ENDUIT COULEUR CLAIR

ISOLATION DE LA TOITURE PAR L'EXTERIEUR
REPLACEMENT DES ARDOISES A L'IDENTIQUE

ISOLATION DE LA FACADE PAR L'EXTERIEUR.
FINITION ENDUIT TON CLAIR

Elargissement de l'escalier 1UP
Finition muret ossature légère

Mur échiffre

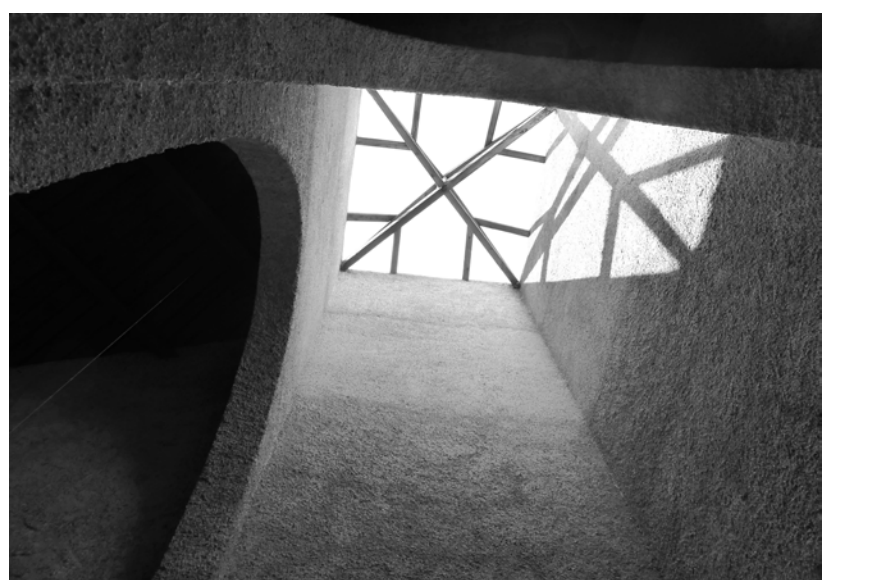
FACADE OUEST échelle 1/75

REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR
24 PL ST CLEMENT - 65120 LUZ SAINT SAUVEUR

Maître de l'Ouvrage :



Parc National des Pyrénées
BP 736 - 2 rue du IV septembre 65000 TARBES



DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES
07 PLAN FACADES PROJET

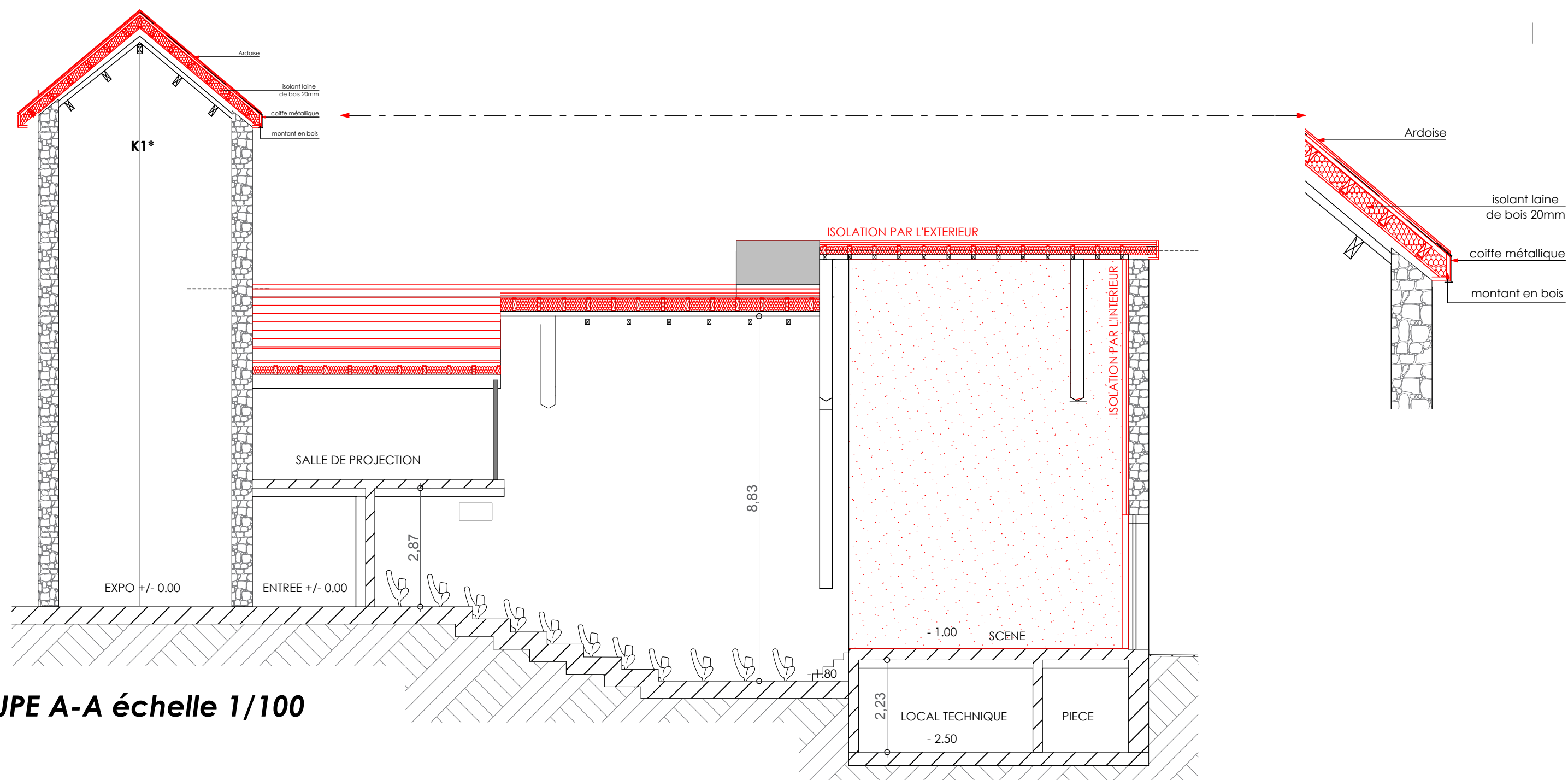
Date : 02/11/2017

REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR

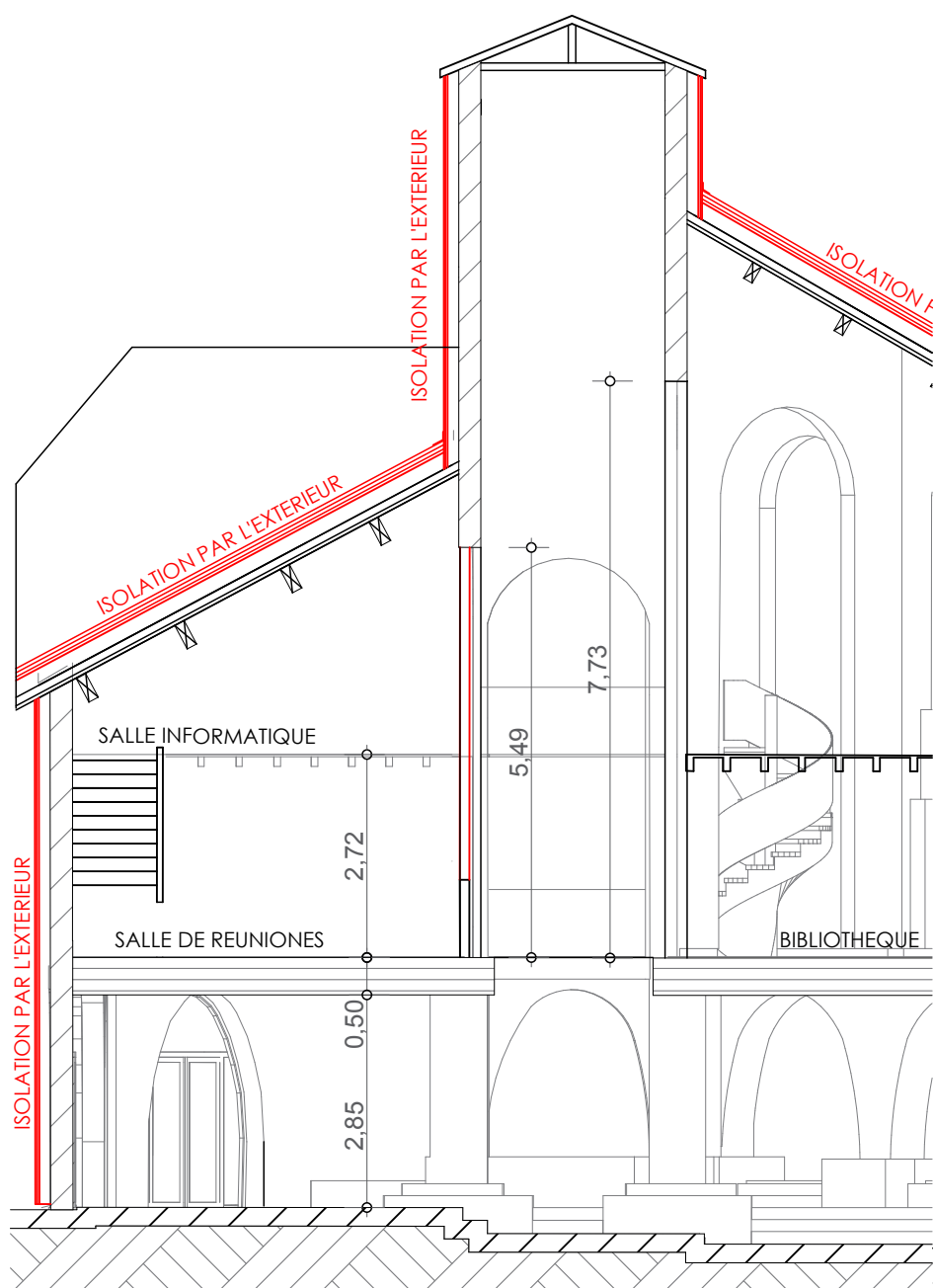
ARCHITECTE DPLG
J.C. COUSIN 10 rue des Couillers 65100 LEZIGNAN Tel : 06 40 21 18 40

ARCHITECTE DE HMONP
E. POZADA 7, Pi Peyramade 65100 LOURDES Tel : 05 81 59 05 11

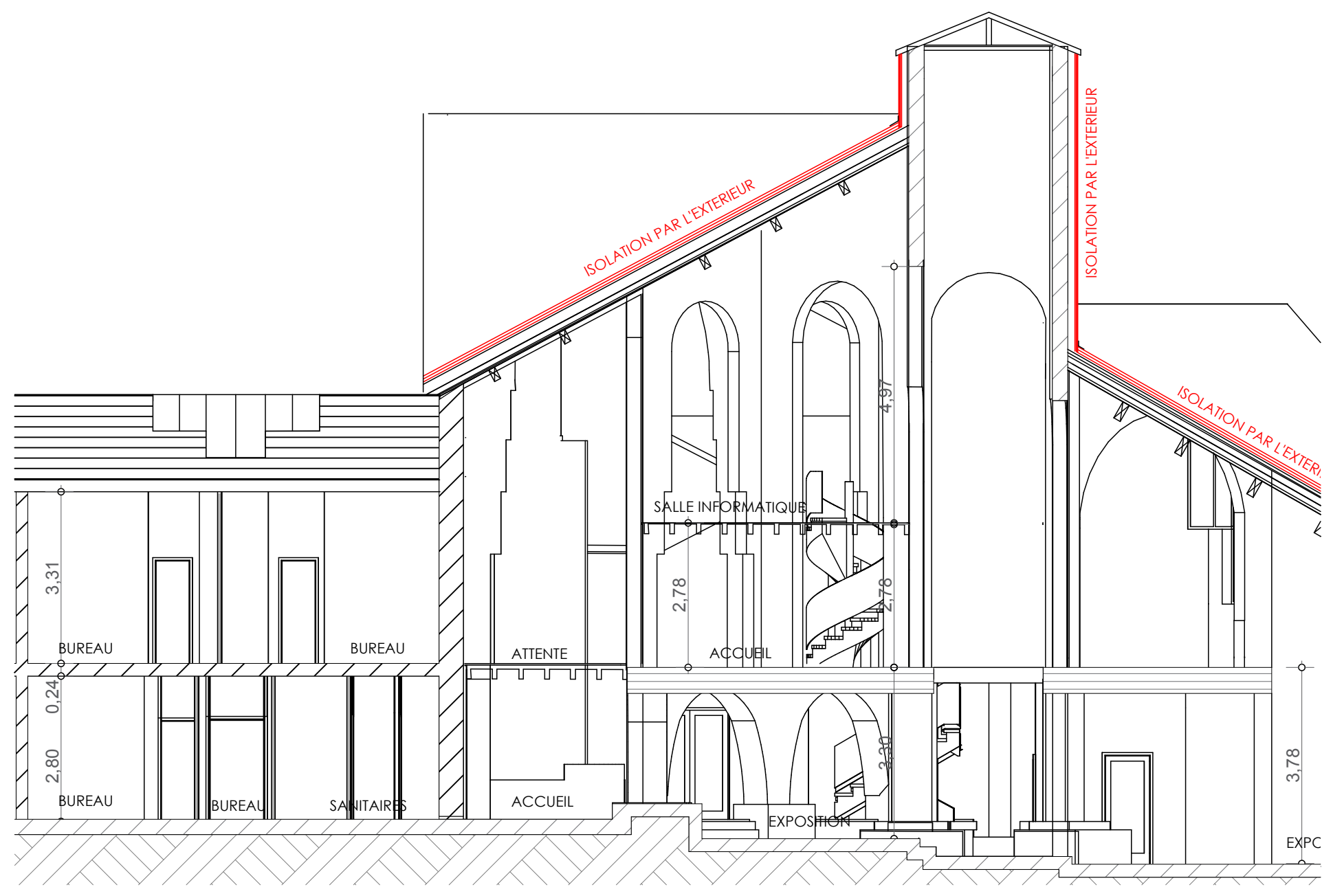
BUREAU D'ETUDES FLUIDES
SETA.H. 5, rue du Pl. 64000 PAU Tel : 05 59 32 51 98 Fax : 05 59 92 19 17



COUPE A-A échelle 1/100



COUPE C-C échelle 1/100



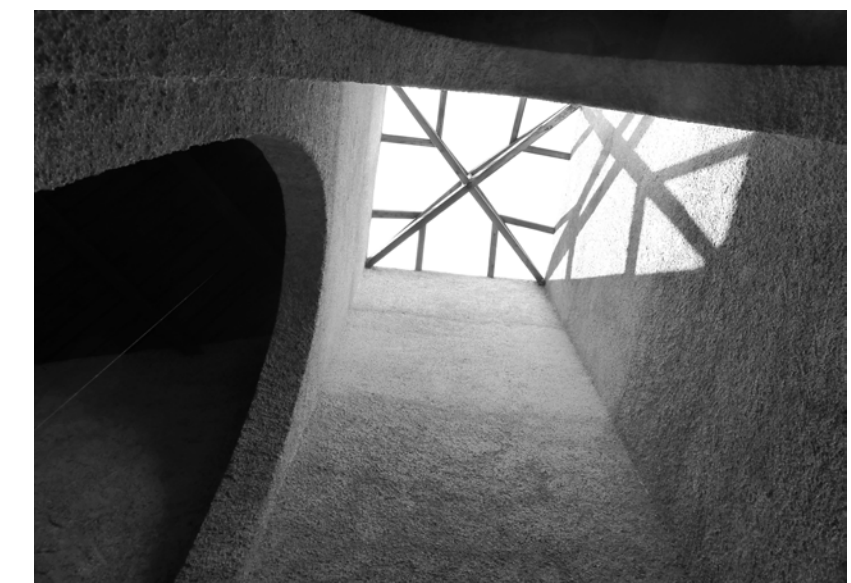
COUPE B-B échelle 1/100

**REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR**
24 PL ST CLEMENT - 65120 LUZ SAINT-SAUVEUR

Maître de l'Ouvrage :



Parc National des Pyrénées
BP 736 - 2 rue du IV septembre 65000 TARBES



**DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES
08 PLAN COUPES PROJET**

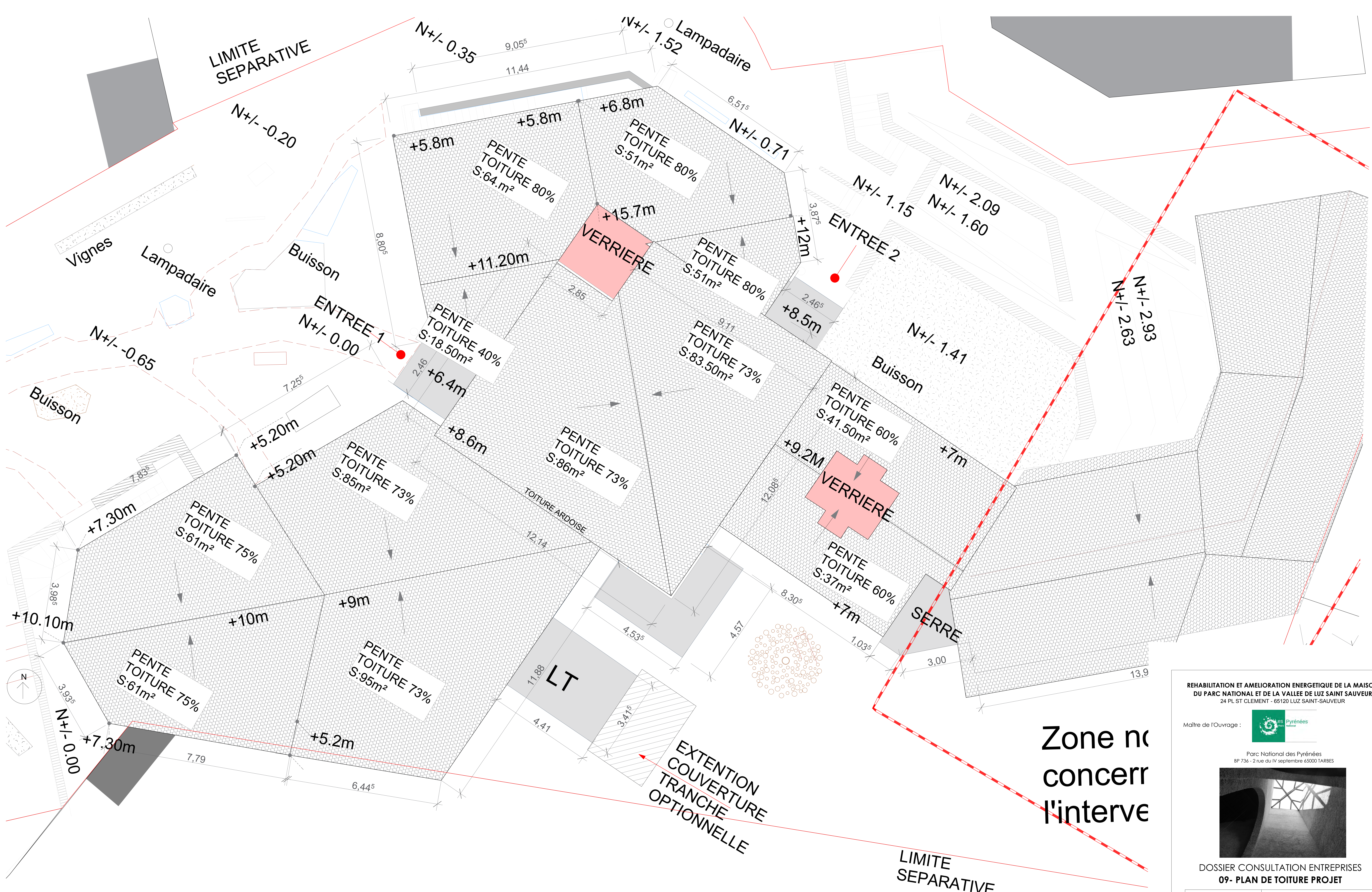
Date : 02/11/2017

REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR

COUSIN ARCHITECTE DPLG JC COUSIN 10 rue des Couteliers 65100 LEZIGNAN Tel : 06 40 21 18 40

Pozada ARCHITECTE DE HMONP E. POZADA 7, Pl Peyramale 65100 LOURDES Tel : 05 81 59 05 11


setah BUREAU D'ETUDES FLUIDES S.E.T.A.H. 5, rue du Pi 64000 PAU Tel : 05 59 32 51 98 Fax : 05 59 92 19 17



Zone ne
concernant
l'intérieur

Isolation de la toiture par l'extérieur
remplacement des ardoises à l'identique
PLAN TOITURE échelle 1/50


**REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR**
24 PL ST CLEMENT - 65120 LUZ SAINT-SAUVEUR

Maître de l'Ouvrage :  Parc National des Pyrénées
BP 736 - 2 rue du IV septembre 65000 TARBES



**DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES
09- PLAN DE TOITURE PROJET**

Date : 02/11/2017

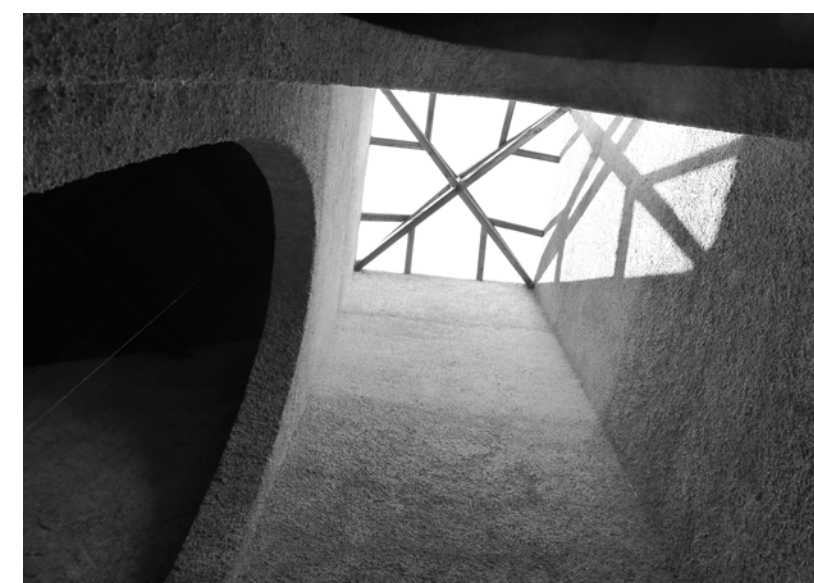
 ARCHITECTE DPLG JC. COUSIN	10 rue des Coustellers 65100 LEZIGNAN Tel : 04 40 21 18 40
 ARCHITECTE DE HMOP E. POZADA	7, Pl Peyramade 65100 LOURDES Tel : 05 81 59 05 11
 BUREAU D'ETUDES FLUIDES SETA.H.	5, rue du Pl. 64000 PAU Tel : 05 59 32 51 98 Fax : 05 59 92 19 17

**REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR**
24 PL ST CLEMENT - 65120 LUZ SAINT-SAUVEUR

Maître de l'Ouvrage :



Parc National des Pyrénées
BP 736 - 2 rue du IV septembre 65000 TARBES



DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES
10 CARNET MENUISERIES

Date : 02/11/2017

*REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR*



ARCHITECTE DPLG
JC COUSIN

10 rue des Couteliers 65100 LEZIGNAN

Tel : 06 40 21 18 40



ARCHITECTE DE HMONP
E. POZADA

7, PI Peyramale 65100 LOURDES

Tel : 05 81 59 05 11

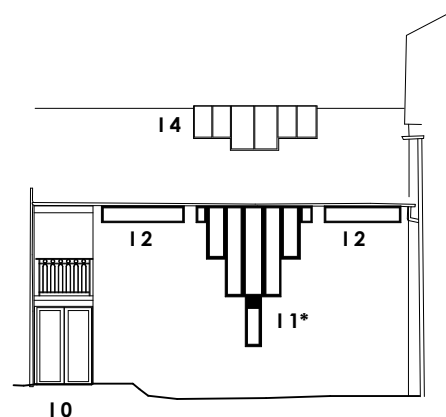
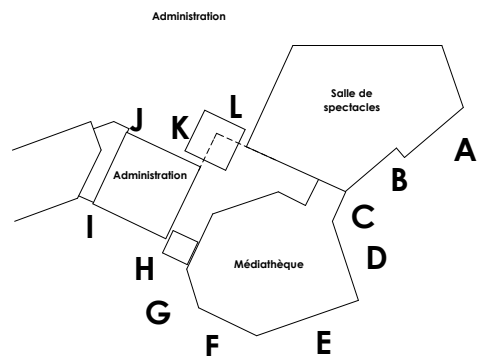


BUREAU D'ETUDES FLUIDES
S.E.T.A.H.

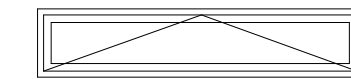
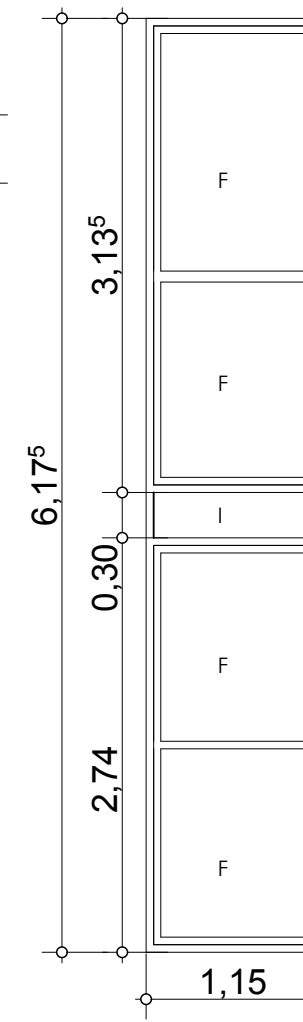
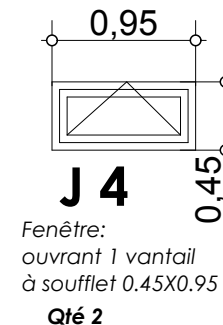
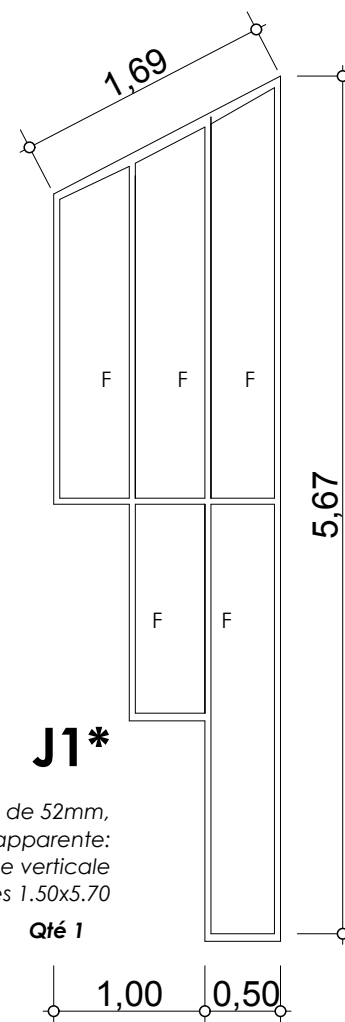
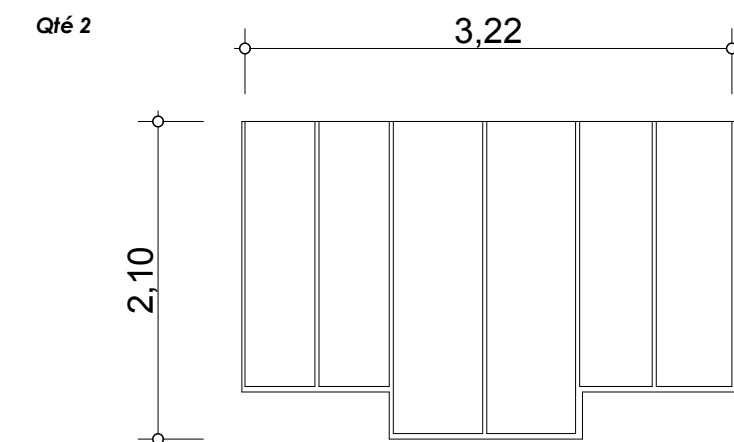
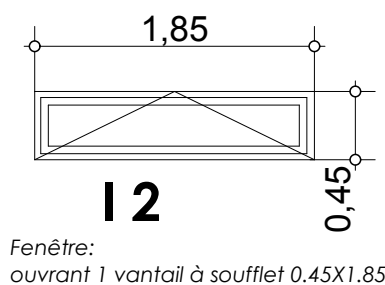
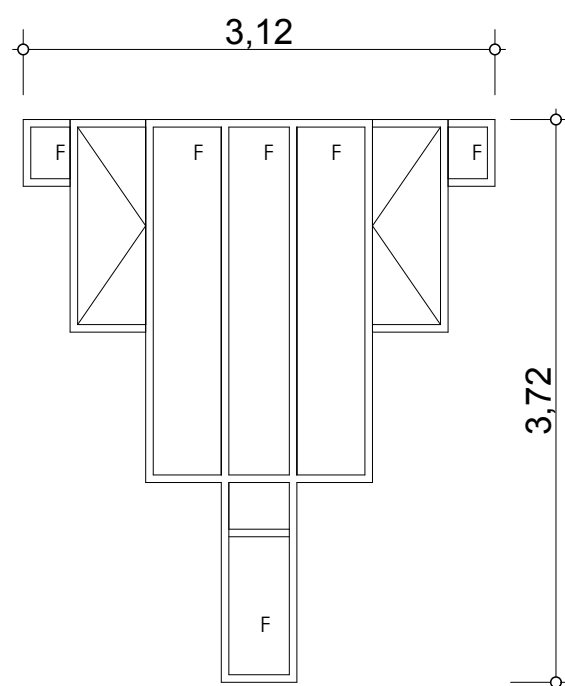
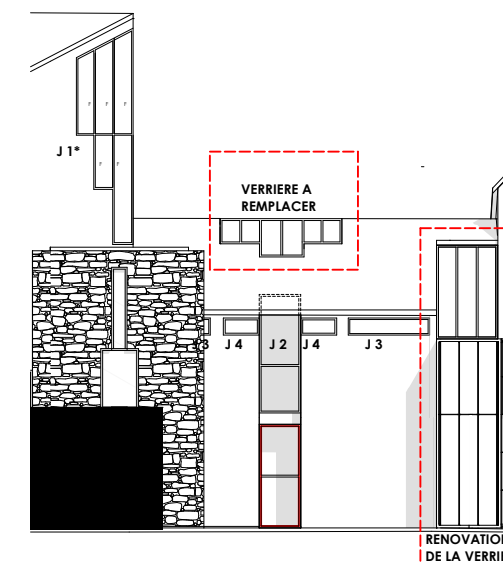
5, rue du Pi 64000 PAU

Tel : 05 59 32 51 98
Fax : 05 59 92 19 17

FACADE I NORD-EST



FACADE J SUD-OUEST



I 1*
Mur rideau de 52mm,
grille apparente:
trame verticale avec 2 ouvrants cachés
5 châssis fixes 3.10x3.70
Qté 1

I 2
Fenêtre:
ouvrant 1 vantail à soufflet 0.45X1.85
Qté 2

I 4
VERRIERE A REMPLACER
verrière à 2 pentes avec 6 châssis
fixes, double vitrage 3.20X2.10

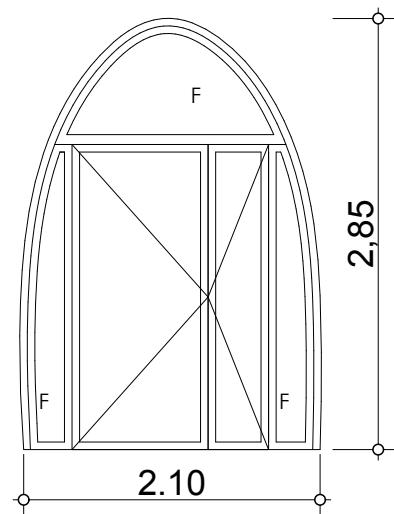
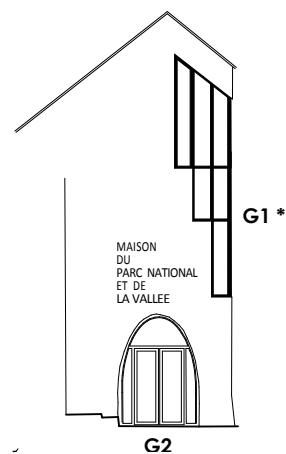
J 1*
Mur rideau de 52mm,
grille apparente:
trame verticale
3 châssis fixes 1.50x5.70
Qté 1

J 4
Fenêtre:
ouvrant 1 vantail
à soufflet 0.45X0.95
Qté 2

J 3
Fenêtre:
ouvrant 1 vantail à soufflet 0.45X1.95
Qté 2

J 2
Ensemble menuisé
châssis fixe et 1 imposte pleine
(habillage des meneaux) 1.15x6.20
Qté 1

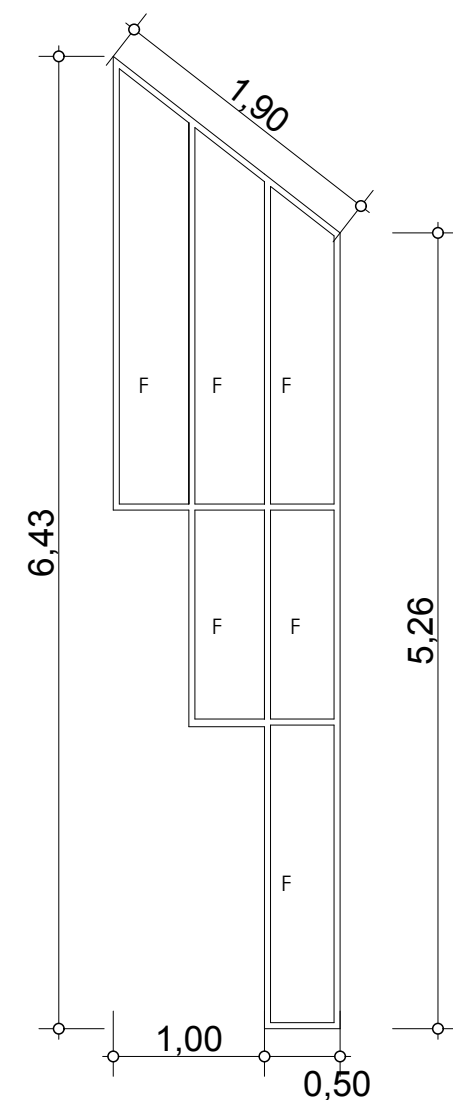
FACADE G EST



G2

Porte fenêtre:
ouvrant 2 vantaux, imposte et châ:
latéraux fixes.
2.10x2.90 (dont 1 vantail de 1UP)

Qté 3

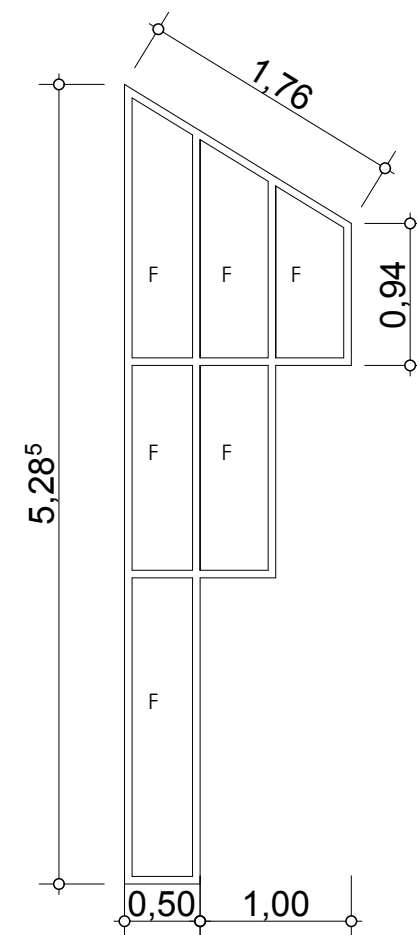
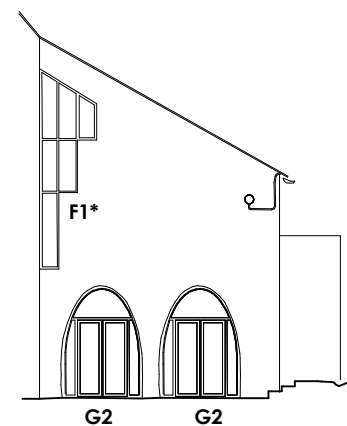


G1*

Mur rideau de 52mm,
grille apparente:
trame verticale
3 châssis fixes 1.50x6.40

Qté 1

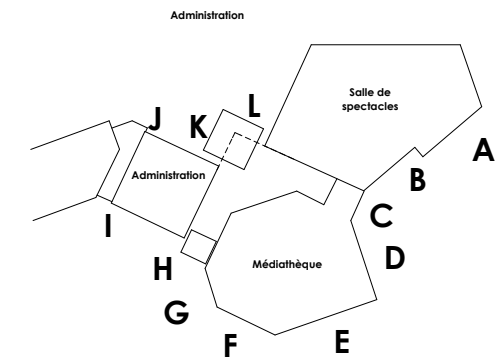
FACADE F NORD-EST



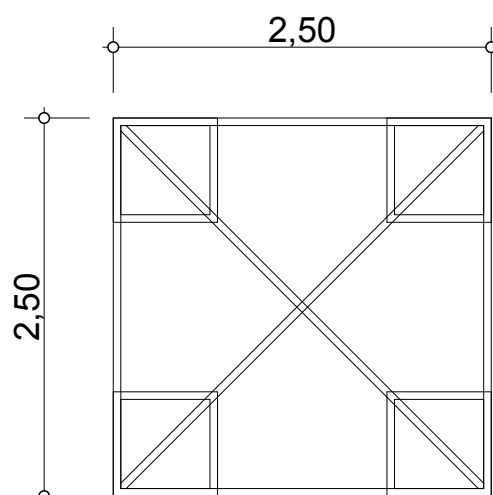
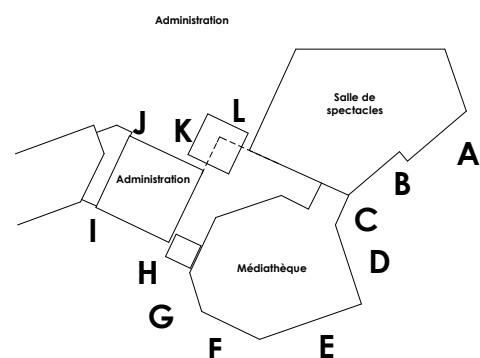
F1*

Mur rideau de 52mm,
grille apparente:
trame verticale
3 châssis fixes 1.50x5.30

Qté 1



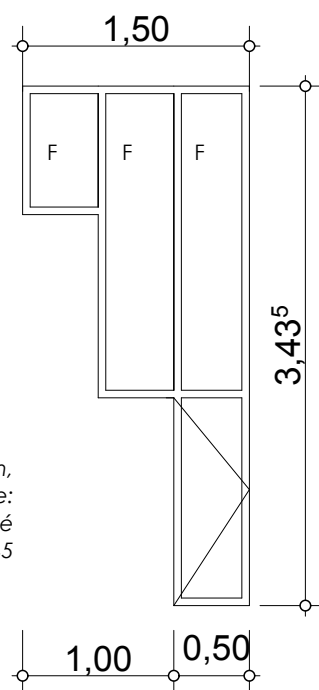
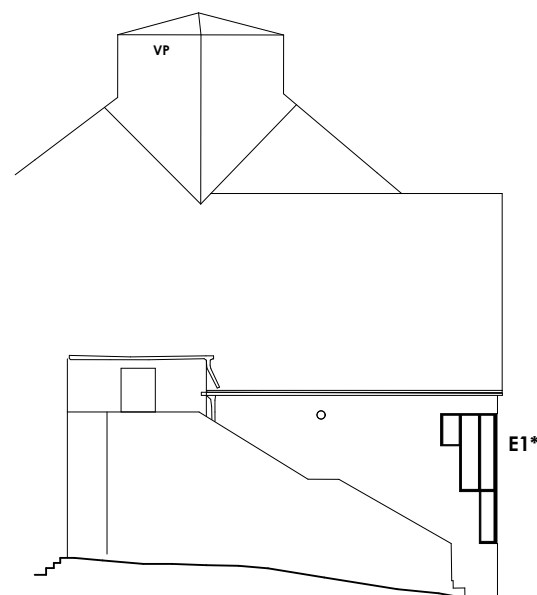
FACADE E NORD



VP

verrière pyramidale 2.50X2.50
double vitrage, (verre de sécurité)

Qté 1

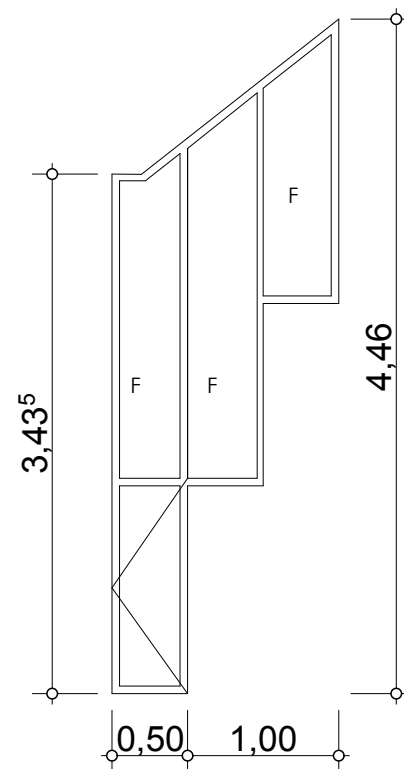
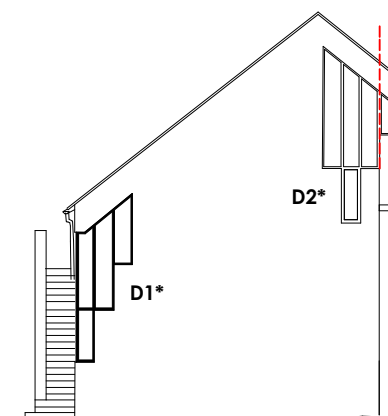


E1*

Mur rideau de 52mm,
grille apparente:
trame verticale avec 1 ouvrant caché
3 châssis fixes 1.50x3.45

Qté 1

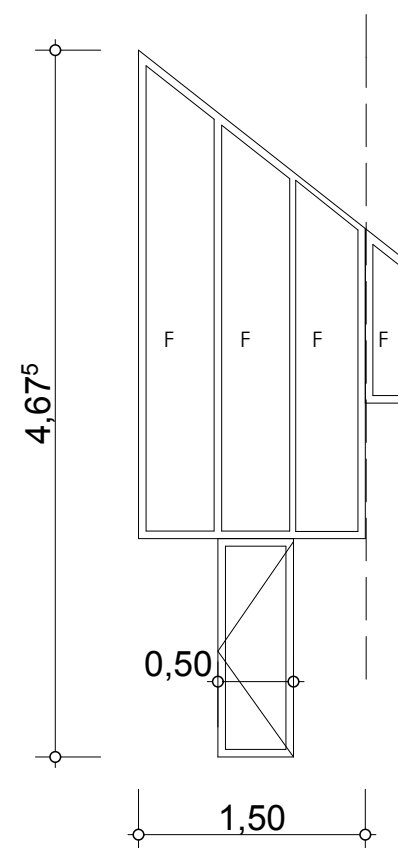
FACADE D OUEST



D1 *

Mur rideau de 52mm,
grille apparente:
trame verticale avec 1 ouvrant caché
3 châssis fixes 1.50x4.45

Qté 1

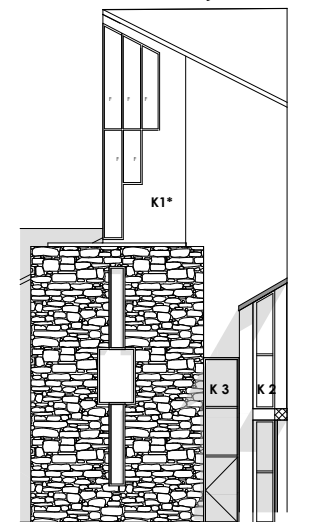
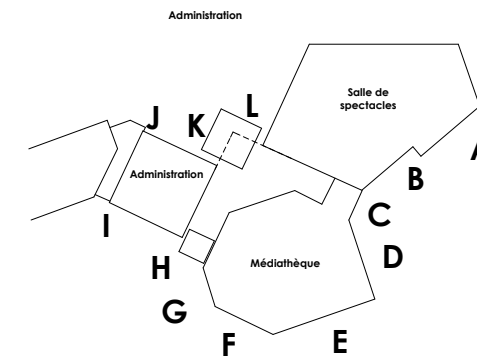


D2*

Mur rideau de 52mm,
grille apparente:
trame verticale avec 1 ouvrant caché
4 châssis fixes 1.50x4.65

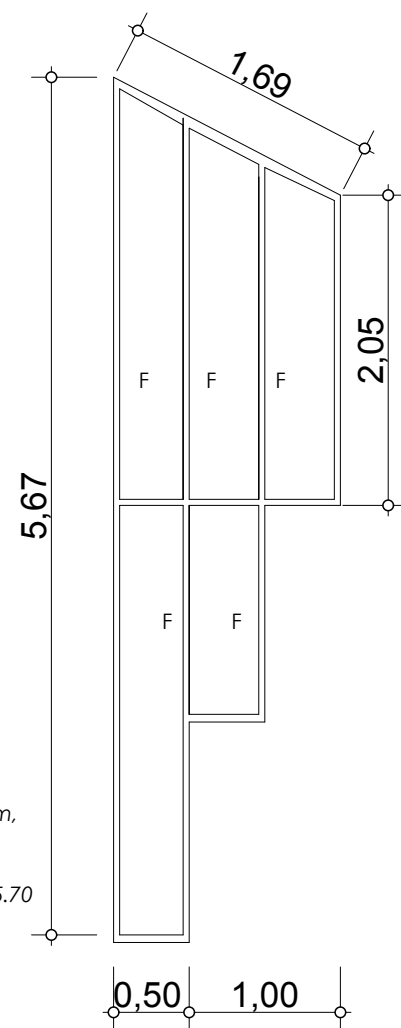
Qté 1

FACADE K SUD-EST



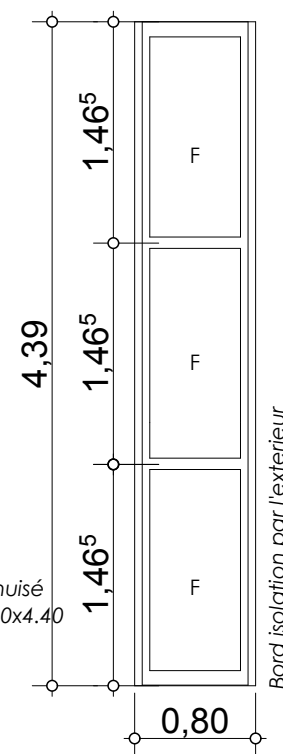
K1*

Mur rideau de 52mm,
grille apparente:
trame verticale
3 châssis fixes 1.50x5.70
Qté 1



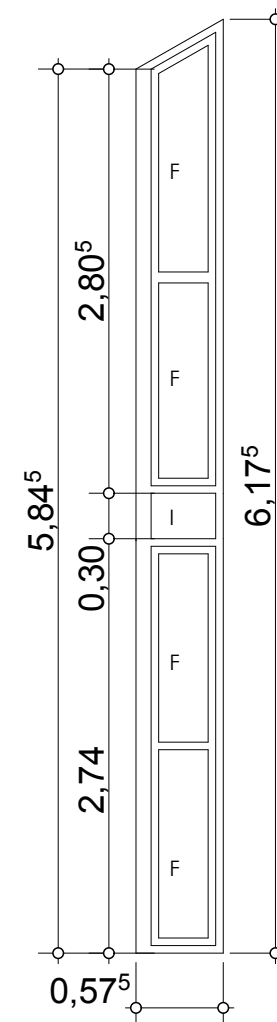
K3

Ensemble menuisé
châssis fixe 0.80x4.40
Qté 1

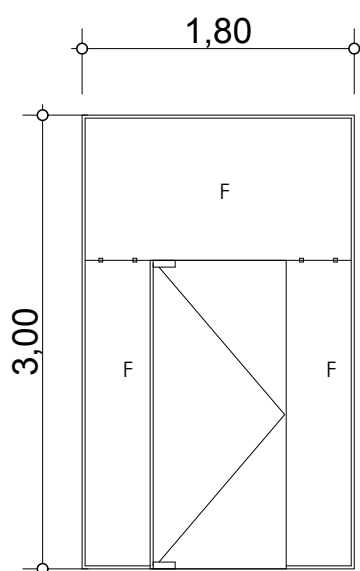


K2

Ensemble menuisé
châssis fixe et 1 imposte pleine
(habillage des meneaux) 0.60x6.20
Qté 2



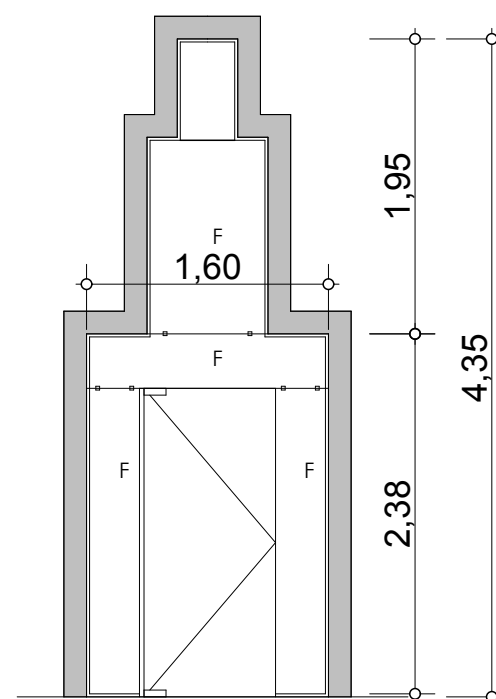
ENSEMBLE VITREE - ADMINISTRATION



EV 1 RDC

ensemble vitré composé d'une
Porte simple vitrage sans pivot de sol
avec 3 châssis fixes.
verre de 10mm trempé monolithique
(verre de sécurité) 1.80x3.00
Bloc-encadrement (BKO)

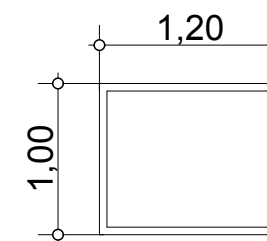
Qté 1



EV 2 R+1

ensemble vitré composé d'une
Porte simple vitrage sans pivot de sol
avec 4 châssis fixes.
verre de 10mm trempé monolithique
(verre de sécurité) 1.60x4.45
Bloc-encadrement (BKO)

Qté 1

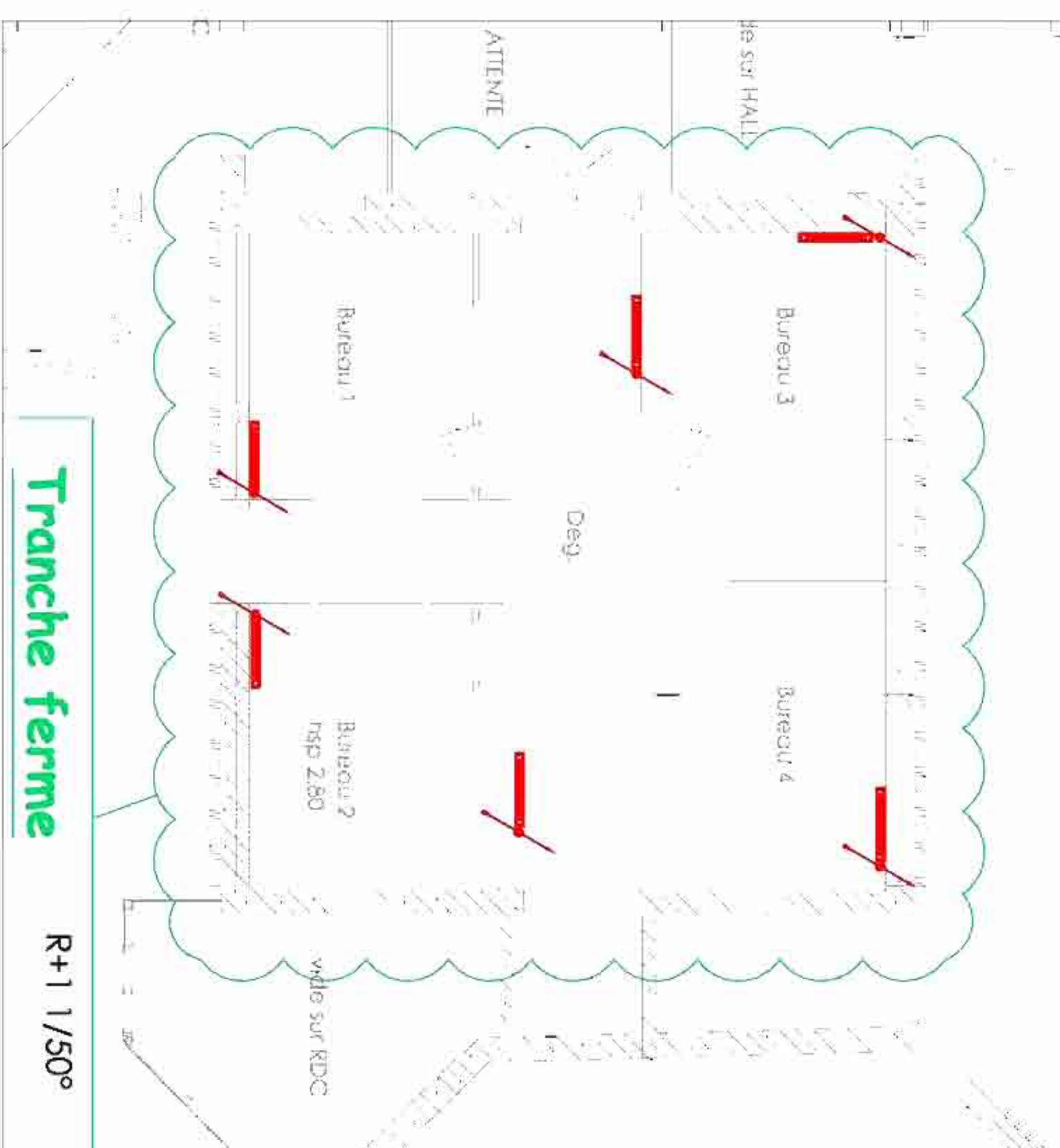


EV 3 R+1

plafond vitré composé d'un
verre de 10mm trempé monolithique
(verre de sécurité) 1.20x1.00

Qté 2

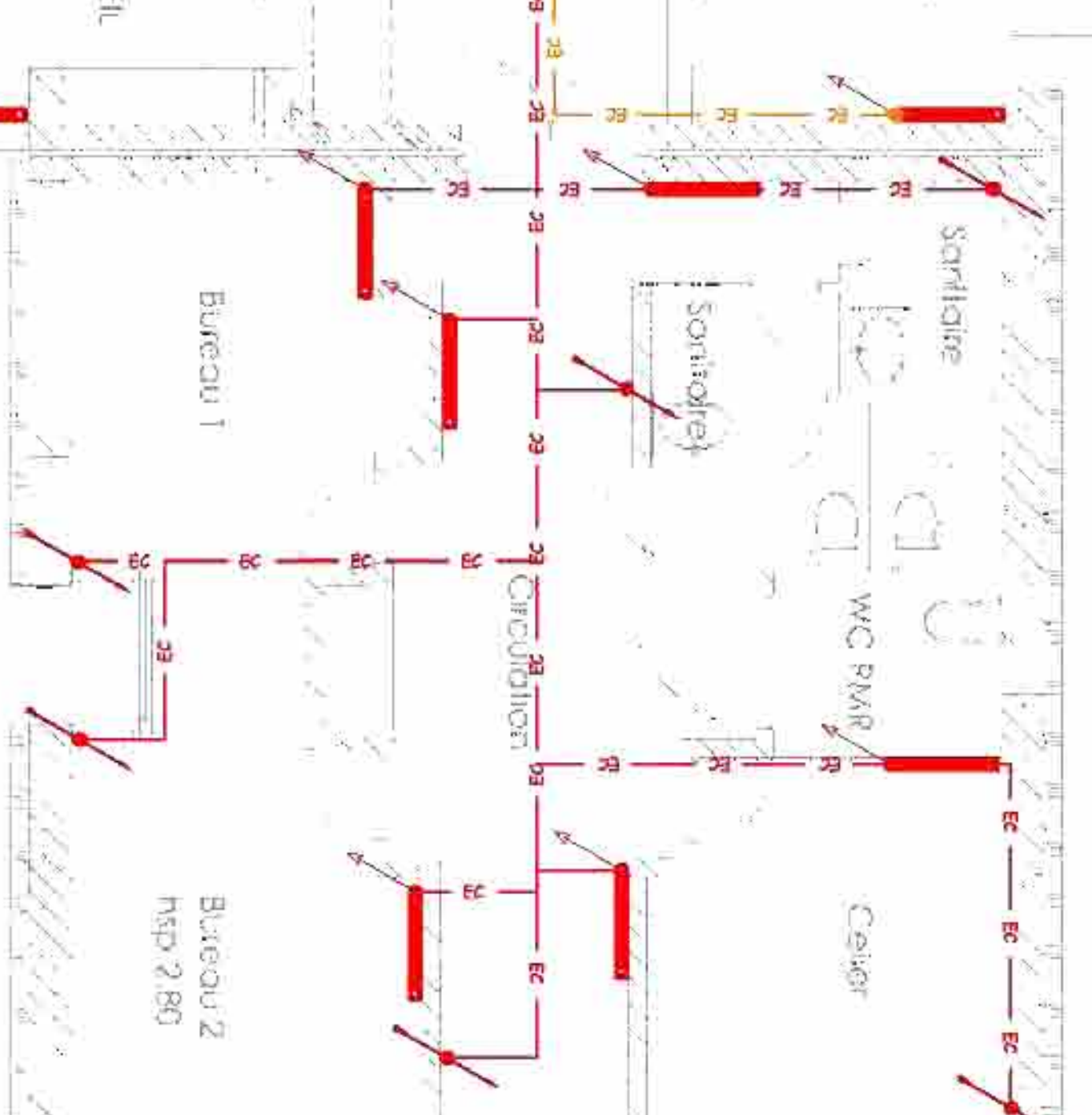
ZONE D'INTERVENTION 3
ADMINISTRATION



ZONE D'INTERVENTION 2
EXPOSITION
ET MEDIA THEQUE



ZONE D'INTERVENTION 3
ADMINISTRATION



LEGENDE CHAUFFAGE

- TC — TC — Réseau Temperature constante Aller/Retour Colorifugé en élévation
- RC — RC — Réseau Radiateur Aller/Retour Colorifugé en élévation
- R — R — Radiateur
- CAZ — CAZ — Condensation gaz en plinthe
- GAZ — GAZ — Coffret d'arrêt d'urgence GAZ avec étiquette et consignes de sécurité
- GAZ — GAZ — Raccordement gaz chaudières

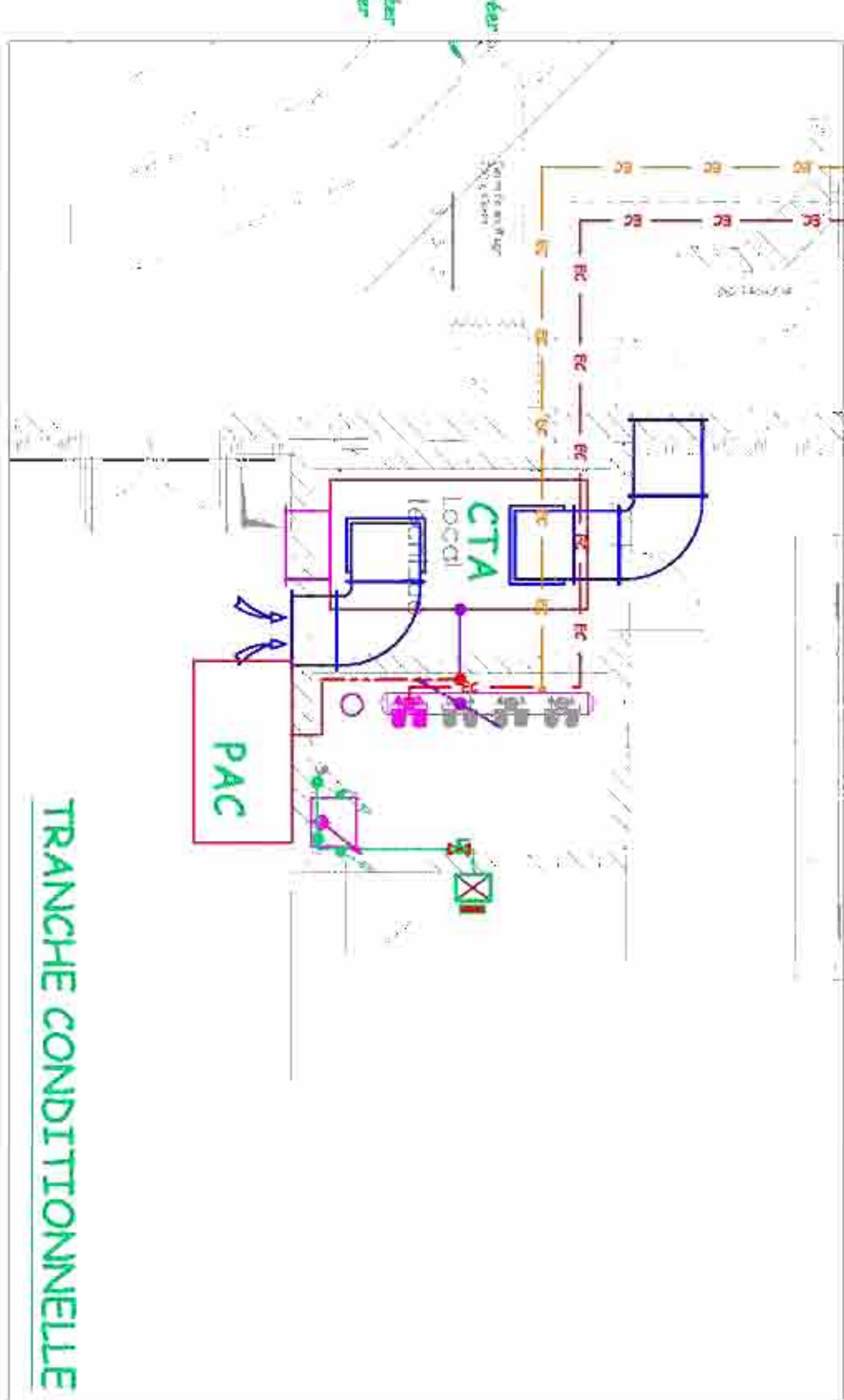
LEGENDE VENTILATION

- G — G — Gaine de soufflage rectangulaire galvanisée M0 colorifugée
- G — G — Gaine de reprise rectangulaire galvanisée M0 colorifugée
- G — G — Gaine d'air neuf rectangulaire galvanisée M0

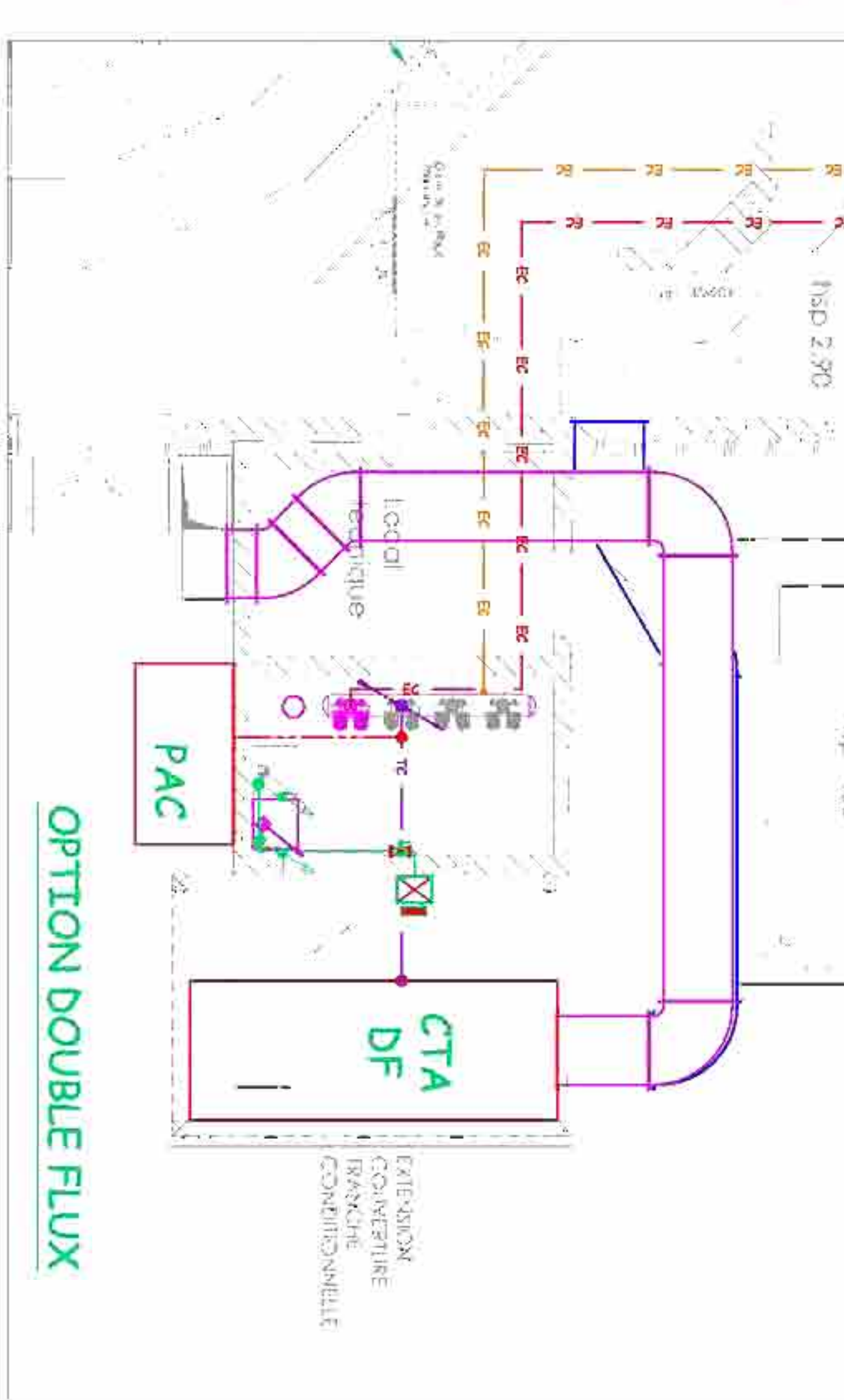
ZONE
D'INTERVENTION 1
SALLE D'ESPECTACLE



TRANCHE CONDITIONNELLE



OPTION DOUBLE FLUX



DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES
CV01 - PLAN DE CHAUFFAGE/VENTILATION



REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON DU
PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR
24 PL. ST CLEMENT - 65120 LUZ SAINT SAUVEUR

Maître de l'ouvrage :



Parc National des Pyrénées
89 736 - 7 rue du IV septembre 65000 ARIÈGES

Date : 30/10/2017

REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON
DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR

ARCHITECTE BÂTI
JC COUDAN

10, rue des Cordeliers 65100 DESMANS
Tél : 04 62 21 18 40

AGENCE DE MAÎTRE
E. POISSAUX

7, rue Raymond SIBOUX DUCLOS
Tél : 04 68 91 05 11

BUREAU D'ETUDE
SÉRIAL

5, rue du Pin 64000 PAU
Tél : 03 59 32 51 98
Fax : 03 59 39 19 17

Logo of various organizations.

Logo of various organizations.

RDC 1/500

LEGENDE

- Pompe double de circulation (à créer sur tout les réseaux)
- Thermomètre
- Vase d'expansion
- Vanne 3 voies
- Marchion anti vibratil
- Vanne de réglage TA
- Sonde de température
- Purgeur automatique
- Clapet anti retour
- Filtre
- Coupure gaz extérieure sous coffret
- Vanne 2 voies CHANGE OVER
- Vanne d'arrêt
- Bouteille d'introduction

REHABILITATION ET AMELIORATION ENERGETIQUE DE LA MAISON DU PARC NATIONAL ET DE LA VALLEE DE LUZ SAINT SAUVEUR

24 PL ST CLEMENT - 65120 LUZ SAINT SAUVEUR



Maître de l'Ouvrage :

Parc National des Pyrénées
BP 736 - 2 rue du IV septembre 65000 TARBES



DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES SC01 - SCHEMA DE PRINCIPE

Date : 30/10/2017

ARCHITECTE ORIG : JC COUSIN

10 rue des Collières 65100 LENDONNAN

Tel : 05 40 21 18 40



ARCHITECTE DE MISSION : E. POZADA

7, rue Raymond 65100 LOURDES

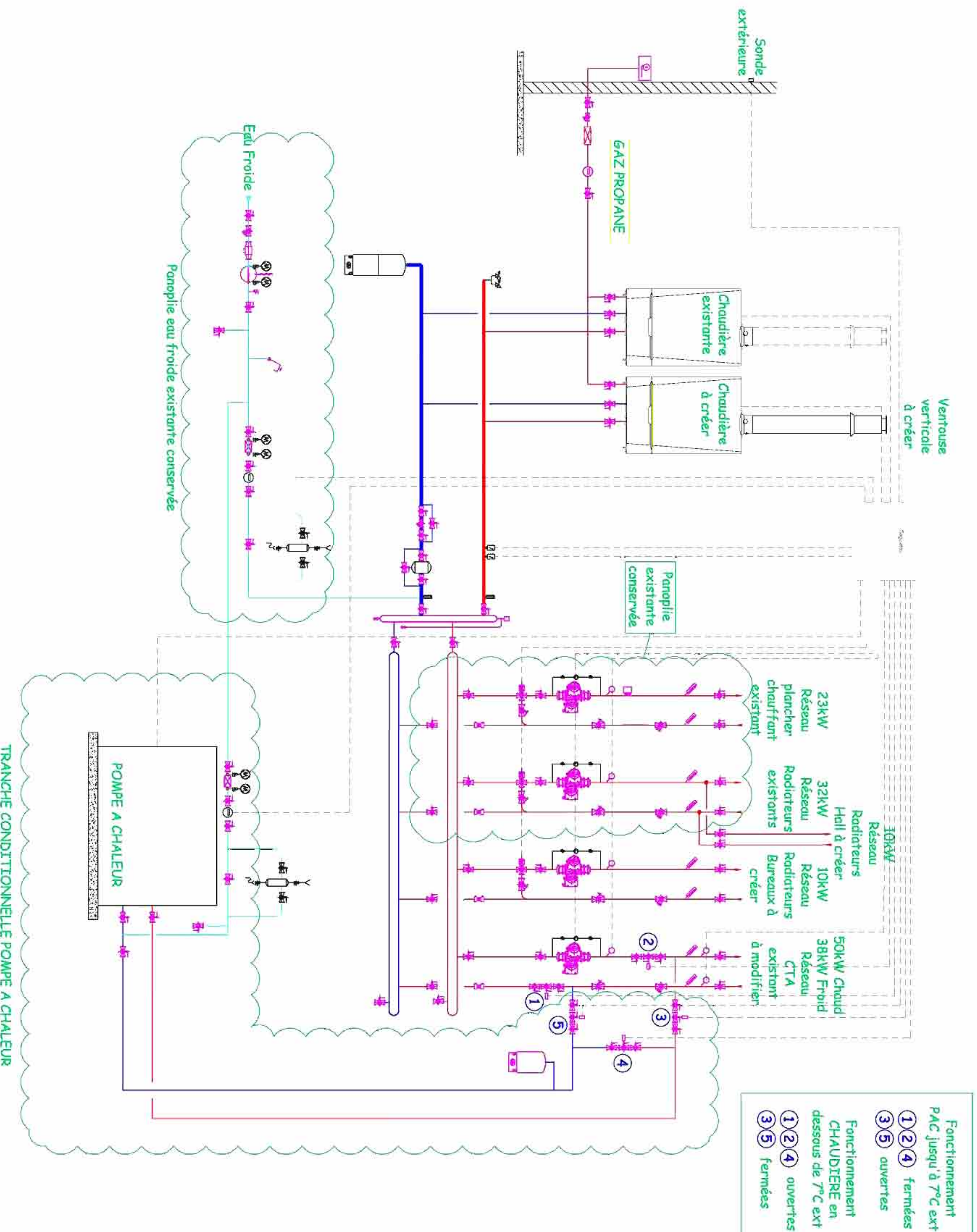
Tel : 05 81 59 05 11



BUREAU D'ETUDES FLUIDES S.E.T.A.H.

5, rue du Parc 64000 PAU

Tel : 05 59 32 51 98
Fax : 05 59 92 19 17



Fonctionnement PAC jusqu'à 7°C ext

① ② ④ fermées
③ ⑤ ouvertes

Fonctionnement CHAUDIERE en dessous de 7°C ext

① ② ④ ouvertes
③ ⑤ fermées

TRANCHE CONDITIONNELLE POMPE A CHALEUR