

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE TAHRI MOHAMED BECHAR



Vice rectorat du développement de la prospective
et de l'orientation

NIF : 098608019033424



INTITULE : ETUDE, SUIVI ET INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –

OPERATION : E 049 24 02 24 / UTMB/ 2024-02

رأي لجنة المناقصات العمومية
رقم: 03، بتاريخ: 18.02.2025

الموافقة

CAHIER DES CHARGES

APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT AVEC EXIGENCE DE CAPACITES MINIMALES N°/VRDPO/UTMB/2025

Établi conformément aux dispositions du Décret présidentiel n°15-247 du 16 septembre 2015 portant Réglementation des marchés publics et des délégations de service public et à la loi n° 23-12 du 5 août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics.

Portant sur :

INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –

En lots séparés :

Lot A : Réseau d'alimentation en gaz naturel (Des 2 facultés: Faculté sciences économiques, sciences commerciales et science de gestion & faculté des sciences humaines et sociales)

Lot B : Réseau chauffage central faculté des sciences économiques, sciences commerciales et science de gestion.

Lot C : Réseau chauffage central faculté des sciences humaines et sociales.

Soumissionnaire (cachet de l'entreprise) :

MAITRE D'OUVRAGE : UNIVERSITE TAHRI MOHAMED- BECHAR

N. I. F : 098608019033424

Adresse :BP n° 417 route de Kenadsa, Bechar, -08000-

Tél. / Fax :049-23-89/87-74

- ANNEXE 01 -

République Algérienne Démocratique et Populaire

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE TAHRI MOHAMED BECHAR**



**Vice rectorat du développement de la
prospective et de l'orientation**

**Avis d'appel d'offres national ouvert
avec exigence de capacité minimales**

N°/VRDPO/UTMB / 2025

NIF: 098608019033424

**INTITULE : ETUDE, SUIVI ET INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE
L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –**

OPERATIO N: E 049 24 02 24 / UTMB/ 2024 – 02

➤ L'Université Tahri Mohamed Bechar, représenté Par Mr Le Recteur de l'Université, lance un avis d'appel d'offres ouvert avec exigences de capacités minimales pour:

***INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE
BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR – En lots séparés:***

Lot A : Réseau d'alimentation en gaz naturel

***Lot B : Réseau chauffage central faculté des sciences économiques,
sciences commerciales et science de gestion.***

Lot C : Réseau chauffage central faculté des sciences humaines et sociales.

NB : Les entreprises peuvent soumissionner dans un ou plusieurs lots et peuvent être attributaire d'un ou de plusieurs lots.

➤ Les entreprises intéressées par le présent appel d'offres disposant des conditions d'éligibilités suivantes :

A/CAS DE SOUMISSION SEULE:/

1-Capacités professionnelles :

Lot A : Avoir un statut d'entreprise **des réseaux de gaz naturel homologué par la SONELGAZ**

**Lots B et C : Avoir un certificat de qualification et classification professionnelles **activité principale en travaux
Bâtiment de catégorie « IV » et plus.****

2-Capacités financières : Avoir un chiffre d'affaire moyen supérieure ou égale à **20.000.000,00 DA
calculé sur la base des bilans financiers **moyens des trois (03) dernières années** (2021 à 2023)ou (2022 à
2024) certifiés par les services des impôts.**

3-Références professionnelles : Avoir en moins **Quatre (04) attestations de bonne exécution **des
travaux similaire (Lot A : Travaux de raccordement en gaz naturel - Lots B et C : Travaux de chauffage
central)**, délivrées par les maîtres d'ouvrages durant la période de 2014 à 2024.**

B - CAS DE SOUMISSION DANS LE CADRE D'UN GROUPEMENT D'ENTREPRISE :

- Les soumissionnaires, dans le cadre d'un groupement momentané d'entreprises doivent s'engagés sous la forme de groupement momentané solidaire. C'est-à-dire que chacun des membres du groupement est engagé pour l'exécution de la totalité du marché.
 - Pour être éligible, le Chef de file et les membres du groupement devrons répondre individuellement aux conditions fixées dans l'article 03-1 et globalement aux conditions fixées dans les articles 03-2 et 03-03 du présent cahier des charges.

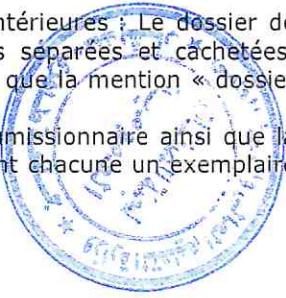
➤ Les entreprises intéressées par le présent avis sont invitées à retirer le cahier des charges, à l'adresse suivante : **Vice rectorat du développement de la prospective et de l'orientation -3ème étage - Université TAHRI Mohamed - BECHAR ; Téléphone/ Fax : 049-23-89/87-74**, ou du site officiel de l'université **<http://web.univ-bechar.dz/vrdpo/>**, Et cela contre paiement de la somme de quatre mille Dinars Algériens (4000,00DA), non remboursable, payable par virement au Compte C.C.P. N° 322565 Clé 37, et au nom

de Monsieur l'Agent Comptable de l'Université Tahri Mohamed Bechar.

➤ Le soumissionnaire devra présenter son offre, en utilisant trois (03) enveloppes intérieures : Le dossier de candidature, l'offre technique et l'offre financière sont insérées dans des enveloppes séparées et cachetées, indiquant la dénomination de l'entreprise, la référence et l'objet de l'appel d'offres ainsi que la mention « dossier de candidature », « offre technique » ou « offre financière », selon le cas.

Les trois enveloppes < intérieures > cachetées portant le nom et l'adresse du soumissionnaire ainsi que la nature de l'offre (dossier de candidature, offre technique ou offre financière) et contenant chacune un exemplaire de l'offre constituée de :

- A- **DOSSIER DE CANDIDATURE:** (Voir l'article 08 du cahier des charges).
- B- **OFFRE TECHNIQUE:** (Voir l'article 08 du cahier des charges)
- C- **OFFRE FINANCIÈRE:** (Voir l'article 08 du cahier des charges)



Ces enveloppes sont mises dans une autre enveloppe extérieure fermée et anonyme.
L'enveloppe extérieure doit être anonyme, ne comportant que les mentions suivantes :

< A N'OUVRIR QUE PAR LA COMMISSION D'OUVERTURE DES PLIS ET D'EVALUATION DES OFFRES >
APPEL D'OFFRES NATIONAL AVEC EXIGENCE DE CAPACITES MINIMALES N°/VRDPO/UTMB/2025

INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR – EN LOTS SEPARES:

Lot :

< VRDPO/ UTMB / BECHAR >

Si l'enveloppe extérieure ne porte pas les mentions prévues dans l'enseigne ci-dessus, le service contractant ne portera pas de responsabilité d'une erreur de destination ou d'une ouverture des plis prématurée.

➤ La durée de préparation des offres est à **Vingt et un (21)** jours, qui court à partir de la date de la première publication du présent avis d'appel d'offres dans le BOMOP ou l'un des quotidiens nationaux ou le portail des marchés publics.

➤ La date et l'heure de dépôt des offres est fixée à 11 h 00 du **21^{ème}** jour, au **Vice rectorat du développement de la prospective et de l'orientation -3ème étage - Université TAHRI Mohamed - BECHAR** > (Bureau secrétariat).

(Au cas où ce jour coïncidera avec un jour férié ou un jour de repos légal, La date de dépôt des offres est prorogée jusqu'au jour ouvrable suivant, dans les mêmes conditions).

➤ L'ouverture des plis aura lieu le même jour à 11h00 au siège du **Vice rectorat du développement de la prospective et de l'orientation -3ème étage - Université TAHRI Mohamed - BECHAR** et les soumissionnaires sont invités à y assister.

➤ Les offres resteront valides pendant une période équivalente à la durée de préparation des offres augmentée de trois (03) mois à compter de la date de dépôt des offres.

N.B : Le soumissionnaire devra soigneusement examiner toutes les instructions, conditions, modèles, termes, spécifications du cahier des charges, faute de rejet de son offre.

LE DIRECTEUR

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة طاهري محمد بشار

نيابة المديرة للتنمية والاستشراف والتوجيه

إعلان عن طلب عروض وطني مفتوح

مع اشتراط قدرات دنيا

رقم :ن.م.ت.ا.ت / ج.ط.م.ب/ 2025

ر.ت.ج 098608019033424

العملية: 02 / 24 / 02 / 24 / UTMB / 2024

عنوان العملية: دراسة، متابعة و تركيب شبكة التدفنة المركزية للفضانات البيداغوجية في جامعة بشار - القطب الجامعي لحرم

ـ تعلن جامعة طاهري محمد بشار ممثلة بمديرها عن إجراء طلب العروض المفتوح مع اشتراط قدرات دنيا قصد :

تركيب شبكة التدفنة المركزية للفضانات البيدagogie في جامعة بشار - القطب الجامعي لحرم - في حرص متفرقة

الحصة أ : شبكة التزويد بالغاز الطبيعي

الحصة ب : شبكة التدفنة المركزية كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

الحصة ج : شبكة التدفنة المركزية كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية

ملاحظة : يمكن للمتعهدين المشاركة في حصة أو عدة حرص و يمكن أن يكونوا حائزين على حصة أو عدة حرص

ـ المؤسسات الراغبة في المشاركة في طلب العروض و التي تتتوفر فيها شروط التأهيل التالية :

أ- في حالة العرض الوحيد :

القدرات المهنية: الحصة أ : شهادة الاعتماد في شبكات الغاز الطبيعي من طرف سونالغاز سارية المفعول

الحصص ب و ج : شهادة التأهيل والتصنيف المهني اختصاص بناء كنشاط رئيسي صنف "04 فما فوق" ، سارية المفعول.

القدرات المالية : معدل رقم أعمالها لثلاث سنوات (2021 الى 2023) أو (2022 الى 2024) يفوق أو يساوي 20.000.000,00 دج محسوبة على أساس الحصائل المالية لثلاث سنوات الأخيرة معتمدة من مصالح الضرائب.

المراجع المهنية: المؤسسات التي أنجزت على الأقل أربعة (04) مشاريع مماثلة للمشروع مثبتة بشهادة حسن التنفيذ من أصحاب المشاريع العمومية في الفترة من 2014 الى غاية 2024 (الحصة أ : أشغال شبكات الربط بالغاز الطبيعي، الحصص ب و ج : أشغال التدفنة المركزية)

ب- في حالة التجمع :

ـ في حالة التجمع المؤقت للمؤسسات يجب على المترشحين الالتزام في شكل تجمع مؤقت لمؤسسات متضامنة، حيث يتلزم كل عضو في التجمع بالتنفيذ الكلي للصفقة

ـ يجب لرئيس التجمع و باقي الأعضاء أن تتحقق فيهم فرديا شروط التأهيل المحددة في المادة 1-03 و إجمالا (جامعة) شروط التأهيل المحددة في المادتين 2-03 و 03-03 من دفتر الشروط.

ـ على المقاولات المعنية، التقدم لسحب دفتر الشروط على العنوان الآتي :

نيابة المديرة للتنمية والاستشراف والتوجيه ، الطابق الثالث - جامعة طاهري محمد بشار

هاتف/فاكس رقم : 049-23-89/87-74

ـ أو من الموقع الرسمي للجامعة «<http://web.univ-bechar.dz/vrdpo/>»

ـ وذلك مقابل دفع مبلغ أربعة آلاف دينار جزائري (4000 دج) غير قابلة للاسترداد، تدفع في الحساب البريدي الجاري 322565 مفتاح 37 للسيد موظف المحاسبة جامعة طاهري محمد بشار.

ـ يجب أن يسحب دفتر الشروط من طرف المتعهد أو من طرف ممثله المعين لذلك ويجب أن يسحب دفتر الشروط في إطار تجمع من طرف الوكيل أو من طرف ممثله المعين لذلك.

ـ يجب أن يحتوي العرض على ثلاثة أظرفه داخلية (ملف الترشح)، (العرض التقني) و (العرض المالي) يحملون موضوع طلب العروض المفتوح مع اشتراط القدرations الدنيا و عبارة الظرف، كلما ظرف يجب أن يكون من :

ـ **ملف الترشح:**(أنظر للمادة 08 من دفتر الشروط).



العرض التقني: (انظر للمادة 08 من دفتر الشروط).
العرض المالي: (انظر للمادة 08 من دفتر الشروط).

يودع ملف الترشح، العرض التقني و العرض المالي داخل ظرف خارجي مبهم لا يحتوي إلا على العبارة التالية :

"لا يفتح إلا من طرف لجنة فتح الأظرفة و تقييم العروض"

بيان تسيير لجنة فتح العروض المفتوح مع اشتراط القرارات الدنيا رقم:..... ن.م.ت.ا.ت / ج.ط.م.ب / 2025
جامعة بشار - القطب الجامعي لحمر - في حرص متفرقة
الحصة :
> ن.م.ت.ا.ت / ج.ط.م.ب / بشار <

إذا لم يحتوي الظرف الخارجي على العبارة المذكورة أعلاه، فإن المصلحة المتعاقدة غير مسؤولة أن أي خطأ في الوجهة أو أي فتح للظرف سابق لوانه.

تحدد مدة تحضير العروض بواحد وعشرون (21) يوماً والتي تسري ابتداء من تاريخ أول ظهور لهذا الإعلان في نشرة المتعامل العمومي أو في إحدى الجرائد الوطنية، أو بوابة الصفقات العمومية.

و يحدد تاريخ و ساعة إيداع العروض باخر يوم من مدة تحضير العروض على الساعة الحادية عشر صباحاً (11:00سا)، بمقر نيابة المديرية للتنمية والاستشراف والتوجيه ، الطابق الثالث - جامعة طاهري محمد بشار(مكتب الامانة) - (يؤجل هذا التاريخ ضمنيا إلى أول يوم عمل موالي اذا تصادف مع يوم عطلة في نفس التوقيت).

فتح الأظرفة يكون على الساعة 11 و 00 د من نفس اليوم بمقر نيابة المديرية للتنمية والاستشراف والتوجيه ، الطابق الثالث - جامعة طاهري محمد بشار .

يبقى المتعهدون ملزمين بعروضهم لمدة تساوي مدة تحضير العروض مزدادة ب 3 أشهر ابتداء من تاريخ إيداع العروض.

ملاحظة: على المترشحين أن يدرسوها بعناية جميع تعليمات وشروط ونماذج ومواصفات دفتر الشروط لتجنب أي رفض لعروضهم

المدير

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE TAHRI MOHAMED BECHAR



Vice rectorat du développement de la prospective
et de l'orientation

NIF: 098608019033424



INTITULE : ETUDE, SUIVI ET INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –

OPERATION: E 049 24 02 24 / UTMB/ 2024 – 02

CAHIER DES CHARGES

APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT AVEC EXIGENCE DE CAPACITES MINIMALES N°...../VRDPO/UTMB/2025

1^{ère} PARTIE : DOSSIER DE CANDIDATURE

Établi conformément aux dispositions du Décret présidentiel n°15-247 du 16 septembre 2015 portant Réglementation des marchés publics et des délégations de service public et à la loi n° 23-12 du 5 août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics..

Portant sur :

**INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR
– POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –**

En lots séparés:

Lot A : Réseau d'alimentation en gaz naturel

**Lot B : Réseau chauffage central faculté des sciences économiques,
sciences commerciales et science de gestion.**

Lot C : Réseau chauffage central faculté des sciences humaines et sociales.

Contractant : Université Tahri Mohamed Bechar

Adresse : BP n° 417 route de Kenadsa 08000 - Bechar

Téléphone / Fax : 049-23-89/87-74

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DES FINANCES



ANNEXE I

DECLARATION DE PROBITE

Etablie en application des dispositions de l'article 67 du Décret Présidentiel n° 15-247 du 16 septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public

1/Identification du service contractant :

Désignation du service contractant **Université TAHRI Mohamed- Béchar**

2/Objet du marché public :

3/Présentation du candidat ou soumissionnaire :

-Nom, Prénom, nationalité, date et lieu de naissance du signataire, ayant qualité pour engager la société à l'occasion du marché public : , agissant :

En son nom et pour son compte.

Au nom et pour le compte de la société qu'il représente.

Dénomination de la société :

Adresse de la société:

Forme juridique de la société :

Montant du capital social :

Numéro et date d'inscription au registre du commerce, au registre de l'artisanat et des métiers ou autre (à préciser) (barrer la mention inutile) :

4/Déclaration du candidat ou soumissionnaire:

Je déclare que ni moi, ni l'un de mes employés ou représentants, n'avons fait l'objet de poursuites judiciaires pour corruption ou tentative de corruption d'agents publics.

oui non

Dans l'affirmative :(préciser la nature de ces poursuites, la décision rendue et joindre une copie du jugement).

M'engage à ne recourir à aucun acte ou manœuvre dans le but de faciliter ou de privilégier le traitement de mon offre au détriment de la concurrence loyale.

M'engage à ne pas m'adonner à des actes ou à des manœuvres tendant à promettre d'offrir ou d'accorder à un agent public, directement ou indirectement, soit pour lui-même ou pour une autre entité, une rémunération ou un avantage de quelque nature que ce soit, à l'occasion de la préparation, de la négociation, de la passation, de l'exécution ou de contrôle d'un marché public ou d'un avenant.

Déclare avoir pris connaissance que la découverte d'indices concordants de partialité ou de corruption avant, pendant ou après la procédure de passation d'un marché public ou d'un avenant, sans préjudice des poursuites judiciaires, constituerait un motif suffisant pour prendre toute mesure coercitive, notamment de résilier ou d'annuler le marché public ou l'avenant concerné et d'inscrire l'entreprise sur la liste des opérateurs économiques interdits de participer aux marchés publics.

Certifie, sous peine de l'application des sanctions prévues par l'article 216 de l'ordonnance n° 66-156 du 18 Safar 1386 correspondant au 8 juin 1966 portant code pénal que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts.

Fait à, le

Signature du candidat ou soumissionnaire

(Nom, qualité du signataire et cachet du candidat ou soumissionnaire)

N.B :

-Cocher les cases correspondant à votre choix.

-Toutes les rubriques doivent obligatoirement être remplies.

-En cas de groupement, chaque membre doit présenter sa propre déclaration.

-En cas de sous-traitance, chaque sous-traitant doit présenter sa propre déclaration.

-En cas d'allotissement, une déclaration suffit pour tous les lots. Le(s) numéro(s) de lot(s) doit (vent) être mentionné(s) dans la rubrique n° 2 de la présente déclaration.

-Lorsque le candidat ou soumissionnaire est une personne physique, il doit adapter les rubriques spécifiques aux sociétés, aux entreprises individuelles.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DES FINANCES



ANNEXE II

DECLARATION DE CANDIDATURE

Etablie en application des dispositions de l'article 67 du Décret Présidentiel n° 15-247 du 16 septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public

1/Identification du service contractant :

Désignation du service contractant **Université TAHRI Mohamed- Béchar**

2/Objet du marché public :

.....

3/Objet de la candidature :

La présente déclaration de candidature est présentée dans le cadre d'un marché public allotie :

Non ou Oui

Dans l'affirmative :

Préciser les numéros des lots ainsi que leurs intitulés:

.....

4/Présentation du candidat ou soumissionnaire :

Nom, Prénom, nationalité, date et lieu de naissance du signataire, ayant qualité pour engager la société à l'occasion du marché public:

....., agissant :

En son nom et pour son compte.

Au nom et pour le compte de la société qu'il représente.

4-1/ candidat ou soumissionnaire seul :

Dénomination de la société :

Adresse de la société:

Forme juridique de la société :

Montant du capital social :

Numéro et date d'inscription au registre du commerce, au registre de l'artisanat et des métiers ou autre (à préciser) (barrer la mention inutile) :

.....

4-2/ Candidat ou soumissionnaire groupement momentané d'entreprises :

Le groupement est Conjoint ou Solidaire

Nombre de membres dans le groupement (en chiffres et en lettres):

Nom du groupement :

Présentation des membres du groupement (chaque membre du groupement doit renseigner cette rubrique. Les autres membres du groupement doivent remplir cette rubrique dans une feuille jointe en annexe, en donnant un numéro d'ordre à chaque membre) :

1-Dénomination de la société:

.....

Adresse du siège social :

Forme juridique de la société :

Montant du capital social :

Numéro et date d'inscription au registre du commerce, au registre de l'artisanat et des métiers ou autre (à préciser) (barrer la mention inutile) :

.....

La société est mandataire du groupement Non ou Oui

Les membres du groupement :

Signent individuellement l'offre du groupement et toutes modifications du marché public qui pourraient intervenir ultérieurement.

Donnent mandat à un membre du groupement, désigné en qualité de mandataire, conformément à la convention de groupement qui accompagne l'offre, pour signer, en leur nom

et pour leur compte, l'offre du groupement et toutes modifications du marché public qui pourraient intervenir ultérieurement;
Dans le cas d'un groupement conjoint préciser les prestations exécutées par chaque membre du groupement, en précisant le numéro du lot ou des lots concerné(s), le cas échéant:.....



5/Déclaration du candidat ou soumissionnaire:

Le candidat ou soumissionnaire déclare qu'il n'est pas exclu ou interdit de participer aux marchés publics :

- pour avoir refusé de compléter son offre ou du fait qu'il s'est désisté de l'exécution d'un marché public ;
 - du fait qu'il soit en état de faillite, de liquidation de cessation d'activité ou qu'il fait l'objet d'une procédure relative à l'une de ces situations ;
 - pour avoir fait l'objet d'un jugement ayant autorité de la chose jugée constatant un délit affectant sa probité professionnelle ;
 - pour avoir fait une fausse déclaration ;
 - du fait qu'il soit inscrit sur la liste des entreprises défaillantes ;
 - du fait qu'il soit inscrit sur la liste des opérateurs économiques interdits de participer aux marchés publics ;
 - du fait qu'il soit inscrit au fichier national des fraudeurs, auteurs d'infractions graves aux législations et réglementations fiscales, douanières et commerciales ;
 - pour avoir fait l'objet d'une condamnation par la justice pour infraction grave à la législation du travail ;
 - du fait qu'il n'a pas honoré son engagement d'investir ;
 - du fait qu'il ne soit pas en règle avec ses obligations fiscales, parafiscales et envers l'organisme en charge des congés payés et du chômage intempéries des secteurs du bâtiment, des travaux publics et de l'hydraulique, le cas échéant, pour les entreprises de droit algérien et les entreprises étrangères ayant déjà exercé en Algérie ;
 - pour n'avoir pas effectué le dépôt légal des comptes sociaux, pour les sociétés de droit algérien ;
- Non ou Oui

Dans la négative (à préciser) :

Le candidat ou soumissionnaire déclare qu'il:

-n'est pas en règlement judiciaire et que son casier judiciaire datant de moins de trois mois porte la mention « néant ». Dans le cas contraire, il doit joindre le jugement et le casier judiciaire. Dans le cas où l'entreprise fait l'objet d'un règlement judiciaire ou de concordat le candidat ou soumissionnaire déclare qu'il est autorisé à poursuivre son activité.

-est inscrit au registre de commerce ou au registre de l'artisanat et des métiers, pour les artisans d'art ou détenir la carte professionnelle d'artisan, en relation avec l'objet du marché public, sous le n°.....du....., délivré par.....

-détient le numéro d'identification fiscale suivant : , délivré par le....., pour les entreprises de droit algérien et les entreprises étrangères ayant déjà exercé en Algérie.

Le candidat ou soumissionnaire déclare qu'il n'existe pas des priviléges, des nantissements, des gages et/ou des hypothèques inscrits à l'encontre de l'entreprise.

Non ou Oui

Dans l'affirmative :(préciser la nature de ces priviléges, nantissements, gages et/ou hypothèques et joindre à la présente déclaration copie de leurs états, délivrés par une autorité compétente).

Le candidat ou soumissionnaire déclare que la société n'a pas été condamnée en application de l'ordonnance n°03-03 du 19 Jourmada 1424 correspondant au 19 juillet 2003, modifiée et complétée, relative à la concurrence ou en application de tout autre dispositif équivalent:

Non ou Oui

Dans l'affirmative : (préciser la cause de la condamnation, la sanction et la date de la décision).....



Le candidat ou soumissionnaire seul ou en groupement déclare avoir les capacités nécessaires à l'exécution du marché public et produit à cet effet, les documents demandés par le service contractant dans le cahier des charges (lister ci-après les documents joints) :

-
-
-
-
-

Le candidat ou soumissionnaire déclare que :

- la société est qualifiée et/ou agréée par une administration publique ou un organisme spécialisé à cet effet, lorsque cela est prévu par un texte réglementaire :

Non ou Oui

Dans l'affirmative : (indiquer l'administration publique ou l'organisme qui a délivré le document, son numéro, sa date de délivrance et sa date d'expiration).....

.....
- la société a réalisé pendant(indiquer la période considérée) un chiffre d'affaires annuel moyen de (indiquer le montant du chiffre d'affaires en chiffres, en lettres et en hors taxes) :

..... dont% sont en relation avec l'objet du marché public ou du lot (barrer la mention inutile).

- Le candidat ou soumissionnaire compte présenter dans son offre un sous-traitant :

Non ou Oui

Dans l'affirmative remplir le formulaire joint en annexe V du présent arrêté.

6/Signature du candidat ou soumissionnaire seul ou de chaque membre du groupement

J'affirme, sous peine de résiliation de plein droit du marché public ou de sa mise en régie aux torts exclusifs de la société, que ladite société ne tombe pas sous le coup des interdictions édictées par la législation et la réglementation en vigueur.

Certifie, sous peine de l'application des sanctions prévues par l'article 216 de l'ordonnance n° 66-156 du 18 Safar 1386 correspondant au 8 juin 1966 portant code pénal que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts.

Nom, Prénom, qualité du signataire	Lieu et date de signature	Signature

N.B :

- Cocher les cases correspondant à votre choix.
- Les cases correspondantes doivent obligatoirement être remplies.
- En cas de groupement, une déclaration suffit pour le groupement.
- En cas d'allotissement chaque lot doit faire l'objet d'une déclaration.
- Lorsque le candidat ou soumissionnaire est une personne physique, il doit adapter les rubriques spécifiques aux sociétés, aux entreprises individuelles.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

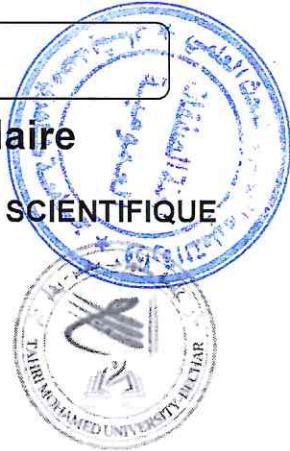
République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE TAHRI MOHAMED BECHAR



Vice rectorat du développement de la prospective
et de l'orientation

NIF: 098608019033424



INTITULE : ETUDE, SUIVI ET INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –

OPERATION: E 049 24 02 24 / UTMB/ 2024 – 02

CAHIER DES CHARGES

APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT AVEC EXIGENCE DE CAPACITES MINIMALES N°...../VRDPO/UTMB/2025

2^{ème} PARTIE : OFFRE TECHNIQUE

Établi conformément aux dispositions du Décret présidentiel n°15-247 du 16 septembre 2015 portant Réglementation des marchés publics et des délégations de service public et à la loi n° 23-12 du 5 août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics.

Portant sur :

**INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES
PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR
– POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –**

En lots séparés:

Lot A : Réseau d'alimentation en gaz naturel

**Lot B : Réseau chauffage central faculté des sciences économiques,
sciences commerciales et science de gestion.**

Lot C : Réseau chauffage central faculté des sciences humaines et sociales.

Contractant : Université Tahri Mohamed Bechar

Adresse : BP n° 417 route de Kenadsa 08000 - Bechar

Téléphone / Fax : 049-23-89/87-74



I. DISPOSITIONS GENERALES

ART. N° 01 : OBJET DU CAHIER DES CHARGES :

▪ Le présent cahier des charges relatif à l'appel d'offres national ouvert avec exigence de capacités minimales détermine les conditions dans lesquelles le marché sera exécuté et définit les conditions de participation des entreprises ainsi que les critères d'évaluation de leurs offres relatives au :

INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –

En lots séparés:

Lot A : Réseau d'alimentation en gaz naturel

Lot B : Réseau chauffage central faculté des sciences économiques, sciences commerciales et science de gestion.

Lot C : Réseau chauffage central faculté des sciences humaines et sociales.

NB : Les entreprises peuvent soumissionner dans un ou plusieurs lots et peuvent être attributaire d'un ou de plusieurs lot.

ARTICLE 02: MODE DE PASSATION:

▪ Le présent avis d'appel d'offres est lancé selon la procédure appel d'offres national ouvert avec exigence de capacités minimales, conformément à l'article **39 de la loi 23-12** du 05 Août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics et à l'article **44 du décret Présidentiel N°15/247** du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et délégations de service public.

ARTICLE 03: ELIGIBILITE DES SOUMISSIONNAIRES.

▪ Les conditions d'éligibilité concernent les capacités techniques, financières et professionnelles indispensables à l'exécution du marché sont :

A - CAS DE SOUMISSION SEULE:

1-Capacités professionnelles :

Lots A : Avoir un statut d'entreprise **des réseaux de gaz naturel homologué par la SONELGAZ**

Lots B et C : Avoir un certificat de qualification et classification professionnelles **activité principale en travaux Bâtiment de catégorie « IV » et plus.**

2-Capacités financières : Avoir un chiffre d'affaire moyen supérieure ou égale à **20.000.000,00 DA calculé sur la base des bilans financiers moyens des trois (03) dernières années (2021 à 2023) ou (2022 à 2024) certifiés par les services des impôts.**

3-Références professionnelles : Avoir en moins **Quatre (04)** attestations de bonne exécution **des travaux similaire (Lot A : Travaux de raccordement en gaz naturel - Lots B et C : Travaux de chauffage central)**, délivrées par les maîtres d'ouvrages durant la période de 2014 à 2024.

B - CAS DE SOUMISSION DANS LE CADRE D'UN GROUPEMENT D'ENTREPRISE :

▪ En application de l'article 81 du décret Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et délégations de service publics, les soumissionnaires, dans le cadre d'un groupement momentané d'entreprises doivent s'engagés sous la forme de groupement momentané solidaire. C'est-à-dire que chacun des membres du groupement est engagé pour l'exécution de la totalité du marché.

▪ Pour être éligible, le Chef de file et les membres du groupement devrons répondre individuellement aux conditions fixées dans l'article 03-1 et globalement aux conditions fixées dans les articles 03-2 et 03-03 du présent cahier des charges.

▪ **NB/ Toute offre qui ne répond pas aux critères d'éligibilités sera déclarée par la commission d'ouverture des plis et d'évaluation des offres comme irrecevable et ne pourrait en aucun cas faire l'objet d'un examen et d'une évaluation par la commission d'évaluation des offres.**



ARTICLE 04: OFFRES PRÉSENTÉES PAR UN GROUPEMENT D'ENTREPRISES:

▪ Les offres présentées par un groupement de deux (02) ou plusieurs entreprises doivent répondre aux conditions suivantes :

- 1- Le groupement momentané d'entreprises est solidaire lorsque chacun des membres du groupement est engagé pour l'exécution de la totalité du marché.
- 2- L'un des membres du groupement, majoritaire, répondant aux conditions fixées dans l'article 03-1 de présent cahier des charges, sera désigné comme responsable principal appelé « Chef de file », sauf exception dûment justifiée, est désigné dans la déclaration à souscrire et dans la lettre de soumission comme mandataire représentant l'ensemble des membres vis-à-vis du service contractant, et coordonne la réalisation des prestations des membres du groupement.
- 3- Le chef de file apportera la preuve que cette désignation a été préalablement autorisée en présentant un « Pouvoir de signature », signé par les signataires dûment autorisés de chacun des membres du groupement.
- 4- L'offre, et dans le cas où elle est retenue, fera l'objet d'un marché de réalisation qui sera signé par le chef de file de telle sorte qu'ils engagent légalement tous les membres du groupement.
- 5- Les paiements dans le cadre d'un groupement momentané d'entreprises solidaires sont effectués dans un compte commun ouvert au nom du groupement. Les cautions sont établies au nom du mandataire.
- 6- Dans le cadre de groupements mixtes, constitués d'entreprises de droit algérien et d'entreprises étrangères, les cautions peuvent, à titre exceptionnel, être libellées au nom de chaque membre, sans remettre en cause la nature du groupement.
- 7- Un exemplaire du protocole d'accord liant les membres du groupement sera joint à la soumission, et dans laquelle sera mentionné le rapport du prorata de chaque membre du groupement.
- 8- Dans le cas où un groupement serait retenu, ce dernier devra fournir à la date de remise du marché, un acte notarié.
- 9- Un membre peut retirer le cahier de charges du service contractant, pour l'ensemble des membres du groupement.

▪ **NB : Aucun soumissionnaire ou partenaire d'un groupement ne peut participer à l'offre d'un autre soumissionnaire dans le cadre du même contrat, à quelque titre que ce soit. Dans le cas où il est constaté d'un partenaire d'un groupement a participé avec un autre soumissionnaire, les offres concernées seront rejetées.**

ARTICLE 05: EXCLUSION DE LA PARTICIPATION A L'APPEL D'OFFRES:

▪ Conformément à l'article 75 du décret N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, sont exclus à la participation aux marchés publics, les opérateurs économiques :

- Qui ont refusé de compléter leurs offres ou se sont désistés de l'exécution d'un marché public avant l'expiration du délai de validité des offres, dans les conditions prévues aux articles 71 et 74 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public;
- Qui sont en état de faillite, de liquidation, de cessation d'activités, de règlement judiciaire ou de concordat ;
- Qui font l'objet d'une procédure de déclaration de faillite, de liquidation, de cessation d'activités, de règlement judiciaire ou de concordat ;
- Qui ont fait l'objet d'un jugement ayant autorité de la chose jugée et constatant un délit affectant leur probité professionnelle ;
- Qui ne sont pas en règle avec leurs obligations fiscales et parafiscales ;
- Qui ne justifient pas du dépôt légal de leurs comptes sociaux ;
- Qui ont fait une fausse déclaration ;
- Qui ont été inscrits sur la liste des entreprises défaillantes, après avoir fait l'objet de décisions de résiliation aux torts exclusifs de leurs marchés, par des services contractants ;
- Qui ont été inscrits sur la liste des opérateurs économiques interdits de participer aux marchés publics, prévue à l'article 89 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public;
- Qui ont été inscrits au fichier national des fraudeurs, auteurs d'infractions graves aux législations et réglementations fiscales, douanières et commerciales ;
- Qui ont fait l'objet d'une condamnation pour infraction grave à la législation du travail et de la sécurité sociale ;

- Qui n'ont pas respecté leurs engagements définis à l'article 84 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public



ARTICLE 06 : DEPENSES ENCOURUES DU FAIT DE L'APPEL D'OFFRE

- Le soumissionnaire supportera toutes les dépenses encourues du fait de la préparation et de la présentation de son offre. Le service contractant ne pourra, en aucun cas, être tenu pour responsable de ces dépenses, ni tenu de les payer, quel que soit le déroulement à l'issue de la procédure de l'appel d'offre.

ARTICLE 07: VISITE DU SITE:

- Il est recommandé au soumissionnaire de visiter et d'examiner le lieu des travaux, ainsi que les possibilités locales en matériaux et de réunir sous sa responsabilité propre, tous les renseignements qui pourraient lui être nécessaire pour préparer son offre et prendre un engagement contractuel. Les dépenses résultant de cette visite seront à sa charge. Pour effectuer cette visite, le soumissionnaire et ses employés ou agents seront autorisés à avoir accès aux propriétés du service contractant à la condition expresse que le soumissionnaire, ses employés et ses agents soient responsables des accidents corporels.

ARTICLE 08: PIECES CONSTITUTIVES DES OFFRES:

- L'offre qui doit être présentée par le soumissionnaire, doit comporter un dossier de candidature, une offre technique et une offre financière.

1^{er} PLI CONTENANT LE DOSSIER DE CANDIDATURE QUI DOIT COMPRENDRE :

- La déclaration de candidature, conforme au modèle joint au cahier des charges, signée, cachetée et datée.
- La déclaration de probité conforme au modèle joint au cahier des charges, signée, cachetée et datée.
- Copie de statut de l'entreprise lorsqu'il s'agit d'une personne morale ou société.
- Copie du registre de commerce électronique.
- Une Copie de la carte portant le numéro d'identification fiscale (NIF).
- Copie l'extrait de rôle daté au maximum 03 mois à la date d'ouverture des plis apuré ou avec échéancier, porte la mention « Non inscrit dans le tableau des fraudeurs»
- Copie de l'attestation de dépôt des comptes sociaux, délivrée par l'antenne du registre de commerce (CNRC) pour les sociétés commerciales en cours de validité à la date d'ouverture des plis.
- Copies des attestations de mise à jour (CASNOS, CNAS et CACOBATH) en cours de validité à la date d'ouverture des plis.
- Copie du statut d'entreprise **des réseaux de gaz naturel, homologué par la SONELGAZ.**

(Pour le Lot A)

- Copie du certificat de qualification et classification professionnelles **activité principale en travaux Bâtiment de catégorie « IV » et plus. (Pour les Lots B et C)**
- Copies des bilans financiers des trois (03) dernières années **(2021 à 2023) ou (2022 à 2024)** certifié par services des impôts.
- La copie de l'attestation de situation fiscale, daté au plus 12 mois à la date d'ouverture des plis (CN°20).
- Copie de l'attestation de solvabilité valide six (06) mois à la date d'ouverture des plis.
- L'état des moyens humains de l'entreprise justifiée par des attestations d'affiliations **de chaque** salarié vis-à-vis la CNAS en cours de validité à la date d'ouverture des plis, accompagnée par des copies des attestations ou des diplômes pour l'encadrement l'entreprise délivrées par l'employeur.
- Moyens matériels mis à la disposition du projet justifié par les copies des cartes grises ou récépissé de dépôt + assurance pour matériel roulant au nom de l'entreprise en cours de validité à la date d'ouverture des plis et PV d'huissier de justice porte la date de l'année de l'appel d'offre pour le matériel non roulant.
- Copie des attestations de bonnes exécutions des travaux délivrés par les maîtres de l'ouvrage publics durant les années 2014 à 2024 (Avoir en moins **quatre (04)** attestations de bonne exécution **des travaux similaire (Lot A : Travaux de raccordement en gaz naturel -Lots B et C : Travaux de chauffage central)**).
- Un exemplaire du protocole d'accord liant les membres du groupement.



2ème PLI CONTENANT L'OFFRE TECHNIQUE QUI DOIT COMPRENDRE:

-Déclaration à souscrire selon le modèle joint au cahier des charges, signée, cachetée et datée

-Tout document permettant d'évaluer l'offre technique :

- Un planning d'exécution des travaux objet de l'appel d'offres daté, signé et cacheté
- Un mémoire technique justificatif selon le modèle joint au cahier des charges, daté, signé et cacheté (**critère éliminatoire**)

- L'instruction aux soumissionnaires (paraphés, signés et cachetés). Qui doit obligatoirement porter dans sa dernière page la mention < lu et accepté> (Procédure de sélection)

-Le cahier des charges (CCAG, CPC et CPS), (signés et datés) sans indication du montant de l'offre Qui doit obligatoirement porter dans sa dernière page la mention manuscrite <lu et accepté>

▪ **NB/ le dossier technique ne doit comporter aucune référence ou indication au montant de l'offre.**

3ème PLI CONTENANT L'OFFRE FINANCIERE QUI DOIT COMPRENDRE:

-La lettre de soumission. (Signée et cachetée et datée) selon le modèle joint au cahier des charges.

- Le bordereau des prix unitaires (BPU). (Signé, cacheté et daté)

- Le détail quantitatif et estimatif (DQE). (Signé et cacheté et daté)

▪ Le soumissionnaire devra soigneusement examiner toutes les instructions, conditions, modèles, termes, spécifications du présent cahier des charges

▪ **Toute soumission non composée de trois enveloppes distinctes sera rejetée.**

ARTICLE 09 : RETRAIT DU CAHIER DES CHARGES :

▪ Les candidats ou soumissionnaires intéressés par cet avis d'appel d'offres peuvent, directement ou par le biais de représentants dûment mandatés par leurs soins, retirer le présent cahier des charges, au **Vice Rectorat chargé du Développement, de la Prospective et de l'Orientation (VRDPO) -3ème étage - l'Université TAHRI Mohamed - BECHAR**, contre paiement de la somme de **quatre mille (4000,00 DA)** Dinars Algériens, non remboursable, payable par virement au Compte **C.C.P. N° 322565 Clé 37**, et au nom de Monsieur l'Agent Comptable de l'Université Tahri Mohamed Bechar.

▪ Le retrait du cahier des charges du site officiel de l'université « <http://web.univ-bechar.dz/vrdpo/> » reste une alternative, sous les mêmes conditions ci-dessus ; Toutefois, les soumissionnaires sont appelés à se présenter obligatoirement au Vice Rectorat chargé du Développement, de la Prospective et de l'Orientation -3ème étage - l'Université TAHRI Mohamed - BECHAR, afin de **compléter manuellement** leurs procédures sur le registre « Adhoc » des retraits et comportant toutes les indications sur les soumissionnaires (signature, cachet et présentation du récépissé de versement). **Dans le cas contraire, leurs offres sont considérées comme nulles et ne seront pas traités.**

ARTICLE 10: VERIFICATION DES CAPACITES DES SOUMISSIONNAIRES

▪ Le service contractant se réserve le droit de vérifier, par n'importe quel moyen légal, les informations données par le soumissionnaire. Toute inexactitude dans les informations données entraîne automatiquement le rejet de l'offre.

▪ La visite auprès des entreprises et de leur matériel peut constituer un des moyens de vérification.

ARTICLE 11 : ECLAIRCISSEMENT RELATIF AU DOSSIER DE L'APPEL D'OFFRE

▪ Tout soumissionnaire, ayant retiré le présent cahier des charges, désirant obtenir des éclaircissements sur le dossier de l'appel d'offres, peut en faire la demande au service contractant, qu'il doit déposer par écrit à l'adresse suivante :**Vice Rectorat chargé du Développement, de la Prospective et de l'Orientation (VRDPO) -3ème étage - l'Université TAHRI Mohamed - BECHAR** Ou l'envoyer par fax au **049 23 87 / 74**; dans un délai de **dix (10) jours** à compter de la date de la première parution de l'avis d'appel d'offre.

▪ Le service contractant notifie la réponse au soumissionnaire dans un délai de **cinq (05) jours** après la réception de la demande d'éclaircissement.

▪ Une copie de la réponse comportant la question posée, sans l'identification de son auteur, est communiquée en même temps, par le service contractant, par écrit, à tous les candidats ayant retiré le présent cahier des charges.

ARTICLE 12 : MODIFICATION DES DOCUMENTS DE L'APPEL D'OFFRE.

▪ A tout moment, préalablement à la date fixée pour le dépôt des offres, le service contractant peut pour quelque motif que se soit, sur sa propre initiative ou à la suite d'une demande d'éclaircissement présentée par le soumissionnaire, modifier les documents de l'appel d'offre en ajoutant l'addendum qui doit être visé par la commission du marchés publics. L'additif sera envoyé par lettre, télex ou par fax à tous les soumissionnaires qui ont retiré le dossier de l'appel d'offre, et aura la valeur obligatoire à leur encontre, les soumissionnaires éventuels accuseront réception de l'addendum au service contractant par fax ou télex dans les plus brefs délais.

▪ Pour donner aux soumissionnaires suffisamment de temps pour modifier leur soumission conformément à l'addendum, le service contractant a la faculté, de reporter la date fixée pour le dépôt des offres, conformément aux dispositions du présent document.

II. PREPARATION DES SOUMISSIONS

ARTICLE 13 : DEFINITION DES TERMES UTILISES DANS LE PRESENT CAHIER DES CHARGES:

- **Le Service Contractant** : désigne le maître de l'ouvrage ou l'administration qui est en l'occurrence **l'Université TAHRI Mohamed Bechar**, qui a lancé l'avis de l'appel d'offres pour la conclusion du marché.
- **Le Cocontractant** : Désigne l'entreprise qui a été retenue en vue de conclure un marché, objet de l'appel d'offres
- **Le Marché** : signifie l'accord passé entre le contractant et le cocontractant et se définit par les clauses et conditions auxquelles les deux parties adhèrent pleinement en vue de l'exécution des travaux, objet de l'appel d'offres.
- **Le Soumissionnaire** : désigne l'entreprise qui a présenté une offre en vue de réaliser les travaux, objet du cahier des charges.

ARTICLE 14: DUREE DE PREPARATION DES OFFRES

- La durée de préparation des offres est de **Vingt et un (21) jours**, à compter de la date de la première parution de l'avis d'appel d'offre dans le bulletin officiel des marchés de l'opérateur public (BOMOP), la presse ou le portail des marchés publics.
- La date et l'heure limite de dépôt des offres et la date et l'heure d'ouverture des plis des offres technique, financière et dossier de candidature correspondent au dernier jour de la durée de préparation des offres. Si ce jour coïncide avec un jour férié ou un jour de repos légal, la durée de préparation des offres est prorogée jusqu'au jour ouvrable suivant.
- Le service contractant peut proroger la durée de préparation des offres. Dans ce cas, il informe les candidats par tous moyens.

ARTICLE 15 : LANGUE DE L'OFFRE:

- L'offre établie par le soumissionnaire, ainsi que tous le courrier et tous les documents qui s'y rapportent et qui sont échangés entre le soumissionnaire et l'administration doit être rédigé en arabe ou en français. Les documents complémentaires et les notices explicatives fournis par le soumissionnaire et rédigés dans une autre langue doivent être accompagnés d'une traduction des passages intéressants l'offre dans l'une des langues définie ci-dessus. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction fera foi.

ARTICLE 16: MONTANT DE L'OFFRE:

- Le montant de l'offre doit être porté en lettres et en chiffres dans la soumission au total général du détail quantitatif et estimatif.
- Le bordereau des prix unitaires doit comporter les prix en lettres et en chiffres.

ARTICLE 17: PREPARATION DE L'OFFRE:

- Les soumissionnaires sont supposés connaître les conditions du marché de la construction civile en Algérie, ainsi que la réglementation fiscale, et administrative dont ils doivent tenir compte en préparant leur offre.
- L'offre ainsi que les correspondances et les documents liés à la soumission doivent être rédigés en langue arabe ou en langue française, des dépliants et imprimés fournis par un soumissionnaire pour illustrer son offre, peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction précise en français ou en langue nationale des passages se rapportant à l'offre. Auquel cas, aux fins d'interprétation de l'offre, la traduction fait foi.

- Les soumissionnaires sont requis de parer toutes les pages du cahier des charges pour indiquer leur adhésion aux clauses de ce dernier, d'indiquer la date, et d'apposer leurs signatures et cachet de l'entreprise, apposée sur la dernière page de chaque chapitre.



ARTICLE 18 : VALIDITE DES OFFRES:

- Les offres resteront valides pendant une période de **111 jours** équivalente à la durée de préparation des offres augmentée de trois (03) mois à compter de la date de dépôt des offres. La durée de validité des offres sera prorogée en cas de prorogation de la durée de préparation des offres citée à l'article N°14 ci-dessus.

III - PRESENTATION DES OFFRES

ARTICLE 19: PRESENTATION DES OFFRES CACHETEES ET SCELLES

- Les offres doivent comporter un dossier de candidature, une offre technique et une offre financière. L'offre doit être présentée de la manière ci-après:

Enveloppe 01 :

- La première enveloppe contenant le dossier de candidature, devra comporter les mentions suivantes :

Nom : N° Téléphone : N° Fax :

Email : Adresse :

Appel d'offres national ouvert avec exigence de capacités minimales N°...../VRDPO/UTMB/2025

**PROJET : INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES
DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –**

En lots séparés:

LOT :

< DOSSIER DE CANDIDATURE >

Enveloppe 02 :

- La deuxième enveloppe contenant l'offre technique, devra comporter les mentions suivantes :

Nom : N° Téléphone : N° Fax :

Email : Adresse :

Appel d'offres national ouvert avec exigence de capacités minimales N°...../VRDPO/UTMB/2025

**PROJET : INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES
DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –**

En lots séparés:

LOT :

< OFFRE TECHNIQUE >

Enveloppe 03 :

- La troisième enveloppe contenant l'offre financière, devra comporter les mentions suivantes :

Nom : N° Téléphone : N° Fax :

Email : Adresse :

Appel d'offres national ouvert avec exigence de capacités minimales N°...../VRDPO/UTMB/2025

**PROJET : INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES
DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –**

En lots séparés:

LOT :

< OFFRE FINANCIERE >



Enveloppe 04 :

- Cette enveloppe fermée comportera les enveloppes (01), (02) et (03) et doit être anonyme comportant la mention « à n'ouvrir que par la commission d'ouverture des plis et d'évaluation des offres dédiée à l'appel d'offres national ouvert avec exigence de capacités minimales — comme ci-après :

SOUMISSION A N'OUVRIR QUE PAR LA COMMISSION D'OUVERTURE DES PLIS ET D'EVALUATION DES OFFRES DEDIEE AUX APPELS D'OFFRES

Appel d'offres national ouvert avec exigence de capacités minimales N°/VRDPO/UTMB/2025

PROJET : INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –

En lots séparés:

LOT :

< VRDPO / UTMB >

- Si l'enveloppe extérieure ne porte pas les mentions prévues dans l'enseigne ci-dessus, le service contractant ne portera pas de responsabilité d'une erreur de destination ou d'une ouverture des plis prématurée.

ARTICLE 20 : DATE ET "HEURE Limite" DE DEPOT DES OFFRES:

- Les offres doivent être déposées (et non envoyées par voie postale) **au Vice rectorat du développement de la prospective et de l'orientation -3ème étage - Université TAHRI Mohamed – BECHAR > (Bureau secrétariat).**
- La date de dépôt des offres est le dernier jour de la durée de la préparation des offres à **11h00 mn**. Si ce jour coïncide avec un jour férié ou un jour de repos légal, la date de dépôt des offres sera reportée au jour ouvrable suivant, **à la même heure (11h00mn)**.
- Le service contractant, s'il le juge à propos, peut reporter la date de dépôt des offres, en informant les candidats par tout moyens, dans ce cas les droits et les obligations du service contractant et des candidats précédemment régis par la date initialement arrêtée, seront dorénavant régis par la date telle qu'elle a été reportée.
- Les soumissionnaires peuvent assister à l'ouverture des plis qui aura lieu le même jour à **11h00**.

ARTICLE 21 : OFFRES TARDIVES:

- Il reste entendu que toute offre hors délai tel que fixé par le service contractant dans l'avis de l'appel d'offre ne sera pas réceptionnée par le maître d'ouvrage.

ARTICLE 22 : RETRAIT DES OFFRES:

- Aucune offre ne peut être retirée après son dépôt et son enregistrement sur le registre ad hoc.

IV. OUVERTURE ET EVALUATION DES OFFRES :

ARTICLE 23 : OUVERTURE DES PLIS:

- Conformément aux articles 66, 70 et 71 du décret présidentiel N°15-247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, la commission d'ouverture ouvrira les plis (de candidature, techniques et financiers), en présence des soumissionnaires qui souhaitent assister à l'ouverture des plis qui aura lieu le jour correspondant à la date de dépôt des offres cité à l'article 20 ci-dessus à **11h00mn**, au siège du **Vice rectorat du développement de la prospective et de l'orientation -3ème étage - Université TAHRI Mohamed – BECHAR**. Si ce jour coïncide avec un jour férié ou un jour de repos légal, la date d'ouverture des plis sera reportée au jour ouvrable suivant à la même heure (**11h00mn**)

ARTICLE 24: CORRECTION DES ERREURS

- Les offres qui ont été reconnues conformes au dossier d'appel d'offre seront vérifiées par la commission d'évaluation des offres pour rectifier les erreurs de calculs éventuelles.

- Les erreurs seront corrigées de la façon suivante :
 - Lorsqu'il existe une différence entre le montant en chiffre et le montant en lettre, le montant en lettre fera foi
 - Lorsqu'il existe une différence entre le montant donné et celui obtenu en multipliant le prix unitaire par la quantité, le dernier montant calculé fait foi
 - Le montant figurant à la soumission sera rectifié et sans le consentement du soumissionnaire sera considéré comme engageant ce dernier
 - Lorsque le prix unitaire ne figure pas sur le détail, le prix en lettre fera foi
 - Si l'offre financière du soumissionnaire ne porte pas un prix unitaire sur le détail et le bordereau des prix unitaires (en lettre et en chiffre) pour n'importe quel article, l'offre de ce dernier sera purement et simplement rejetée.
 - La marge d'erreur tolérable pour les erreurs de calculs éventuelles est de plus ou moins de dix pour cent (+ ou - 10%). Les offres présentant un écart de plus ou moins de dix pour cent (+ ou - 10%) entre le montant initial de la soumission et le montant corrigé seront éliminées



ARTICLE 25: EVALUATION ET COMPARAISON DES OFFRES

- Avant d'effectuer l'évaluation détaillée des offres, la commission d'évaluation élimine les offres non conformes au contenu du cahier des charges. Elle procède ensuite au rejet des offres qui ne répondent pas aux conditions d'éligibilités citées à l'article 03 du présent cahier des charges, elle effectue ensuite l'évaluation conformément à l'article 26 ci-dessous.
- La commission d'évaluation des offres effectuera l'évaluation et la comparaison des offres qui ont été reconnues conforme aux conditions requises par les clauses du cahier des charges, à savoir l'éligibilité des soumissionnaires et la vérification de la conformité des offres.

ARTICLE 26 : CRITERES D'EVALUATION DES OFFRES :

- Outre la conformité au dossier d'appel d'offres, le pré qualification des entreprises, sera basé sur des critères d'évaluation et un système de notation des offres, techniques et candidature, totalisant **Quatre vingt (80) points** tels que définis ci-dessous. La note technique et candidature pour que l'offre du soumissionnaire soit pré requalifié techniquement, devra être **égale ou supérieur à Quarante (40) points sur 80**.

LES MODALITES DE NOTATION :

L'évaluation de l'offre sera élaborée sur la base des critères suivants :

DESIGNATION	MODALITE SUR LES CRITERES DE NOTATION	NOTATION	NOTATION TOTALE
DOSSIER CANDIDATURE ET OFFRE TECHNIQUE	Moyens humains	20	80
	Moyens en Matériel	50	
	Délai d'exécution	10	
OFFRE FINANCIERE	Le marché est confié à l'entreprise techniquement pré qualifiée et ayant présenté l'offre financière la moins disante.		

I- DOSSIER CANDIDATURE ET OFFRE TECHNIQUE :

NOTATION DU DOSSIER DE CANDIDATURE ET DE L'OFFRE TECHNIQUE (80 Pts)

- Concernant les offres technique et candidature présentées par des groupements, la notation des groupements solidaires, se fera sur la base des moyens du groupement pour les modalités sur les critères ci-dessous ;

1) Moyens Humains (Notation : 20 Points)

- L'entreprise doit présenter des attestations d'affiliation de la CNAS (CASNOS pour le gérant) en cours de validité à la date de dépôts des offres. Ce critère est applicable aussi si le soumissionnaire est un cadre.

- **Tout soumissionnaire qui n'a pas justifié la déclaration d'affiliation de la CNAS valide, son offre sera purement et simplement rejetée.**



a) Cadre technique : (notation 10 Points)

Ingénieur (ou Master) HVAC, CES, Génie climatique ou Architecte ou plus
Nombre = 1 ou plus

06 points

Technicien Bâtiment ou CES, Métreur ou conducteur travaux ou plus
Nombre = 1 ou plus

04 points

« HVAC= Heating Ventilation Air Conditioning » ;
« CES = Corps d'Etat Secondaires ».

b) Main d'œuvre qualifiée : (notation 10 Points)

Chaque ouvrier qualifié aura une note **Deux (02) points** avec **maximum 10 points**

NB : Tout soumissionnaire qui obtiendra une note inférieure à DIX (10) POINT pour les moyens humains, son offre sera purement et simplement rejetée.

2) Appréciation sur les moyens matériels prévus pour ce projet (notation : 50 points)

- La notation des moyens matériels se fait comme suit :

TYPE DE MATERIEL	QUANTITE	NOTATION
Rétro chargeur ou chargeur	01 02 ou plus	10 20
Moyen de transport (Camion à benne ou plateau, camionnette, fourgon...)	01 02 ou plus	05 10
Bétonnière ou pompe à béton	01 02 ou plus	05 10
Lots d'outillage divers (Plomberie-chauffage, gaz ...)	01 02 ou plus	05 10

- Le soumissionnaire doit présenter un état du matériel déclaré, signé par un huissier de justice daté à l'année de l'appel d'offres (2025) pour le matériel non roulant et des copies des cartes grises et assurances au nom de cette entreprise pour matériels roulant en cours de validité à la date de dépôt des offres.

NB : Tout soumissionnaire qui obtiendra une note inférieure à VINGT CINQ (25) POINTS pour les moyens matériels, son offre sera purement et simplement rejetée.

3 - Appréciation sur le délai de réalisation : (notation : 10 points)

- Le délai de réalisation le plus court (D.P) se verra attribuer **Dix (10) points**.
- Les autres délais se verront attribuer une note inversement proportionnelle et calculé selon la formule suivante

$$N.A = (D.P \times 10) / D.C$$

Légende:

N.A : Note Attribuée.

D.P: Délai le plus court.

D.C: Délai considéré (*)

(*)Pour le lot A, le délai considéré (proposé) devra être compris entre 01 et 02 mois
Pour les lots B et C, le délai considéré (proposé) devra être compris entre 03 et 04 mois
Toute offre ne respectant pas les délais sus cités sera purement et simplement rejetée

- N.B : Le délai doit être conforme au planning de réalisation. **Tout délai sans planning obtient la moitié (½) de la note du délai obtenue par la formule.**

NB : Seuls les soumissionnaires dont l'offre technique aura obtenu une note technique égale ou supérieure à QUARANTE (40) POINTS seront retenus, c'est-à-dire pré-qualifiés et leurs offres financières seront évaluées.



II - OFFRE FINANCIERE

▪ Au cours de l'évaluation des offres financières des entreprises pré qualifiées, la commission d'évaluation des offres déterminera pour chaque offre le montant corrigé de l'offre en rectifiant le montant de l'offre de la façon suivante :

- Par la correction des erreurs arithmétiques conformément aux dispositions de L'article 24 ci-dessus.

▪ Après vérification et études comparatives, les offres financières seront classées selon le montant corrigées (**du moins disant au plus disant**) et en tenant compte éventuellement des rabais consentis dans les offres des entreprises.

▪ **Le marché sera attribué au soumissionnaire pré qualifié techniquement ayant présenté l'offre la moins disante financièrement.**

▪ En cas d'égalité le marché sera attribué à l'entreprise ayant obtenu la note technique la plus élevée.

▪ En cas d'égalité entre les montants et les notes techniques, le marché sera attribué à l'entreprise ayant proposée le délai le plus cours.

V - ATTRIBUTION DU MARCHE

ARTICLE 27 : CHOIX DE L'ENTREPRISE:

▪ Des offres techniquement qualifiées, l'offre la moins disante sera retenue et ce conformément au n°02 du troisième tiret de l'article 72 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public; toutefois, la commission d'évaluation des offres peut proposer au service contractant le rejet de l'offre retenue si elle établit que l'attribution du projet entraînerait une domination du marché par le partenaire retenu ou fausserait de toute autre manière la concurrence.

▪ Conformément à l'article 74 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, lorsque l'attributaire du marché de travaux se désiste avant la notification du marché de travaux ou refuse d'accuser réception de la notification du marché de travaux, le service contractant peut continuer l'évaluation des offres restantes, après avoir annulé l'attribution provisoire du marché de travaux, dans le respect du principe du libre jeu de la concurrence, des exigences du choix de l'offre économiquement la plus avantageuse et des dispositions de l'article 99 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public.

ARTICLE 28: REJET DE L'OFFRE ANORMALEMENT BASSE :

▪ Si l'offre retenue provisoirement paraît anormalement basse, le service contractant peut la rejeter par décision motivée après avoir demandé par écrit les précisions qu'il juge utiles et vérifié les justifications fournies.

ARTICLE 29: CONDITION DE REJET DES OFFRES:

- Il reste entendu que les offres des entreprises sous citées seront purement et simplement rejetée par la commission d'évaluation des offres:
 - Toute Les offres des entreprises qui présentent des certificats de qualification et de classification professionnelle ou d'homologation, non conformes aux conditions d'éligibilité.
 - Les offres des entreprises qui présentent des certificats de qualification et de classification professionnelle, activité principale en Hydraulique ou Travaux publics.
 - Tout soumissionnaire qui obtiendra une note inférieure ou égale à 10 points pour les moyens Humain et inférieure ou égale à 25 points pour les moyens matériels.
 - Tout soumissionnaire qui obtiendra une note strictement inférieure à 40 points pour la note techniques.
 - Les offres présentant un écart de plus ou moins dix pour cent (+ ou - 10%) entre le montant initial de la soumission et le montant corrigé.
 - Entreprise ou groupement d'entreprises spécialisées, présentant plusieurs offres.
 - Si la lettre de soumission, la lettre de probité, déclaration de candidature et la déclaration souscrite ne sont pas partiellement remplies, datés, signés et cachetés
 - Qui n'a pas présenté le mémoire technique justificatif signé, daté et cacheté.
 - Si les documents justifiant les informations contenues dans la déclaration de la candidature ne sont pas remis dans le délai requis ou s'il s'avère après leur remise qu'ils comportent des informations non conformes à celles figurant dans la déclaration de candidature.

ARTICLE 30: ATTRIBUTION PROVISOIRE :

- En application de l'article 65 alinéa 02 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, L'avis d'attribution provisoire du marché est inséré dans les organes de presse qui ont assuré la publication de l'avis d'appel d'offres, lorsque cela est possible, en précisant le prix, les délais de réalisation et tous les éléments qui ont permis le choix de l'attributaire du marché public.



ARTICLE 31 : MODALITES DE RE COURS:

- En application des dispositions de l'article 82 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, le soumissionnaire qui conteste, l'attribution provisoire d'un marché ou son annulation, la déclaration d'infructuosité ou l'annulation de la procédure, dans le cadre de l'appel d'offres peut introduire un recours auprès de la commission des marchés compétente, qui sera portée sur l'avis d'attribution provisoire du marché et ce dans les (10) dix jours à compter de la première publication de l'avis d'attribution provisoire du marché dans le Bulletin Officiel des Marchés de l'Opérateur Public (BOMOP) ou dans la presse. Si le dixième jour coïncide avec un jour férié ou un jour de repos légal, la date limite pour introduire un recours est prorogée au jour ouvrable suivant. La commission des marchés compétente donne un avis dans un délai de quinze (15) jours, à compter de l'expiration du délai de dix (10) jours fixé ci-dessus. Cet avis est notifié au service contractant et au requérant.

- Les soumissionnaires désirant prendre connaissance des résultats détaillés de l'évaluation des offres techniques et financières sont invités à se rapprocher auprès du service contractant au plus tard trois (03) jours à compter du premier jour de la publication de l'attribution provisoire du marché, Conformément à l'article 82 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public.

- Tout soumissionnaire contestant ce choix opéré par le service contractant peut introduire un recours dans les dix (10) jours à compter de la première parution du présent avis dans les quotidiens nationaux ou dans le BOMOP, et ce auprès de la commission compétente du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, conformément aux dispositions de l'article 82 du décret présidentiel n°15/247du 16 Septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et des délégations de service

VI - SPECIMEN DE L'ATTRIBUTION

Projet	Entreprise	Nif	Montant Proposé en TTC	Montant après correction en TTC	Délai	Note technique	Observations

ARTICLE 32 : NEGOCIATION

- Conformément à l'article 80 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, aucune négociation n'est autorisée avec les soumissionnaires dans la procédure d'appel d'offres. La négociation est autorisée uniquement dans les cas prévus par les dispositions du présent décret.

- Toutefois, pour permettre de comparer les offres, le service contractant peut demander par écrit aux soumissionnaires, de clarifier et de préciser la teneur de leurs offres. La réponse du soumissionnaire ne peut, en aucune manière, modifier son offre ou affecter la concurrence.

ARTICLE 33: ORIENTATION DE LA COMMANDE:

- Le service contractant doit s'assurer que la commande objet du présent cahier des charges n'est pas orienté vers un produit ou un opérateur économique déterminé.

ARTICLE 34: CONTROLE DES COUTS DE REVIENT DES PRESTATIONS:

- Conformément à l'article 107 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, le titulaire du marché de travaux est obligé de communiquer tout renseignements ou document permettant au service contractant de contrôler les coûts de revient des prestations objet du marché et/ou de ses avenants du présent projet.

- La décision de soumettre le marché et/ou ses avenants au contrôle du coût de revient relève de la compétence du service contractant.



ARTICLE 35 : AUTHENTIFICATION DES PIECES:

- Conformément à l'article 67 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, le service contractant se réserve le droit de demander au soumissionnaire attributaire du marché de présenter des pièces et documents originaux pour authentification.

ARTICLE 36 : CAS DE DESISTEMENT DU SOUMISSIONNAIRE:

- Conformément à l'article 74 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, lorsque l'attributaire du marché se désiste avant la notification du marché ou refuse d'accuser réception de la notification du marché, le service contractant peut continuer l'évaluation des offres restantes, après avoir annulé l'attribution provisoire du marché, dans le respect du principe du libre jeu de la concurrence, des exigences du choix de l'offre économiquement la plus avantageuse et des dispositions de l'article 99 du présent décret.

- L'offre du soumissionnaire qui se désiste du marché est maintenue dans le classement des offres.

ARTICLE 37 : CAS D'ANNULATION OU D'INFRUCTUOSITE DE LA PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHE:

- Conformément à l'article 74 du décret présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, Le service contractant peut, pour des motifs d'intérêt général, pendant toute la phase de passation du marché, déclarer l'annulation de la procédure et/ou l'attribution provisoire du marché. Les soumissionnaires ne peuvent prétendre à aucune indemnité dans le cas où leurs offres n'ont pas été retenues ou si la procédure et/ou l'attribution provisoire du marché a été annulée.

ARTICLE 38 : CLAUSES DE PRINCIPE:

- Toute clause insérée dans la présente instruction aux soumissionnaires et qui serait contraire aux dispositions législatives et réglementaires est de nul effet

Le soumissionnaire

(Signature, cachet, date et mention manuscrite ' lu et accepté')
(.....)

A : , le

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DES FINANCES



ANNEXE III

DECLARATION A SOUSCRIRE

Etablie en application des dispositions de l'article 67 du Décret Présidentiel n° 15-247 du 16 septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public

1/Identification du service contractant :

Désignation du service contractant :

Université TAHRI Mohamed- Béchar

Nom, prénom, qualité du signataire du marché public:

**Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Représenté par Monsieur BEZZAZI Boudjema Recteur de l'Université TAHRI Mohammed.**

2/Présentation du soumissionnaire et désignation du mandataire, dans le cas d'un groupement:

Désignation du soumissionnaire (reprendre la dénomination de la société telle que figurant dans la déclaration de candidature):

Soumissionnaire seul.

Dénomination de la société:.....

Soumissionnaire groupement momentané d'entreprises : Conjoint ou Solidaire

Dénomination de chaque société :

1/.....

2/.....

3/.....

4/.....

Dénomination du groupement :.....

-Désignation du mandataire :

Les membres du groupement désignent le mandataire suivant :.....

3/Objet de la déclaration à souscrire :

Objet du marché public:.....

Wilaya(s) où seront exécutées les prestations, objet du marché public :.....

La présente déclaration à souscrire est présentée dans le cadre d'un marché public allotи :

Non ou Oui

Dans l'affirmative :

Préciser les numéros des lots ainsi que leurs intitulés:.....

offre de base

variante(s) suivante(s) (décrire les variantes sans mentionner leurs montants) :.....

prix en option(s) suivant(s) (décrire les prestations, objet des prix en options, sans mentionner leurs montants) :.....

4/Engagement du soumissionnaire :

Après avoir pris connaissance des pièces constitutives du marché public prévues dans le cahier des charges, et conformément à leurs clauses et stipulations,

Le signataire

S'engage, sur la base de son offre et pour son propre compte ;

Dénomination de la société:.....

Adresse du siège social :

Forme juridique de la société :

Montant du capital social :

Numéro et date d'inscription au registre du commerce, au registre de l'artisanat et des métiers ou autre (à préciser) (barrer la mention inutile) :.....

Nom, Prénom, nationalité, date et lieu de naissance du signataire, ayant qualité pour engager la société à l'occasion du marché public:.....

Engage la société, sur la base de son offre ;

Dénomination de la société:.....

Adresse du siège social :

Forme juridique de la société :

Montant du capital social :

Numéro et date d'inscription au registre du commerce, au registre de l'artisanat et des métiers ou autre (à préciser) (barrer la mention inutile) :.....

Nom, Prénom, nationalité, date et lieu de naissance du signataire, ayant qualité pour engager la société à l'occasion du marché public :.....

L'ensemble des membres du groupement s'engagent, sur la base de l'offre du groupement

Présentation des membres du groupement (chaque membre du groupement doit renseigner cette rubrique. Les autres membres du groupement doivent remplir cette rubrique dans une feuille jointe en annexe, en donnant un numéro d'ordre à chaque membre) :

1/Dénomination de la société:.....

Adresse du siège social :

Forme juridique de la société :

Montant du capital social :

Numéro et date d'inscription au registre du commerce, au registre de l'artisanat et des métiers ou autre (à préciser) (barrer la mention inutile) :.....

Nom, Prénom, nationalité, date et lieu de naissance du signataire, ayant qualité pour engager la société à l'occasion du marché public :.....

Dans le cas d'un groupement conjoint préciser les prestations exécutées par chaque membre du groupement, en précisant le numéro du lot ou des lots concerné(s), le cas échéant:

Désignation des membres	Nature des prestations	Montant HT des prestations

à livrer les fournitures demandées ou à exécuter les prestations demandées aux prix cités à la lettre de soumission prévue à l'annexe IV du présent arrêté, et dans un délai de (en chiffres et en lettres)

Lot A :, **Lot B :**, **Lot C :**, à compter de la date d'entrée en vigueur du marché public, dans les conditions fixées dans le cahier des charges.

Le présent engagement me lie pour le délai de validité des offres.

5/Signature de l'offre par le soumissionnaire :

J'affirme, sous peine de résiliation de plein droit du marché public ou de sa mise en régie aux torts exclusifs de la société, que ladite société ne tombe pas sous le coup des interdictions édictées par la législation et la réglementation en vigueur.

Certifie, sous peine de l'application des sanctions prévues par l'article 216 de l'ordonnance n° 66-156 du 18 Safar 1386 correspondant au 8 juin 1966 portant code pénal que les Renseignements fournis ci-dessus sont exacts.

Nom, prénom et qualité du signataire	Lieu et date de signature	Signature
--------------------------------------	---------------------------	-----------



6/décision du service contractant :

La présente offre est

A, le

Signature du représentant du service contractant :

N.B :

- Cocher les cases correspondant à votre choix.
- Les cases correspondantes doivent obligatoirement être remplies.
- En cas de regroupement, présenter une seule déclaration.
- En cas d'allotissement chaque lot doit faire l'objet d'une déclaration.
- Pour chaque variante présenter une déclaration.
- Pour les prix en option remplir une déclaration à part.
- Lorsque le soumissionnaire est une personne physique, il doit adapter les rubriques spécifiques aux sociétés, aux entreprises individuelles.

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES



SOMMAIRE

ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE :
ARTICLE 02 : IDENTIFICATION PRECISE DES PARTIES CONTRACTANTES
ARTICLE 03: IDENTITE ET QUALITE DES PERSONNES DUMENT HABILITEES A SIGNER LE MARCHE
ARTICLE 04 : MODE DE PASSATION
ARTICLE 05 : MONTANT DU MARCHE
ARTICLE 06: DOMICILIATION BANCAIRE DU COCONTRACTANT
ARTICLE 07 : QUALIFICATION PROFESSIONNELLE DU CO-CONTRACTANT
ARTICLE 08 : COMPTABILITE DES TRAVAUX DOCUMENTS DE BASE
ARTICLE 09 : MODALITES DE PAIEMENT.
ARTICLE 10: CONSTATATIONS EVENTUELLES DES METRES
ARTICLE 11: MODALITES DE DETERMINATION DES PRIX
ARTICLE 12 : MODE DE REGLEMENT DES TRAVAUX
ARTICLE 13 : VARIATION DANS LES PRIX DU MARCHE
ARTICLE 14 : ATTACHEMENTS DES TRAVAUX
ARTICLE 15 : ORDRE DE SERVICE
ARTICLE 16 : DELAIS D'EXECUTION
ARTICLE 17 : RECEPTION PROVISOIRE.
ARTICLE 18 : RECEPTION DEFINITIVE.
ARTICLE 19 : PENALITE FINANCIERE
ARTICLE 20 : INTERETS MORATOIRES
ARTICLE 21 : REGLEMENT DES LITIGES
ARTICLE 22 : CAS DE FORCE MAJEURE
ARTICLE 23 : RESILIATION
ARTICLE 24 : ASSURANCES OBLIGATOIRE
ARTICLE 25 : PIECES CONTRACTUELLES CONSTITUTIVES DU MARCHE
ARTICLE 26 : ORIGINE DES MATERIAUX ET PRODUITS FABRIQUES
ARTICLE 27 : MESURES D'ORDRE ET DE SECURITE
ARTICLE 28 : AVANCES
ARTICLE 29: CAUTION DE BONNE EXECUTION :
ARTICLE 30 : CAUTION DE GARANTIE :
ARTICLE 31 : RESTITUTION DE LA CAUTION DE GARANTIE :
ARTICLE 32 : REMISE DES PLANS DE RECOLLEMENT ET DOCUMENTATIONS
ARTICLE 33 : SOUS-TRAITANCE
ARTICLE 34 : NANTISSEMENT
ARTICLE 35 : REGLEMENTATION DES PRIX DES OUVRAGES NON-PREVUS
ARTICLE 36 : AVENANT
ARTICLE 37 : DECOMPTE GLOBAL ET DEFINITIF
ARTICLE 38: OBLIGATION DU COCONTRACTANT
ARTICLE 39 : ELECTION DOMICILE
ARTICLE 40 : RELATION DE TRAVAIL
ARTICLE 41 : UTILISATION DE LA MAIN D'OEUVRE LOCALE
ARTICLE 42 : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
ARTICLE 43 : TEXTES GENERAUX DE REFERENCE APPLICABLES AU MARCHE
ARTICLE 44 : DECLARATION DE PRINCIPE
ARTICLE 45 : IMPOTS, DROITS ET TAXES
ARTICLE 46 : DROITS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT
ARTICLE 47 : ENTREE EN VIGUEUR DU MARCHE
ARTICLE 48 : DATE ET LIEUX DE SIGNATURE DU MARCHE

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES



ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE

- Le présent marché a pour objet de définir les modalités d'exécution des travaux nécessaires à :

INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –

En lots séparés:

Lot A : Réseau d'alimentation en gaz naturel

Lot B : Réseau chauffage central faculté des sciences économiques, sciences commerciales et science de gestion.

Lot C : Réseau chauffage central faculté des sciences humaines et sociales.

NB : Les entreprises peuvent soumissionner dans un ou plusieurs lots et peuvent être attributaire d'un ou de plusieurs lot.

ARTICLE 02 : IDENTIFICATION PRECISE DES PARTIES CONTRACTANTES

- Les parties contractantes sont :
- L'Université Tahri Mohamed Bechar.

Désigné ci-après par la désignation « Le service contractant ou Maître d'ouvrage ». D'une part.

- Et L'Entreprise , dont le siège est à :

....., représentée par son gérant

Désignée par le terme « Le partenaire Cocontractant ». D'autre part.

ARTICLE 03 : IDENTITE ET QUALITE DES PERSONNES DUMENT HABILITEES A SIGNER LE MARCHE

- Professeur **BEZZAZI Boudjema**, Recteur de l'Université Tahri Mohamed Bechar
- Et Monsieur , Gérant de L'entreprise.....

ARTICLE 04: MODE DE PASSATION

- Le présent avis d'appel d'offres est lancé selon la procédure appel d'offres national ouvert avec exigence de capacités minimales, conformément à l'article 39 de la loi 23-12 du 05 Août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics et à l'article 44 du décret Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et délégations de service public.

ARTICLE 05: MONTANT DU MARCHE

- Le montant du marché est arrêté à la somme de :

En HT (en chiffres) :

TVA (en chiffres) :

En TTC (en chiffres) :

Soit en lettre et en TTC :

(..... DA).

ARTICLE 06: DOMICILIATION BANCAIRE DU COCONTRACTANT

- Le service contractant se libérera des sommes dues en exécution du présent marche, en faisant donner crédit au compte ouvert :

• Au nom de :

• Auprès de l'Agence :

• Sous le n° :

• RIB n° :

ARTICLE 07 : QUALIFICATION PROFESSIONNELLE DU CO-CONTRACTANT

- Le cocontractant doit être titulaire d'un certificat de qualification Bâtiment, catégorie IV ou plus pour les lots A et B et/ou d'une attestation d'homologation SONELGAZ dans les réseaux de gaz naturel pour le lot C, en cours de validité conformément au décret n° 14/139 du 20/04/2014, portant obligation pour les entreprises, groupes d'entreprises et groupements d'entreprises intervenant dans le cadre de la réalisation des marchés publics de certains secteurs d'activités d'être titulaires du certificat de qualification et de classification professionnelles.

ARTICLE 08 : COMPTABILITE DES TRAVAUX DOCUMENTS DE BASE



- Les pièces contractuelles écrites seront fournies en huit (08) exemplaires ;
- Les situations de travaux en sept (07) exemplaires ;
- Les attachements en trois (03) exemplaires ;
- Les propositions de prix en cinq (05) exemplaires.

ARTICLE 09: MODALITES DE PAIEMENT.

- La situation des travaux sera présentée par le maître de l'œuvre en sept (07) exemplaires au plus tard le 25 de chaque mois conformément à l'instruction interministérielle N°02 du 19/05/1986
 - Le paiement des situations de travaux s'effectuera par acomptes mensuels sur la base d'attachements contradictoires établis par les différentes parties.
 - Le mandatement des acomptes s'effectuera au plus tard dans un délai de trente (30) jours à compter de la date de réception des situations par le maître de l'œuvre.
 - La date du mandatement est portée, le jour de l'émission du mandat et par écrit, à la connaissance du cocontractant par le service contractant
- ➔ Ces délais sont décomposés entre les intervenants de la façon suivante :
 - Maître de l'œuvre cinq (05) jours ;
 - Maître de l'ouvrage dix (10) jours ;
 - Organisme payeur quinze (15) jours.
- ➔ Les versements d'acomptes ne constituent pas un paiement définitif et n'entraînent aucun effet de nature à atténuer la responsabilité de l'entreprise quant à l'exécution entière conforme et loyale des prestations contractuelles. La date du mandatement est portée, le jour de l'émission du mandat et par écrit, à la connaissance de l'Entrepreneur par le service contractant.

ARTICLE 10 : CONSTATATIONS EVENTUELLES DES METRES

- Les métrés éventuels seront dressés contradictoirement par le cocontractant et le contractant ou son représentant.
- Les situations mémoires et décomptes seront produits en sept (07) exemplaires par le cocontractant, ils sont transmis entre le premier et le cinq de chaque mois, passé ce délai, les situations présentées seront prises en compte pour le mois suivant.

ARTICLE 11 : MODALITES DE DETERMINATION DES PRIX

- Les prix du bordereau des prix comprennent sans restrictions ni réserves les dépenses de toutes sortes que l'entrepreneur aura à effectuer pour l'exécution de ses travaux notamment les frais afférents aux déplacements, aux frais de restauration, à l'hébergement, dépenses de matériels, matériaux, de produits fabriqués, de personnel, de main d'œuvre, de transport, d'assurances, charges diverses, frais généraux, faux frais, droits, charges, impôts directs, ainsi qu'à la mise en place des formations, selon la législation en vigueur en ALGERIE.
- Seul les frais de contrôle par l'organisme C.T.C s'il y a lieu, sont à la charge du maître de l'ouvrage.

ARTICLE 12 : MODE DE REGLEMENT DES TRAVAUX

- Les paiements des travaux du présent marché seront effectués en application des prix fixés au bordereau des prix unitaires (BPU) et d'après les quantités réellement exécutées et relevées contradictoirement par attachements (**Rémunération de l'entreprise suivant la modalité sur bordereau de prix unitaires**)

ARTICLE 13 : VARIATION DANS LES PRIX DU MARCHE

- Les prix unitaires faisant l'objet du présent marché sont ceux figurant au bordereau des prix unitaires ci-joint. Ces prix unitaires sont fermes, non actualisables et non révisables

ARTICLE 14 : ATTACHEMENTS DES TRAVAUX

- Les attachements seront relevés contradictoirement entre l'entrepreneur, le représentant du maître de l'ouvrage et le maître de l'œuvre et serviront de base à l'établissement des métrés correspondants.
- Conformément à l'article 39 du cahier des clauses administratives générales (CCAG), approuvé par décret exécutif N° 21/219 du 20/05/2021., l'entrepreneur est tenu de provoquer en temps utile la prise contradictoire des attachements pour les travaux, prestations, fournitures qui ne seraient pas susceptibles des constations ou de vérification ultérieures, faute de quoi l'administration sera en droit de ne prendre en compte que les quantités estimées par elle.



ARTICLE 15 : ORDRE DE SERVICE

- L'ordre de service prescrivant le commencement des travaux sera délivré par le service contractant après approbation du marché par l'autorité compétente, et toute modification de travaux ou de montants doit faire l'objet d'un avenant et d'un ordre de service d'arrêt et de reprise s'il y a lieu.

ARTICLE 16 : DELAIS D'EXECUTION

- Le délai d'exécution des travaux est fixé à : à compter de la date de notification de l'ordre de Service prescrivant le démarrage des travaux. Les arrêts dûs d'être ou de travaux ne s'ajoutent à ce délai que s'ils donnent lieu de la part du Maître de l'ouvrage à des Ordres de Service expressément établis dans ce sens.

ARTICLE 17 : RECEPTION PROVISOIRE

- Conformément à l'article 86 de la loi 23-12 du 05 Août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics et à l'article 148 du décret Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, à l'achèvement des prestations objet du marché, le partenaire cocontractant est tenu d'informer par écrit le service contractant en précisant sa date.
- Après précision de la date d'achèvement des travaux signalée par écrit par le partenaire cocontractant, il sera procédé aux opérations préalables à la réception provisoire des travaux durant la semaine qui suit la date précisée par le partenaire contractant. Ces opérations sont sanctionnées par un procès-verbal. Au vu de ce dernier, le service contractant décide de réceptionner ou non le marché.
- Si le service contractant décide de ne pas prononcer la réception, il doit prendre une décision de non réception et la notifier au partenaire cocontractant.
- Si le service contractant décide de réceptionner le marché sans réserves, il doit en informer son partenaire cocontractant et fixer la date de réception. Il est alors procédé à la réception du marché.
- Si le service contractant décide de réceptionner le marché avec réserves, le procès-verbal de réception comportant l'ensemble des réserves accompagné d'un délai pour leur levée, est notifié au partenaire cocontractant. Ce dernier informe par écrit le service contractant de la date à laquelle seront levées les réserves. Le service contractant procède à la vérification de la levée des réserves et informe son partenaire cocontractant. Le service contractant formalise la levée des réserves ou leur maintien par décision qu'il notifie à son partenaire cocontractant.

ARTICLE 18 : RECEPTION DEFINITIVE

- Conformément à l'article 86 de la loi 23-12 du 05 Août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics et à l'article 148 du décret Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, la réception définitive de l'ouvrage sera prononcée à l'expiration du délai de garantie, après la réception provisoire, ou le cas échéant, un an après la réception des derniers travaux de réparation importants. Si rien ne s'y opposé le service contractant établira à l'Entrepreneur un procès-verbal de réception définitive de l'ouvrage reconnaissant la bonne exécution et l'entretien satisfaisant des ouvrages.
- Ce procès-verbal devra être délivré dans les vingt-huit (28) jours suivant la date d'expiration du délai de garantie ou, le cas échéant, dès l'achèvement correct des travaux d'entretien et de petites réparations ordonnées durant la période de garantie. Ces dispositions auront plein effet malgré toute intervention ou prise de possession préalable de la part du service contractant.
- Le service contractant ne sera responsable vis-à-vis de l'Entrepreneur d'aucun fait résultant du marché, si ce fait n'a pas été l'objet d'une réclamation avant délivrance du procès-verbal de réception définitive.
- En dépit de la remise du procès-verbal de réception définitive, l'Entrepreneur et le service contractant resteront engagés par toutes les obligations contractées en vue du marché avant la date de réception définitive et non satisfaites à cette date.

ARTICLE 19 : PENALITE FINANCIERE

- A défaut du cocontractant d'avoir terminé les travaux dans les délais fixés, il lui sera appliquée une pénalité financière. Le montant de la pénalité est déterminé par la formule suivante :

M
P = ----- X N
10 X D



où :

P= Montant total de la pénalité.

M = Montant du marché augmenté d'éventuels avenants en toutes taxes comprises (TTC).

N = Nombre de jours de retard.

D = Délai d'exécution exprimé en jours calendaires.

▪ Conformément à l'article 121 du cahier des clauses administratives générales (CCAG), approuvé par décret exécutif N° 21/219 du 20/05/2021, le montant cumulé des pénalités financières ne pourra être supérieur à dix pour cent (10%) du montant du contrat augmenté, le cas échéant, du montant des avenants. Par ailleurs, par application des dispositions de l'article 83 de la loi 23-12 du 05 Août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics et de l'article 147 du décret présidentiel n° 15-247 du 16 Septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et délégation du service public, le cocontractant est exonéré de l'application des pénalités de retard pour la période considérée dans le cas où ce dernier apporterait la preuve que les retards constatés ne relèvent pas de sa responsabilité.

▪ Faute par le cocontractant de justifier les dépassements du plan de réalisation en temps opportun, c'est à dire au plus tard au moment de la présentation de chaque situation de travaux réalisés hors délais contractant, la retenue de ces pénalités se fera de plein droit par le service contractant.

ARTICLE 20 : INTERETS MORATOIRES

▪ Conformément à l'article 122 du décret Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, Le défaut de mandatement dans le délai prévu ci-dessus, fait courir, de plein droit et sans autre formalité, au bénéfice du cocontractant, des intérêts moratoires calculés au taux d'intérêt directeur de la banque d'Algérie augmenté d'un (1) point, à partir du jour suivant l'expiration dudit délai jusqu'au quinzième (15) jour inclus suivant la date du mandatement de l'acompte.

▪ Toutefois, dans le cas où le mandatement est effectué après le délai de quinze (15) jours fixé à l'alinéa précédent, et que les intérêts moratoires n'ont pas été mandatés en même temps que l'acompte et que la date du mandatement n' a pas été communiquée au cocontractant, les intérêts moratoires sont dus jusqu'à ce que les fonds soient mis à la disposition du cocontractant.

▪ Le défaut de mandatement de tout ou partie des intérêts moratoires, lors du mandatement de l'acompte, entraîne une majoration de deux pour cent (2%) du montant de ces intérêts par mois de retard. Le retard auquel s'applique le pourcentage est calculé par mois entier décompté de quantième à quantième.

▪ Toute période inférieure à un mois entier est comptée pour un mois entier. Le délai prévu au premier alinéa du présent article ne peut être suspendu qu'une seule fois et par l'envoi au cocontractant, huit (8) jours, au moins, avant l'expiration du délai, d'une lettre recommandée avec demande d'avis de réception postal, lui faisant connaître les raisons imputables au cocontractant qui justifient le refus de mandatement, et précisant notamment les pièces à fournir ou à compléter. Cette lettre doit indiquer qu'elle a pour effet de suspendre le délai de mandatement jusqu' la remise, par le cocontractant, au moyen d'une lettre recommandée avec demande d'avis de réception postal, portant bordereau des pièces transmises, de l'ensemble des justifications qui lui ont été réclamées.

▪ Le délai laissé au service contractant pour mandater, à compter de la fin de la suspension, ne peut, en aucun cas, être supérieur à quinze (15) jours. En cas de désaccord sur le montant d'un acompte ou du solde, le mandatement est effectué sur la base provisoire des sommes admises par le service contractant.

▪ Lorsque les sommes ainsi payées sont inférieures à celles qui sont finalement dues au bénéficiaire, celui-ci a droit à des intérêts moratoires calculés sur la différence enregistrée.

▪ Ces intérêts moratoires peuvent être rétrocédés à la caisse de garantie des marchés publics, dès lors que celle-ci est sollicitée pour la mobilisation de la créance née et constatée..

ARTICLE 21 : REGLEMENT DES LITIGES

▪ Tout litige ou différend sera résolu à l'amiable par les deux parties contractantes. En cas de non conciliation dans les trente jours après le commencement des négociations pour un règlement amiable, il sera fait en application des dispositions de l'article 81 de la loi 23-12 du 05 Août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics et des articles 153 à 155 du décret

Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public .

- En outre, il est précisé que seul le tribunal administratif de Bechar est compétent pour régler un litige en cas de non-acceptation de la décision de la Commission Nationale de Marchés.
- Dans ce cas, le délai compris entre la date d'introduction d'une requête par l'une des parties auprès des tribunaux et celle de la décision des tribunaux, sera soustrait du délai d'exécution.
- Dans ce cas, le délai compris entre la date d'introduction d'une requête par l'une des parties auprès des tribunaux et celle de la décision des tribunaux, sera soustrait du délai d'exécution.

ARTICLE 22 : CAS DE FORCE MAJEURE

- Conformément à l'article 110 du cahier des clauses administratives générales (CCAG), approuvé par décret exécutif N° 21/219 du 20/05/2021, la partie cocontractante placée en cas de force majeure (imprévisible, incontournable ou insurmontable), doit prendre dans un délai minimum toute disposition raisonnable, destinée à pallier sa propre capacité de remplir ses obligations contractuelles.
- S'il arrivait qu'un cas de force majeure retarde ou empêche la livraison ou provoque un défaut d'exécution ou d'accomplissement contractuel, le partenaire cocontractant doit en aviser immédiatement, au plus tard dans les dix (10) jours, l'autre partie au moyen d'un avis motivé et fournir des preuves satisfaisantes pour justifier sa requête.
- Dans le cas où cette requête serait justifiée, le service contractant accordera au partenaire cocontractant dans la limite d'un délai de deux (02) mois pour l'accomplissement de ses obligations. Ce délai est fixé d'un commun accord entre le service contractant et le partenaire cocontractant.
- Dans le cas où la situation de force majeure persiste au-delà de la période deux (2) mois, citée précédemment, le contrat de travaux peut être résilié à l'initiative du service contractant ou à la demande de l'entrepreneur.

ARTICLE 23 : RESILIATION

- Le Maître de l'ouvrage peut, sans préjudice des autres recours qu'il peut invoquer aux termes de ce marché, notifier l'Entrepreneur par écrit de la résiliation de la totalité ou d'une partie de son marché si l'Entrepreneur :
 - a) n'exécute pas les travaux dans, dans les délais spécifiés dans la convention.
 - b) n'exécute pas ses obligations au titre de cette convention.
 - c) est déclaré en faillite ou devient insolvable.
- La résiliation se fera en application des articles 90 et 93 de la loi 23-12 du 05 Août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics des articles 69 et 149 à 152 du décret Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, ainsi que des dispositions prévues par l'article 123 du cahier des clauses administratives générales (CCAG), approuvé par décret exécutif N° 21/219 du 20/05/2021.

ARTICLE 24: ASSURANCES OBLIGATOIRES

- En application de l'ordonnance 95-07 du 25/01/95, modifié et complété, relative aux assurances, le cocontractant est tenu de justifier qu'il a contracté toutes les assurances prévues aux textes réglementaires en vigueur à la date de commencement des travaux, notamment l'assurance contre l'effondrement des travaux en cours et la responsabilité civile à l'égard de tiers.
- Le cocontractant doit souscrire les contrats d'assurance appropriés permettant de garantir contre les risques énumérés ci-après :
 - **Accidents de la circulation :**
 - Doivent être garantis par le cocontractant, tous les risques relatifs aux accidents de la circulation, les garanties doivent notamment couvrir :
 - Les véhicules et autres engins mobiles, propriétés du cocontractant.
 - Les personnes transportées.
 - Les tiers.
 - **Accidents du travail :**
 - Les accidents de travail survenant au personnel du cocontractant doivent être garantis par le cocontractant conformément à la réglementation en vigueur.
 - **Responsabilités civiles :**
 - Doivent être garanties par le cocontractant, les responsabilités civiles lui incomptant, en raison des dommages qui entrent l'ordre de service de commencer les travaux et la réception définitive seraient causés aux agents et aux mandataires du service contractant ou au tiers, par les

travaux objet du présent MARCHE, les marchandises, les matériels, les installations ou le personnel du cocontractant.

- **Responsabilités des polices :**

▪ Le cocontractant est tenu d'adresser au service contractant avant tout commencement d'exécution des travaux, la photocopie de ses polices d'assurance pour la couverture des risques énumérés ci-dessus. Elles devront toutes comporter une clause interdisant leur résiliation, sans un avis préalable de la compagnie d'assurance au service contractant. Ces polices devront être prises auprès d'une ou plusieurs compagnies d'assurances.

▪ Le service contractant pourra refuser toute police qui ne lui conviendra pas, en donnant les raisons motivées de son refus.

▪ Le cocontractant devra également fournir au service contractant des attestations émanant de la ou des compagnies d'assurances certifiant que les primes ont été bien réglées.

▪ Si le cocontractant ne prend pas toutes les assurances précédemment citées, le service contractant est habilité à souscrire, en ses lieu et place, les dites assurances dont les primes seraient récupérées sur les sommes dues par lui au cocontractant.

▪ Les dispositions de l'ordonnance 95-07 du 25/01/1995 relatives aux assurances modifiée et complétée par la loi n°06-04 du 20/02/06.

▪ Cette assurance doit couvrir complètement les entrepreneurs sans risque de voir en cas de sinistre appliquer par l'assurance une réduction d'indemnité application de règles proportionnelles.

▪ En cas de suspension de la police d'assurance, les paiements d'acomptes à la partie cocontractante seront différés et ne seront repris qu'après levée de la suspension de la police.

▪ Dans tous les cas, si la partie cocontractante ne satisfait pas à ses obligations relatives à l'assurance obligatoire, le maître de l'ouvrage peut après mise en demeure restée sans effet ordonner le paiement des primes dues par la partie cocontractante et ses frais.

▪ Les sommes correspondantes seront déduites des sommes dues à la partie cocontractante

- **Assurance décennale :**

▪ A la réception définitive, le cocontractant doit souscrire un contrat d'assurance décennale (garantie de 10ans) permettant de garantir essentiellement contre les risques énumérés ci-après :

▪ L'indemnisation des frais de remise en état des désordres à l'ouvrage occasionnés par la menace évidente d'effondrement du gros œuvre, il s'agit particulièrement des dommages ayant pour cause le défaut de construction, le vice de construction, le vice du sol

▪ Garantit des dommages du revêtement d'étanchéité et des désordres causés à l'ouvrage.

ARTICLE 25: PIECES CONTRACTUELLES CONSTITUTIVES DU MARCHE

▪ Les obligations du contractant pour l'exécution des travaux du présent marché font référence aux documents suivants :

Pièces particulières

- l'acte d'engagement (lettre de soumission)
- La déclaration de candidature
- La déclaration à souscrire
- La déclaration de probité
- Le cahier des clauses administratives et financières (CCAF),
- Le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP),
- Le Cahier des prescriptions communes (CPC),
- Le règlement particulier de l'appel d'offres (R.P.A.O)
- Le mémoire technique comprenant les documents techniques
- Le bordereau des prix unitaires
- Le détail quantitatif et estimatif
- La série des documents graphiques
- Le planning,

Pièces générales (non jointes)

• Les documents applicables sont ceux en vigueur au premier jour du mois d'établissement des prix dont le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés publics de Prestations.

ARTICLE 26 : ORIGINE DES MATERIAUX ET PRODUITS FABRIQUES

▪ Les matériaux et produits fabriqués nécessaires à l'exécution des travaux ou fournitures devront être de marques connues, de technologie récente, neufs, d'origine, ou sous licence, respectant les normes en vigueur.



ARTICLE 27 : MESURES D'ORDRE ET DE SECURITE

- Le cocontractant devra obtenir préalablement avant tout commencement des travaux les autorisations administratives nécessaires qui devront être produites en temps voulu, leur conservation incombe au cocontractant.
- Il devra prendre toutes les mesures d'ordre de sécurité et de précaution propre à prévenir les dommages et accidents tant sur le chantier que sur les propriétés avoisinantes et sur la voie publique.
- Il devra prendre en outre à ses frais, risques et périls toutes les mesures nécessaires pour réduire au minimum la gêne imposée aux usagers et aux riverains par la proximité des travaux des engins.
- Le cocontractant reste responsable des dommages et accidents résultant de l'exécution des travaux et prendra à sa charge tous les travaux de réparation nécessaires.

ARTICLE 28: AVANCES

- Il n'est prévu aucune avance dans ce marché.

ARTICLE 29 : CAUTION DE BONNE EXECUTION

- En application des articles 130, 131, 132 et 133 du décret présidentiel n° 15-247 du 16 Septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et délégation du service public; le partenaire cocontractant est tenu de fournir une caution de bonne exécution du marché. Cette caution doit être constituée au plus tard à la date à laquelle le partenaire cocontractant remet la première demande d'acompte.
- En cas d'avenant, elle doit être complétée dans les mêmes conditions.
- Le montant de cette caution est fixé à cinq pourcent (5%) du montant du MARCHE en TTC.

ARTICLE 30 : CAUTION DE GARANTIE

- La caution de bonne exécution citée ci-dessus est transformée, à la réception provisoire, en caution de garantie et cela en application des dispositions de l'article 133 du décret présidentiel n° 15-247 du 16 Septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et délégation du service public.

ARTICLE 31 : RESTITUTION DE LA CAUTION DE GARANTIE

- Les retenues de garantie seront libérées après la main levée délivrée par le maître de l'ouvrage dans un délai d'un (01) mois après la réception définitive des travaux, si l'entrepreneur remplit à cette date, toutes ses obligations vis-à-vis du maître de l'ouvrage et cela en application des dispositions de l'article 81 de la loi 23-12 du 05 Août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics de l'article 134 du décret présidentiel n° 15-247 du 16 Septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et délégation du service public.

ARTICLE 32 : REMISE DES PLANS DE RECOLLEMENT ET DOCUMENTATIONS

- Le cocontractant est tenu de fournir les plans de recollement et la documentation nécessaires à la livraison du projet, en 3 exemplaires.

ARTICLE 33 : SOUS-TRAITANCE

- La sous-traitance ne portera que sur une partie de l'objet du marché, dans le cadre d'un engagement liant directement le sous-traitant et le partenaire cocontractant du service contractant.
- Le sous-traitant doit être déclaré dans l'offre.
- Le choix du sous-traitant, par le partenaire cocontractant et ses conditions de paiement sont obligatoirement et préalablement approuvés par le service contractant, par écrit, sous réserve des dispositions de l'article 75 du décret Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, et après avoir vérifié ses capacités professionnelles, techniques et financières.
- Une copie du MARCHE de sous-traitance est remise obligatoirement par le partenaire cocontractant, au service contractant ;
- Le montant de la part transférable correspondant aux prestations sous-traitées à des entreprises de droit algérien, doit être identifié dans l'offre du soumissionnaire concerné.
- Conformément à l'article 144 du décret Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, Le marché de sous-traitance doit obligatoirement comporter les informations suivantes :
 - nom, prénom et nationalité de la personne qui engage l'entreprise de sous-traitance ;
 - siège et dénomination de l'entreprise de sous-traitance, le cas échéant ;

- objet et montant des prestations sous-traitées ;
- délai et planning de réalisation des prestations sous-traitées ainsi que les modalités d'application des pénalités financières, le cas échéant ;
- nature des prix, modalités de paiement, d'actualisation et de révision des prix, le cas échéant ;
- modalités de réception des prestations ;
- présentation des cautions, responsabilités et assurances ;
- règlement des litiges.
- Dans tous les cas, le partenaire cocontractant demeure personnellement responsable, vis-à-vis du service contractant, de l'exécution de la partie sous-traitée du marché.



ARTICLE 34 : NANTISSEMENT

- Pour l'application du nantissement prévu par l'article 85 de la loi 23-12 du 05 Août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics et les articles 145 et 146 du décret Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public sont désignés :
 - Comme comptable chargé du paiement : **MONSIEUR L'AGENT COMPTABLE DE L'UNIVERSITE TAHRI MOHAMED - BECHAR**
 - Comme fonctionnaire compétent pour fournir les renseignements : **MONSIEUR BEZZAZI Boudjema, RECTEUR DE L'UNIVERSITE TAHRI MOHAMED - BECHAR**

ARTICLE 35: REGLEMENTATION DES PRIX DES OUVRAGES NON-PREVUS

- Lorsque sans changer l'objet du marché, il est jugé nécessaire d'exécuter des ouvrages ou travaux ne figurant pas dans le bordereau des prix unitaires, l'entrepreneur se conformera immédiatement aux ordres de services qu'il recevra à ce sujet. Il doit préparer les nouveaux prix en fonction de ceux figurant dans le marché initial ou par références aux prix de travaux analogues ou similaires.
 - Ces nouveaux prix sont calculés dans les mêmes conditions économiques que ceux du marché initial, et de manière à être soumis aux rabais ou à la majoration si le MARCHE le prescrit.
 - Toute modification devra faire l'objet d'un ordre de service et d'un avenant, établis sur la base de l'article 81 de la loi 23-12 du 05 Août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics et des articles 135 à 139 du décret Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public.

ARTICLE 36 : AVENANT

- Toute modification et/ou complément de clauses faisant l'objet du présent marché seront introduits par voie d'avenant conjointement signé par les deux parties contractantes et ce, conformément aux dispositions de l'article 81 de la loi 23-12 du 05 Août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics et des articles 135 à 139 du décret Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public.

ARTICLE 37 : DECOMpte GLOBAL ET DEFINITIF

- Le règlement pour solde définitif est fixé par un décompte général et définitif
 - le cocontractant est tenu de présenter au maître de l'ouvrage au plus tard quatre (04) semaines après la réception provisoire le décompte général et définitif récapitulant les décomptes mensuels et établis sur la base d'un métré définitif, accompagné des pièces justificatives nécessaires.
 - Le décompte général et définitif est accepté par le maître de l'ouvrage, après vérification et approbation par le maître de l'œuvre. En cas de contestation, le maître de l'ouvrage doit faire connaître au cocontractant par écrit dans un délai maximal de soixante (60) jours à compter de la date de sa réception, les motifs de refus ou des réserves éventuelles.
 - Si le cocontractant refuse de reconnaître le bien fondé des réserves émises, il doit alors dans un délai ne dépassant pas soixante (60) jours, indiquer par écrit les raisons pour lesquelles, il estime injustifiées les réserves du maître de l'ouvrage.
 - Passé ce délai, aucune réclamation ne sera admise, et en cas de désaccord entre les deux parties, il sera fait recours aux dispositions de l'article 153 du décret Présidentiel N°15/247 du 16/09/2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public.



ARTICLE 38 : OBLIGATION DU COCONTRACTANT

- Le cocontractant est responsable de la totalité de ses travaux, qui doivent répondre aux règles de l'art et aux normes conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 39 : ELECTION DOMICILE

- Pour l'exécution du marché, le cocontractant fait élection de son domicile à l'adresse suivante :
 - A défaut par le cocontractant d'élire domicile à proximité du site des travaux et/ou livraison des équipements, les notifications relatives à celui-ci lui seront valablement faite à l'Assemblée Populaire Communale du lieu d'exécution des travaux et/ou livraison des équipements et cela conformément aux dispositions de l'article 42 du cahier des clauses administratives générales (CCAG), approuvé par décret exécutif N° 21/219 du 20/05/2021.

ARTICLE 40 : RELATION DE TRAVAIL

- Le cocontractant est tenu de se conformer à la législation de travail et au respect des relations individuelles et collectives de travail conformément à la loi 90-11 du 21 avril 1990 modifiée et complétée relative aux relations de travail.
- En application du décret 05/12 du 08/01/2005 relatif aux prescriptions particulières d'hygiènes et de sécurité applicables aux secteurs du bâtiment, des travaux publics et de l'hydraulique, le cocontractant est tenu d'appliquer la réglementation en matière d'hygiène de protection et de sécurité des travailleurs, de veiller à l'application de la législation et de la réglementation sociales du personnel.
- Le cocontractant doit avant toute intervention sur le chantier remettre au maître de l'ouvrage un plan d'hygiène et de sécurité qui indique de manière détaillée les mesures prévues au stade de la conception du projet comme dans les différentes phases de son exécution pour assurer la sécurité des travailleurs compte tenu des techniques de construction employées et de l'organisation de chantier.
 - Des mesures prévues pour assurer les premiers secours en cas d'accident.
 - Des mesures prévues pour assurer l'hygiène des lieux de travail et celles des locaux destinés aux travailleurs.
 - Des moyens de transport appropriés doivent être disponibles pour assurer s'il y a lieu l'évacuation rapide des travailleurs blessés ou malades vers la structure sanitaire la plus proche.
 - Les employeurs sont tenus de prendre toutes mesures pour mettre à la disposition des travailleurs des équipements ou produits protecteurs appropriés nécessaires et indispensables adaptés aux conditions du milieu de travail.

ARTICLE 41 : UTILISATION DE LA MAIN D'ŒUVRE LOCALE

- Le cocontractant est tenu de respecter les dispositions réglementaires en matière de main d'œuvre conformément aux dispositions de l'article 46 du cahier des clauses administratives générales (CCAG), approuvé par décret exécutif N° 21/219 du 20/05/2021 et à la loi 10-18 du 10 juin 2018 fixant les règles applicables en matière d'apprentissage et de l'instruction interministérielle du 08 Janvier 2007 relative à l'apprentissage en entreprise; l'entreprise détentrice du MARCHE est tenue d'accueillir des apprentis en formation. Le nombre d'apprentis est en fonction des effectifs dont dispose l'entreprise.
- Le taux de la main d'œuvre locale ne peut être inférieur à 30% de l'effectif global employé conformément à l'article 85 paragraphe 04 du décret présidentiel n° 15-247 du 16/09/2015 portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public.

ARTICLE 42: PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

- Conformément aux dispositions de l'article 47 du cahier des clauses administratives générales (CCAG), approuvé par décret exécutif N° 21/219 du 20/05/2021 et la loi n° 03-10 du 19/07/2003, modifiée, relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable, le Partenaire cocontractant doit impérativement respecter les dispositions législatives et réglementaires en matière de protection de l'environnement et notamment :
 - Le tri et l'élimination des déchets (ménagers et de chantier)
 - La prévention des risques de pollution des sols et sous-sols
 - La propreté du chantier et de ses abords
 - La limitation des émissions de poussière par les mesures appropriées
 - La limitation de la pollution atmosphérique et les nuisances sonores
- Gestion, protection et développement des espaces verts.

ARTICLE 43: TEXTES GENERAUX DE REFERENCE APPLICABLES AU MARCHE

- Les textes applicables à ce marché sont :
 - Le décret Présidentiel n° 15-247 du 16 Septembre2015 portant réglementation des marchés publics et délégation du service public.
 - La loi n° 23-12 du 5 août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics
 - Le décret exécutif n° 21-219 du 08/05/2021 portant l'approbation du cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics des travaux (C.C.A.G.).
 - La loi N°90/11 du 21/04/1990 modifiée et complétée relative aux relations de travail.
 - L'ordonnance n° 07-95 du 25/01/1995, modifié et complété, relative aux assurances.
 - L'ordonnance n° 03-03 du 19/07/2003 modifiée et complétée, relative à la concurrence.
 - L'ordonnance n° 01-06 du 20/02/2006, modifié et complété relative à la prévention et à la lutte contre la corruption.
 - La loi 04/02 du 23/06/2004 fixant les règles applicables aux pratiques commerciales modifiée et compléter par la loi 10/06 du 15/08/2010.
 - L'ordonnance n° 75/59 du 26/09/1975, modifiée et complétée, portant code de commerce.
 - L'ordonnance n° 09-08 du 25/02/2008 portant code de procédure civile et administrative.
 - L'ordonnance N° 75/58 du 26/09/1975, modifiée et complétée, portant code civil.
 - L'ordonnance N °03/03 du 19/07/2003 relative à la concurrence modifiée et complétée par la loi 10/05 du 15/08/2010.
 - Le décret exécutif n°14-139 du 20/04/2014, portant obligation pour les entreprises, groupes d'entreprises et groupement d'entreprises intervenant dans le cadre de la réalisation des marchés publics de certains secteurs 'activité d'être titulaire du certificat de qualification et de classification professionnelles
 - Le décret exécutif n° 05-468 du 10 décembre 2005 fixant les conditions et les modalités d'établissement de la facture, du bon de transfert, du bon de livraison et de la facture récapitulative.
 - Le décret exécutif n°11-118 du 16/03/2011, portant approbation du règlement intérieur type de la commission des marchés
 - Le décret exécutif n°05-12 du 27 Dhou El Kaada 1425 correspondant 8 janvier 2005 relatif aux prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux secteurs du bâtiment, des travaux publics et de l'hydraulique.
 - L'arrêté du 19 décembre 2015, fixant le modèle type de la déclaration de probité, de la déclaration de candidature, de la déclaration à souscrire, de la lettre de soumission et la déclaration du sous-traitant,
 - L'arrêté du 22 Rajab 1429 correspondant au 26 juillet 2008 relatif au plan d'hygiène et de sécurité dans les activités du bâtiment, des travaux publics et de l'hydraulique.
 - A Toutes dispositions légales et réglementaires, avis, instructions ministérielles applicables aux marchés publics.

ARTICLE 44 : DECLARATION DU PRINCIPE

- Il est de plus précisé que toute clause qui pourrait être contraire aux dispositions de la loi 23-12 du 05 Août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics et du décret présidentiel n° 15-247 du 16 Septembre2015 portant réglementation des marchés publics; doit être considérée comme nulle et non avenue.

ARTICLE 45 : IMPOTS, DROITS ET TAXES

- Le cocontractant sera entièrement responsable de toutes taxes, impôts, droits et autres frais, patentnes et autres taxes à payer avant la livraison au service contractant des fournitures ou prestation faisant l'objet du marché.

ARTICLE 46 : DROITS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT

- Le présent marche est dispense des droits de timbre et des droits d'enregistrement conformément aux dispositions de l'ordonnance n° 76-103 du 09 Décembre 1976 portant code du timbre, modifiée et complétée, et de l'ordonnance n° 76-105 du 09 Décembre 1976 portant code de l'enregistrement, modifiée et complétée.

ARTICLE 47 : ENTREE EN VIGUEUR DU MARCHE

- Le présent marché entrera en vigueur aux conditions suivantes :
 - Son visa par les organes de contrôle réglementaires compétents ;
 - Sa signature par les deux parties contractantes ;
 - Sa notification au cocontractant.

ARTICLE 48 : DATE ET LIEUX DE SIGNATURE DU MARCHE

- Le présent marché est signé à , Le

**LE COCONTRACTANT**

Lu et accepté
A : Béchar Le

LE MAITRE DE L'OEUVRE

A : Béchar Le

LE SERVICE CONTRACTANT

A Béchar le :



SOMMAIRE

- ART.1.01 : - Main d'œuvre.**
- ART.1.02 : - Hygiène et sécurité.**
- ART.1.03 : - Suivi des travaux.**
- ART.1.04 : - Représentation de l'Entrepreneur sur le chantier.**
- ART.1.05 : - Conditions générales dans l'exécution des travaux.**
- ART.1.06 : - Dispositions générales dans l'exécution des travaux.**
- ART.1.07 : - Vices de construction.**
- ART.1.08 : - Modifications proposées par le maître de l'œuvre.**
- ART.1.09 : - Changement dans l'importance des natures d'ouvrages.**
- ART.1.10 : - Cessation absolue ou ajournement des travaux.**
- ART.1.11 : - Fourniture des matériaux et de produits de construction.**
- ART.1.12 : - Origine des matériaux.**
- ART.1.13 : - Essais et contrôles des matériaux.**
- ART.1.14 : - Objets trouvés dans les fouilles.**
- ART.1.15 : - Reconnaissance des lieux**
- ART.1.16 : - Programmation des travaux**
- ART.1.17 : - Nettoyage du chantier**

CAHIER DES PRESCRIPTIONS COMMUNES



ART. N° 1.01 : MAIN D'ŒUVRE

- La main d'œuvre nécessaire à la réalisation des travaux est recrutée et utilisée par l'entrepreneur sous sa responsabilité entière. Elle doit être recrutée suivant les règlements en vigueur et notamment les clauses de l'article 46 du cahier des clauses administratives générales (CCAG), approuvé par décret exécutif N° 21/219 du 20/05/2021, l'entrepreneur doit avoir sur le chantier la liste tenue régulièrement à jour des ouvriers employés sur le chantier.

ART. N° 1.02 : HYGIENE ET SECURITE

- L'entrepreneur doit se conformer aux lois et règlements en vigueur en matière d'hygiène, de santé et de médicaments de base.
- Il est responsable de la sécurité, du travail et doit de ce fait : désigner un responsable de la sécurité dès le début des travaux sur chantier.
- Veuillez à ce que toutes les mesures de sécurité soient prises pour assurer la protection des ouvrages et de toutes les personnes se trouvant sur le chantier.
- Pourvoir aux soins immédiats sur le chantier et à l'évacuation rapide de toute personne accidentée.
- Prendre toutes les dispositions utiles pour faire face aux risques d'incendie.

ART.N° 1.03 : SUIVI DES TRAVAUX

- Visites de chantier : L'entrepreneur doit être représenté par une personne habilitée à prendre toutes les décisions nécessaires. Le cas échéant des mesures coercitives seront prises à l'encontre de l'entreprise.
- Procès-verbaux de réunion de chantier : Au cours des réunions de chantier, un cahier de chantier est mis par l'entrepreneur à la disposition du maître de l'ouvrage et du maître de l'œuvre sur lequel seront dressés les procès-verbaux comportant tous les renseignements nécessaires pour une bonne conduite des travaux. Le manque de ce cahier de chantier sera signalé au maître de l'ouvrage.
 - Le procès-verbal doit être signé par l'ensemble des parties représentées.
 - Par ailleurs il est spécifié que l'entrepreneur est réputé d'accord sur les décisions prises au cours des réunions de coordination du chantier.

ART. N° 1.04 : REPRESENTATION DE L'ENTREPRENEUR SUR LE CHANTIER

- L'entrepreneur doit avoir obligatoirement, en permanence sur le chantier dès le début des travaux, un chef de chantier ou un responsable dûment qualifié et habilité à recevoir des instructions du maître de l'œuvre ou du maître de l'ouvrage, et à suivre la bonne exécution des travaux.
- Obligation : L'entrepreneur est tenu d'assister personnellement ou de se faire représenter par un mandataire qualifié aux visites de chantier.

ART. N° 1.05 : CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION DES TRAVAUX

- L'exécution de l'ensemble des ouvrages est soumise, sauf indications contraires du devis descriptif et du cahier des prescriptions communes, aux règles de construction définies dans les documents suivants :
 - Documents techniques unifiés (DTU) édictés par le C.S.T.B. et DTR applicables en Algérie.
 - Les règles de calcul reconnues par le D.T.U. et DTR comme normalement utilisables et dont le Ministre de l'Urbanisme et de la Construction impose l'application.
- Les particularités de règlements locaux applicables aux installations de gaz, d'électricité et de lutte contre l'incendie.

ART. N°106 : DISPOSITIONS GENERALES DANS L'EXECUTION DES TRAVAUX

- L'entrepreneur doit se conformer aux ordres de services qui lui sont notifiés par le maître de l'ouvrage. Il doit se conformer également aux changements qui pourraient éventuellement lui être prescrits pendant la durée des travaux et ordonnés par ordre de service ou procès-verbal de chantier.
- Les ordres de services sont obligatoirement écrits, datés, numérotés et enregistrés.



ART. N° 1.07 : VICES DE CONSTRUCTION

▪ Lorsque le maître de l'œuvre ou le maître de l'ouvrage constate l'existence dans les ouvrages des vices de construction, il peut prescrire par ordre de service, soit au cours de la réalisation soit avant la réception définitive, la démolition et la construction des ouvrages ou parties considérées vicieuses.

▪ Lorsque cette opération n'est pas faite par l'entrepreneur, responsable des vices de construction dans les ouvrages, les dépenses résultant de cette opération sont à la charge totale de l'entrepreneur, sans préjudice de l'indemnité à laquelle le maître de l'ouvrage peut prétendre de ce fait.

ART. N° 1.08 : MODIFICATION PROPOSEES PAR LE MAITRE DE L'ŒUVRE

▪ Le maître de l'œuvre peut proposer au cours des travaux, à titre exceptionnel et sous sa responsabilité, toutes variantes ou modifications susceptibles d'apporter une amélioration technique ou une économie dans le coût de l'ouvrage, en fonction de la situation effectivement rencontrée sur le terrain.

Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit d'approuver l'une ou l'autre des variantes proposées.

ART. N° 1.09 : CHANGEMENT DANS L'IMPORTANCE DES NATURES D'OUVRAGES.

▪ L'entrepreneur peut présenter une demande d'indemnité relative aux préjudices causés par les modifications survenus dans l'importance des diverses natures d'ouvrages. Lorsque les deux cas de figure définis ci-après sont vérifiés :

1) - les changements sont ordonnés par le maître de l'ouvrage ou résultent des circonstances indépendantes de la volonté de l'entrepreneur.

2) - les quantités concernées différentes de trente-cinq pour cent (35%) en plus ou en moins par rapport à celles figurant dans le devis estimatif du marché.

▪ L'entrepreneur ne peut prétendre à aucune indemnité en cas d'exécution de natures d'ouvrages non mentionnés dans le détail estimatif ou non ordonnés par le maître de l'ouvrage, par ordre de service écrit.

ART. N° 1.10 : CESSATION ABSOLUE OU AJOURNEMENT DES TRAVAUX

▪ La cessation absolue ou l'ajournement des travaux se feront suivant l'article 113 du cahier des clauses administratives générales (CCAG), approuvé par décret exécutif N° 21/219 du 20/05/2021, la demande d'indemnité éventuelle qui en découlera doit faire apparaître pour chaque catégorie (main d'œuvre, matériaux et matériels) le justificatif détaillé.

ART. N° 1.11 : FOURNITURE DES MATERIAUX ET DE PRODUITS DE CONSTRUCTIONS

▪ Sont à la charge de l'entrepreneur toutes les fournitures de matériaux et de produits qui ne sont pas expressément exclus par le présent cahier des prescriptions spéciales et qui sont nécessaires à la réalisation des ouvrages.

▪ Ces matériaux et produits doivent répondre aux conditions fixées par le cahier des prescriptions communes et par les dispositions particulières déterminées dans le marché.

ART. N° 1.12 : ORIGINE DES MATERIAUX

▪ Tous les matériaux et produits nécessaires à l'exécution des travaux doivent provenir de l'industrie nationale, chaque fois que celle-ci sera en mesure de satisfaire la demande dans les délais convenables et être conformes aux conditions prévues dans le marché.

▪ Les matériaux et produits doivent provenir des carrières et des usines agréées et être conformes aux normes homologuées.

ART. N° 1.13 : ESSAIS ET CONTROLE DES MATERIAUX

▪ L'Entrepreneur est tenu de produire toutes les justifications de l'origine et de la qualité des matériaux et de fournir à ses frais, tous les échantillons qui lui seront demandés pour effectuer tout essai imposé et fixé par le devis descriptif et le cahier des prescriptions techniques.

▪ Le maître de l'ouvrage se réserve le droit de prescrire en cours des travaux, la réalisation d'autres essais complémentaires, jugés nécessaires.

ART. N° 1.14 : OBJET TROUVE DANS LES FOUILLES :

▪ L'état se réserve la propriété des matériaux qui se trouvent dans les fouilles et démolitions faites sur les terrains lui appartenant. Il se réserve le droit sur les objets de toute nature, en particulier les objets d'art et ceux ayant une valeur historique. Leur découverte doit être immédiatement signalée au maître de l'ouvrage.

- L'entrepreneur est tenu d'informer son personnel du droit que se réserve ainsi l'Etat. Il peut cependant prétendre à une indemnisation des dépenses engagées sur les objets trouvés.

ART. N° 1.15 : RECONNAISSANCE DES LIEUX

- L'entrepreneur atteste qu'il a reconnu en personne ou a fait reconnaître par un représentant qualifié, l'emplacement des ouvrages à réaliser, il est sensé avoir une connaissance parfaite des lieux, des sujétions, et des conditions de réalisation de l'ouvrage.



ART. N° 1.16 : PROGRAMMATION DES TRAVAUX

- L'entrepreneur est tenu de remettre au maître de l'ouvrage, dans le mois qui suit la signature du marché, les plannings énumérés ci-dessous :
 - Planning de réalisation et d'avancement des travaux
 - Planning d'approvisionnement mensuel en matériaux de construction,
 - Planning des effectifs,
 - Planning des matériels,

ART. N° 1.17 : NETTOYAGE DU CHANTIER

- Après achèvement des travaux, l'entrepreneur devra procéder au nettoyage du chantier et à l'enlèvement de tous matériels, matériaux, graviers et toutes installations provisoires. Le terrain et les ouvrages devront être en bon état de propreté. La réception provisoire pourra être reportée si ces conditions ne sont pas remplies. Le maître de l'ouvrage se réserve le droit de fixer un délai convenable pour le nettoyage du chantier aux frais de l'entrepreneur responsable.

LE COCONTRACTANT

Lu et accepté
A : Béchar Le

LE MAITRE DE L'OEUVRE

A : Béchar Le

LE SERVICE CONTRACTANT

A Béchar le :

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES



1- DEFINITION DE L'OPERATION – LOTS - REGLEMENTATIONS

1.1 Définition de l'opération

- L'opération consiste à l'installation du réseau chauffage des espaces pédagogiques de l'Université de Bechar - Pôle universitaire Lahmar - et cela pour répondre aux besoins de l'université.

1.2 Maître de l'ouvrage - Maître d'œuvre - ctc.

Maîtrise d'ouvrage :

Université Tahri Mohamed Bechar

Adresse : BP n° 417 route de Kenadsa 08000 - Bechar

Téléphone / Fax : 049-23-89/87-74

Maîtrise d'œuvre :

Groupement « SELLAMI », Adresse : N° 97, Cité Aissat Idir Béchar

Téléphone : (049) 22 01 06

Organisme de contrôle technique (s'il y a lieu) :

Contrôle technique de la construction CTC Agence Bechar

Adresse : Boulevard de l'indépendance RN6 Béchar

1.3 - Description sommaire du projet

- L'ensemble des travaux de la présente opération est divisé en trois (03) lots suivant la nature des travaux et leur implantation dans l'enceinte du pôle universitaire, à savoir:

- **Lot A : Réseau chauffage central faculté des sciences humaines et sociales**

Ce lot consiste à la réalisation d'un local chaufferie au niveau de la faculté ainsi que le réseau chauffage central de l'ensemble des espaces.

- **Lot B : Réseau chauffage central faculté des sciences économiques, sciences commerciales et science de gestion**

Ce lot consiste à la réalisation d'un local chaufferie au niveau de la faculté ainsi que le réseau chauffage central de l'ensemble des espaces.

- **Lot C : Réseau d'alimentation en gaz naturel**

Ce lot consiste à l'alimentation des locaux chaufferie de chaque faculté en gaz naturel depuis le réseau extérieur de la ville.

1.4 – Description du site :

- S'agissant de travaux d'installation, les sites d'intervention sont des constructions existantes au sein du pôle universitaire.

- Ils sont localisés comme suit:

Lot A : Entre la clôture du pôle universitaire et les deux facultés

Lot B : Faculté des sciences économiques, sciences commerciales et science de gestion

Lot C : Faculté des sciences humaines et sociales

1.5 Cahier des clauses techniques particulières

- Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- Les clauses communes à tous les lots : présent document ;

- Les cahiers des clauses techniques particulières : un document par lot.

- L'ensemble de ces documents, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

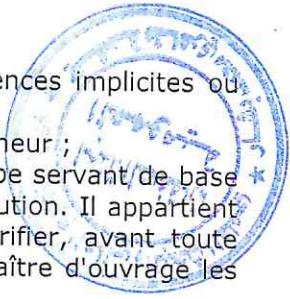
- Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents ouvrages et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

- En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission, servant de base au marché, l'entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues par l'entrepreneur.

- L'entrepreneur participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-dessous et notamment les CCTP de tous les lots.

- À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas, l'entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel

- En tout état de cause, il est précisé que, dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'ouvrage.
- Les plans sont joints au dossier de l'appel d'offre, à la demande de l'entrepreneur ;
- Les plans et schémas joints au dossier constituent des plans guide de principe servant de base à l'entreprise pour la compréhension du projet et l'élaboration des études d'exécution. Il appartient au titulaire du présent marché de les vérifier. L'entrepreneur est tenu de vérifier, avant toute exécution, les indications figurant sur les plans et schémas et de signaler au maître d'ouvrage les erreurs qui pourraient y être constatées.



1.6 – Réglementation

Réglementations générales applicables aux travaux :

- L'entrepreneur est toujours tenu de respecter, dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivantes :

- Code civil ;
- Code de la construction et de l'habitation ;
- Code du travail ;
- Règlement national d'Urbanisme ;
- Règlement sanitaire local et/ou national ;
- Réglementations sécurité incendie ;
- Textes relatifs à la sécurité et à la protection de la santé sur les chantiers ;
- Législation concernant les conditions de travail et l'emploi de la main-d'œuvre ;
- Textes relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement ;
- Textes concernant la limitation des bruits de chantier ;
- Textes concernant les déchets de chantier ;
- Règles et tous autres textes réglementaires et législatifs ayant trait à la construction, à l'urbanisme, à l'hygiène, à la sécurité, etc.

Réglementations techniques :

- Les travaux seront réalisés selon les prescriptions des documents techniques en vigueur et plus particulièrement :

- D.T.U, D.T.R ainsi qu'aux règles professionnelles.
- Normes NA, NE et NF en vigueur en Algérie.
- Avis techniques sur matériaux,
- Réglementation incendie.
- Classement UPEC des locaux

- Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

- À ce sujet, il est formellement précisé à l'entreprise qu'il lui sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

- La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

1.7 Nature et qualité des matériaux et produits en général

- Les matériaux et produits devant être mis en œuvre dans les ouvrages devront impérativement répondre aux conditions et prescriptions ci-après.
- Les matériaux et produits prévus dans les DTU, DTR ou faisant l'objet de normes NA, NF ou EN devront répondre au minimum aux spécifications de ces documents.
- Les matériaux et produits dits "non traditionnels" ou "innovants", non prévus dans les DTU, DTR et ne faisant pas l'objet de normes NA, NF ou EN, devront selon le cas :
 - Faire l'objet d'un Avis Technique ou d'un agrément technique;
 - Etre titulaires d'une Certification ou d'un Label ;

1.8 Obligations de L'entreprise concernant le chantier

Installation de chantier :

- L'entreprise attributaire du présent marché devra établir un plan d'installation de chantier, en accord avec toutes les entreprises intervenant sur le chantier et conforme aux dispositions du planning. Ce plan sera soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

- Après approbation, l'entreprise sera autorisée à procéder à l'installation du chantier.
- Emplacements de stockage :**

• Les emplacements de stockage seront disposés à un ou plusieurs endroits déterminés en accord avec le maître de l'ouvrage ou de son représentant (maître d'œuvre).

Sécurité sur le chantier :

• Chaque entreprise est tenue, pour ce qui la concerne, d'assurer l'ordre et la propreté du chantier ainsi que la sécurité réglementaire, aussi bien vis-à-vis des tiers que du personnel travaillant sur le chantier. La zone de travaux devra être parfaitement signalisée et interdite au public, l'entreprise prenant à cette fin toutes dispositions utiles (mise en place de platelage, garde-corps en bordure de fouilles, etc.).

Nuisances de chantier :

• L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour réduire au maximum les nuisances de chantier et respecter ainsi la réglementation en vigueur à ce sujet.

- Ces nuisances concernent essentiellement :

- Les bruits de chantier ;
- Les poussières générées ;
- La gêne causée à la circulation des tiers aux abords du chantier ;
- Les salissures des voies publiques.

Traitement des déchets de chantier :

• Les déchets de chantier devront être gérés et enlevés par l'entrepreneur d'une manière strictement conforme à la réglementation en vigueur à ce sujet.

Réseaux existants :

• En l'absence d'un plan des réseaux enterrés, l'entrepreneur sera tenu de prendre toutes dispositions pour connaître les réseaux enterrés et leurs tracés par toutes méthodes de son choix, dont notamment la consultation des différents services pouvant être consultés. L'entrepreneur établira alors un plan de ces réseaux, et il matérialisera les différents tracés sur le terrain. L'entrepreneur prendra les précautions nécessaires pour qu'aucun dommage ne soit causé aux installations des réseaux souterrains et aériens de toute nature.

• Il devra prévenir par lettre recommandée, quinze jours au moins à l'avance, les différents services intéressés du commencement de ces travaux afin de prendre les mesures en conséquence. Il devra les informer immédiatement des dégradations ou accidents pouvant survenir à leurs ouvrages.

Nettoyage de chantier

• L'entrepreneur intervenant sur le chantier devra toujours, quotidiennement et immédiatement après exécution de ses travaux dans un local ou groupe de locaux donnés, procéder à l'enlèvement des gravats de ses travaux et au balayage des sols.

• L'entrepreneur aura à sa charge la sortie de ses gravats après nettoyage et la mise en tas de l'emplacement prévu à cet effet aux abords du chantier.

• Il sera formellement interdit de jeter les gravats par les ouvertures en façade, mais ils devront toujours être sortis soit par goulotte, soit en sacs ou par seaux.

• En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et l'entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

• De plus, et à raison d'une fois par semaine au minimum, l'entrepreneur devra effectuer un nettoyage et balayage général de la construction.

• Seront également à la charge de l'entrepreneur le nettoyage et le maintien en bon état de propreté des abords du chantier. Les gravats seront évacués vers une décharge autorisée et il est formellement interdit de jeter les gravats aux abords du projet.

Remise en état des lieux :

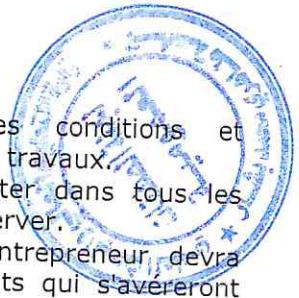
• Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravats et décombres devront être enlevés en fin de chantier aux frais de l'entrepreneur, et les emplacements mis à disposition remis en état.

• L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, au plus tard : Le jour de la réception des travaux.

1.9 Ouvrages situés à proximité

• La présente opération comporte l'exécution de travaux à proximité de structures existantes.

• En conséquence, l'entrepreneur devra prévoir et réaliser ses travaux en tenant compte des obligations et sujétions d'exécution spéciales qui lui sont imposées par ces conditions de chantier particulières.



- De ce fait, l'entrepreneur est réputé connaître toutes les conditions et contingences particulières dont il aura à tenir compte lors de l'exécution de ses travaux.
 - Toutes dispositions devront être prises en temps voulu pour éviter dans tous les cas tous dommages ou désordres, si minimes soient-ils, aux existants à conserver.
 - Dans le cadre de ces dispositions et précautions à prendre, l'entrepreneur devra notamment le cas échéant mettre en place toutes protections des existants qui s'avéreront nécessaires.
- Il est bien entendu que l'entrepreneur aurait le cas échéant à supporter toutes les conséquences des détériorations, dommages et désordres qui apparaîtraient sur les existants à conserver en cours d'exécution de ses travaux ou après finition de ceux-ci.
- Tous les frais consécutifs aux dispositions du présent article font implicitement partie des prix du marché.

1.10 Tolérances dimensionnelles

- Les valeurs des tolérances dimensionnelles des ouvrages finis sont précisées dans les :
 - Normes ; DTU, DTR / CCTG ; Règles professionnelles.
- Les entrepreneurs devront, pour leurs ouvrages, respecter strictement ces tolérances.
- Dans le cas de dépassement de ces tolérances dimensionnelles, le maître d'œuvre pourra refuser l'ouvrage et exiger son remplacement.

1.11 Connaissance des lieux

- L'entrepreneur est réputé, par le fait d'avoir remis son offre :
 - S'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
 - Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
 - Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installation de chantier, de stockage, de matériaux, etc., des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
 - Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.
- En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.
- Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1 - Généralités

- L'entreprise titulaire du présent marché reconnaît avoir une connaissance totale des documents techniques (normes, règlements, pièces écrites, pièces graphiques).
- En cas d'incohérence ou de contradiction entre les pièces entre-elles ou avec les normes et règlements, l'entreprise est tenue de faire état de ses observations dans le délai précisé à l'article 2.6 ci-dessous. Passé ce délai, aucune objection ne sera admise, l'entreprise faisant son affaire, dans le cadre de son marché, pour exécuter les travaux selon mise en harmonie des pièces entre-elles et avec les normes et règlements en vigueur.
- L'entreprise s'engage à réaliser, dans le cadre de son marché, l'ensemble des travaux jusqu'à leur complet achèvement, dans le respect des normes et règlements en vigueur (Cahiers des Charges et Règles de Calcul, D.T.U. et D.T.R)
- L'Entrepreneur du présent marché est réputé avoir pris connaissance des pièces générales.

2.2 - Prestations à la charge de l'entreprise

- Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur devra implicitement :
- Toutes ses installations de chantier ;
- La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;
- L'établissement des plans de réservation et des plans de chantier ;
- L'établissement des plans d'exécution, note de calcul ;
- Tous les échafaudages, outillage, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;
- Tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc. dans les conditions précisées aux documents contractuels ;
- La fixation par tous moyens de ses ouvrages ;
- L'enlèvement de tous les gravats de ses travaux et les nettoyages après travaux ;



- La main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages en fin de travaux et après réception provisoire;
- La mise à jour ou l'établissement de tous les plans "comme construit (plans de recollement)" pour être remis au maître de l'ouvrage à la réception des travaux ;
- La remise de toutes les instructions et modes d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements ;

2.3 Échantillons

- L'entrepreneur est tenu de fournir, dans les délais fixés, tous les échantillons d'appareillage, d'équipements, de matériaux qui lui seront demandés par le maître d'ouvrage
 - Ceux-ci doivent être montés en panoplie, disposés sur un chevalement et soigneusement fixés, plombés le cas échéant, pour éviter toute substitution.
 - Ils seront entreposés par l'entrepreneur dans un local spécial annexé au bureau du maître d'ouvrage.
- Les échantillons seront inscrits sur un registre et seront numérotés. Le registre comportera une case réservée à la signature du maître d'œuvre, qui sera seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier, et une case réservée pour la signature du maître de l'ouvrage, qui manifestera ainsi son acceptation.
- Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été matérialisée par les signatures ci-dessus visées

2.4 - Prescriptions relatives aux fourniture et matériaux

- Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre seront toujours neufs et de première qualité en l'espèce indiquée.
- Les matériaux, quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter de défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.
- Pour tous les matériaux et articles fabriqués soumis à Avis Technique, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et produits fabriqués titulaires d'un Avis Technique.
- Pour les produits ayant fait l'objet d'une certification par un organisme certificateur, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires d'un certificat de qualification.
- Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués "non traditionnels" devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'Avis technique.

2.5 - Réservations - Percements - Rebouchages - Scellements et raccords

Prescriptions générales :

- L'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporations au coulage, etc. nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages.
- Dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux en béton et en béton armé, ainsi que dans tous les éléments préfabriqués le cas échéant, tous les percements, passages, trous, gaines, etc. devront être réservés au coulage par l'entrepreneur de gros œuvre, les refouilllements, percements et autres dans ces ouvrages étant formellement interdits.
- En conséquence, l'entrepreneur devra en temps utile prendre toutes dispositions afin de faire prévoir au coulage ou à la préfabrication toutes les réservations ou autres nécessaires à la bonne exécution de leurs ouvrages.
- Dans les autres maçonneries, tous les trous, percements, saignées, etc. seront exécutés par l'entrepreneur titulaire du présent marché.
- Les scellements, rebouchages, etc. seront toujours à effectuer par l'entrepreneur du présent marché.
- Les percements dans tous les murs en maçonnerie ainsi que dans les cloisons et ouvrages autres qu'en béton seront exécutés par l'entrepreneur du présent marché.
- Dans le cas de percements dans les éléments porteurs soumis à des contraintes importantes, l'entrepreneur devra obtenir l'accord du maître d'œuvre avant d'exécuter ses percements.

2.6 - Programme d'exécution des travaux

- Dans un délai de vingt et un jours (21) après notification de l'approbation du marché, l'entrepreneur devra :



- 1 : Présenter toutes les observations, propositions, corrections qu'il jugera utiles concernant la consistance du projet et l'exécution des travaux.
- 2 : Soumettre une note technique sur l'organisation, les méthodes et le planning des travaux.
- L'entrepreneur portera la responsabilité de son retard éventuel à fournir les pièces énumérées ci-dessus en temps utiles.

2.7 - Mesures de sécurité et précautions à prendre au voisinage des lignes électriques

- Pour l'exécution des travaux, seules les mesures particulières de sécurité prescrites par la réglementation en vigueur dans les chantiers du bâtiment et des travaux publics sont applicables (distances minimales à respecter par rapport aux lignes électriques aériennes...)

2.8 - Dossier d'exécution

- L'Entrepreneur ne pourra commencer aucun ouvrage avant d'avoir reçu les dessins correspondants qui seront remis par le maître de l'ouvrage. Il devra signaler au maître de l'ouvrage les dispositions anormales, les erreurs ou omissions qu'il relèverait sur ces dessins, avant exécution.
- Si en cours d'exécution, l'entrepreneur reconnaissait la nécessité d'apporter quelques modifications aux dessins approuvés, il devrait avant exécution, les soumettre à l'approbation du maître de l'ouvrage. Les parties d'ouvrages modifiées sans cette approbation pourront être refusées.

2.9 - Direction des travaux

- L'Entrepreneur sera tenu de se conformer aux instructions du Maître d'Œuvre qui a établi le projet. Il s'engage à l'informer de tout problème particulier qu'il pourrait rencontrer.
- L'Entreprise fera agréer, par le Maître d'Ouvrage, un cadre responsable des travaux et de la sécurité pouvant être joint à tout moment en dehors des heures d'ouvertures du chantier, aussi bien que la nuit que les vendredi et jours fériés, pour parer d'une façon plus rapide et efficace à tout incident survenant du fait du chantier. Elle sera également tenue de maintenir sur le chantier pendant l'exécution des travaux une signalisation et des équipements de sécurité adaptés.
- L'Entrepreneur remettra au Maître d'Ouvrage une copie conforme des pouvoirs donnés en son nom à la personne qu'il aura désignée pour le représenter. Il sera chargé de la représenter pour recevoir notification des ordres de service et des instructions écrites ou verbales du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage et en assurer l'exécution
- L'entrepreneur s'engage à mettre, en permanence sur le chantier, un chef de chantier dont la compétence et l'autorité lui permettent de prendre toutes décisions, en accord avec le Maître d'ouvrage, afin d'assurer le bon déroulement de l'opération.
- Dans le cas où le Maître d'ouvrage jugerait le personnel d'encadrement incompétent, il en demanderait le remplacement à l'entrepreneur.
- Les agents du Maître d'Œuvre chargés de la surveillance du chantier ainsi que les agents des services techniques du Maître de l'Ouvrage et des services concessionnaires auront le droit d'accéder et de stationner aussi souvent et aussi longtemps qu'ils le voudront sur le chantier de l'entrepreneur.
- Le Maître d'Ouvrage se fera représenter, tant en contrôle des notes de calcul et plans d'exécution, contrôle des travaux en cours ou finis, vérifications des demandes de paiement, par le bureau d'études chargé du suivi du projet.
- L'identité et le nombre de cette maîtrise d'œuvre ne changent en rien les liens et obligations contractuels liant l'Entreprise au Maître d'Ouvrage.
- Le maître d'Œuvre établira les comptes rendus à l'issue des visites de chantier. Les termes de ces comptes rendus sans réserves de l'Entrepreneur lors de la réunion suivante (et dans un délai d'une semaine maximum) seront considérés comme acceptés par celui-ci.
- Un cahier de chantier restera à demeure dans le bureau de chantier. L'Entrepreneur y notera au fur et à mesure tous les faits, événements et évolutions du chantier (effectif employé sur le site, état d'avancement, etc.), ainsi que toutes remarques que le représentant de l'Entreprise estimerait nécessaire d'évoquer.
- Au début des travaux, un jour de réunion de chantier hebdomadaire sera déterminé par le maître d'Œuvre, en accord avec le maître d'Ouvrage. D'autres visites seront organisées chaque fois que cela sera jugé nécessaire. Le responsable du chantier de l'Entreprise titulaire est tenu d'être présent à chaque réunion de chantier. Les responsables des Entreprises sous-traitantes pourront en cours de chantier être également convoqués en réunion par le maître d'Œuvre ou maître d'Ouvrage.
- D'autres instructions sur les modalités d'exécution des travaux qui pourraient être données verbalement à l'Entrepreneur par le maître d'Œuvre ou maître d'Ouvrage seront confirmées sur les



comptes rendus. La date d'effet des instructions ou des constats est celle de la visite de chantier et non celle de la réception des comptes rendus par l'Entrepreneur.

• En cas de modifications du projet validées lors des réunions, l'Entreprise aura à sa charge la mise à jour de ses plans d'exécutions. L'Entreprise devra fournir le plan modifié pour validation au maître d'Œuvre et maître d'Ouvrage. Une fois validé, l'Entreprise devra avoir un jeu de plan modifié complet dans la salle de réunion sur chantier

DESCRIPTIF TECHNIQUE LOCAL CHAUFFERIE

3 - PRESCRIPTIONS TRAVAUX DE TERRASSEMENTS

3.1 - Tracés-Implantations

• Après avoir reçu l'ordre de service, l'Entrepreneur effectue la reconnaissance sur place des ouvrages projetés et à ses frais procède à leur implantation. L'Entrepreneur fournit le personnel, les piquets correctement marqués, les cordeaux, les appareils de topographie etc...necessaires aux implantations et au nivellation.

• Au cours du nivellation, l'Entrepreneur doit en partant d'un repère indiqué au projet et situé à proximité des ouvrages, fixer des repères provisoires aussi nombreux qu'il est nécessaire pour la bonne exécution des travaux. L'Entrepreneur est responsable de la conservation des ces repères pendant l'exécution des travaux et doit remplacer ceux qui auraient été détruits.

• Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra s'assurer de l'emplacement exact des canalisations : d'eau, d'égouts ou de gaz et câbles : électricité, P.T.T, etc...

• Le piquetage général sera réalisé par l'Entrepreneur et son géomètre agréé et sera vérifié par le maître de l'œuvre.

3.2 - Travaux accessoires des terrassements déblais du terrain

• Sur toute l'emprise de la plate forme à réaliser, l'entrepreneur aura à sa charge :
- La démolition des constructions et ouvrages existants en élévation et en fondation, et l'évacuation des matériaux.

- L'arrachage, et l'abattage des arbres de tous diamètres, taillis broussailles, etc...

- En aucun cas, les bois, broussailles et souches ne seront brûlés. Ils seront évacués par besoins de l'entrepreneur en dehors des limites du périmètre de la zone.

- L'enlèvement des tas de gravats occupant l'assiette des travaux y compris évacuation à la décharge publique.

3.3.1 -Terrassements en remblais en grande masse

• Les remblaiements se feront après accord écrit du maître de l'ouvrage et après toutes vérifications et Essais jugés nécessaires.

Mise en place et compactage des remblais :

• Les remblais doivent être mis en œuvre en couches parallèles conformément aux plans du dossier. L'épaisseur maximale d'une couche sera déterminée en fonction des moyens de compactage dont disposera l'entrepreneur et après essais au début du chantier. Cette épaisseur maximale sera déterminée pour chaque type de sol mis en remblais. En tout état de cause, l'épaisseur maximum admise pour une couche ne pourra être supérieure à 20 cm.

• Les engins de compactage utilisés par l'entreprise ne devront pas engendrer de dommage aux bâtiments avoisinants.

• Avant tout début des travaux, l'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre les moyens de compactage qu'il compte utiliser pour l'exécution des travaux. Ces moyens de compactage devront être adaptés aux différentes natures de terrains rencontrés lors des terrassements. Les travaux ne pourront commencer que lorsque l'entrepreneur aura amené sur le chantier les engins et matériels de nature et en nombre agréés.

Contrôle des travaux de compactage en remblais :

• Le compactage sera conduit de façon à atteindre une densité sèche en place à quatre vingt quinze pour cent (95 %) de la densité sèche de l'Optimum Proctor Modifié dans le corps de remblais.

Insuffisance de compactage :

• En cas d'insuffisance de compactage et notamment si les dispositions du présent CPTP ne sont pas respectées ou plus généralement si des réserves ont été émises par le Maître d'Œuvre sur le cahier de chantier, l'Entrepreneur devra procéder à ses frais à :

- une reprise de compactage si le défaut constaté porte sur la dernière couche

- l'enlèvement des matériaux sous compactés et leur mise en œuvre correcte conformément aux prescriptions du présent CPTP si le défaut constaté ne porte pas que sur la dernière couche

- l'arrosage, l'aération, la mise en cordon ou toute autre mesure de son choix pour obtenir une teneur en eau compatible avec la mise en œuvre si l'état des matériaux au moment de la reprise de compactage ou de leur mise en œuvre ne permet pas leur réemploi

• A défaut, il doit évacuer les matériaux et les remplacer par d'autres en satisfaisant aux prescriptions du présent CPTP.

• Les frais entraînés par ces opérations sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur, y compris les incidences financières diverses qu'elles peuvent avoir sur le mouvement des terres (augmentation de volumes d'emprunts pour substitution de matériaux sous compactés ; augmentation du volume mis en dépôt ... etc.).

4 - PRESCRIPTIONS TRAVAUX EN INFRASTRUCTURE ET SUPERSTRUCTURE

4.1 -Exécution et traitement des bétons :

• Tous les bétons de la structure en béton armé, qu'ils soient destinés aux fondations ou en élévation seront dosés à 350kg/m³ de ciment CPA ou CPJ 45 (classe de résistance 42.5).

• En terrain agressif, les bétons en infrastructure seront dosés à 350 kg/m³ de ciment CRS ou HTS

• Tous les matériaux entrant dans la composition des bétons doivent répondre aux normes homologuées ou réglementaires en vigueur au moment de la signature du marché. L'Entrepreneur est réputé connaître ces normes.

Adjuvants

• Dans le cas où les compositions étudiées prévoient l'emploi d'adjuvants, les noms et caractéristiques des produits seront communiqués au maître d'œuvre et au contrôleur technique.

• L'emploi d'adjuvants contenant un chlorure est autorisé dans les limites suivantes :

- 0,65 % de la masse du ciment pour les bétons armés,
- 1 % de la masse du ciment pour les bétons non armés.

• L'emploi d'adjuvants et hydrofugeant doivent être utilisés dans la masse uniquement (incorporés au gâchage des bétons et mortiers) à l'exclusion de tout produit de surface limitant l'adhérence du mortier colle des revêtements.

4.2 -Liants hydrauliques

• Les liants hydrauliques proviendront des usines agréées par le Maître de l'ouvrage. Ils devront répondre aux normes suivantes :

NF.P.15.302 pour les ciments

NF.P.15.310 pour les chaux hydrauliques

NF.P.15.301 pour les Essais

• Les ciments CPJ 45 pour béton et béton armé sera de la classe de résistance 42.5 et du type résistant aux sulfates (CPA 55 HTS).

• La chaux hydraulique sera de la classe 30/60.

4.3 -Agrégats - Sables - Gravillon

• Les agrégats, pierres, cailloux, sables, devront correspondre à la norme française P.18.304, quant à la composition et à la granulométrie, il est stipulé en outre que :

• La granulométrie des sables doit être comprise entre 0.1mm et 4 mm. Le sable doit être exempt de toutes matières terreuses, marneuses, ou crayeuses. Il doit être rude, bien criant à la main, ne s'y attachant pas et ne laissant pas de taches terreuses, sinon il doit être lavé. Il ne doit pas contenir de matière susceptible d'altérer le ciment, et le cas échéant les armatures métalliques. Le sable doit avoir un équivalent de sable supérieur ou égal à 75. L'utilisation du sable de dunes est interdite. Le sable provenant du concassage de roches doit être lavé, débarrassé des farines, fines ou aiguilles, nuisant à l'adhérence des liants. De toute façon les sables ne devront pas contenir plus de 10% de grains fins.

• La dimension maximale des graviers autorisés est de 25mm et doivent provenir des bancs les plus durs des carrières de la région, agréées par l'administration. Ils doivent être complètement purgés de terre. Ils doivent être lavés si la Maître de l'Ouvrage en reconnaît la nécessiter. Les matériaux gélifs tendres et friables, les roches altérables à l'air et à l'eau seront rejettés.

4.4 -Armatures :

• Les aciers utilisés devront porter les marques distinctives permettant de reconnaître l'usine productrice et les nuances d'aciers, ainsi que le type d'armature.

• Les aciers pour béton armé seront soit des aciers doux, soit des aciers à hautes adhérences, satisfaisant à la norme A.35.

- Les ronds lisses seront de la nuance Fe E-22 prévue au fascicule 4 Titre I du CPC



- Les aciers à haute adhérence seront de la nuance Fe E-40 prévue au fascicule 4 Titre I du CPC.

• Toutefois, si des défauts se manifestent au cours de l'emploi de ces armatures ou si elles n'étaient pas conformes aux prescriptions du CPC, le Maître de l'ouvrage pourrait exiger la réalisation des essais prévus au fascicule susvisé et qui seront alors à la charge de l'Entrepreneur.

4.4.1 - Enrobage :

• La mise en place et le maintien des armatures seront exécutés avec les plus grands soins afin d'éviter au moment du coulage du béton tout décalage ou déformation et obtenir un bon enrobage.

• En règle générale : l'enrobage des aciers dans le béton ne devra pas être inférieur aux valeurs suivantes:

- 2.5 cm pour les dalles et nervures
- 3 cm pour poteaux et poutres
- 5 cm pour les voiles et semelles.

• Le calage sera effectué par des cales en plastique, ne laissant pas de trace sur les parements des ouvrages.

4.5 -Coffrages :

• Tous les coffrages, échafaudages ou étalements de toutes sortes devront présenter une rigidité suffisante pour résister aux charges et aux chocs qu'ils sont exposés à subir pendant l'exécution des travaux jusqu'au décoffrage.

• Les systèmes de fixation des coffrages ne doivent présenter aucun inconvénient en ce qui concerne la résistance, la bonne conservation et l'étanchéité du béton, il sera en particulier interdit de réunir les coffrages par des fils, cales ou autres dispositifs devant rester en place dans le béton, après enlèvement des coffrages. Cet enlèvement devra être fait avec le plus grand soin pour ne pas détériorer le béton.

• Les coffrages ayant une certaine portée et susceptibles de flétrir sous le poids du béton devront être prévus avec étalements suffisants.

Coffrage ordinaire :

- Planches suffisamment jointives pour retenir la laitance.
- Dans le cas de béton destiné à être enduit : pas de balèvres, pas de flashes, surfaces rugueuses.

Coffrage pour brut de décoffrage :

- Contre plaqué, plaques métalliques ou similaire.
- Ces coffrages prévus pour les ouvrages destinés à rester bruts de décoffrage et à recevoir directement une peinture. L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour éviter les balèvres entre plaques et contre-plaqué.

• Suivant l'état des rives des plaques, les concepteurs pourront imposer l'emploi de rubans plastiques adhésifs, etc.... sans aucune plus value.

• Si malgré toutes les précautions prises, les parements présentaient des défauts après décoffrage, l'entrepreneur devrait les faire disparaître par ponçage mécanique pour balèvres ou par un enduit garnissant d'une marque à soumettre à l'agrément des concepteurs.

• Après application de l'enduit du peintre, l'entreprise devra un ponçage complémentaire pour diminuer les aspérités du béton, compte tenu de ce qu'on ne peut généralement les déceler qu'à ce stade.

4.6 -Produits d'entretien pour panneaux – Huiles de décoffrage :

• Le graissage des panneaux sera exécuté avec une huile ne laissant sur le béton aucune trace susceptible de nuire au bon accrochage des enduits ou peintures ultérieures.

• Le produit employé sera soumis à l'agrément des concepteurs. Il est précisé que l'emploi de gas-oil ou produit similaire est strictement interdit. L'inobservation de cette clause entraînera la remise en parfait état des parements souillés.

• Cette remise en état sera obligatoirement assurée par le peintre aux frais de l'entrepreneur.

• Le choix du type de coffrage sera effectué compte tenu du parement à obtenir en fonction du revêtement définitif.

4.7 -Transport du béton :

• Le béton doit être transporté dans les conditions qui ne donnent lieu ni à la ségrégation des éléments, ni à un commencement de prise avant mise en œuvre. Toute précaution doit être

prise pour éviter en cours de transport une évaporation excessive ainsi que l'intrusion de matières étrangères.

4.8 -Mise en œuvre du béton :

• Le béton doit être malaxé aussi près que possible de l'endroit où il devra être réalisé, dans une bétonnière efficace, d'une capacité et d'un type adéquat. La méthode de malaxage et de déversement de chaque gâchée permettra d'obtenir un béton dense, homogène, sans séparation des matériaux constitutifs, ni surplus d'eau. Il doit être mis en œuvre aussitôt que possible après fabrication. Le béton qui serait desséché ou aurait commencé à faire prise, serait rejeté. La hauteur de déversement ne doit pas dépasser 1.25m.

• Avant l'exécution d'un ouvrage en béton armé, l'Entrepreneur devra s'assurer de l'exactitude de l'implantation et des niveaux d'arasement des ouvrages sur lesquels celui-ci reposera.

• Après décapage à vif des fonds de fouilles ou de la surface destinée à recevoir le béton, celui-ci sera répandu et pilonné par couches suivantes d'assez près. Les reprises de bétonnage seront faites aux endroits où elles présenteraient le moins d'inconvénients pour la résistance de l'ouvrage.

• A chaque reprise, les surfaces de béton qui seront desséchées seront soigneusement revivées avant le coulage de nouveau béton, chaque couche sera fortement comprimée de manière que la masse soit bien compactée et bien homogène et qu'elle épouse tous les angles des coffrages.

• Pendant quinze jours au moins après le coulage, le béton sera recouvert de sable, de paillasse ou de sacs joints qu'on arrosera aussi fréquemment que possible pour entretenir une humidité constante par temps chaud. Il sera procédé au décoffrage et aux enlèvements des étais qu'après l'expiration du délai déterminé par l'Entrepreneur sous sa responsabilité pour chacune des opérations en tenant compte des résistances du béton fabriqué, du taux du travail compté dans les calculs et la destination du travail.

• Si au décoffrage, il se produisait des fissures et des déformations de nature à compromettre l'aspect ou la solidité de l'ouvrage, l'Entrepreneur serait tenu de procéder d'urgence à ses frais, risques et périls, aux réparations nécessaires, si elles sont possible ou sinon à la démolition et à la reconstruction de l'ouvrage.

• Le béton ne pourra être coulé qu'après vérifications du ferraillage par l'organisme de contrôle technique ou par le Maître de l'ouvrage.

• L'Entrepreneur prendra les précautions nécessaires pour préserver le béton contre l'action de la basse température. Ces moyens et procédés doivent assurer le maintien en tous point du béton, d'une température au moins égale à 10° C par temps froid.

• La résistance du béton à la compression sera contrôlée sur chantier a 7 jours et a 28 jours .A cet effet en confectionnera sur chantier des cubes en béton qui seront remis au Bureau de contrôle.

• Les dimensions des cubes et les résistances à sept (7) et à vingt huit (28) jours, devront être celles prévues par les règles B.A. Le nombre de prélèvement d'éprouvettes sera au moins de trois pour chaque opération.

• Les frais d'essais de toutes natures seront à la charge de l'entrepreneur à raison d'un essai pour dix (10) mètres cube de béton en moyenne.

• L'affaissement à prendre en compte dans les essais de plasticité sera en moyenne de l'affaissement mesure en 5 minutes après les démoulages, cette moyenne devra être comprise dans les limites ci-après.

- Construction courante vibrée et pilonnée avec soin 6+3 cm²
- Construction ou partie de construction exceptionnellement armée ou de faible épaisseur 6+4 cm²
- Corps moulé, vibré, pervibré dans un moule étanche 3+2 cm².

• Le Maître de l'ouvrage et le bureau de contrôle auront le droit de faire porter les épreuves sur surfaces totales des planchers et dans le cas où l'essai ne serait pas satisfaisant de le renouveler autant de fois qu'ils le jugent nécessaire.

4.9 - Béton et mortier :

• Essais de béton sur éprouvettes à la charge de l'entrepreneur.

• Avant démarrage des travaux, l'entreprise devra proposer à l'acceptation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle avec le PV d'essais à l'appui, le dosage en ciment et la composition granulométrique des agrégats entrant dans la composition des bétons et mortiers qu'elle compte utiliser. Elle indiquera également la provenance de ces matériaux.

- L'entreprise devra, toutefois, tenir compte des conditions minimales imposées en ce qui concerne la nature et la classe des ciments ainsi que le dosage qui sont éventuellement précisés ci-après pour les ouvrages concernés.

- NOTA : le dosage n'est donné qu'à titre indicatif

4.9.1 - Composition des mortiers :

Mortier N° 1 : Pour chapes

- Ciment CPJ 45
- Poids de liant 550 kg/m³
- Gravillons 3/8 = 650 litres/m³
- Sable 0/3 = 350 litres/m³

Mortier N° 2 : Pour hourder

- Ciment CPJ 45
- Poids de liant : 350 kg/m³ de Ciment
- Sable de rivière = 750 litres/m³
- Sable fin = 250 litres/m³

Mortier N° 3 : Pour enduit intérieur en ciment

- Ciment CPJ 45
- Poids de liant 1ère couche : 500 kg/m³ de Ciment
- Poids de liant 2è couche : 350 kg/m³ de Ciment
- Sable de rivière = 750 litres/m³
- Sable fin = 250 litres/m³

Mortier N° 4 : Pour enduit extérieur mortier ciment lisse

- Ciment CPJ 45
- Poids de liant 1ère couche: 400 kg/m³ de Ciment
- Poids de liant 2è couche : 350 kg/m³ de Ciment
- Sable de rivière = 750 litres/m³
- Sable fin = 250 litres/m³

Mortier N° 5 : Pour enduit extérieur tyrolien

- Ciment CPJ 45
- Poids de liant 1ère couche : 400 kg/m³ de Ciment
- Poids de liant 2è couche : 400 kg/m³ de Ciment
- Grains selon choix = 850 litres/m³
- Sable fin = 150 litres/m³

Mortier N° 6 : Pour enduit intérieur au mortier de ciment hydrofuge

- Ciment CPJ 45
- Poids de liant 1ère couche : 500 kg/m³ de Ciment
- Poids de liant 2è couche : 350 kg/m³ de Ciment + produit hydrofuge
- Hydrofuge = suivant dosage prescrit par le fabricant
- Sable de rivière = 750 litres/m³
- Sable fin = 250 litres/m³

Mortier N°07 : Pour enduit intérieur au plâtre

- 100 Kg de plâtre pour 80 litres d'eau

Mortier N° 8 : Pour calfeutrement

- Ciment CPJ 45
- Poids de liant : 600 kg/m³ de Ciment
- Sable de rivière = 750 litres/m³
- Sable fin = 250 litres/m³

Mortier N° 9 : Pour scellements courant

- Ciment CPJ 45
- Poids de liant : 350 kg/m³ de Ciment
- Sable de rivière = 750 litres/m³
- Sable fin = 250 litres/m³

4.9.2 - Composition des bétons :

- Le dosage en liant équivalent des différents types de béton ne doit pas être inférieur aux valeurs du tableau suivant :

BETON N° 1 : Béton de propreté

- (C20/25) - Dosé à 200 kg/m³ de ciment CPJ 45
 - 800 Litres de gravillons 3/8, 8/15 et 15/25
 - 400 Litres de sable 0/3

BETON N° 2 : Gros béton de fondations (Résistance minimale à 28 jours 20 Mpa)

- (C25/30) - Dosé à 250 kg/m³ de ciment CPJ 45





- 1000 litres de tout venant 0/60

BETON N° 3 : Béton pour infra. et superstructure (Résistance minimale à 28 jours 25 Mpa)

- (C35/45) - Dosé à 350 kg/m³ de ciment CPJ 45 ou 45R
- 800 Litres de gravillons 3/8 et 8/15
- 400 Litres de sable O/3

BETON N° 4 : Béton de haute résistance pour éléments préfabriqués et menus ouvrages

- (C40/50) Résistance minimale à 28 jours 30 Mpa
- Dosé à 400 kg/m³ de ciment CPJ 45 ou 45 R
- 800 Litres de gravillons 3/8 et 8/15
- 400 Litres de sable O/3

BETON N° 5 : Béton spéciaux (Résistance minimale à 28 jours 30 Mpa)

- Dosé à 350 kg/m³ de ciment CRS ou HTS
- 800 Litres de gravillons 3/8 et 8/15
- 400 Litres de sable O/3

BETON N° 6 : Béton cyclopéen (Résistance minimale à 28 jours 20 Mpa)

- Dosé à 250 kg/m³ de ciment CRS ou HTS
- 800 litres tout-venant 3/8 à 100/150
- 400 Litres de sable O/3

Les dosages ci-dessus sont susceptibles de varier durant l'exécution suivant la nature des agrégats

4.10 - Béton armé pour éléments préfabriqués

Les éléments moulés seront exécutés au béton n°5, dans des moules métalliques ou éventuellement dans des coffrages menuisés dont les faces parfaitement dressées et lisses. Le béton sera vibré ou pervibré, et armé à raison de 35 kg d'acier de petits diamètres par m³ environ. Les aciers ne devront pas être apparents au décoffrage.

4.11 - Eau de gâchage

Elle doit satisfaire les normes XP P 18-303 et NF EN 1008.

L'eau de gâchage ne doit pas contenir plus de 2 grammes de sel dissous par litre. De plus la présence de chlorure, sulfure, sel de sodium ou de magnésium n'est pas admise dans des proportions supérieures à celle admise dans l'eau potable.

4.12 - Hérisson en pierres sèches :

Après remblaiement, il sera posé à la main soignée un hérisson de pierres sèches de 0.20m d'épaisseur sur lequel sera coulée une dalle flottante en béton n°3, armé d'un treillis soudé conforme au plan de détails de ferraillage des fondations, le treillis soudé sera fixé par agrafes métalliques.

4.13 - Corps creux :

Les corps creux seront des agglomérés de ciment, fortement comprimés au moulage et vibrés. Les dimensions de ces corps sont tels qu'indiquées sur les plans de coffrage. Ils seront coulés au dosage de 200 kg de ciment par mètre cube d'agrégats fins 3/8 et devront avoir au moins trois semaines d'âge avant d'être approvisionnés sur le chantier, ils devront avoir subi un traitement par immersion ou par arrosage permanent approprié durant au moins deux semaines. La résistance des corps creux devra être telle que la charge de rupture rapportée à la surface nette, déduction faite de vides, soit supérieure à 35 kg/cm².

5 - PRESCRIPTIONS TRAVAUX MACONNERIE ENDUITS DIVERS

5.1 Normes :

Les travaux des maçonneries et d'enduits, doivent répondre aux normes suivantes :

NF P 301 (DTU 20.1) : Briques creuses de terre cuite

NF P 10.202.2 (DTU 20.1) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments, parois et murs.

NF P 14.301 (DTU 20.1) : Blocs en béton de granulats courants pour murs et cloisons

NF P 15 201.1 (DTU 26.1) : Enduit au mortier de ciment, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne – cahier des clauses techniques

DTU N°21.4 Chlorure de Calcium et adjuvants dans le s coulis, mortiers et bétons

DTU N°25 Ouvrages de plâtrerie.

DTU N°81 Travaux de ravalement.



5.2 - Maçonneries

5.2.1 - Exécution des maçonneries de toutes natures

L'entrepreneur devra assurer la protection des maçonneries :

- a) Contre les ébranlements, chocs, etc...
- b) Contre les dégradations de toutes natures et en particulier des arrêtes et parements.
- c) Contre les effets des intempéries (sécheresse, chaleur, froid, froid excessif.)

En particulier par temps sec, les maçonneries devront être fréquemment arrosées légèrement.

Les assises de reprise devront être ravivées, nettoyées et humectées. Le mortier ou béton de reprises devra être légèrement surdosé et expurgé d'éléments trop gros, l'emploi de barbotines de ciment pour les reprises sera prescrit.

Par temps froid le travail devra être interrompu et les parties gelées devront être démolies et reprises. Les liaisons entre maçonnerie de même nature et de nature différente devront être soignées et étudiées pour obtenir les liaisons parfaites

5.2.2 - Prescriptions concernant l'exécution des maçonneries

La pose des briques sera faite avec suffisamment de mortier, les briques seront bien assujetties. Les joints devront être du premier coup sans nécessaire de garniture ultérieure. Si le parement ne doit être enduit, les joints ne devront pas être débordants.

Les briquetages pour panneaux, voiles, encadrements etc... devront être soignés réguliers, a parements plans incliné ou incurvé, bien réglés à être bien d'aplomb et soignés à assises parfaitement horizontales et parallèles, l'épaisseur des joints sera de 0.002 à 0.005 (deux à cinq millimètres).

5.2.3 - Rectitude – Planimétrie et Tolérance :

L'attention de l'entreprise est attirée sur la qualité des travaux exigés, à savoir :

Planimétrie des surfaces :

- 2 mm à la règle de 2.00 m pour les parties verticales,
- 3 mm à la règle de 2.00 m pour les sols,
- Régularité, rectitude verticale et horizontale des points,
- Respect et continuité des nuances et coloris,
- Rectitude parfaite des arêtes (vives ou à bords arrondis),
- Alignement avec les différents appareils ou accessoires, en applique ou encastrés,

5.2.4 - Prescription concernant les murs simples et double parois

5.2.4.1 - Maçonnerie extérieure en double parois ép : 0.25M

La maçonnerie extérieure de 25 cm d'épaisseur en double parois est prévue en briques creuses de terre cuite de 10+10 cm avec lame d'air de 5cm. La maçonnerie sera houddée au mortier de ciment n°02, dosé à 350 kg/m³. La liaison entre les deux parois devra être parfaitement assurée par agrafes métalliques ou briques posée en boutisse en nombre suffisant.

Les vides entre parois ne devront pas contenir de corps étrangers et ne devront pas pouvoir être envahis par les eaux (pluies ou condensations).

5.3 - Enduits

5.3.1 - Prescriptions concernant les enduits

Les enduits ne doivent pas être entrepris :

- en période de gel,
- sur des supports trop chauds ou desséchés,
- sous vent sec.

L'emploi de mortier ayant effectué un début de prise est interdit (mortier rebattu).

Les dosages en liant du mortier de chacune des couches constituant l'enduit doivent être dégressifs, le plus fort étant pour le gobetis ou couche d'accrochage.

On admet habituellement que les travaux d'enduit peuvent être effectués lorsque la température est comprise entre 5 et 30 °C.

Parmi les précautions spéciales à prendre au-dessus de 30 °C on peut citer :

- la protection des supports contre un échauffement excessif,
- l'humidification dans la masse des supports desséchés.

Suivant l'importance des épaisseurs à recharger, il est exécuté un dressement en surcharge ou renformis au mortier ayant la même composition que le corps d'enduit.

Une armature de renfort, doit être incorporée lorsque l'épaisseur du redressement dépasse 3 cm. Le délai minimal de durcissement avant l'application de l'enduit est de 4 à 7 jours suivant la nature du liant et l'épaisseur du dressement.

Le mortier de remplissage des trous de boulons ou d'échafaudage devra être placé en temps voulu pour qu'il ne puisse faire de taches dans les enduits généraux.

Les joints de dilatation, de rupture, etc... Devront avoir des enduits de même aspect que les enduits voisins. Les arrêtes devront être soignées et régulières.

Les enduits seront en général traités en deux couches, la première ou sous -couche devra être à surface rugueuse accentuée par des stries à la truelle s'il y a lieu.

5.3.2 - Colorants

Il convient de n'employer que des pigments d'origine exclusivement minérale et n'ayant pas d'action nocive sur la qualité du mortier

5.3.3 - Enduit intérieur au mortier de ciment (n°03)

Première couche

Cette première couche a pour fonction d'assurer l'adhérence de l'enduit au support, de participer à l'imperméabilisation et d'assurer l'éventuel rattrapage des irrégularités du support.

Le mortier doit être à consistance plastique. Le malaxage doit être effectué mécaniquement.

Cette première couche est réglée mais non talochée.

Cette première couche a une épaisseur de 10 à 15 mm et sera dosée à 500 kg/m³ de ciment CPJ-45 classe de résistance 42.5

Deuxième couche

Cette couche donne sa forme définitive à l'enduit et complète la fonction imperméabilisation.

Cette couche est exécutée lorsque la première couche a fait une partie de son retrait.

Le dosage en liant doit être plus faible que celui de la première couche (350 kg/m³)

Cette couche est exécutée lorsque la première couche a fait une partie de son retrait.

Cette couche doit être appliquée sur la première couche réhumidifiée mais non ruisselante.

Le mortier doit être à consistance plastique. Le malaxage doit être effectué mécaniquement.

L'application est effectuée en une ou plusieurs passes.

La compacité est obtenue par un serrage énergique et uniforme du mortier à la taloche.

Le lissage à la truelle est interdit.

L'épaisseur de cette couche est de 8 à 12 mm.

L'épaisseur moyenne des deux couches doit être de 20 à 25 mm suivant les tolérances du type de support de façon à assurer en tous points un recouvrement d'au moins 15 mm.

5.3.4 - Enduit extérieur au mortier de ciment (n°04)

Première couche

Cette première couche a pour fonction d'assurer l'adhérence de l'enduit au support, de participer à l'imperméabilisation et d'assurer l'éventuel rattrapage des irrégularités du support.

Le mortier bâtarde doit être à consistance plastique. Le malaxage doit être effectué mécaniquement.

Cette première couche est réglée mais non talochée.

Cette première couche a une épaisseur de 10 à 15 mm et sera dosée à 400 kg/m³ de ciment CPJ-45 classe de résistance 42.5 et 150 kg/m³ de chaux hydraulique

Deuxième couche

Cette couche donne sa forme définitive à l'enduit et complète la fonction imperméabilisation.

Cette couche est exécutée lorsque la première couche a fait une partie de son retrait.

Le dosage en liant doit être plus faible que celui de la première couche et sera dosée à 350 kg/m³ de ciment CPJ-45 classe de résistance 42.5 et 100 kg/m³ de chaux hydraulique

Cette couche est exécutée lorsque la première couche a fait une partie de son retrait.

Cette couche doit être appliquée sur la première couche réhumidifiée mais non ruisselante.

Le mortier doit être à consistance plastique. Le malaxage doit être effectué mécaniquement.

L'application est effectuée en une ou plusieurs passes.

La compacité est obtenue par un serrage énergique et uniforme du mortier à la taloche.

Le lissage à la truelle est interdit.

L'épaisseur de cette couche est de 8 à 12 mm.

L'épaisseur moyenne des deux couches doit être de 20 à 25 mm suivant les tolérances du type de support de façon à assurer en tous points un recouvrement d'au moins 15 mm.

5.3.5 - Enduit extérieur tyrolien

L'exécution de l'enduit tyrolien sera exécutée en deux couches :

- la première couche lisse exécuté au mortier de ciment dosé à 400 kg/m³ de ciment CPJ-35, avec une épaisseur de 15mm,

- la seconde couche sera exécutée à la tyrolienne au mortier granulé dont le diamètre des grain sera choisi par le maître de l'ouvrage, avec une épaisseur moyenne de 5mm et dosée à 400 kg/m³ de ciment CPJ-35.



6 – PRESCRIPTIONS TRAVAUX ETANCHEITE

Les travaux du présent lot comprennent :

- L'étanchéité et l'isolation des toitures terrasses ;
- L'évacuation des eaux pluviales.
- L'étanchéité des parois des voiles enterrés de la bâche à eau, fosse sceptique et décanteur de graisse

Pour la préparation des matériaux appliqués à l'état de fusion, l'entrepreneur doit disposer d'un matériel permettant de maintenir les températures d'application à $200^{\circ}\text{C} \pm 30^{\circ}\text{C}$.



6.1 Etanchéité des toitures terrasses

6.1.1 Normes-DTU :

NFP 84 - 300 à 316 - Etanchéité

NFP 85 - Joints

NFP 30 – Etanchéité

DTU 43 - Etanchéité des toitures - terrasses et toitures inclinées

DTU 43-1 - Etanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie.

6.1.2 Garantie

Les ouvrages d'étanchéité du projet feront l'objet d'une garantie décennale.

L'Entrepreneur est responsable pendant dix ans à compter de la réception provisoire (assurance décennale), de toute l'étanchéité (terrasses, bâche à eau etc...) contre toute infiltration provoquée par une mauvaise qualité des produits employés ou par une mauvaise exécution des travaux, et notamment par dessiccation, fissuration, soufflures, retrait du produit, décollement des solins, déchirures consécutives au retrait ou à la dilatation du support, etc.

Cette garantie comprend la remise en état du produit d'étanchéité et de la protection avec les mêmes produits que ceux qui ont servi à l'établissement de l'étanchéité ou avec tout autre produit de qualité équivalente ou supérieure préalablement agréé par la maîtrise d'œuvre, ainsi que la réparation des dommages causés à la construction par les infiltrations.

6.1.3 Essais

Mise en eau systématique des toitures terrasses pour essais d'étanchéité.

Des essais d'étanchéité seront effectués par le CTC à la charge de l'entrepreneur par mise en eau systématique des toitures terrasses. On établit le niveau à 5 cm au-dessous des points hauts des relevés. Il y a lieu de veiller à ce que la surcharge d'eau ainsi créée ne dépasse pas celle admise par les calculs de résistance.

Ce niveau est maintenu pendant 24 heures. Aucune fuite ou trace d'humidité ne doit apparaître en sous face des plafonds ou sur les murs.

6.1.4 : Forme de pente :

Avant l'exécution de la forme de pente, le support doit être sain, résistant propre et sec, exempt de parties non adhérentes ou friable et de corps gras ou de laitance de ciment.

Le béton pour forme de pente en terrasse inaccessible sera exécuté au béton maigre (350 kg ciment CPA ou CPJ classe de résistance 42.5, 800 litres graviers 3/8 , 400 litres des sable), avec joint périphérique de 2 cm garni au polystyrène expansé, l'épaisseur minimale ne doit pas être inférieure à 4 cm . La pente ne devra pas être supérieure à 1.5 % .

La surface de la forme de pente doit être dressée à la règle puis taloché finement conformément à la définition du parement courant.

6.1.5 Étanchéité en feutre bitume :

Composition :

- 01 Film polyane.
- 1er Feutre bitumé type 36S.
- 01 Couche d'enduit au bitume appliquée à chaud de 1.500kg/m².
- 2èm Feutre bitumé type 36S.
- 01 Couche d'enduit au bitume appliquée à chaud de 1.500kg/m².
- 3èm Feutre bitumé type 36S.
- 01 Couche d'enduit au bitume appliquée à chaud de 1.500kg/m².

6.1.6 Pontage des joints

Le pontage est obligatoire au droit des joints de fraction et périphérique.

La bande de pontage est constituée d'éléments en bitume armé type PAXALUMIN de 0,20 m environ disposés dans l'axe du joint, la face avec autoprotection métallique étant en contact avec le support.

6.1.7 Relevé d'étanchéité :

Il sera réalisé par une couche d'enduit au bitume applicable à chaud et d'une chape souple armé d'une toile type 8/100e collée type PAX ALUMIN ou similaire au niveau des acrotères en BA.

6.1.8 Isolation thermique :

Cette isolation sera composée :

- 01 couche de panneaux de polystyrène ou liège expansé de 04 cm d'épaisseur.
- 02 films polyane (pare-vapeur).
- 01 nettoyage du support au préalable.
- 01 joint périphérique dans forme de pente à 0.40 m de l'acrotère.

6.1.9 Protection lourde

Cette protection lourde de l'étanchéité sera assurée par une couche de 5 cm de gravier roulé 15/25 débarrassé de toute impureté et ayant subi préalablement un lavage.

6.1.10 Evacuation

L'évacuation des eaux pluviales des terrasses inaccessibles se fera par gargouilles en béton moulé, vibré et par descente en tuyau PVC PN 4 bars, diamètre 100 ou 110 mm, dotée de coudes en PVC PN 4 bars, fixation par colliers et chevilles.

6.1.11 Solin en béton maigre

Au pied des acrotères et souches hors terrasse, il est prévu un solin en forme d'arrondie réalisé au béton maigre dosé à 350 kg/m³ de ciment CPA ou CPJ classe de résistance 42.5.

7 – PRESCRIPTIONS TRAVAUX REVETEMENTS SOLS ET MURAUX

7.1 -Normes et DTU

Normes :

- NFB 15.300 à 15.312 - Liants hydrauliques
- NFP 18.101 à 18.305 - Béton et granulats
- NFP 61.101 à 61.401 - Carrelage, dallages
- NFP 85.102 à 85.304 - Joints

DTU :

- DTU N° 26.2 - Chapes
- DTU N° 20 - Maçonnerie
- DTU N° 52.1 – Revêtements de sols scellés
- DTU N° 55 - Revêtements muraux scellés
- DTU N° 23 - Revêtements de sols collés

7.2 - Préconisations générales revêtements de sols et muraux:

Avant toutes poses de revêtement, les supports doivent être nettoyés, humidifiés et réceptionnés.

La surface à prendre en considération est la surface réelle des parties à recouvrir, sans déduction de pénétration ou vides, de côte ou de diamètre inférieur à 0,10 m.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que tout ouvrage exécuté avec des carrelages ou faïences de tons différents sera refusé. Il devra, avant tout début d'exécution, s'assurer que les carreaux dont il se servira seront exactement de même classement et de même ton que les échantillons acceptés.

La désolidarisation entre le carrelage et les cloisons ou murs sera assurée par un joint à plasticité permanente, la plinthe sera scellée uniquement sur le support vertical avec interposition contre le carrelage d'un cordon mousse.

Toutes protections seront assurées sur les revêtements de sol et muraux pendant la durée des prises (pose de planches pour circulations , etc...)L'entrepreneur fera à ses frais , le balayage, et le nettoyage ou il aura à travaillé avant ou après l'exécution des ses travaux ainsi que la descente et l'enlèvement des déchets provenant des ses ouvrages. Après l'achèvement des travaux il devra faire laver et nettoyer à ses frais les revêtement de sol , faïences , etc... ainsi que les locaux qui auraient été tachées par la faute de ses ouvriers.

La planitude du revêtement devra être assuré avec tolérance de 1 mm (en plus des tolérances de fabrication des carreaux) sur deux mètre de longueur sous règle.

Le nettoyage du revêtement devra être assuré au fur et à mesure de l'exécution des joints à l'aide de copeaux de bois blanc. Un deuxième nettoyage sera prévu en fin des travaux

Avant de commencer les travaux de revêtement de sol, l'entrepreneur devra confectionner des surfaces modèles de dimensions suffisantes. Si ces surfaces modèles ne donneraient pas entière satisfaction aux exigences du cahier des charges et aux dispositions en vigueur, elles seraient à refaire.



Les produits et matériaux seront mis en œuvre en tenant compte des normes et DTU et des prescriptions particulières des fabricants.

Il ne sera pas permis de commencer les travaux de pose proprement dits qu'après réception de ces surfaces modèles par l'architecte.

7.2.1 Conditions de réception des travaux

Le contrôle portera particulièrement sur :

- L'aspect des revêtements ;
- Leur planimétrie et leur rectitude ;
- Leurs niveaux et leurs aplombs ;
- La solidité des fixations ;
- L'exécution des rejointoiements ;
- La conformité des teintes, nuances et calepinages par rapport aux exigences prévues au présent document.

En fin de travaux, les revêtements seront livrés en parfait état de propreté et devront permettre une mise en service immédiate des locaux. Il ne sera pas toléré dans un même local de tonalités ou de lots de fabrication différents.

7.3 – Revêtement de sol en carreaux granito bicouche

Fourniture et pose carrelage en carreaux granito

- Pose :

- Couche de désolidarisation en sable fin sur une épaisseur de 3cm
- Mortier de pose au mortier gras sur une épaisseur de 2cm
- Pose carreaux granito 33x33cm, d'une épaisseur de 2cm (1cm pour la couche en

béton maigre et 1 cm pour la couche d'usure au mortier ciment blanc et différents grains de marbre)

- Joints de rupture en périphérie des locaux
- rejointoiement : lait de ciment blanc appliqué avec une spatule en caoutchouc ou en matière plastique.
- Ponçage mécanique de finition à la pierre ponce

7.4 Plinthes à gorges

Les plinthes pour revêtement en carreaux granito seront en terre cuite, de couleur noire vernissée et à bord arrondi. Elles seront rectangulaires et de dimension 200/70mm.

- Pose carreaux : collés au ciment colle.
- Rejointoiement : lait de ciment blanc ou teinté

8 – PRESCRIPTIONS TRAVAUX MENUISERIE EN ALUMINIUM LAQUE

8.1 Normes – DTU – Règles

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- Les documents techniques applicables aux travaux de menuiserie aluminium et de vitrerie ;
- Normes et DTU, menuiseries métalliques ;

8.2 Etendue des prestations

L'entrepreneur devra :

- La fourniture des pré cadres des châssis en aluminium ;
- La fourniture, la pose et le calage des menuiseries, des fermetures, des vitrages et de leurs accessoires (habillage, quincaillerie, etc.) ;
- Le réglage et l'ajustage aux jeux minimum ;
- Le nettoyage des menuiseries après la pose ;
- La commande en temps utile aux fournisseurs de tous les ouvrages de quincaillerie ;
- L'étanchéité de ces ouvrages et des raccordements de ses ouvrages aux autres éléments de la construction ;
- Le repérage des vitrages posés jusqu'à la livraison du bâtiment.
- Le vitrage est compris dans le prix unitaire proposé par l'entreprise dans son offre.

8.3 Qualité et provenance des matériaux

Aluminium : Menuiseries en aluminium à rupture thermique gamme PARALU 40 mm ou équivalent – Aluminium extrudé 6060 NF A 50411 – RAL BLANC 9010 – Laquage garanti QUALICOAT

- Pré cadres en acier galvanisé.

Alliages d'aluminium à partir d'aluminium titrant 99.5 % de métal pur de dénomination AAGS ou ASG finition laquée, teinte au choix dans la gamme RAL.



Les profils seront bien dégauchis, bien dressés et comporteront des feuillures auto drainantes. Les profils des menuiseries seront sans rupture de ponts thermiques. Les tôles seront correctement planées avec des rives bien dressées.

Accessoires : Tous les ouvrages accessoires (quincaillerie, visserie) seront exécutés en métal inoxydable, ton aluminium laqué.

Les pré cadres seront en acier et protégés contre la corrosion par métallisation à chaud suivant la norme NFP 24 351 ou en aluminium. Ils seront de section appropriée au rattrapage des épaisseurs du complexe de doublage. Une galvanisation à froid sera appliquée sur les soudures éventuelles.

Couvre-joints intérieurs en aluminium laqué de 30 mm de largeur.

Couvre-joints extérieurs en aluminium laqué, d'une largeur suffisante pour recouvrir les parties visibles des pré cadres et bavettes sur rejingot.

Profil U de raccordement des cloisons en aluminium laqué.

Vitrage : en verre fumée de 6mm pour les ouvrants et fixes

8.4 Spécifications concernant les ouvrages

Assurabilité : Les ouvrages de menuiseries sont assujettis à la garantie décennale. En conséquence, les travaux seront exécutés :

- Soit conformément aux DTU pour les ouvrages considérés comme traditionnels ;
 - Et conformément aux dispositions de l'avis technique en cours de validité, accepté par les compagnies d'assurance, dont seront titulaires les produits utilisés ;
- L'entrepreneur fournira les justifications correspondantes.

Etanchéité : Les menuiseries devront offrir le classement d'étanchéité suivant (performances minimales au CERFF) Perméabilité à l'air : A 3, Etanchéité à l'eau : E 6 et Résistance au vent : V A3

Les joints de vitrage sont à la charge de l'entrepreneur.

- Les joints entre dormants et ouvrants seront constitués de profilés, en caoutchouc, néoprène ou PVC, encastrés dans les rainures ou profilés prévus à cet effet ;
- Les joints entre dormants et gros œuvre : - En pièce d'appui : joint pré-comprimé entre la pièce d'appui et le rejingot béton remontant latéralement de 0.15 m ; - En tableau et linteau : joint à deux étages : joint pré-comprimé en cordon de mousse et joint élastomère extrudé de première catégorie.

Tous les joints seront conformes aux recommandations en fonction de la classe d'exposition des menuiseries et du mode de pose.

Assemblages menuiseries aluminium : Assemblages à coupe d'onglet avec équerres d'assemblage en aluminium goupillées et collées. Les abouts de pièces en contact seront correctement dressés.

Parcloses menuiseries aluminium : Parcloses clipsées sur profilés spéciaux intérieures ou extérieures, suivant le type des menuiseries et pose définitive.

8.5 Spécifications concernant la mise en œuvre

Réception des supports : L'entrepreneur réceptionnera les supports et ouvrages exécutés et s'assurera, avant exécution, qu'ils correspondent en qualité et en dimensions aux dispositions du projet et qu'ils permettent une réalisation correcte de ses prestations.

Fixations : Tous les châssis en aluminium seront posés sur pré cadres acier métallisé.

Fixation des dormants et pré cadres par équerres métalliques visées chevillées en nombre suffisant pour assurer la parfaite tenue des ouvrages. Ces fixations permettront à la libre dilatation des ouvrages.

Ces pièces seront fixées à proximité des axes de rotation et des points de condamnation sans être placées trop près des angles et doublées si nécessaire pour assurer la rigidité du pré cadre.

Réglages : La mise en place et le calage seront effectués avec exactitude aux emplacements tracés par le maçon. Toutes les précautions seront prises pour assurer un aplomb, un alignement et un niveau satisfaisants. Des cales et étrésillons provisoires seront placés pour empêcher les déformations des ouvrages en place, jusqu'au séchage complet des calfeutrements et enduits.

Vitrages : Les vitrages et glaces seront mis en place avec des pare closes vissées, clipsées et bandes préformées sur les menuiseries avec système à feuillure drainée.

Joint néoprène pour les vitrages. Les contre-pentes des bandes néoprène sont à proscrire au droit des pare closes, l'étanchéité des angles sera assurée par un pré-masticage à la main si nécessaire, il sera utilisé en fond de joint avant pose du mastic, suivant prescriptions du fabricant.

Lors de l'emploi de pompes à mastic, le vitrier devra s'assurer que les cales ne soient pas poussées dans les angles au cours de l'opération.

En règle générale, les éléments composants le vitrage d'un même ensemble seront de même nature et de même épaisseur, correspondant à celles de l'élément le plus épais.



8.7 Châssis à soufflet en aluminium laqué

Fourniture et pose de châssis réalisés en profilés d'aluminium de sections, formes, profils appropriés comportant pré-cadre, toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements etc ... conforme aux plans de détails de menuiserie, comprenant :

- Assemblage et coupes d'onglets aux angles des dormants, en coupe droite avec embrèvement pour traverses et meneaux éventuels, avec équerres d'assemblages
- Joints d'étanchéité nécessaires en fonction des conditions rencontrées
- Tous ouvrages de drainage et d'évacuation des eaux vers l'extérieur
- Parcloses fixées pas vis inox
- Visserie et petites pièces accessoires toujours en inox
- Toutes pièces de ferrage, de manœuvre nécessaires et de fermeture
- Vitrages conformes aux contraintes thermiques et de sécurité
- Amortissement thermique
- Vitrage en verre fumée 6mm, conformes aux contraintes thermiques et de sécurité
- Pour les ouvrants à soufflet renvoi par câble sous gaine rigide, compas réglable pour limite d'ouverture avec bras aluminium,
- Finition : laquée

9 – PRESCRIPTIONS TRAVAUX MENUISERIE METALLIQUE FERRONNERIE

9.1 Prescriptions techniques générales

Pour les constructions métalliques en acier, les matériaux et fournitures devront être conformes aux prescriptions du DTU 32.1 - Chapitre II.

Tous les laminés, profilés, tubes, etc. devant être mis en œuvre seront de 1^{re} qualité, liants, nerveux, sans aspérités, gerçure, brûlure ou autre défaut pouvant nuire à l'aspect ou à la qualité des ouvrages.

9.2 Pièces à fournir par l'entrepreneur:

Les entrepreneurs devront obligatoirement joindre un dossier technique.

Ce dossier technique comprendra les éléments suivants :

Descriptif des ouvrages de métallerie proposés.

Ce descriptif donnera tous renseignements utiles concernant les différents ouvrages prévus dans l'offre, notamment :

- Le type et le modèle des profilés, tubes, tôles et autres prévus et la désignation du fabricant, le cas échéant ;
- Les largeurs des montants et traverses ;
- La description détaillée des ouvrages particuliers rencontrés, le cas échéant ;
- Les principes et dispositifs de fixation des ouvrages et tous autres renseignements et précisions nécessaires à l'appréciation de la qualité des ouvrages proposés.

9.3 Plans d'atelier

Les plans d'exécution des ouvrages seront, à la charge de l'entreprise du présent lot.

L'entrepreneur aura à sa charge dans tous les cas l'établissement des plans de fabrication de mise en œuvre sur chantier. Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

- Les formes et profils des éléments constitutifs ;
- Les principes et détails de fixation et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

9.4 Protection contre la corrosion des ouvrages en métal ferreux

Sauf spécifications différentes au présent document, les ouvrages en métal ferreux seront traités contre la corrosion par une couche d'impression au minium de plomb.

Avant tout traitement contre la corrosion, les éléments des ouvrages devront, en atelier, être traités comme suit par l'entrepreneur :

- Décalaminage complet par grenaillage ;
- Décalaminage complet par tout autre moyen efficace autre que grenaillage ;
- Brossage et dépoussiérage et traitement peinture,



9.5 Exécution feronnerie et menuiserie métallique :

Les côtes d'exécution ayant été vérifiées sur place avant toute réalisation, les éléments préalablement montées en atelier seront agencés sur le chantier en état de pose immédiate, tous les fers étant façonnés et ajustés pour être posés sans autre travail de préparation. Si quelque opérations de ce genre devait être faite, elle sera exécuter par l'entrepreneur et à ses frais. Celui-ci devra veiller dans tous les cas à la présentation des ouvrages, au calage des éléments à leur scellement et d'une façon générale à toutes les sujétions de pose définitive. L'entrepreneur devra notamment tenir compte dans ses études de la longueur des éléments et du tronçonnement que pourrait exiger les modes de réalisation.

9.6 Usinage :

Les assemblages par soudure autogène oxyacéthylénique ou électrique seront autorisés. Ils seront exécutés suivant les règles de l'art. Les soudures seront exécutées rapidement avec le minimum de reprises. Elles devront amener la fusion totale sur toute l'épaisseur des bords avec liaison parfaite sans dénaturer le métal et avec une légère surcharge à la surface. Les surfaces des soudures seront régulières et devront présenter des striés serrées creux. On n'acceptera pas les soudures qui présenteraient l'un des défauts suivants : manque de pénétration, amorce de cassure, collage caniveaux sur les bords des soudures, dénivellation des bords, surcharge ou manque de métal, oxydation ou carburation.

Les coupes des pièces au chalumeau seront nettes, sans reprises, sans fusion des arrêtes ni oxyde soudé à la base, ni creux ni affouillement. les ouvrages seront exécutés avec les plus grand soin, les assemblages seront parfaitement ajustés, les profils seront bien dressés, sans cassures, les tôles et plats bien plans, et les profils seront exactement ceux demandés. les ouvrages seront exécutés suivant les indications des dessins d'exécution et du bordereau des prix.

10 - PRESCRIPTIONS TRAVAUX PEINTURE-VITRERIE

10.1 - Généralités

Les travaux de peinture faisant l'objet des présentes spécifications du projet devront en ce qui concerne leur mise en œuvre, répondre en tous points aux prescriptions techniques et d'une façon générale, être exécutés selon les règles de l'art.

Il est donc précisé que tous les travaux accessoires et annexes aux travaux principaux faisant l'objet du présent devis, sont implicitement inclus dans les prix du bordereau.

Les peintures extérieures seront réalisées en peinture vinyle

Les peintures intérieures sur revêtement en enduit ciment seront réalisées en peinture à la laque lavable

Les peintures des menuiseries métalliques seront réalisées en peinture cellulosique après une couche d'anti rouille

10.2 - Protection des ouvrages

L'Entrepreneur devra assurer la protection des surfaces, ouvrages et installations existantes, qui pourraient être tachés et attaqués, notamment les sols, les vitres, les appareils sanitaires, les interrupteurs électriques et autres.

Dans le cas d'emploi de peinture au silicate, il doit être procédé à un encollage préalable des verres, des ouvrages en zinc ou en aluminium, des fonds de peinture à l'huile, et toutes installations et ouvrages qui peuvent être attaqués par ces produits.

Les échafaudages devront être constitués et placés de telle sorte que les différentes parties du chantier soient toujours facilement accessibles, et toutes précautions devront être prises pour éviter la chute des matériaux.

10.3 - Règles d'exécution

Les travaux de peinture ne devront être exécutés que sur des supports parfaitement secs.

L'application des peintures, vernis, enduits et préparations assimilées ne devra être effectuée:

- ni par température ambiante inférieure à +5°C ni supérieure à +45°C
- ni dans une atmosphère humide susceptible de donner lieu à une condensation
- ni sur des supports surchauffés.

Avant application de chaque couche, les surfaces à peindre devront être débarrassées de toutes souillures, poussières, gravats, tâches de graisse ou d'huile, mortier ou plâtre.

En aucun cas, il ne sera appliqué une couche de peinture avant que la couche précédente ne soit sèche et dure. On attendra au minimum 2 à 4 jours entre deux couches suivant la température et compte tenu de l'emploi de produits spéciaux.

Tous les travaux de peinture seront exécutés par une main d'œuvre qualifiée.

10.4 - Travaux préparatoires

a) Raccords divers : Les prix de l'Entrepreneur comprendront tous les raccords nécessaires occasionnés par les autres corps d'état, en particulier par les menuiseries de toutes sortes, intérieures et extérieures, ainsi que le rebouchage après les diverses installations. Les travaux seront livrés en parfait état d'achèvement et de propreté et toute retouche comprendra le traitement complet.

b) Epoussetage : L'enlèvement des poussières par époussetage sera obligatoirement assuré avant toute exécution d'enduit ou application de toute couche de peinture quelle qu'elle soit.

c) Dérouillage : Les fers, fontes et aciers seront soigneusement débarrassés de toutes traces de rouilles, soit à la brosse métallique, par martelage ou par tout autre procédé. Ce travail comprendra également le brossage dur pour nettoyage final.

d) Brossage : Il sera exécuté pour l'enlèvement à la brosse dure des taches de mortier ou plâtre sur boisserie. Tout autre outil spécial approprié pourra être utilisé suivant le cas.

e) Rebouchage : Les rebouchages sont destinés à dissimuler les défauts des supports. L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour que les nœuds de sapin n'apparaissent pas après la finition des travaux.

f) Enduits ordinaires : Ces enduits seront exécutés après impression dans les ouvrages à l'huile qui sont définis ci-après, et réalisés avec un mastic répondant aux caractéristiques définies dans les normes en vigueur.

g) Enduits soignés repassés : Dans les ouvrages de peinture glycéroptalique, les enduits indiqués soignés repassés, devront être parfaitement unis et lisses, avec si nécessaire ponçage à l'eau. Ils pourront être teintés du ton de la laque définitive.

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit d'exiger le cas échéant, notamment en cas de couverture insuffisante de la couche définitive, l'exécution d'une couche intermédiaire de laque en teinte, parfaitement poncée.

h) Ponçage : Les ponçages seront exécutés à sec au papier de verre et s'ils se révélaient insuffisants, des ponçages complémentaires à l'eau seront prescrits par le Maître de l'Ouvrage.

i) Couche d'impression et couche primaire : Ces couches utiliseront les produits définis ci-après. Elles seront toujours réalisées à la brosse dans les ouvrages à l'huile de peinture laquée traditionnelle. Toutes les faces non vues des pièces en bois ou dérivés seront imprimées avant le montage. Les nœuds seront brossés et égrenés avant l'impression et les feuillures seront peintes.

10.5 - Peinture, couche de support et couche de finition

Dans le cas d'emploi de rouleau à peinture, la couche support (1ère couche) sera obligatoirement passée à la brosse.

Il est précisé que l'emploi du pistolet ne sera autorisé qu'après accord du Maître de l'Ouvrage.

Chaque couche d'impression, de teinte et de finition, sera de nuance différente et bien couvrante. La couche de finition ne sera appliquée que lorsque la précédente est bien sèche. Pour cette dernière couche, l'Entrepreneur devra se conformer aux instructions du Maître de l'Ouvrage, et sera tenu de faire tous essais ou échantillons de peinture, qui lui seront demandés sur divers éléments désignés à cet effet pour fixer le choix des teintes.

Lorsque le nombre de couches prévues ne couvrira pas suffisamment, toutes les couches supplémentaires prescrites par le Maître de l'Ouvrage seront appliquées aux frais de l'Entrepreneur.

L'application des différentes couches pour les extérieurs se fera par temps sec.

10.6 - Traitements des surfaces

10.6.1 - Traitements de surfaces en béton et maçonnerie

1. Surfaces enduites et surfaces en béton, à l'intérieur : L'enduit doit être blanc sec avant l'opération de peinture.

- Epoussetage soigné de particules détachées

- Couche d'impression de laque, diluée

- Couche intermédiaire de peinture laquée pour murs, blanche, 8 à 10 m² par litre de peinture.

- Peinture laquée pour murs, blanche, non diluée (brillant), 8 m² par litre de peinture

2. Surfaces de maçonnerie et surfaces en béton, à l'intérieur :

- Epoussetage soigné de particules détachées

- Couche d'impression de vinyle acrylique, diluée

- Couche intermédiaire de peinture vinyle acrylique pour murs, 5 à 6 m² par litre de peinture.

- Couche de finition de peinture vinyle acrylique pour murs, non diluée (mat), 6m² par litre de peinture.

3. Surfaces enduites et surfaces en béton, à l'extérieur : L'enduit doit être blanc sec avant l'opération de peinture. Exécution d'une peinture griffée, comprenant travaux préliminaires sur support en ciment tels dépoussiérage, égrenage, rebouchage.

10.6.2 - Traitement de surfaces métalliques

Avant le début des travaux, l'Entrepreneur devra contrôler que la surface de l'acier est dans un état satisfaisant :

Tous les bords aigus seront exécutés avec un arrondi d'un rayon d'env. 2mm (2 x 30° chanfreins).

Le degré de rouille des surfaces d'acier ne devra pas être supérieur à C suivant ISO 8501-1.

La surface des soudures doit être lisse, permettant d'obtenir le degré C après sablage.

Tous les grains de soudure devront être enlevés avant le début des travaux de peinture.

Les endroits qui nécessiteront ultérieurement une soudure de montage, devront être recouverts, avant l'exécution des travaux de peinture.

L'exécution de la peinture devra suivre les recommandations du fournisseur en ce qui concerne la température, le pourcentage d'humidité et les intempéries. Néanmoins, les conditions climatiques suivantes doivent être respectées, pendant les travaux de peinture:

L'humidité relative doit être inférieure à 85%.

La température des éléments à traiter doit être au moins, à 3°C de plus que le point de rosée.

Dans tous les cas, la couleur de la dernière couche sera convenue avec le Maître de l'Ouvrage.

- Aciers non galvanisés à l'intérieur, y compris armoires de matériel anti-incendie, et autres éléments en acier

Nettoyage et dégraissage

- couche d'impression à huile de minium de plomb, rouge

- peinture d'alkyde de minium, rouge.

- peinture d'alkyde, demi-mat

- peinture d'alkyde, demi-mat Epaisseur minimale: 140 µm.

10.7 - Après achèvement et séchage de la couche de finition :

- Le subjectile devra être totalement marqué ;

- Les arêtes et moulures devront être dégagées ;

- Le ton définitif devra être tout à fait régulier et conforme au ton de l'échantillon accepté par le maître d'œuvre ;

- Les reprises ne devront pas être visibles ;

- L'application ne devra donner lieu à aucune surépaisseur anormale dans les feuillures.

10.8 - Nettoyage

L'entreprise du présent lot exécutera le nettoyage des locaux avant de débuter ses prestations, étant entendu que le nettoyage général de chantier est assuré par chaque corps d'état.

La propreté des locaux sera maintenue pendant toute la durée de la prestation.

Les peintures finies, chaque local sera fermé, le nettoyage et les reprises éventuelles étant à la charge du corps d'état intervenant par la suite.

10.9 – Travaux de vitrerie

Les travaux comprennent toutes les livraisons et la pose des vitrages dans les châssis et portes en aluminium, ou métalliques, relevant des plans de vues générales des blocs

Les travaux comprennent également les mises à dimensions, façonnages et perçages s'il y a lieu, ainsi que les accessoires divers: garnitures d'étanchéité, cales, agrafes, crochets, pointes et autres et le relevé des mesures pour la préparation des vitrages, si nécessaire

Il s'agit des vitrages faisant partie des éléments de châssis et portes en aluminium tels que prescrits dans les tableaux de menuiserie fournis par l'Ingénieur.

Une coordination très étroite devra être établie avec l'Entrepreneur en charge des autres lots ayant une incidence sur ces travaux.

10.9.1 - Dispositions générales

L'Entrepreneur doit s'assurer, avant de commencer les travaux, que les supports prévus sont aptes à recevoir les vitrages, que leurs peintures sont sèches et qu'ils sont exempts de graisse, de rouille et d'autres salissures non susceptibles d'être enlevées par simple brossage.

En particulier, les supports doivent satisfaire aux recommandations écrites de mise en œuvre des fabricants de vitrages.

Les épaisseurs des vitrages prévues devront être confirmées par l'Entrepreneur, compte tenu des charges climatiques extérieures, de la pression du vent, des dimensions des vitrages, de leur mise en œuvre et d'autres facteurs qui puissent affecter les ouvrages.



11 - PRESCRIPTIONS TRAVAUX ELECTRICITE -

11.1- Objet

Le présent descriptif a pour objet la définition de l'ensemble des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation des installations électriques courants forts et courants faibles.

11.2 - Conditions d'exécution réglementaires

L'entrepreneur du présent lot s'engage à réaliser les installations définies dans le présent document conformément :

- Aux indications de celui-ci
- Aux plans et schémas joints
- Aux prescriptions des normes et règlements suivants pour toutes les indications ne figurant pas sur les documents définis ci-dessus

11.3 Normes générales d'exécution:

Toute la fourniture des matériels et équipements électrique du présent lot doit être conforme aux règlements en vigueur en Algérie, en particulier ceux relatifs à la protection des travailleurs et aux conditions et recommandations des documents énumérés ci-dessous et qui font partie des présentes spécifications.

- Le décret du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Les normes NF C 12-100, NF C 12-200 et NF C 12-101 relatives à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
 - La norme NF C 15-100 relative aux installations électriques à basse tension.
 - La norme NF C 04-200 relative aux repérages des conducteurs électriques.
 - La norme NF C 20-010 relative aux règles communes aux matériels électriques.
 - La norme NF C 20-015 relative aux degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques.
- La norme NF C 20-030 relative au matériel électrique à basse tension - règles de sécurité et protection contre les chocs électriques.
- La norme NF C 32-070 relative aux essais de classification des conducteurs et câbles électriques du point de vue comportement au feu.
- La norme NF C 63-120 relative à l'appareillage à basse tension – Disjoncteurs
- La norme NF C 63-120 relative à l'appareillage à basse tension – Interrupteurs, sectionneurs et combinés fusibles
 - La norme NF EN 60439-1 relative à l'ensemble d'appareillage à basse tension
 - Spécifications et règlements des guides techniques UTE C15-520 relatif à la canalisation électrique - Mode pose connexion, UTE C15-106 relatif aux sections des conducteurs de protection, des conducteurs de terre et des conducteurs de liaison équipotentielles.
- La norme EN 60-529 relative aux degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP)

11.4 Etendue des travaux :

Les prestations comprennent :

- La fourniture, la livraison à pied d'œuvre, le montage des équipements, les essais, la mise en service et la garantie de toutes les fournitures et/ou travaux de montage conformément aux présentes spécifications et aux plans y compris toutes les prestations nécessaires pour l'achèvement complet de l'installation. Les prestations comprennent également les échantillons, la réception, le stockage, le transport, la manutention et le montage de tous les équipements.

Les principaux lots contractuels sont rappelés ci-après :

- Fourniture, livraison à pied d'œuvre, montage raccordement et mise en service des tableaux et des coffrets de distribution (CDE, TDE) ainsi que leur équipement ;
- Fourniture, livraison à pied d'œuvre, montage, raccordement et mise en service des circuits de distribution (circuit éclairage et circuit prise de courant) avec accessoires de dérivation ;

- Fourniture, livraison à pied d'œuvre, montage, raccordement et mise en service des points lumineux : luminaires doubles et carrés, hublots étanches, simples ou étanches, projecteurs ;
- Fourniture, livraison à pied d'œuvre, montage, raccordement et mise en service de toutes les prises de courant 2P+T Type encastré et type étanche en apparent ;
- Fourniture, livraison à pied d'œuvre, montage, raccordement et mise en service de tous les interrupteurs simple allumage, double allumage et va et vient, type encastré et type apparent ;
- Fourniture, livraison à pied d'œuvre, montage, raccordement et mise en service de tous les câbles d'alimentation vers les tableaux, câbles nus de mise à la terre et coffrets de distribution, avec accessoires de dérivation ;
- Fourniture, livraison à pied d'œuvre, montage, et mise en services des accessoires de fixations, consoles et supports de tous les équipements décrits dans les présentes spécifications ;
- Tous les autres travaux et articles qui ne sont pas spécifiquement cités mais qui sont nécessaires pour l'accomplissement du travail.
- Les plans d'exécution, manuels d'exploitation et de maintenance, la documentation du Fabricant,

11.5 - Propositions de l'entrepreneur

L'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables pour le parfait achèvement des ouvrages de son corps d'état quand bien même il n'en serait pas fait mention dans les prescriptions d'ouvrages, dès que ces travaux sont nécessaires à la réalisation du projet.

L'entrepreneur reconnaît, à cet effet, s'être rendu compte exactement des travaux à exécuter, de leur importance et de leur nature.

En conséquence, l'entrepreneur devra signaler par écrit à la remise de son offre toute omission, manque de concordance ou erreur qui aurait pu se glisser dans l'établissement des documents d'appel d'offres.

Faute de quoi, il sera réputé avoir accepté les clauses du dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations de sa spécialité nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage.

11.6 - Documents administratifs à fournir

11.6.1 A l'appel d'offres

Les documents suivants sont à fournir :

- Un devis qualitatif complété et chiffré sur la base du bordereau de prix
- Un mémoire technique détaillé présentant la société, la qualification du personnel, les moyens pour réaliser le chantier, le planning d'intervention

11.6.2 - Un mois au plus tard après la date de notification

Il sera fourni au Maître d'Œuvre le dossier d'exécution en plusieurs exemplaires. Ce dossier sera composé des pièces suivantes : Les plans et schémas

- L'implantation du matériel et appareillage
- Le calcul des tensions de contact
- Le parcours des canalisations avec caractéristiques et sections
- Les détails de mise en œuvre côtés suivant la réalisation
- Les schémas unifilaires de distribution avec calibre des appareils de protection

Les documents

- Références, caractéristiques, etc., de tout l'appareillage
- Le calcul des courants de court-circuit
- Le calcul des chutes de tension
- Le carnet de câbles comprenant : longueurs, sections, numérotation des bornes, etc.
- Les calculs d'éclairage, conformes aux spécifications du CCTP

Le titulaire devra fournir les échantillons des matériaux qui lui seront demandés par la maîtrise d'œuvre pour approbation ou observations éventuelles.

11.6.3 - A la fin des travaux

L'entreprise devra fournir en fin de travaux les documents ayant servi à la réalisation des travaux et remis à jour, conformes à l'exécution. Elle devra fournir tous les documents demandés, les plans des ouvrages exécutés (DOE).

Ces documents ne sont pas limitatifs, mais devront comprendre au minimum :

- Plans des équipements d'éclairage et prises de courant avec les canalisations et les emplacements des boîtes de dérivation
 - Plans des équipements courants faibles
 - Plans des équipements forces ou autres usages idem à ci-dessus
 - Schémas de distribution
 - Les plans des armoires

- Les bilans de puissance installée et foisonnée (totale par circuit)
- Les notices de fonctionnement et d'exploitation
- Les fiches d'autocontrôles
- Le dossier des ouvrages exécutés (DOE) : les dossiers des ouvrages exécutés seront à fournir au Maître d'Ouvrage en 5 exemplaires



11.7 - Conditions de réception technique

D'une manière générale, les conditions particulières de réception et d'essais ci-après sont imposés à l'entrepreneur pour tout ce qui touche les équipements ou les installations réalisées au titre des travaux objet du dossier.

Lorsque l'ensemble des travaux « tout corps d'état » sera terminé, il sera procédé aux essais, vérifications et contrôles suivants :

- Vérifications systématiques de la conformité des équipements réalisés avec les plans et les conditions techniques fixées par l'organisme de contrôle
- Vérification des différentes fournitures faites afin de s'assurer que celles-ci sont conformes aux spécifications techniques ou dans le cas contraire, ont des caractéristiques techniques au moins équivalentes à celles imposées

11.8 - Mise en service

Sauf modalités particulières décrites au CCTP, la mise en service intervient normalement après la réception provisoire des travaux. Pendant cette période, l'entreprise doit procéder aux réglages définitifs et informer le personnel d'exploitation des modalités de mise en route, de conduits et d'arrêt des installations, en liaison avec les documents d'exploitation fournis à la réception.

11.9 - Essais, Vérifications et réception des installations.

Les essais seront effectués conformément aux conditions de la norme NFC 15 - 100

11.10 Coffrets et armoires de distribution électrique

Généralité

L'entreprise devra la fourniture, la pose et le raccordement des armoires et coffrets électriques de protection et de commande nécessaires à ses installations conformément aux schémas unifilaires remis par l'ingénieur. Tous les équipements de commande, de contrôle, de protections, de sécurité, etc..., seront regroupés dans des armoires ou coffrets électriques. Les dispositifs de protection devront avoir un pouvoir de coupure au moins égal à l'intensité maximale du courant de court-circuit correspondant à leur position définitive dans les installations.

Il est impératif que l'installation soit réalisée en tenant compte de la sélectivité des protections. Toute protection placée sur le conducteur neutre devra provoquer la coupure omni polaire du circuit considéré.

Toutes les dispositions devront être prises pour que le fonctionnement des différents dispositifs électriques ne soit pas influencé par des perturbations électromagnétiques (fonctionnement des organes de puissances) ou mécaniques (vibrations).

Le matériel sera de type modulaire équipé d'une porte avec clé.

Etiquetage

L'ensemble des installations électriques sera minutieusement repéré par des étiquettes en matière plastique à graver (deux couleurs dans l'épaisseur) facilitant la recherche des causes de pannes ou d'anomalies. Les organes de protection et de commande regroupés dans les armoires électriques, seront repérés et étiquetés ainsi que le cheminement des liaisons, la signification des voyants lumineux, l'usage des commandes, etc... La numérotation des câbles sur les chemins de câbles devra être conforme aux plans d'exécution et réalisée par ligatures sur ceux-ci de rondelles en matière plastique à graver (deux couleurs dans l'épaisseur). Il sera prévu une étiquette tous les 5 mètres maximum et une étiquette par hauteur d'étage pour les parcours verticaux. L'étiquetage devra correspondre aux repérages des schémas et des plans de recollement. L'étiquetage par ruban adhésif sera interdit et refusé.

Caractéristiques

Chaque armoire électrique aura les principales caractéristiques suivantes :

- les dimensions pourront ne pas être standards, l'armoire pouvant être fabriquée à la demande pour être installée dans l'espace prévu,
- elle sera de type fermé, étanche aux poussières, constituée par une enveloppe métallique en tôle d'acier de 2 mm d'épaisseur minimum, protégée contre la corrosion par

un décapage et un revêtement antiphosphatant, apprêtée par deux couches de peinture anticorrosive et deux couches de peinture "glycérophthalique"; elle pourra être également en polyester de qualité mécanique équivalente; sa couleur sera soumise à l'approbation du maître de l'ouvrage,

- la rigidité de l'enveloppe devra être suffisante pour résister aux contraintes thermiques résultant d'un court-circuit et aux contraintes mécaniques dues au fonctionnement normal de l'appareillage,

- elle comportera en face avant une ou plusieurs portes avec joint d'étanchéité et paumelles invisibles, fermant par crémone et clé (unique pour l'ensemble des armoires),

- une poche à plans rigide et largement dimensionnée sera installée à l'intérieur de la porte,

- la totalité du matériel devra être installée sur un châssis en fer profilé DIN et être facilement accessible par la face avant de l'armoire pour permettre sa fixation, son raccordement, son entretien et éventuellement son remplacement,

- tout appareillage intérieur sera obligatoirement alimenté par le haut; aucun pont ne devra exister d'un appareil à l'autre, la distribution sera réalisée par un jeu de barres en cuivre, monté sur support isolant,

- chaque appareil sera repéré par une étiquette en matière plastique gravée et indiquera l'utilisation et le repérage conformément au schéma; ce repérage signalera en clair le nom des locaux ou des appareils alimentés,

- les sections des conducteurs situés à l'intérieur de l'armoire ne devront en aucun cas être inférieures aux sections des conducteurs des câbles vers les utilisations,

- l'accès aux goulottes et au câblage devra pouvoir s'effectuer depuis la face avant de l'armoire,

- l'identification des circuits principaux (liaisons d'énergie) sera conforme aux normes en vigueur :

- Bleu pour le neutre,

- Vert/jaune pour la terre,

- Toutes couleurs pour les phases, sauf bleu, gris, vert, jaune ou bien double couleur

- entre deux connexions, aucune épissure, ni soudure, ni barrette de connexion (domino) ne sera admise sur les conducteurs, qu'ils appartiennent à des circuits principaux auxiliaires ou de protection,

- toutes les extrémités des câbles souples seront munies de cosses,

- tous les conducteurs devront être numérotés, ils porteront à chaque extrémité un porte-étiquette en matière plastique, les repères correspondront aux plans et aux schémas d'exécution,

- les câbles extérieurs ne devront pas aboutir directement aux appareils, leurs raccordement sera effectué soit sur un jeu de barres intermédiaires facilement accessible pour les fortes sections, soit sur un bornier général dont les bornes seront numérotées par les autres,

- sur les borniers, le raccordement des conducteurs des câbles d'utilisation seront peignés et comporteront une boucle, il devra être possible d'effectuer aisément des mesures au moyen d'une pince ampère métrique, sur les conducteurs de puissance,

- les câbles devront être protégés contre les risques de détérioration de l'isolant au niveau de leur entrée dans l'armoire; ces protections seront réalisées par presse-étoupe ou par brides; en aucun cas, l'entrée des canalisations ne devra être exécutée par une découpe du panneau arrière; les arrivées ou départs s'effectueront par le dessous ou le dessus exclusivement,

- sur toute la longueur, une barre de cuivre sera installée pour la mise à la terre de l'ensemble et le raccordement des différents départs; en aucun cas, il ne sera accepté de regrouper sur une seule borne plusieurs conducteurs de terre,

- les portes lorsqu'elles seront équipées de matériel électrique, seront mises à la terre par l'intermédiaire d'une tresse en cuivre étamé aux boulonnages,

- une aération devra éviter toute élévation anormale de température à l'intérieur de l'armoire,

- des plaques isolantes de protection devront empêcher tout contact direct avec des pièces sous tension, les différents appareillages et principalement les disjoncteurs devront être équipés de capots cache-bornes sur les bornes situées en amont et en aval,

- un emplacement de réserve, égal au minimum à 30 % de l'espace occupé, sera convenablement réparti,





- l'armoire sera fixée solidement sur des fers profilés et scellés au mur ; dans tous les cas, la hauteur par rapport au sol sera telle que l'appareillage de commande et de signalisation soit accessible à hauteur d'homme, sans interposition d'échelle, de marchepied, etc... excepté les coffrets des classes qu pourront être installés au ras des plafonds.

Disjoncteurs

Lorsque les utilisations à protéger ne nécessitent pas la fonction de commande avec asservissement, les protections seront assurées par des disjoncteurs magnétothermiques, neutre coupé et protégé (schéma TT).

Les disjoncteurs devront impérativement avoir le pouvoir de coupure au point considéré.

Les disjoncteurs assureront la sélectivité verticale du déclenchement en cas de défaut sur court-circuit et d'isolement. Tous les disjoncteurs de plus de 100A disposeront d'une bobine à émissions.

Les disjoncteurs généraux retardés en temps et intensité seront agréés par SONELGAZ.

Les disjoncteurs magnétothermique seront de type monobloc destinés à la commande et la protection contre les surintensités. Leurs caractéristiques varieront en fonction de leur intensité minimale et leur pouvoir de coupure. Ces dispositifs seront : unipolaire, unipolaire + neutre, bipolaire, tripolaire. Ils seront conformes à la norme NFC 61410.

Les disjoncteurs différentiels seront de type monobloc destinés à la commande et la protection contre les surintensités ainsi que les défauts d'isolements. Ils seront conformes à la norme NFC 61.420.

Tubes - Fourreaux et gaines

L'entreprise prévoira la fourniture et la mise en place des tubes et fourreaux pouvant contenir les canalisations électriques, y compris grillage avertisseurs.

Les canalisations électriques « en apparent » seront posées sous conduits IRO (inflammable Rigide Ordinaire), en PVC gris conforme à la norme NCFC 68-107.

Ces conduits seront munis de tous les accessoires nécessaires (équerres, cintres, tés, manchons, etc...). Ils seront fixés directement aux parois par des colliers plastiques protégés contre les rayons ultraviolets, avec embrase à visser diamètre 8 mm en matière plastique. Ces colliers seront distants au maximum de 30 cent mètres.

Les canalisations électriques « en encastré » seront posées sous conduit ICD en polyéthylène orange (Inflammable, Cintrable, Déformable), conformément à la norme NFC 68-105. Ils seront posés avant coulage des dalles et des voiles en béton.

Les conduits ne seront jamais posés au sol, sauf prescriptions spéciales. Les conduits en acier seront proscrits.

Câbles et fils

Les câbles et fils utilisés devront être non - propagateurs de la flamme et choisis comme définis ci-après : ils seront pour les distributions principales :

- de la série U1000 R02V suivant la norme NFC 32-321
- de type CR1 résistant au feu.

Ils seront pour les distributions secondaires :

- de la série U1000 R02V suivant la norme 32-321
- de type CR1 résistant au feu
- en fil de type H07 V-U, H07 V-R, ou H07 V-K pour les fils encastrés suivant la norme NFC 32-201.

Tous les conducteurs utilisés auront une âme en cuivre ; cependant pour les sections supérieures ou égales à 120 mm², les conducteurs pourront avoir une âme en aluminium.

La section des conducteurs de protection sera choisie en fonction de la section des conducteurs de phase, conformément au paragraphe 543 de la norme NFC 15-100.

Les câbles et fils devront être repérés à leur arrivée aux armoires électriques. Les repères devront être identiques à ceux des schémas et des plans. Les câbles empruntant les chemins de câbles seront également repérés.

Les conducteurs utilisés seront aux couleurs conventionnelles.

- Vert jaune pour la terre
- Bleu pour la monture
- No r pour la phase 1
- Rouge pour la phase 2
- Marron pour la phase 3

Eclairage artificiel

Principe

L'éclairage artificiel des locaux sera de type :

- Fluorescent pour luminaires simples, doubles, carrés.,

Les appareils d'éclairage fluorescents ainsi que les appareils avec lampe à décharge seront équipés de ballasts électroniques.

Les appareils d'éclairage devront présenter une résistance au feu.

L'éclairage devra être réalisé au moyen d'appareils de bonne conception, de fabrication robuste et courante, faciles à nettoyer, de bon rendement et avec une répartition convenable de flux lumineux. Tous les appareils d'éclairage seront conformes aux normes NFC 71-000 à NFC 71-005.



Appareillage de commande

L'appareillage comprendra :

- Les interrupteurs
- Les socles de prises de courant

L'appareillage de type encastré avec boîte d'encastrement à vis présentera les caractéristiques suivantes :

Mécanisme

- Interrupteur simple allumage 6/10A
- Interrupteur double allumage 6/10A
- Prise de courant 2P+T 10/16A
- Prise de courant 3P+T 20A

Enjoliveur

- Matière : polycarbonate
- Couleur : blanc
- Marque : LEGRAND ou équivalent

11.11 Circuits Prise de terre

L'entrepreneur établira les circuits des prises de terre comme indiquée aux documents graphiques joints ainsi que toutes les interconnexions, liaisons équivalentes des masses et des prises de terre imposées par les règlements en vigueur.

En général, toutes les parties métalliques apparentes d'équipements électriques devront être mises à la terre; ainsi que l'ossature métallique des bâtiments

Les plans indiquent l'étendue minimum des circuits de mise à la terre, mais ne doivent toutefois pas limiter la conformité du système à ces spécifications.

La résistance des circuits de mise à la terre, entre le tableau de connexion des prises de terre et la terre, ne devra pas dépasser 10 Ohms.

*** Prise de terre:**

Celle ci sera réalisée conformément aux détails des pièces graphiques.

Les sections des différents câbles de terre sont celles indiquées aux documents graphiques correspondants.

Les manchons d'accouplement, les colliers et cosses de raccordement, les connecteurs et autres accessoires devront être compatibles avec les câbles de mise à la terre en cuivre.

Toutes les connexions enterrées et inaccessibles devront être exécutées par soudure exothermique.

Toutes les connexions accessibles devront se faire par pression et être boulonnées aux équipements.

*** Bornes et barrettes de terre:**

Le branchement des tableaux principaux au réseau de terre se fera à travers des barrettes de terre permettant la mesure de la résistance de terre.

*** Dérivation:**

Toutes les dérivations depuis les tableaux seront effectuées par le câble intéressant le circuit.

*** Vérification:**

Des vérifications et des essais devront être effectués sur tout le système de mise à la terre.

Les vérifications des conducteurs de mise à la terre et d'interconnexion concerteront:

- Le bon état de leur connexion. - Leur continuité - Et leur section.

Aux endroits où il se produit une discontinuité dans le circuit de mise à la terre d'un équipement électrique, la continuité devra être rétablie à l'aide d'un pont conducteur.

12 – PRESCRIPTIONS TRAVAUX GAZ –

12.01- Alimentation Gaz - Réseau intérieur

Principe

La qualité du matériau et sa mise en œuvre devront être réalisés selon les prescriptions du marché et conformes aux documents techniques unifiés et D.T.N. en vigueur.

Sur la base des indications portées sur les plans et à partir du compteur installé dans la gaine.

Tous les travaux de pose et raccordement des conduites de gaz devront être soumis à l'approbation de Sonelgaz, seule habilitée à l'agrément de la conformité d'exécution.

Mode d'exécution

A partir du compteur, le cheminement du réseau gaz sera exécuté suivant les données contenues dans les plans d'exécution visés par Sonelgaz.

La fixation de la tuyauterie se fera par les colliers scellés et de diamètre approprié.

Lors des traversées des murs et parois par la tuyauterie un fourreau de diamètre approprié en PVC ou en acier assurera la protection, avec une étanchéité adéquate.

Les changements de direction seront réalisés par cintrage de la tuyauterie conforme à la direction afin d'éviter la multiplication de soudures des raccords.

Le raccordement des tuyauteries en cuivre, tés, manchons et réductions, etc..., doit être agréé et sera exécuté par soudure à l'argent.

Les attentes (robinets vanne, raccords chauffe-eau et poêle à gaz) seront à écrou tournant femelle, l'évasement de la tuyauterie soigneusement exécuté.

DESCRIPTIF TECHNIQUE EQUIPEMENT CHAUFFERIE

13 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE :

13.1- Chaudières :

Les chaudières seront en (fonte), à foyer basse pression seront montées sur un socle en béton armé.

Ces chaudières doivent répondre aux normes. Leurs raccords seront suivant les prescriptions du fournisseur, les joints de dilatation seront aménagés.

13.2- Brûleurs :

L'énergie utilisée en priorité est le gaz, Les appareils seront conformes aux normes techniques et entièrement équipés suivant le type de chaudière prévu plaqué de face de combustion. La puissance de chaque brûleur sera supérieure ou égale à celle de la chaudière de 10%.et conforme à la norme NF E 31.301ou normes correspondantes.

13.3- Tuyauteries :

La tuyauterie pour l'eau chaude basse pression sur local technique sera en acier noir :

- Pour les diamètres inférieurs ou égale à 40 / 49, la tuyauterie est de tarif III.
- Pour la tuyauterie de diamètre supérieur à 40 / 49 sera de tarif (10 / 19).
- Les raccordements des tuyauteries entre elles seront effectués par soudure sauf pour les applications spéciales.
- Les passages à travers les murs seront effectués aux moyens des fourreaux en PVC.
- L'application de peinture anti-rouille sera en deux couches sur l'ensemble de la tuyauterie.
- La tuyauterie sera conforme au norme NFA 49.154

L'installation dans les caniveaux et à l'intérieur des blocs sera réalisée en tuyaux PP-R.

13.4- Robinetteries :

Elles seront à passage direct type chauffage et conforme au norme

NF E 29.400 et E 29.409 ou équivalentes, et sont utilisées pour :

- L'isolation des appareils et le sectionnement des circuits par tous ou rien.
- L'équilibrage hydraulique des différents circuits et vidanges.

Elles seront prévues avant et après tous les organes qui nécessitent des opérations d'entretien, de réparation et de remplacement lorsque cela est indispensable au bon fonctionnement ou pour éviter des perturbations de trop longue durée, et seront prévues au branchement sur les canalisations principales et sur toutes les pompes d'aspiration et de refoulement, et sur toutes les vannes de régulation pour leur isolement.

Les clapets de non retour seront de type clapet articulé, ils seront systématiquement mis en place chaque fois qu'une inversion du sens du fluide pourrait se produire.

Pour les diamètres nominaux inférieurs à 50mm, les robinetteries seront à manchons taraudés.

Pour la tuyauterie de diamètre supérieur à 50mm, les robinetteries seront raccordées par brides PN 10 ou 16 suivant la pression d'utilisation.

Les filtres à tamis seront prévus pour protection des pompes et différents équipements, sont en acier inoxydables installés comme ce qui est indiqué sur plans dans les position telles qu'ils soient aisément accessibles pour le nettoyage périodique.



13.5- Calorifugeages :

Au niveau des chaufferies et les passage dans les endroits non chauffer, la tuyauterie sera calorifugé au moyen des coquilles de laine de verre

Les épaisseurs des calorifuges appliquées sont :

30 mm jusqu'au diamètre 40/49.

40 mm jusqu'au diamètre 80/90

Les Calorifugeages doivent répondre au décret exécutif portant réglementation thermique dans les bâtiment neufs et au norme DTU 45

13.6- Pompes Pour Circuit Chauffage :

Seront des pompes sans presse étoupe, elles seront utilisées pour les circuits de chauffage conforme au norme NF P52.101.

Le fonctionnement alterné des pompes sera assuré Automatiquement.

Un voyant signalera la mise en service ou la panne d'un circulateur au niveau de l'armoire électrique.

Chaque pompe sera caractérisée par un débit et une hauteur Manométrique.

Les caractéristiques des différentes pompes sont portées sur les plans (chaufferie des Diffirents blocs et schéma de principe).

13.7- Organe De Sécurité, De Contrôle, De Régulation Et De Mesure :

Il sera prévu par générateur :

1. Un aquastat employé comme limiteur de température.
2. Un aquastat avec réarmement manuel.
3. Une sonde de départ jusqu'à 120°C et une sonde local et une sonde extérieur pour informations aux régulateurs.
4. Un potentiomètre de valeur de consigne.
5. Un régulateur pour assurer le pilotage de la vanne trois voies.
6. Thermomètre gradué en °C.
7. Manomètre gradué en bar.
8. Soupape de sécurité pour permettre l'évacuation d'un dégagement accidentel de vapeur.

L'ensemble des organes doivent être conforme au norme DTU 65.11 et NF E 15.021 et NF B 37.003 et NF P 52.004

13.8- Vase d'expansion circuit chauffage :

L'expansion et la mise en pression sont assurées par un vase d'expansion dont une partie est occupée par un volume de gaz (azote), Le raccordement des vases sur la canalisation (retour) de l'installation la capacité utile du vase d'expansion doit être égale au moins au volume correspondant à la dilatation de l'eau continue dans l'installation entre 0°C et 120°C (soit 6%) ; Il est recommandé pour des raisons d'ordre pratique de donner à la capacité utile du vase d'expansion un volume supérieur au minimum imposé .

13.9- Ventilation :

La ventilation Des Locaux Techniques :

La ventilation haute et basse est nécessaire au niveau de la chaufferie pour mettre le local en dépression, des grilles au niveau de la porte métallique (deux ventaux) et une autre grille scellée dans le mur seront prévus pour assurer la circulation de l'air dans le local technique.

L'installation électrique de l'armoire sera conforme aux normes NF C 15 – 100 et règlements portant la sécurité et risques d'incendie.

13.10- Normes relatives aux locaux chaufferies :

La réalisation d'une chaufferie doit être conforme aux normes européennes

13.10.1- Les conduits de fumée

DTU 24.1 § 1,304 relative au conduit intérieur et extérieur

DTU 24.1 § 1,311 relative aux sections des conduit intérieur et extérieur

DTU 24.1 § 1,312 les conduit de fumée doit être verticaux

DTU 24.1 § 1,371 les conduits de fumée rectangulaires auront au moins une face directement accessible

DTU 24.1 § 1,372 les conduits de fumée circulaires auront au moins une moitié de la circonférence directement accessible

DTU 24.1 § 1,304 relative au conduit intérieur et extérieur

DTU 24.1 § 1,721 les conduits doivent dépasser le niveau le plus haut des gaines au moins de 0,30m intérieur et extérieur

DTU 24.1 § 1,722 les conduits doivent

Verticaux, ventilés, les gaines construites en matériaux incombustibles leur sections et géométries permettent la maintenance des conduits.

13.10.2- Les locaux techniques

DTU 65.4 prescriptions techniques relatives aux chaufferies gaz et hydrocarbures liquéfiés février 1969

Arrêté du 23.06.78 relatif aux chaufferies à l'intérieure ou à l'extérieure des bâtiments à chauffés, suivant les puissances calorifiques totales

En sous-sol ; en RDC ; en terrasse ; ou dernier niveau du bâtiment quand la puissance n'excède pas 200KW

A l'extérieur d'un bâtiment si la puissance totale installée ne dépasse pas 5000KW

Surfaces et hauteurs des chaufferies : seront déterminées à partir des règles et ratios des équipements techniques des bâtiments (manuel pratique de génie climatique)

-La porte de la chaufferie sera métallique à deux vantaux en matériau coupe feu 1h et s'ouvrant vers l'extérieur

-Ventilation basse (des grilles sur la porte en bas).

-Ventilation haute en haut de la façade à 2,6m du sol.

-La cheminée sera en maçonnerie en brique pleine.

-Le carneau de fumé en tôle galvanisée y compris une trappe de ramonage.

-Les dimensions des ventilations (haut et basse), carneau et cheminée sont indiqués sur les plans de chaque chaufferie.

-Les chaudières, et vases d'expansions seront posés sur des socles en béton armé.

-l'emplacement de tous les équipement dans la chaufferie les distances entre eux pour permettre la circulation et la mise en service.

13.11- Essais :

A la charge de ce lot, sera compris la réalisation d'essais portant sur les points suivants :

Respect des conditions de base indiquées précédemment

D'une façon générale, tous les essais que le maître de l'ouvrage jugera nécessaires à leur bonne exécution, en particulier la mise à la disposition du matériel de mesure et d'essais, les moyens d'accès aux installations concernées, la fourniture des procès verbaux d'essais .

DESCRIPTIF TECHNIQUE RESEAU CHAUFFAGE CENTRAL

14 - PRESCRIPTIONS TRAVAUX CHAUFFAGE CENTRAL

14.1- Normes – règlement et prescription:

Toute la fourniture des matériels et équipements du présent lot doit être conforme aux règlements en vigueur en Algérie, et aux conditions et recommandations des documents énumérés ci-dessous et qui font partie des présentes spécifications.

- NF P 52-003 robinetterie d'équipement du corps de chauffe des installations de chauffage

- NF P 52-004 ensembles de régulation pour installation de chauffage à eau chaude,

spécifications techniques générales

- NF P 52-012 corps de chauffe alimentés en eau chaude ou en vapeur basse pression,

caractéristiques

- DTU 65.4chaufferies aux gaz et aux hydrocarbures liquéfiés, Prescriptions techniques

- DTU 65.9 - NF P 52-304-1 travaux de bâtiment, installations de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre productions de chaleur ou de froid et bâtiments, partie 1 : cahier des clauses techniques

- DTU 65.11 - NF P 52-203 travaux de bâtiment, dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment, cahier des charges

- NF A49 relative aux tubes et aux raccords à souder en acier

- Le DTR 3.2 /4- REGLEMENTATION THERMIQUE DU BATIMENT

- Les normes Algériennes – NA

- Les documents Techniques Réglementaires de conception – DTR C



- Les documents Techniques Réglementaires d'exécution DTR E
- Les différents guides et recommandations

14.2 - Etendue des travaux:

Les travaux de chauffage du projet comprennent la fourniture, le montage, les essais, la mise en marche et la garantie de toutes les prestations et de tous les équipements nécessaires, la main d'œuvre, les outils et le matériel pour la parfaite réalisation de toute l'installation.

L'ensemble des travaux devra être conforme aux plans, aux présentes spécifications et à celles des normes correspondantes applicables en Algérie et de façon à respecter les spécifications architecturales et les exigences de fonctionnement du projet et devra être à la satisfaction de l'ingénieur, du maître de l'ouvrage et de toutes les autorités compétentes concernées par le projet.

La totalité des travaux devra être assurée d'une manière soignée et par une main d'œuvre qualifiée.

Dans les travaux définis ci-dessous, sont à la charge de l'entrepreneur :

Aménagement de réseaux divers

- La liaison en énergie électrique entre armoire électrique et équipements de chaufferie.
- Le raccordement en eau potable entre bâche à eau et local chaufferie.
- Le raccordement du réseau d'égouts.

Percements – scellements et caniveaux

L'exécution de tous percements et des raccords de maçonnerie.

L'exécution de tous les trous de scellements et des scellements nécessaires

La fourniture et pose dans chaque percement, d'un fourreau permettant le libre passage des canalisations.

Essais – mise en route et divers

L'enlèvement de gravois provenant de l'installation

La main d'œuvre nécessaire aux essais de l'installation, ainsi que la fourniture de tous les appareils de mesure qui seront demandé par l'architecte

Pendant 30 jours aux maximum, lors de la mise en route du chauffage par l'usager, la fourniture gratuite d'un ouvrier qualifié pour conduite de l'installation, pour mettre au courant le personnel, et procéder s'il y a lieu aux derniers réglages.

Ne sont pas compris dans les obligations de l'entreprise

L'amenée du gaz de ville.

14.3 - Garanties diverses :

Tout le matériel fournis est garanti contre tout vice de construction ou de matière, durant une période de deux années.

Toute l'installation est garantie et conforme aux règles de l'art et au projet d'exécution accepté par le maître de l'ouvrage.

L'installation sera garantie en bon état de fonctionnement pendant une durée d'une année à dater de la réception provisoire de l'installation. Au cours de cette période, l'entrepreneur sera tenu de rectifier tous les défauts de fonctionnement quelle qu'en soit la nature.

14.4 - Tuyauterie :

Les tubes sont en polypropylène random PPR conformes aux normes

Les tubes sont choisis parmi une fabrication bénéficiant de la marque de conformité aux normes.

La réalisation des assemblages doit être réalisée conformément à la documentation technique du fabricant. Le mode opératoire est le suivant :

1. Couper les tubes avec les ciseaux - coupe-tube.

2. Enlever la feuille d'aluminium avec une lime à dégrossir (seulement pour le composé tube Stabi).

3. Marquer la profondeur de soudage.

4. Chauffage du tuyau et du connecteur.

5. Connecter les éléments.

6. Maintenir et refroidir le joint.

14.5 Radiateurs (corps de chauffe) :

Les radiateurs en fonte doivent fonctionner avec de l'eau chaude 90°C/70°C et pouvant résister à une pression de service de 04 bars en minimum.



Les radiateurs en fonte seront montés par élément au moyen des nipples selon les instructions du fabricant.

Chaque radiateur doit être équipé d'un robinet droit ou d'équerre sur l'aller, d'un té de réglage, d'un purgeur à clés et d'un bouchon plein et consoles pour fixation.

Emission calorifique par élément : 110 Kcal/h

Hauteur d'élément : 681 mm

Epaisseur d'élément : 94 mm

14.6 – Supports - Pentes et Dilatation :

Les canalisations seront fixées aux parois à l'aide de supports ou colliers à contrepartie, scellés ou montés sur trous tamponnés, facilement démontables, et laissant le jeu nécessaire à la dilatation. Ces supports seront en nombre suffisant pour éviter toute flèche nuisible ou inesthétique. Les tubes seront écartés d'au moins trois centimètres des parois verticales et sept centimètres des sols.

Les pentes seront établies de manière à permettre automatiquement l'évacuation de l'air vers les vases d'expansion ou de purge. Elles devront permettre la vidange totale de l'installation. Autant que possible ces pentes ne seront pas supérieures à 5mm. Elles seront régulières et la circulation du fluide devra s'effectuer dans les meilleures conditions.

Les dilatations pourront s'opérer librement et sans occasionner de dégâts, et toutes dispositions seront prises pour éviter les effets d'allongement sur les colonnes principales et aux points de raccordement avec les aérothermes (il sera posé des joints d'expansion sur les longueurs droites supérieures à 10 mètres)

14.7 - Robinetterie :

Elles seront à passage directe type chauffage et conforme aux normes NF E 290/400 et E 29.409 et sont utilisées pour :

L'isolement des appareils et le sectionnement des circuits.

L'équilibrage hydraulique des différents circuits et vidange.

Elles seront prévues avant et après tous organes qui nécessitent des opérations d'entretien et de réparation et de remplacement lorsque cela est indispensable au bon fonctionnement ou pour éviter les perturbations de trop longue durée, et seront prévues au branchement sur les canalisations principales et sur toutes les pompes d'aspiration et de refoulement pour leur isolement.

Les robinets boisseau de purge et de vidange devront être parfaitement étanches et la manœuvre devra être facile quelle que soit la fréquence.

Toute fuite constatée dépassant ces valeurs de plus de 50% entraînera pour l'entreprise le remplacement à ses frais de la robinetterie défectueuse.

L'Entrepreneur doit le raccordement des fuites de presse-étoupes, déchargé de soupape de sécurité, vidange. Etc. jusqu'à l'écoulement le plus proche avec interposition d'un siphon.

14.8 – Essais des installations

Les essais d'étanchéité, dilatation et fonctionnement auront lieu dès la terminaison des travaux.

A la fin du montage et avant le départ des ouvriers il est fait à la pression de marche, une réception provisoire visant la bonne façon et le bon fonctionnement de l'installation et consistant en un essai d'étanchéité s'il s'agit de vapeur ou d'eau chaude et en essais d'isolement, de tension et d'échauffement des canalisations s'il s'agit d'électricité.

A la mise en service des appareils, il est procédé à une constatation contradictoire des températures obtenues, en présence du maître de l'ouvrage et de l'entreprise ou de leurs représentants.

NOTA : tous les essais sur la tuyauterie devront se faire avant qu'elle soit cachée par d'autres travaux.

15 - Plan de recollement

L'installateur devra remettre au maître de l'ouvrage, huit jours au plus tard après la réception provisoire des installations, un plan de recollement de l'ensemble des travaux, en trois exemplaires.

DESCRIPTIF TECHNIQUE RESEAU ALIMENTATION EN GAZ NATUREL

16 - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Réglementations générales applicables aux travaux :

▪ L'entrepreneur est toujours tenu de respecter, dans l'exécution de ses travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses travaux, dont notamment les suivantes :

- Code civil ;
- Code de la construction et de l'habitation ;
- Code du travail ;
- Règlement national d'Urbanisme ;
- Règlement sanitaire local et/ou national ;
- Réglementations sécurité incendie ;
- Textes relatifs à la sécurité et à la protection de la santé sur les chantiers ;
- Législation concernant les conditions de travail et l'emploi de la main-d'œuvre ;
- Textes relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement ;
- Textes concernant la limitation des bruits de chantier ;
- Textes concernant les déchets de chantier ;
- Règles et tous autres textes réglementaires et législatifs ayant trait à la construction, à l'urbanisme, à la sécurité, etc.

Alimentation en GAZ :

- L'ensemble des prescriptions réglementaires sont fournis dans les textes suivants :

DTU 61.1 et DTU 65.4

▪ L'exécution du réseau gaz pour l'université sera conforme aux normes et aux règlements algériens **SONALGAZ** en premier lieu ou à défaut les normes et réglementations françaises correspondantes.

- Normes Françaises (N.F.A, N.F.P, N.F.T, N.F.E)
- Documents Techniques (D.T.U ; D.T.R).

Pressions de service :

Avant compteur : - Réseau de distribution : P > 4 bar

Après compteur : - Décharge Finale

PRESSIONS TYPIQUES DES DETENDEURS

Gaz naturel	19 mbar 21 mbar 300 mbar
-------------	--------------------------------

Catégories des pressions de distribution après compteur :

La distribution après comptage ou en sortie du stockage aura l'une des valeurs ci-dessous

	Gaz naturel
BPA	P < 50 mbar
MPA	50 < P < 400 mbar
MPB	P > 400 mbar

16.1- TERRASSEMENTS EN PUITS ET TRANCHEES

• L'Entrepreneur prendra possession des terrains dans l'état où ils se trouvent. Les terrassements seront exécutés en tranchées. Ces fouilles seront creusées avec une section de 0.30m de large et 0.90m de profondeur.

• Les déblais seront mis en dépôt et/ou utilisés au remblaiement des fouilles après tamisage pour éliminer les débris de roches ou régaliés suivant les instructions données par le maître de l'ouvrage en cours des travaux, ou transportés à la décharge publique.

• L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas mettre en dépôt les excédents de déblais sur les propriétés voisines. Il sera entièrement responsable des dégâts qui pourraient être causés aux propriétés voisines lors de l'ouverture des fouilles, il prendra toute précaution pour que les canalisations et autres ouvrages existants ne soient pas dégradés du fait d'ouverture de fouilles. Les fonds et parois de fouilles devront être soigneusement dressés et nettoyés avant la pose de la canalisation. Le puisement d'eau est compris dans les travaux de déblais.

• Lorsque le Maître de l'ouvrage aura vérifié le fond des fouilles pour l'exécution des canalisations, un attachement contradictoire sera pris avec l'Entrepreneur pour s'assurer des cotes portées et exécutées.

16.1.1- Terrassements, remblais et grillage avertisseur

- Les remblaiements se feront après accord écrit du maître de l'ouvrage et après toutes vérifications et Essais jugés nécessaires
 - Du fond des fouilles (lit de sable fin) et jusqu'à 20cm au-dessus des tuyaux, le remblayage de la fouille doit être exécuté en éléments fins et homogènes (terre épierrée, sable) de façon à assurer un bourrage complet entre le lit de sable les parois de la fouille et les tuyaux. A partir de la couche de sable et jusqu'au bord supérieur des fouilles, les remblais seront arrosés et compactés de manière à obtenir au moins 95% de l'essai Proctor Modifié.
 - Un grillage avertisseur en PVC de couleur jaune sera disposé sur la couche de sable sur une largeur de 30 cm.
 - Certains déblais pourront être déclarés impropre aux remblais par le maître de l'ouvrage. Ces terres seront évacuées à un endroit désigné ultérieurement et des matériaux d'apport devront être utilisés.

16.2- TUYAUX EN POLYETHYLENE HAUTE DENSITE ET CUIVRE

- La canalisation prévue pour le raccordement du réseau gaz naturel extérieur est du type PEHD 160 et 125, série pression gaz. L'assemblage de la canalisation doit être assuré par électro-soudage.
- La canalisation prévue pour le raccordement des brûleurs des chaudières est du type en cuivre DN 50/60
 - Avant l'approvisionnement du chantier l'entrepreneur doit présenter un échantillon avec certificat de garantie fournie par le fabriquant ou le fournisseur.

16.2.1- Livraison, transport et contrôle à l'arrivée

- L'Entrepreneur doit transporter, décharger avec soin et ranger les tuyaux faisant objet de son contrat, soit dans les dépôts, soit à pied d'œuvre aux points qui lui sont indiqués par le Maître de l'Ouvrage. Les précautions d'usage sont prises lors de la manutention et du transport pour l'approvisionnement du chantier, de façon que les tubes mis en œuvre ne soient pas affectés dans leur aspect et dans leurs caractéristiques. Sont considérés comme dégradations : les rayures et entailles profondes, les fissure, les traces de carbonisation (teintes foncées) ou les traces de chocs ou d'effort en flexion ou torsion (teinte claire appelée blanchiment par exemple).
- Les pièces refusés pour un motif quelconque seront revêtus d'une marque spéciale, et doivent être immédiatement enlevés par les soins et aux frais de l'Entrepreneur et remplacées dans les délais qui lui sont prescrits par ordre de service.

16.2.2- Marquage des tuyaux

- Les éléments de marquage doivent être portés obligatoirement sur les tuyaux :
 - Nom du fabricant ou sigle commercial
 - Pression nominale PN en bars
 - Nature du fluide : gaz
 - Dimensions nominales : diamètre x épaisseur
 - Matière & désignation : n° du lot, date de fabrication

16.2.3- Coupes des tuyaux

- Selon les exigences de la pose, l'Entrepreneur à la faculté de procéder à des coupes sur les tuyaux. Toutes les dispositions seront prises toutefois pour que l'opération ne soit faite qu'en cas de nécessité absolue et aussi fréquemment que possible.
 - La coupe doit être faite avec des coupe-tubes de façon à obtenir des coupes nettes et sans fissuration.

16.2.4- Raccords en PE

- L'assemblage des tubes, le changement de direction, la réduction de diamètre, la dérivation et la transition d'un matériau à un autre doivent se faire à l'aide de raccords en PE électro-soudables et électro-fusion répondant à la norme EN 12201 partie 3.

16.2.5- Prescriptions communes

- Durant la pose l'axe des tuyaux droits doit être rectiligne.
- Les tuyaux doivent être homogènes, de couleur opaque, sans fêlures, ni défauts d'aucune sorte, la surface intérieure ne doit pas présenter d'aspérité, de cavités, ni de fendillement. Tout badigeonnage masquant les défauts de surface est rigoureusement interdit.
- L'épaisseur des parois doit être régulière, nette, ne pas varier d'un point à un autre, de plus qu'il n'est spécifié par les normes respectives.

• Les canalisations doivent satisfaire à toutes les conditions ou sujétions normales d'emploi, notamment en ce qui concerne la pression intérieure, les charges extérieures, les surcharges roulantes et la réaction du sol ou des supports (tasseaux, berceaux, radiers, etc.)

• L'Entrepreneur doit fournir la justification de la bonne tenue des canalisations proposées, conformément aux prescriptions des normes reconnues. Toutefois les notices descriptives, les notes de calcul ainsi que les dessins doivent être soumis à l'agrément du Maître de l'Ouvrage.

16.2.6- Mise en place des tuyaux

• Le fond de la tranchée soigneusement réglé recevra un lit de pose constitué par une couche de sable de 0.10m fortement damée. On évitera le contact des tuyaux avec tout corps dur et notamment les rochers. En cas de terrain rocheux le lit de pose en sable fin doit avoir une épaisseur de 20cm. Au droit des joints, la tranchée sera élargie, s'il y a lieu et approfondies pour constituer une exécution correcte des joints.

• Chaque tuyau sera descendu dans la tranchée avec précaution. On veillera à ce que les fils de tuyau soient bien rectilignes. A cet effet, on présentera les éléments dans le prolongement les uns et les autres, en facilitant leur alignement à l'aide de cales qui seront constituées par des mottes de terre bien tassées. L'emploi de cales en pierres ou matériaux durs est rigoureusement interdit.

• Tout tuyau ébréché, fendu ou reconnu fêler, sera remplacé. Au moment de leur mise en place, les tuyaux devront être visités et débarrassés de tous corps étrangers qui pourraient s'y trouver.

• Après pose de tuyau et avant les essais de canalisation, la tranchée pourra être partiellement remblayée, mais tous les raccords seront apparents. Les profils en long devront être respectés et feront l'objet de toutes vérifications au niveling, jugées nécessaires.

• A chaque arrêt de travail, les extrémités des tuyaux en cours de pose sont obturés à l'aide de tampon pour éviter l'introduction de corps étrangers.

16.2.7- Mise en place des pièces spéciales

• Les vannes, coudes, réduction et manchettes doivent être mis en place selon les indications du fabricant et conformément aux dispositions du projet. L'entrepreneur a la responsabilité des réglages des différentes pièces spéciales en vue d'assurer leur fonctionnement conformément aux spécifications du catalogue du fabricant

16.2.8- Epreuves de contrôle

• Les essais et contrôles du présent chapitre ont pour objet de vérifier la conformité des travaux aux exigences du présent cahier des charges.

• Les épreuves de contrôle des raccords et canalisations principales portent sur toute la longueur du raccordement. Les modalités des épreuves sont les suivantes :

• L'épreuve doit être effectuée par tronçon compris entre pièces spéciales consécutives dans les conditions qui permettent d'examiner effectivement le tronçon de conduite éprouvé et en particulier tous les joints.

• La pression d'épreuve pour la canalisation ne doit pas être inférieure à 4 bars.

- L'Entrepreneur a la charge de fournir et de poser les dispositifs d'obturation ainsi que tout le matériel nécessaire aux épreuves.

- Il est procédé par l'Entrepreneur avant la réception provisoire, en présence du Maître de l'Ouvrage à un essai général de fonctionnement du réseau. L'eau servant d'épreuve de pression, d'essai général de fonctionnement du réseau ainsi que celle servant à la réception provisoire sera à la charge et aux frais de l'Entrepreneur.

- Les essais font l'objet de procès-verbaux dressés entre le Maître de l'Ouvrage et l'Entrepreneur.

17- BLOC ET POSTE DE DETENTE

Bloc de détente : Ensemble d'appareillage ayant pour fonction de détendre le gaz d'une pression amont variable à une pression aval déterminée.

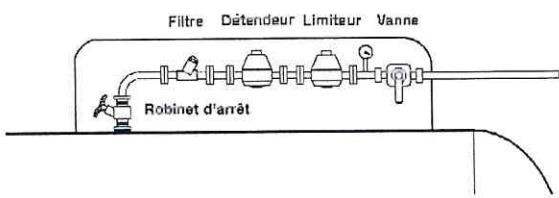
Poste de détente : Enceinte ou local occupé par le bloc de détente.

Détendeur : Organe de détente

Les blocs et postes de détente doivent être réalisés conformément aux spécifications ATG

B.67.1

Equipement de détente standard fourni avec le stockage Alimentation GN



17.1- Prescriptions de construction du poste de détente

Les tuyauteries et leurs accessoires (brides, coudes, tés, etc....) seront exécutés en acier. L'assemblage des brides se fera au moyen de tiges filetées en acier, avec écrou et anneaux de serrage.

Au-delà du diamètre 25, l'assemblage des tuyaux se fera par soudure bout à bout par un procédé de soudage électrique. Pour les tuyaux de faible diamètre, l'assemblage par filetage ou l'assemblage par bague rapide est admis.

L'installation doit être libre de toute tension et ne doit provoquer aucun effort sur les appareils.

L'appareillage et les tuyauteries seront choisis de telle sorte qu'il n'existe aucune vibration mécanique dans les conditions de service prévues.

Les appareils, robinets, tuyauteries et accessoires du poste devront subir une épreuve de résistance mécanique et des essais d'étanchéité. Cette épreuve ne concernera pas les appareils éprouvés en usine.

La Sonelgaz se réserve le droit de demander un contrôle non destructif des soudures.

Châssis

Le châssis est destiné à supporté l'ensemble du poste en état de marche et il comporte :

- Des points d'attaches (démontables) nécessaires à sa manutention
- Des dispositifs à sceller nécessaires à sa fixation stable sur les fondations.

Un matériau plastique destiné à assurer l'étanchéité et la protection anti-corrosion sera prévue sur la fondation pour recevoir le châssis.

Le châssis est conçu pour recevoir une armoire.

Armoire

L'armoire est constituée par une tôle d'épaisseur suffisante. Elle comporte des points d'attaches démontables permettant leur manutention. Elle ne comporte pas de fond.

La porte à deux vantaux doit s'ouvrir vers l'extérieur et être munie :

- D'un système de blocage en position ouverte à 90° et 180°
- D'une serrure du type DENY

La toiture est à une seule pente ou horizontale. Les ventilations hautes et basse, de section libre au moins égale à 200 cm² sont disposées comme suit :

- Sans possibilité de fermeture
- Ventilation basse sur les ventaux des portes
- Ventilation haute immédiatement sous le toit et à la partie la plus haute

Les orifices sont protégés contre la corrosion par un système efficace

Après montage, l'ensemble du poste subira l'application d'une couche de peinture de protection anti-rouille au chromate de zinc et d'une couche de finition de couleur grise

Condition d'approbation

L'approbation par Sonelgaz du poste de détente est soumise au préalable aux conditions suivantes :

- Remise d'une documentation générale du matériel proposé
- Remise d'un plan de construction au 1/10^e
- Remise des caractéristiques des appareils faisant partie de la fourniture
- Remise des certificats d'essais et de contrôle
- Remise des certificats d'étalonnage officiels du compteur
- Remise d'une notice détaillée traitant du fonctionnement et de l'entretien des appareillages.

17.2- Protection contre les charges électriques

Toutes les installations métalliques du poste de détente comprises entre le joint isolant de l'entrée et de la sortie doivent être en permanence en liaison équipotentielle. Elles seront mises à la terre au moyen d'une barrette de cuivre de 10 mm² de section qui sera fixée au châssis. Les appareils susceptibles d'être démontés (filtre- régulateur, etc) devront être raccordés par une tresse en cuivre équivalente.

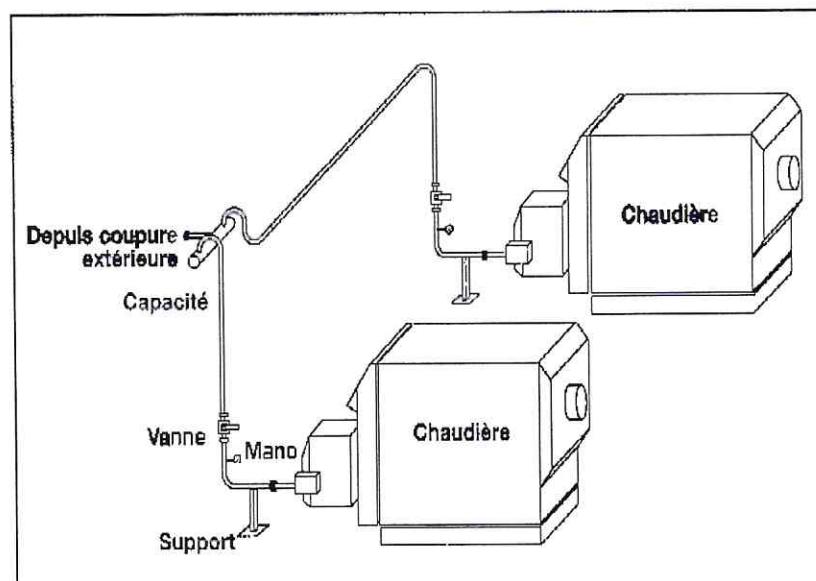
18- ALIMENTATION DES GENERATEURS

Les générateurs seront raccordés à la canalisation d'alimentation en gaz par des canalisations rigides en cuivre DN 50/60. Un robinet de commande est à prévoir sur la canalisation d'alimentation et à proximité de la chaudière afin d'interrompre l'admission du gaz en cas de nécessité.. Il est fortement conseillé de prévoir une capacité tampon sur l'alimentation des brûleurs à l'extérieur ou dans une zone de la chaufferie où la température est la moins élevée.

Dimensionnement de la capacité tampon (Règle dite du millième) :

Lors d'un démarrage, la brusque ouverture de l'électrovanne gaz du brûleur crée une dépression dans le réseau d'alimentation. Si le volume de gaz contenu dans la canalisation reliant le détendeur au premier point d'utilisation est insuffisant, cette dépression peut être suffisante pour faire déclencher le pressostat basse pression incorporé au brûleur. Pour éviter cela, il est nécessaire de réaliser, à proximité des brûleurs, une capacité tampon dont le volume est calculé de la façon suivante :

	Pression de distribution	
	$P \leq 50 \text{ mbar}$	$50 < P < 400 \text{ mbar}$
Volume capacité tampon en l avec Q_v = Débit total de gaz en [m ³ /h]	$Q_v / 500$	$Q_v / 1000$



Constitution du raccordement générateur

- . Un réseau de tubes reliant la coupure extérieure à la capacité tampon
- . Un réseau de tubes reliant la capacité tampon à chaque brûleur
- . Une vanne, un filtre un manomètre et un raccord démontable sur chaque alimentation de brûleur
- . Le marquage réglementaire sur les tubes et la capacité tampon
- . Un support de tube avant les brûleurs

Organes de coupures :

Vanne, Robinet ou Obturateur Placé avant l'entrée dans la chaufferie. L'organe de coupure peut être placé à l'intérieur de la chaufferie ou du poste de détente à condition qu'il soit manœuvrable de l'extérieur

Signalisation des organes de coupures extérieurs :

1. Signalement par plaque d'identification
2. Sous coffret métallique (rouge)

LE COCONTRACTANT

Lu et accepté
A : Le

LE MAITRE DE L'OEUVRE

A : Béchar Le

LE SERVICE CONTRACTANT

A Béchar le :

ANNEXE
MEMOIRE TECHNIQUE JUSTIFICATIF



Désignation du Projet

**INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE
DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –**

En lots séparés:

Lot :

Lot :

Lot :

A. PRESENTATION :

1. Dénomination de la société ou raison social :
2. Adresse du siège social :
3. Téléphone :
4. Fax :
5. Email :
6. Début d'activité :
7. Chiffre d'affaire des Trois dernières années :
8. Régime fiscale (Réel/Forfaitaire) :

B. MOYENS HUMAINS:

Notez les moyens humains **affectés au projet** :

Encadrement :

N°	Nom et Prénom	Diplôme	Fonction	Expérience (joindre CV)
1				
2				
3				
4				
5				

Autre moyens humains à préciser :

.....

C. MOYENS MATERIELS :

Notez les moyens matériels **affectés au projet** :

N°	Désignation	Immatriculation (s'il y'a lieu)	Etat	Propriétaire /Locataire
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Autre moyens matériels à préciser :

.....

D. Références Professionnelles :

Préciser et Lister Les Projets réalisés par le candidat ou soumissionnaire :

N°	Intitulé	Montant	Délais	Année de réalisation
1				
2				
3				
4				
5				
6				

E. Toute autre information qui peut éclaircir ou enrichir les capacités de candidat ou soumissionnaire :

.....
.....
.....

F. Les contraintes identifiées dans le site par le candidat ou soumissionnaire comme étant susceptibles d'affecter l'exécution des travaux :

.....
.....
.....

G. Dispositions envisagées pour traiter les contraintes :

.....
.....
.....

H. Délai de réalisation proposé :

.....

Fait à, le

Signature du candidat ou soumissionnaire

(Nom, qualité du signataire et cachet du candidat ou soumissionnaire)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE TAHRI MOHAMED BECHAR



Vice rectorat du développement de la prospective
et de l'orientation

NIF: 098608019033424



INTITULE : ETUDE, SUIVI ET INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –

OPERATION: E 049 24 02 24 / UTMB/ 2024 – 02

CAHIER DES CHARGES

APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT AVEC EXIGENCE DE CAPACITES MINIMALES N°...../VRDPO/UTMB/2025

3^{ème} PARTIE : OFFRE FINANCIERE

Établi conformément aux dispositions du Décret présidentiel n°15-247 du 16 septembre 2015 portant Réglementation des marchés publics et des délégations de service public et à la loi n° 23-12 du 5 août 2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics..

Portant sur :

**INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR
– POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –**

En lots séparés:

Lot A : Réseau d'alimentation en gaz naturel

**Lot B : Réseau chauffage central faculté des sciences économiques,
sciences commerciales et science de gestion.**

Lot C : Réseau chauffage central faculté des sciences humaines et sociales.

Contractant : Université Tahri Mohamed Bechar

Adresse : BP n° 417 route de Kenadsa 08000 - Bechar

Téléphone / Fax : 049-23-89/87-74

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DES FINANCES



ANNEXE IV

LETTRE DE SOUMISSION

Etablie en application des dispositions de l'article 67 du Décret Présidentiel n° 15-247 du 16 septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public

Désignation du service contractant : **Université TAHRI Mohamed- Béchar**

Nom, prénom, qualité du signataire du marché public: **Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique Représenté par Monsieur BEZZAZI Boudjema Recteur de l'Université TAHRI Mohammed.**

2/Présentation du soumissionnaire:

Désignation du soumissionnaire (reprendre la dénomination de la société telle que figurant dans la déclaration de candidature):

Soumissionnaire seul.

Dénomination de la société:.....

Soumissionnaire groupement momentané d'entreprises :

Conjoint ou Solidaire

Dénomination de chaque société :

1/.....

2/.....

3/.....

Dénomination du groupement :

3/Objet de la lettre de soumission :

Objet du marché public:.....

Wilaya(s) où seront exécutées les prestations, objet du marché public:.....

La présente lettre de soumission est présentée dans le cadre d'un marché public allotie :

Non ou Oui

Dans l'affirmative :

Préciser les numéros des lots ainsi que leurs intitulés:.....

4/Engagement du soumissionnaire :

Le signataire

S'engage, sur la base de son offre et pour son propre compte ;

Dénomination de la société:.....

Adresse du siège social :

Forme juridique de la société :

Montant du capital social :

Numéro et date d'inscription au registre du commerce, au registre de l'artisanat et des métiers ou autre (à préciser) (barrer la mention inutile) :

Nom, Prénom, nationalité, date et lieu de naissance du signataire, ayant qualité pour engager la société à l'occasion du marché public:.....

Engage la société, sur la base de son offre ;

Dénomination de la société:.....

Adresse du siège social :

Forme juridique de la société :

Montant du capital social :

Numéro et date d'inscription au registre du commerce, au registre de l'artisanat et des métiers ou autre (à préciser) (barrer la mention inutile) :.....

Nom, Prénom, nationalité, date et lieu de naissance du signataire, ayant qualité pour engager la société à l'occasion du marché public :.....

L'ensemble des membres du groupement s'engagent, sur la base de l'offre du groupement Présentation des membres du groupement (chaque membre du groupement doit renseigner cette rubrique. Les autres membres du groupement doivent remplir cette rubrique dans une feuille jointe en annexe, en donnant un numéro d'ordre à chaque membre) :

1/Dénomination de la société:.....

Adresse du siège social :

Forme juridique de la société :

Montant du capital social :

Numéro et date d'inscription au registre du commerce, au registre de l'artisanat et des métiers ou autre (à préciser) (barrer la mention inutile) :.....

Nom, Prénom, nationalité, date et lieu de naissance du signataire, ayant qualité pour engager la société à l'occasion du marché public:.....

Après avoir pris connaissance des pièces du projet de marché public et après avoir apprécié, à mon point de vue et sous ma responsabilité, la nature et la difficulté des prestations à exécuter :

-remets, revêtus de ma signature, un bordereau des prix et un détail estimatif, établis conformément aux cadres figurant au dossier du projet de marche.

-me soumets et m'engage envers(indiquer le nom du service contractant) à exécuter les prestations conformément aux conditions du cahier des prescriptions spéciales et moyennant la somme de :.....

(indiquer le montant du marché public en chiffres et, le cas échéant, en devises étrangères, en chiffres et en lettres, et en hors taxes et en toutes taxes).

LOT A : Réseau d'alimentation en gaz naturel

Montant HT (en chiffres) :

Montant HT (en lettres) :

Montant TTC (en chiffres) :

Montant TTC (en lettres) :

LOT B : Réseau chauffage central faculté des sciences économiques, sciences commerciales et science de gestion

Montant HT (en chiffres) :

Montant HT (en lettres) :

Montant TTC (en chiffres) :

Montant TTC (en lettres) :

LOT C : Réseau chauffage central faculté des sciences humaines et sociales

Montant HT (en chiffres) :

Montant HT (en lettres) :

Montant TTC (en chiffres) :

Montant TTC (en lettres) :

Imputation budgétaire :.....

Le service contractant se libère des sommes dues, par lui, en faisant donner crédit au compte bancaire n°..... auprès :
Adresse:



5/Signature de l'offre par le soumissionnaire:

Affirme, sous peine de résiliation de plein droit du marché public ou de sa mise en règle aux torts exclusifs de la société, que ladite société ne tombe pas sous le coup des interdictions édictées par la législation et la réglementation en vigueur.

Certifie, sous peine de l'application des sanctions prévues par l'article 216 de l'ordonnance n° 66-156 du 18 Safar 1386 correspondant au 8 juin 1966 portant code pénal que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts.

Nom, prénom et qualité du signataire	Lieu et date de signature	Signature

6/Décision du service contractant :

La présente offre est

A....., le

Signature du représentant du service contractant :

N.B :

- Cocher les cases correspondant à votre choix.
- Les cases correspondantes doivent obligatoirement être remplies.
- En cas de regroupement, remplir une seule déclaration.
- En cas d'allotissement chaque lot doit faire l'objet d'une déclaration.
- Pour chaque variante remplir une déclaration.
- Pour les prix en option remplir une déclaration à part.
- Lorsque le soumissionnaire est une personne physique, il doit adapter les rubriques spécifiques aux sociétés, aux entreprises individuelles.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITÉ TAHRI MOHAMED BECHAR
Vice rectorat du développement de la prospective et de l'orientation



Bordereau des Prix Unitaires

**PROJET : INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES
DE L'UNIVERSITE DE BECHAR - POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR -
Lot A : Réseau d'alimentation en gaz naturel**

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES ET P.U.EN LETTRES	P.U.EN CHIFFRES
----	--	-----------------

101 FOUILLES EN TRANCHEES SECTION : 0.60X0.90M

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de déblais en tranchées, exécutés manuellement ou aux engins mécaniques sur une section de 0.60x0.90m, dans terrain de toutes natures, sans aucune plus value, comprenant réglage des fonds et des parois, jets de pelle sur berge, leur mise en dépôt provisoire, humidification et blindage vertical des parois, épuisement d'eau s'il y a lieu et toutes sujétions de bonne exécution. Il s'applique au mètre cube de déblai mesuré au profil théorique des puits.

LE METRE CUBE :	/ DA
-----------------	------------

102 F/P LIT DE SABLE FIN SECTION : 0.60X0.40M

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de sable fin en tranchées, exécutés manuellement sur une section de 0.60x0.40m, sans aucune plus value, comprenant réglage, jets de pelle, et toutes sujétions de bonne exécution. Il s'applique au mètre cube mesuré au profil théorique des fouilles.

LE METRE CUBE :	/ DA
-----------------	------------

103 REMBLAIS DES FOUILLES AVEC TERRE PROVENANT DES DEBLAGIS

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de remblais des fouilles en tranchées avec les terres provenant des déblais après enlèvement des fragments de roches y compris compactage, arrosage et toutes sujétions de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution. Il s'applique au mètre cube de remblais mesuré au profil théorique des fouilles.

LE METRE CUBE :	/ DA
-----------------	------------

104 F/P GRILLAGE AVERTISSEUR EN PVC COULEUR JAUNE

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et pose de grillage avertisseur en PVC, de couleur jaune, de 30 cm de large, comprenant fixation sur sable fin, coupes, chutes, et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

LE METRE LINEAIRE :	/ DA
---------------------	------------

105 REMISE A L'ETAT INTIAL DES TROTTOIRS ET CHAUSSEES

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la remise à l'état initial des trottoirs et chaussées, à l'identique de l'existant, comprenant nettoyage et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

LE METRE LINEAIRE :	/ DA
---------------------	------------

106 TRANSPORT DES EXCEDENTS DE DEBLAIS A LA DECHARGE PUBLIQUE

Ce prix rémunère au mètre cube, le chargement, le transport et le déchargement des déblais excédentaires par camions hors de l'emprise du chantier, dans un rayon de 5km, en un lieu indiqué par l'entrepreneur, et agréé par le maître de l'ouvrage, il s'applique au mètre cube des déblais mesurés aux profils théoriques.

LE METRE CUBE :



DA

107 F/P TUYAU EN PEHD SPECIALGAZ

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et pose de conduite de gaz naturel en PEHD certifiée, comprenant coupes, chute, électro-soudure et toutes sujétions de mise en œuvre selon les règles de l'art, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

a) Diamètre 160mm

LE METRE LINEAIRE :

/ DA

b) Diamètre 125mm

LE METRE LINEAIRE :

/ DA

108 F/P COUDE 90° EN PE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose de coude 90° en PE pour réseau gaz naturel, posé par électro-fusion, comprenant essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

a) DN 160mm

L'UNITE :

/ DA

b) DN 125mm

L'UNITE :

/ DA

109 F/P TE 90° EN PE DN 160

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose de Té égal en PE DN 160 pour réseau gaz naturel, posé par électro-fusion, comprenant essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'UNITE :

/ DA

110 F/P REDUCTION EN PE DN 160/125

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose de réduction en PE DN 25/63 pour réseau gaz naturel, électro-soudable, comprenant essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'UNITE :

/ DA

111 F/P MANCHETTE DE TRANSITION EN PE/AC DN 125/50

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose de manchette de transition en PE/AC DN 125/50 pour réseau gaz naturel, comprenant essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'UNITE :

/ DA

112 F/P VANNE A CLE A TETE CARRE EN FONTE DN 125

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose de vanne à gaz en fonte DN 125 pour réseau gaz naturel à tête carré, comprenant essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'UNITE :

/ DA

113 F/P VANNE A GAZ EN LAITON DN 50

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose de vanne à gaz en laiton DN 50 pour réseau gaz naturel, comprenant essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'UNITE :

/DA

**114 REGARD DE VANNE EN BETON ARME AVEC TAMPON EN FONTE**

Ce prix rémunère à l'unité, l'exécution de regard de vanne, en béton armé, au béton N°3, conforme au plan de détails, comprenant béton de propreté de 0.10cm, radier et parois en BA, enduit intérieur au ciment hydrofugé, tampon en fonte série lourd GZZ, coffrage, ferraillage, décoffrage, raccordement canalisation avec socles en béton, évacuation excès de déblai et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

Dimension : 0.80X0.80X0.80m avec tampon en fonte

L'UNITE :

/DA

115 F/P POSTE DE DETENTE 250 M3/H – 300MBAR

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture et pose de poste de détente de 250 m3/h – 300mBar pour réseau gaz naturel, comprenant châssis, armoire, filtre, vannes, détendeur, suivant directives de la sonelgaz, comprenant essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'ENSEMBLE :

/DA

116 F/P LIAISON EQUIPOTENTIEL DU POSTE DE DETENTE

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture et pose de liaison équipotentielle du poste de détente comprise entre le joint isolant de l'entrée et de la sortie. Comprenant mise à la terre au moyen d'une barrette de cuivre de 10 mm² fixée au châssis. Les appareils susceptibles d'être démontés (filtre, régulateur, etc...) devront être raccordés par une tresse en cuivre équivalente y compris piquet de terre en cuivre de 1.20m essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'ENSEMBLE :

/DA

LE SOUMISSIONNAIRE**(Cocontractant)**

Lu et accepté

A : Le

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE UNIVERSITÉ TAHRI MOHAMED BECHAR

Vice rectorat du développement de la prospective et de l'orientation

Bordereau des Prix Unitaires

PROJET : INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE BECHAR - POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR -

**Lot B : Réseau chauffage central faculté des sciences économiques,
sciences commerciales et science de gestion.**



N°	DESIGNATION DES OUVRAGES ET P.U.EN LETTRES	P.U.EN CHIFFRES
----	--	-----------------

RESEAU CHAUFFAGE

101 TERRASSEMENT POUR CANALISATION ENTERREE

a) Fouille en tranchée de 0,40x0,60m

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de déblais en tranchée, exécutés avec une section de 0.40x0.60m, pour réseau AEP et réseau de lutte contre incendie, dans terrain de toutes natures même rocheuse, comprenant décapage revêtement de sol existant, réglage des fonds et des parois, jets de pelle sur berge, leur mise en dépôt provisoire, humidification et blindage vertical des parois, épuisement d'eau s'il y a lieu, et toutes sujétions de bonne exécution. Il s'applique au mètre cube de déblai mesuré au profil théorique des tranchées, sans aucune plus value.

LE METRE CUBE :

/ DA

b) F/P lit de sable et sable d'enrobage des câbles, section 0.40x0.30m

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution d'un lit de sable fin, au fond des fouilles en tranchées, et sable d'enrobage de la canalisation, épaisseur suivant plan de détails, exécuté en petites ou grandes quantités, à diverses profondeurs comprenant toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution. Il s'applique au mètre cube mesuré au profil théorique des tranchées.

LE METRE CUBE :

/ DA

c) F/P grillage avertisseur de couleur bleu

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et pose de grillage avertisseur en PVC, de couleur bleue, comprenant fixation sur sable fin, coupes, chutes, fixation et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

LE METRE LINEAIRE :

/ DA

d) Remblai compacté et arrosé a/terre provenant déblai

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de remblais des fouilles en tranchées avec les terres provenant des déblais après enlèvement des fragments de roches y compris compactage, arrosage par couches successives de 20cm et toutes sujétions de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution. Il s'applique au mètre cube de remblais mesuré au profil théorique des fouilles.

LE METRE CUBE :

/ DA

e) Evacuation des terres excédentaires à la décharge publique

Ce prix rémunère au mètre cube, le chargement, le transport et le déchargement des déblais excédentaires par camions hors de l'emprise du chantier, dans un rayon de 5km, en un lieu indiqué par l'entrepreneur, et agréé par le maître de l'ouvrage, il s'applique au mètre cube des déblais mesurés aux profils théoriques.

LE METRE CUBE :



/ DA

102 F/P TUYAUX EN PPRC COMPRENANT SOUDURE, PIECES SPECIALES

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de canalisation en PPR (polypropylène), série pression 10 bars, diamètre et épaisseur des tubes conformes la norme ISO 4065, de 1er choix, comprenant pièces de raccordement (Les raccords sont de couleur identique à celle du tube). Les raccords doivent porter, individuellement, au moins le marquage suivant réalisé de manière indélébile : l'identification du matériau (si le matériau est à souder ou à coller) : PPR, l'identification du fabricant (nom ou sigle) et/ou l'appellation commerciale du produit, le DN du tube associé), dérivation, réduction, fourreaux, coupes, chutes, essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

a) Diamètre 20

L'UNITE : / DA

b) Diamètre 25

L'UNITE : / DA

c) Diamètre 32

L'UNITE : / DA

d) Diamètre 40

L'UNITE : / DA

e) Diamètre 50

L'UNITE : / DA

103 FOURNITURE ET POSE DE CALORIFUGEAGE DES TUYAUTERIES

Ce prix rémunère au mètre linéaire Fourniture et pose de calorifugeage des tuyauteries , à structure cellulaire fermée, laine de verre de 20 mm d'épaisseur, classement au feu M1, recouvert de toile de jute puis d'un enrobage en paxalumin collé à la lampe, présenté préalablement à l'agrément de l'architecte, y compris toutes sujétions de fourniture, de transport, de manutention, de confection, de raccordement, d'étanchéité, de mise en œuvre et de parfaite finition suivant les règles de l'art.

L'UNITE : / DA

104 RADIATEURS EN FONTE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose de radiateurs en fonte, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, équipé de robinet d'arrêt DN 15/21, d'un robinet de réglage DN 15/21 et d'un purgeur 5/10, comprenant deux couches d'antirouille, peinture glycéroptalique en 3 couches, fixation murale par consoles scellées au mortier de ciment, raccordement à la canalisation, , essais et toutes sujétions de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution. Hauteur radiateur = 860mm, Emission calorifique = 120 kcal/h

a) Puissance 862,06 kcal/h – à 8 éléments S3/120

L'UNITE : / DA

b) Puissance 1078 kcal/h - à 10 éléments S3/120

L'UNITE :	/ DA
c) Puissance 1294 kcal/h - à 12éléments S3/120	
L'UNITE :	/ DA
d) Puissance 1509 kcal/h - à 14 éléments S3/120	
L'UNITE :	/ DA
e) Puissance 1725 kcal/h - à 16 éléments S3/120	
L'UNITE :	/ DA
f) Puissance 1940 kcal/h - à 18 éléments S3/120	
L'UNITE :	/ DA
g) Puissance 2156 kcal/h - à 20 éléments S3/121	
L'UNITE :	/ DA

105 FOURNITURE ET POSE COLLECTEUR

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de collecteurs d'eau chaude, en acier noir, normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement, compris coupes, chutes, soudure et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :	/ DA
-----------	------------

106 CANALISATION EN ACIER NOIR TARIF 10

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de canalisation en acier noir tarif 10, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, comprenant fourreaux, coupes, chutes, deux couches d'antirouille, peinture glycéroptalique en 3 couches, essai d'étanchéité, cintrage, soudure, percement, colliers de fixation, pièces de raccordement, dérivation, réduction, assemblage suivant prescriptions du CPS et toutes sujétions de fourniture à pied œuvre, de main œuvre et de bonne exécution.

a) Diamètre 20/27 mm

LE METRE LINEAIRE :	/ DA
---------------------	------------

b) Diamètre 26/34 mm

LE METRE LINEAIRE :	/ DA
---------------------	------------

c) Diamètre 33/42 mm

LE METRE LINEAIRE :	/ DA
---------------------	------------

d) Diamètre 50/60 mm

LE METRE LINEAIRE :	/ DA
---------------------	------------

e) Diamètre . 80/90 mm

LE METRE LINEAIRE :	/ DA
---------------------	------------

RESEAU CHAUFFAGE

107 CHAUDIERE EN FONTE P = 395 KW

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture, pose et essais de chaudière en fonte à foyer mixte surprise d'une puissance P = 395 kw, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage comprenant : régulateur universel composé de thermostat et sonde extérieure d'ambiance, tous les accessoires de bon fonctionnement, socle en béton épaisseur 0.15m et toutes sujétions de raccordement de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'ENSEMBLE :	/ DA
--------------	------------

108 BRULEURS A GAZ MIXTE P = 435 KW

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture, pose et essais de brûleur à gaz d'une puissance $P = 435$ kw, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage comprenant tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'ENSEMBLE :



/ DA

109 ADOUCISSEUR D'EAU CE = 100/155° M3, V = 25 LITRES

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture, pose et essais d'adoucisseur d'eau CE 100/155°, normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

110 BAC A SEL PLEIN C = 100KG COMPRIS ACCESSOIRES

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture, pose et essais de bac à sable C = 100kg, normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

111 VASE D'EXPANSION 1000 LITRES COMPRIS ACCESSOIRES

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de vase d'expansion de 145 litres, normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

112 F/P POMPE DE RECYCLAGE DEBIT Q=20,85M3/H, HM=3,80MCE

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture, pose et essais de pompe de recyclage $q = 20.85\text{m}^3/\text{h}$, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

113 FOURNITURE ET POSE DE POMPE DE CIRCUIT CHAUFFAGE

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture, pose et essais de pompe de circuit chauffage, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

a) Débit $Q=2,41\text{m}^3/\text{h}$, $Hm=8,89\text{mCE}$

L'UNITE :

/ DA

b) Débit $Q=2,47\text{m}^3/\text{h}$, $Hm=13,27\text{mCE}$

L'UNITE :

/ DA

c) Débit $Q=3,01\text{m}^3/\text{h}$, $Hm=13,74\text{mCE}$

L'UNITE :

/ DA

d) Débit $Q=3,01\text{m}^3/\text{h}$, $Hm=20,60\text{mCE}$

L'UNITE :

/ DA

e) Débit Q=2,07m³/h, Hm=8,98mCE

L'UNITE :

/ DA

f) Débit Q=2,07m³/h, Hm=8mCE

L'UNITE :

/ DA

g) Débit Q=0,64m³/h, Hm=7,18mCE

L'UNITE :

/ DA

h) Débit Q=7,51m³/h, Hm=7,88mCE

L'UNITE :

/ DA



114 F/P VANNES D'EQUILIBRAGE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose de vanne d'équilibrage en fonte, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, comprenant fixation appropriée sur canalisation en acier noir, essais et toutes sujétions de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution.

a) DN 20.

L'UNITE :

/ DA

b) DN 32.

L'UNITE :

/ DA

c) DN 50.

L'UNITE :

/ DA

115 PURGEUR D'AIR AUTOMATIQUE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de purgeurs d'air automatiques tous diamètres confondus, normalisés, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

116 PURGEUR D'AIR MANIEL DIAM 15/21

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de purgeurs d'air maniel tous diamètres confondus, normalisés, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

117 SOUPAPES DE SECURITE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de soupapes de sécurité, normalisées, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

118 FILTRE A TAMIS EN ACIER INOXYDABLE DN 75

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de filtres à tamis en acier inoxydable, normalisées, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

119 CLAPET ANTI RETOUR

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de clapets anti retour en laiton, normalisées, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution



- a) DN 20.

<u>L'UNITE :</u>	/DA
------------------	-----------

- b) DN 25.

<u>L'UNITE :</u>	/DA
------------------	-----------

- c) DN 32.

<u>L'UNITE :</u>	/DA
------------------	-----------

- d) DN50.

<u>L'UNITE :</u>	/DA
------------------	-----------

- e) DN 75.

<u>L'UNITE :</u>	/DA
------------------	-----------

120 FOURNITURE ET POSE DE VANNE A BILLE OUVERTE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de vannes à bille ouverte à visser ou à brides, normalisées, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

- a) DN 20.

<u>L'UNITE :</u>	/DA
------------------	-----------

- b) DN 25.

<u>L'UNITE :</u>	/DA
------------------	-----------

- c) DN 32.

<u>L'UNITE :</u>	/DA
------------------	-----------

- d) DN50.

<u>L'UNITE :</u>	/DA
------------------	-----------

- e) DN 75.

<u>L'UNITE :</u>	/DA
------------------	-----------

121 FOURNITURE ET POSE DE VANNE DN 75

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de vannes diamètre 75 à visser ou à brides, normalisées, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

<u>L'UNITE :</u>	/DA
------------------	-----------

122 FOURNITURE ET POSE DE SONDE DE TEMPERATURE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose sonde de température, normalisées, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

<u>L'UNITE :</u>	/DA
------------------	-----------

123 FOURNITURE ET POSE DE MANOMETRE A CADRAN GRADUE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de manomètre à cadran, graduation 0-100 bars, normalisé, de 1er choix, de qualité soumise

préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :



DA

124 THERMOMETRE DOIGT DE GANT, GRADUATION 0-100°C

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de thermomètre doigt de gant, graduation 0-100° C, normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

125 FOURNITURE ET POSE DE THERMOSTAT DE REGLAGE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de thermostat de réglage normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

126 FOURNITURE ET POSE DE THERMOSTAT DE SECURITE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de thermostat de sécurité normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

127 FOURNITURE ET POSE DE PRESSOSTAT,

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de pressostat normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

128 FOURNITURE ET POSE DE SONDE EXTERIEUR

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de sonde extérieur normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

129 ARMOIRE DE COMMANDE ELECTRIQUE

Ce prix rémunère l'ensemble, la fourniture et pose d'armoire de commande électrique murale verrouillable, étanche, normalisée 0.40x0.60m, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, comprenant commande de la chaudière et pompes, signalisation marche/arrêt, défauts, tous les voyants, contacteurs et organes de protection de la chaufferie, raccordement électrique,(éclairage et prises local chaufferie compris appareillages électriques points lumineux, boites de dérivation, circuits

éclairage 2x1.5mm² et circuit prises 2x2.5mm², disjoncteurs bipolaires 15A et 16 à 20A), piquet et circuit de mise à la terre, tresse protection coffret, essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'UNITE :



DA

130 BRACHEMENT ENTRE EQUIPEMENT CHAUFFERIE

Ce prix rémunère au forfait, la fourniture et pose pour branchement entre équipements de la chaufferie, (collecteurs, tronçon de canalisations tous diamètre) de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, comprenant coudes, tés, réductions, manchons, mamelons, raccords unions, essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

LE FORFAIT :

/ DA

131 REALISATION D'UN LOCAL CHAUFFERIE

Ce prix rémunère au forfait, la réalisation d'un local en dur pour chaufferie, de dimension :4.80x7.50m h=3.60m, comprenant infrastructure et superstructure en béton dosé à 350 kg/m³, plancher en corps creux 16+4, acrotère en BA h=0.40, étanchéité multicouches en feutre bitumeux y compris sous couches, gargouilles en béton moulé, parois en maçonnerie de brique creuse double parois ép. 30cm, enduit en ciment intérieur et extérieur, revêtement de sol en carreaux granito 25x25, peinture intérieure et extérieure, regards caniveau avec grille y compris raccordement au réseau d'égout, 04 châssis en aluminium à soufflet 1.80x0.60m, portail métallique avec imposte ouvrant et ventilation basse 1.60x2.50m et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

Le local sera réalisé conformément aux plans d'exécution et aux normes sans aucune plus value

LE FORFAIT :

/ DA

132 CONFECTON DE CHEMINEE EN BRIQUES REFRACTAIRES

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la confection de cheminée en briques réfractaires, hourdées au mortier bâtard, épaisseur parois = 22cm, faces intérieures enduites au mortier bâtard lisse, comprenant souche de cheminée en béton moulé brut de décoffrage à 4 pentes, trappe de ramonage en tôle galvanisée avec cadenas au pied du cheminée, socle en gros béton débordant de 10cm de chaque coté, section intérieure 0.30x0.30m, section extérieure 0.74x0..74m, essais, et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

LE METRE LINEAIRE :

/ DA

LE SOUMISSIONNAIRE

(Cocontractant)

Lu et accepté

A : Le

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE TAHRI MOHAMED BECHAR

Vice rectorat du développement de la prospective et de l'orientation



Bordereau des Prix Unitaires

**PROJET : INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES
DE L'UNIVERSITE DE BECHAR - POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR -**

Lot C : Réseau chauffage central faculté des sciences humaines et sociales

N° DESIGNATION DES OUVRAGES ET P.U.EN LETTRES

P.U.EN CHIFFRES

RESEAU CHAUFFAGE

101 TERRASSEMENT POUR CANALISATION ENTERREE

a) Fouille en tranchée de 0,40x0,60m

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de déblais en tranchée, exécutés avec une section de 0.40x0.60m, pour réseau AEP et réseau de lutte contre incendie, dans terrain de toutes natures même rocheuse, comprenant décapage revêtement de sol existant, réglage des fonds et des parois, jets de pelle sur berge, leur mise en dépôt provisoire, humidification et blindage vertical des parois, épuisement d'eau s'il y a lieu, et toutes sujétions de bonne exécution. Il s'applique au mètre cube de déblai mesuré au profil théorique des tranchées, sans aucune plus value.

LE METRE CUBE :

/ DA

b) F/P lit de sable et sable d'enrobage des câbles, section 0.40x0.30m

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution d'un lit de sable fin, au fond des fouilles en tranchées, et sable d'enrobage de la canalisation, épaisseur suivant plan de détails, exécuté en petites ou grandes quantités, à diverses profondeurs comprenant toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution. Il s'applique au mètre cube mesuré au profil théorique des tranchées.

LE METRE CUBE :

/ DA

c) F/P grillage avertisseur de couleur bleu

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et pose de grillage avertisseur en PVC, de couleur bleue, comprenant fixation sur sable fin, coupes, chutes, fixation et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

LE METRE LINEAIRE :

/ DA

d) Remblai compacté et arrosé a/terre provenant déblai

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution de remblais des fouilles en tranchées avec les terres provenant des déblais après enlèvement des fragments de roches y compris compactage, arrosage par couches successives de 20cm et toutes sujétions de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution. Il s'applique au mètre cube de remblais mesuré au profil théorique des fouilles.

LE METRE CUBE :

/ DA

e) Evacuation des terres excédentaires à la décharge publique

Ce prix rémunère au mètre cube, le chargement, le transport et le déchargement des déblais excédentaires par camions hors de l'emprise du chantier, dans un rayon de 5km, en un lieu indiqué par l'entrepreneur, et agréé par le maître de l'ouvrage, il s'applique au mètre cube des déblais mesurés aux profils théoriques.

LE METRE CUBE :

/ DA

**102 F/P TUYAUX EN PPRC COMPRENANT SOUDURE, PIECES SPECIALES**

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de canalisation en PPR (polypropylène), série pression 10 bars, diamètre et épaisseur des tubes conformes la norme ISO 4065, de 1er choix, comprenant pièces de raccordement (Les raccords sont de couleur identique à celle du tube). Les raccords doivent porter, individuellement, au moins le marquage suivant réalisé de manière indélébile : l'identification du matériau (si le matériau est à souder ou à coller) : PPR, l'identification du fabricant (nom ou sigle) et/ou l'appellation commerciale du produit, le DN du tube associé), dérivation, réduction, fourreaux, coupes, chutes, essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

a) Diamètre 20

L'UNITE : / DA

b) Diamètre 25

L'UNITE : / DA

c) Diamètre 32

L'UNITE : / DA

d) Diamètre 40

L'UNITE : / DA

e) Diamètre 50

L'UNITE : / DA**103 FOURNITURE ET POSE DE CALORIFUGEAGE DES TUYAUTERIES**

Ce prix rémunère au mètre linéaire Fourniture et pose de calorifugeage des tuyauteries , à structure cellulaire fermée, laine de verre de 20 mm d'épaisseur, classement au feu M1, recouvert de toile de jute puis d'un enrobage en paxalumin collé à la lampe, présenté préalablement à l'agrément de l'architecte, y compris toutes sujétions de fourniture, de transport, de manutention, de confection, de raccordement, d'étanchéité, de mise en œuvre et de parfaite finition suivant les règles de l'art.

L'UNITE : / DA**104 RADIATEURS EN FONTE**

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose de radiateurs en fonte, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, équipé de robinet d'arrêt DN 15/21, d'un robinet de réglage DN 15/21 et d'un purgeur 5/10, comprenant deux couches d'antirouille, peinture glycéroptalique en 3 couches, fixation murale par consoles scellées au mortier de ciment, raccordement à la canalisation, , essais et toutes sujétions de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution. Hauteur radiateur = 860mm, Emission calorifique = 120 kcal/h

a) Puissance 862,06 kcal/h - à 8 éléments S3/120

L'UNITE : / DA

b) Puissance 1078 kcal/h - à 10 éléments S3/120

L'UNITE :	/ DA
c) Puissance 1294 kcal/h - à 12éléments S3/120	/ DA
L'UNITE :	/ DA
d) Puissance 1509 kcal/h - à 14 éléments S3/120	/ DA
L'UNITE :	/ DA
e) Puissance 1725 kcal/h - à 16 éléments S3/120	/ DA
L'UNITE :	/ DA
f) Puissance 1940 kcal/h - à 18 éléments S3/120	/ DA
L'UNITE :	/ DA
g) Puissance 2156 kcal/h - à 20 éléments S3/121	/ DA
L'UNITE :	/ DA

105 FOURNITURE ET POSE COLLECTEUR

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de collecteurs d'eau chaude, en acier noir, normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement, compris coupes, chutes, soudure et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :	/ DA
-----------	------------

106 CANALISATION EN ACIER NOIR TARIF 10

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de canalisation en acier noir tarif 10, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, comprenant fourreaux, coupes, chutes, deux couches d'antirouille, peinture glycéroptthalique en 3 couches, essai d'étanchéité, cintrage, soudure, percement, colliers de fixation, pièces de raccordement, dérivation, réduction, assemblage suivant prescriptions du CPS et toutes sujétions de fourniture à pied œuvre, de main œuvre et de bonne exécution.

a) Diamètre 20/27 mm

LE METRE LINEAIRE :	/ DA
---------------------	------------

b) Diamètre 26/34 mm

LE METRE LINEAIRE :	/ DA
---------------------	------------

c) Diamètre 33/42 mm

LE METRE LINEAIRE :	/ DA
---------------------	------------

d) Diamètre 50/60 mm

LE METRE LINEAIRE :	/ DA
---------------------	------------

e) Diamètre 80/90 mm

LE METRE LINEAIRE :	/ DA
---------------------	------------

RESEAU CHAUFFAGE

107 CHAUDIERE EN FONTE P = 395 KW

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture, pose et essais de chaudière en fonte à foyer mixte surprise d'une puissance P = 395 kw, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage comprenant : régulateur universel composé de thermostat et sonde extérieure d'ambiance, tous les accessoires de bon fonctionnement, socle en béton épaisseur 0.15m et toutes sujétions de raccordement de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'ENSEMBLE :	/ DA
--------------	------------

108 BRULEURS A GAZ MIXTE P = 435 KW

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture, pose et essais de brûleur à gaz d'une puissance $P = 435$ kw, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage comprenant tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'ENSEMBLE :



DA

109 ADOUCISSEUR D'EAU CE = 100/155° M3, V = 25 LITRES

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture, pose et essais d'adoucisseur d'eau CE 100/155°, normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

110 BAC A SEL PLEIN C = 100KG COMPRIS ACCESSOIRES

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture, pose et essais de bac à sable C = 100kg, normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

111 VASE D'EXPANSION 1000 LITRES COMPRIS ACCESSOIRES

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de vase d'expansion de 145 litres, normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

112 F/P POMPE DE RECYCLAGE DEBIT Q=20,85M3/H, HM=3,80MCE

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture, pose et essais de pompe de recyclage $q = 20.85\text{m}^3/\text{h}$, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

113 FOURNITURE ET POSE DE POMPE DE CIRCUIT CHAUFFAGE

Ce prix rémunère à l'ensemble, la fourniture, pose et essais de pompe de circuit chauffage, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

a) Débit $Q=2,41\text{m}^3/\text{h}$, $Hm=8,89\text{mCE}$

L'UNITE :

/ DA

b) Débit $Q=2,47\text{m}^3/\text{h}$, $Hm=13,27\text{mCE}$

L'UNITE :

/ DA

c) Débit $Q=3,01\text{m}^3/\text{h}$, $Hm=13,74\text{mCE}$

L'UNITE :

/ DA

d) Débit $Q=3,01\text{m}^3/\text{h}$, $Hm=20,60\text{mCE}$

L'UNITE :

/ DA

e) Débit Q=2,07m³/h, Hm=8,98mCE

L'UNITE :	/DA
-----------	-----------

f) Débit Q=2,07m³/h, Hm=8mCE

L'UNITE :	/DA
-----------	-----------

g) Débit Q=0,64m³/h, Hm=7,18mCE

L'UNITE :	/DA
-----------	-----------

h) Débit Q=7,51m³/h, Hm=7,88mCE

L'UNITE :	/DA
-----------	-----------



114 F/P VANNES D'EQUILIBRAGE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et pose de vanne d'équilibrage en fonte, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, comprenant fixation appropriée sur canalisation en acier noir, essais et toutes sujétions de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution.

b) DN 20.

L'UNITE :	/DA
-----------	-----------

b) DN 32.

L'UNITE :	/DA
-----------	-----------

c) DN 50.

L'UNITE :	/DA
-----------	-----------

115 PURGEUR D'AIR AUTOMATIQUE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de purgeurs d'air automatiques tous diamètres confondus, normalisés, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :	/DA
-----------	-----------

116 PURGEUR D'AIR MANIEL DIAM 15/21

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de purgeurs d'air maniel tous diamètres confondus, normalisés, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :	/DA
-----------	-----------

117 SOUPAPES DE SECURITE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de soupapes de sécurité, normalisées, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :	/DA
-----------	-----------

118 FILTRE A TAMIS EN ACIER INOXYDABLE DN 75

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de filtres à tamis en acier inoxydable, normalisées, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :	/DA
-----------	-----------

119 CLAPET ANTI RETOUR

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de clapets anti retour en laiton, normalisées, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

f) DN 20.

/ DA

L'UNITE :

g) DN 25.

/ DA

L'UNITE :

h) DN 32.

/ DA

L'UNITE :

i) DN50.

/ DA

L'UNITE :

j) DN 75.

/ DA

L'UNITE :**120 FOURNITURE ET POSE DE VANNE A BILLE OUVERTE**

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de vannes à bille ouverte à visser ou à brides, normalisées, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

c) DN 20.

/ DA

L'UNITE :

d) DN 25.

/ DA

L'UNITE :

c) DN 32.

/ DA

L'UNITE :

d) DN50.

/ DA

L'UNITE :

e) DN 75.

/ DA

L'UNITE :**121 FOURNITURE ET POSE DE VANNE DN 75**

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de vannes diamètre 75 à visser ou à brides, normalisées, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

122 FOURNITURE ET POSE DE SONDE DE TEMPERATURE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose sonde de température, normalisées, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

123 FOURNITURE ET POSE DE MANOMETRE A CADRAN GRADUE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de manomètre à cadran, graduation 0-100 bars, normalisé, de 1er choix, de qualité soumise

préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

DA



124 THERMOMETRE DOIGT DE GANT, GRADUATION 0-100°C

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de thermomètre doigt de gant, graduation 0-100° C, normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

125 FOURNITURE ET POSE DE THERMOSTAT DE REGLAGE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de thermostat de réglage normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

126 FOURNITURE ET POSE DE THERMOSTAT DE SECURITE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de thermostat de sécurité normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

127 FOURNITURE ET POSE DE PRESSOSTAT,

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de pressostat normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

128 FOURNITURE ET POSE DE SONDE EXTERIEUR

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, pose et essais de sonde extérieur normalisé, de 1er choix, de qualité soumise préalablement l'agrément du maître de l'ouvrage, fourni et posé avec tous les accessoires de bon fonctionnement et toutes sujétions de raccordement, de matériel, de main d'œuvre et de bonne exécution

L'UNITE :

/ DA

129 ARMOIRE DE COMMANDE ELECTRIQUE

Ce prix rémunère l'ensemble, la fourniture et pose d'armoire de commande électrique murale verrouillable, étanche, normalisée 0.40x0.60m, de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, comprenant commande de la chaudière et pompes, signalisation marche/arrêt, défauts, tous les voyants, contacteurs et organes de protection de la chaufferie, raccordement électrique,(éclairage et prises local chaufferie compris appareillages électriques points lumineux, boites de dérivation, circuits

éclairage 2x1.5mm² et circuit prises 2x2.5mm², disjoncteurs bipolaires 15A et 16 à 20A), piquet et circuit de mise à la terre, tresse protection coffret, essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

L'UNITE :

/.....DA



130 BRACHEMENT ENTRE EQUIPEMENT CHAUFFERIE

Ce prix rémunère au forfait, la fourniture et pose pour branchement entre équipements de la chaufferie, (collecteurs, tronçon de canalisations tous diamètre) de 1er choix, de qualité soumise préalablement à l'agrément du maître de l'ouvrage, comprenant coudes, tés, réductions, manchons, mamelons, raccords unions, essais et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

LE FORFAIT :

/.....DA

131 REALISATION D'UN LOCAL CHAUFFERIE

Ce prix rémunère au forfait, la réalisation d'un local en dur pour chaufferie, de dimension :4.80x7.50m h=3.60m, comprenant infrastructure et superstructure en béton dosé à 350 kg/m³, plancher en corps creux 16+4, acrotère en BA h=0.40, étanchéité multicouches en feutre bitumeux y compris sous couches, gargouilles en béton moulé, parois en maçonnerie de brique creuse double parois ép. 30cm, enduit en ciment intérieur et extérieur, revêtement de sol en carreaux granito 25x25, peinture intérieure et extérieure, regards caniveau avec grille y compris raccordement au réseau d'égout, 04 châssis en aluminium à soufflet 1.80x0.60m, portail métallique avec imposte ouvrant et ventilation basse 1.60x2.50m et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

Le local sera réalisé conformément aux plans d'exécution et aux normes sans aucune plus value

LE FORFAIT :

/.....DA

132 CONFECTON DE CHEMINEE EN BRIQUES REFRACTAIRES

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la confection de cheminée en briques réfractaires, hourdées au mortier bâtard, épaisseur parois = 22cm, faces intérieures enduites au mortier bâtard lisse, comprenant souche de cheminée en béton moulé brut de décoffrage à 4 pentes, trappe de ramonage en tôle galvanisée avec cadenas au pied du cheminée, socle en gros béton débordant de 10cm de chaque coté, section intérieure 0.30x0.30m, section extérieure 0.74x0..74m, essais, et toutes sujétions de fourniture à pied d'œuvre, de main d'œuvre et de bonne exécution.

LE METRE LINEAIRE :

/.....DA

LE SOUMISSIONNAIRE

(Cocontractant)

Lu et accepté

A : Le



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE TAHRI MOHAMED BECHAR
Vice rectorat du développement de la prospective et de l'orientation

Détail Quantitatif & Estimatif

**PROJET : INSTALLATION DU RESEAU CHAUFFAGE DES ESPACES PEDAGOGIQUES
DE L'UNIVERSITE DE BECHAR – POLE UNIVERSITAIRE LAHMAR –
LOT A : RESEAU D'ALIMENTATION EN GAZ NATUREL**

(Des 2 facultés: Faculté sciences économiques, sciences commerciales et science de gestion & faculté des sciences humaines et sociales)

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	UNITE	QUANTITE	P.UNITAIRE	MONTANT
101	Fouille tranchée dans terrain toute nature Sect :0,60x0,90	M3	243,000		
102	F/Pose lit de sable fin section : 0,60x0,40	M3	108,000		
103	Remblais des fouilles avec terre provenant des déblais	M3	135,000		
104	F/Pose grillage avertisseur PVC couleur jaune Larg :0,30	ML	450,000		
105	Remise à l'état initial des trottoirs et chaussées	ML	45,00		
106	Transport des excédents déblais à la décharge publique	M3	108,000		
107	F/Pose Tuyaux en PEHD spécial gaz y compris fourreaux, électro-soudure coupes, chutes, essais et toutes sujétions a) Diamètre 160mm b) Diamètre 125mm	ML	150,00		
		ML	300,00		
108	F/Pose coude 90° en PE 160 électro-fusion a) DN 160mm b) DN 125mm	U	01		
		U	02		
109	F/Pose Té 90° en PE 160 électro-fusion	U	01		
110	F/Pose réduction en PE 160/125 électro-soudable	U	02		
111	F/Pose manchette de transition en PE/AC 125/50	U	02		
112	F/Pose vanne à clé à tête carrée en fonte D125	U	02		
113	F/Pose vanne à gaz en laiton DN 50	U	02		
114	Confection de regard de vannes en béton armé comprenant tampon en fonte ductile série lourd et toutes sujétions. Dimensions intérieures : 0,80x0,80x0,80	U	01		
115	F/Pose poste de détente MP BP 250 m3/h comprenant filtre, vannes, détendeur, châssis, armoire et toutes sujétions	Ens	01		
116	F/Pose liaison équipotentiel du poste de détente en câble cuivre nu et tresse 10 mm2 et piquet de terre en cuivre 1,2m	Ens	01		
	Total "A"				

MONTANT TOTAL EN HT -----
TVA 19% -----
MONTANT TOTAL EN TTC -----

Arrêté le présent détail en TTC à la somme de :

Délai de réalisation :.....

Le Soumissionnaire
(Cocontractant) :
Fait à Le :

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE TAHRI MOHAMED BECHAR
Secrétariat Général - Sous-direction des Moyens et Maintenance



Détail Quantitatif & Estimatif

**PROJET : TRAVAUX DE REAMENAGEMENT DES STRUCTURES DE L'UNIVERSITE
TAHRI MOHAMED BECHAR**

**LOT B : RESEAU CHAUFFAGE CENTRAL FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, SICENCES
COMMERCIALES ET SCIENCE DE GESTION**

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	UNITE	QUANTITE	P.UNITAIRE	MONTANT
RESEAU CHAUFFAGE					
101	Terrassement pour canalisation enterrée a) Fouille en tranchée de 0,40x0,60m b) F/P lit de sable et sable d'enrobage des câbles, section 0,40x0,30m c) F/P grillage avertisseur de couleur bleu d) Remblai compacté et arrosé a/terre provenant déblai e) Evacuation des terres excédentaires à la décharge publique	M3	120,00		
		M3	60,00		
		ML	500,00		
		M3	60,00		
		M3	60,00		
102	F/P tuyaux en PPRC comprenant soudure, pièces spéciales dérivation, réduction,fourreaux raccordement et ttes sujétions a) Diamètre 20 b) Diamètre 25 c) Diamètre 32 d) Diamètre 40 e) Diamètre 50	ML	2 150,00		
		ML	135,00		
		ML	1 863,00		
		ML	155,00		
		ML	160,00		
103	Fourniture et pose de calorifugeage des tuyauteries suivant détail	ML	5 200,00		
104	F/P Radiateurs en fonte équipes de robinet simple en réglage ,te de réglage , bouchon plein , purgeur d'air y compris, raccordement, supports a) Puissance 862,06 kcal/h - à 8 éléments S3/120 b) Puissance 1078 kcal/h - à 10 éléments S3/120 c) Puissance 1294 kcal/h - à 12éléments S3/120 d) Puissance 1509 kcal/h - à 14 éléments S3/120 e) Puissance 1725 kcal/h - à 16 éléments S3/120 f) Puissance 1940 kcal/h - à 18 éléments S3/120 g) Puissance 2156 kcal/h - à 20 éléments S3/121	U	105		
		U	84		
		U	42		
		U	57		
		U	27		
		U	16		
		U	25		
105	Fourniture et pose collecteur y compris pièces de raccordement et toutes sujétions Diamètre 125mm	U	02		
106	Canalisation en acier noir tarif 10 fixation mural suivant détails a) Diamètre 20/27 mm b) Diamètre 26/34 mm c) Diamètre 33/42 mm d) Diamètre 50/60 mm e) Diamètre 80/90 mm	ML	30,00		
		ML	25,00		
		ML	130,00		
		ML	30,00		
		ML	95,00		
EQUIPEMENT CHAUFFERIE					
107	F/P Chaudière en fonte équipée des accessoires , y compris commande régulation par sonde extérieure d'ambiance et thermostat, socle en béton ép :0,15m. Puissance P=395 kw	Ens	02		
108	Brûleur à gaz compris accessoires de bon fonction P=435 KW	Ens	02		
109	Adoucisseur d'eau CE=100/155° m3, V=25 litres y compris tous les accessoires	U	01		
110	Bac à sel plein C = 100kg y compris accessoires	U	02		
111	Vase d'expansion 1000 litres compris accessoires	U	02		
112	F/P Pompe de recyclage Débit Q=20,85m3/h, Hm=3,80mCE compris accessoires	U	02		
113	Fourniture et pose de pompe de Circuit chauffage , corps en fonte y compris accessoires a) Débit Q=2,41m3/h, Hm=8,89mCE b) Débit Q=2,47m3/h, Hm=13,27mCE c) Débit Q=3,01m3/h, Hm=13,74mCE d) Débit Q=3,01m3/h, Hm=20,60mCE e) Débit Q=2,07m3/h, Hm=8,98mCE f) Débit Q=2,07m3/h, Hm=8mCE g) Débit Q=0,64m3/h, Hm=7,18mCE	U	02		
		U	02		
		U	02		
		U	02		
		U	02		
		U	02		
		U	02		

**LOT B : RESEAU CHAUFFAGE CENTRAL FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, SICENCES
COMMERCIALES ET SCIENCE DE GESTION**

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	UNITE	QUANTITE	P.UNITAIRE	MONTANT
114	h) Débit Q=7,51m3/h, Hm=7,88mCE F/P Vannes d'équilibrage a) DN 20. b) DN 32. c) DN 50.	U	02		
		U	01		
		U	06		
		U	01		
115	Purgeur d'air automatique y compris accessoires	U	30		
116	Purgeur d'air manuel diam 15/21 y compris accessoires	U	30		
117	Souape de sécurité y compris accessoires	U	02		
118	Filtre à tamis en acier inoxydable DN 75	U	02		
119	Clapet anti retour a) DN 20. b) DN 25. c) DN 32. d) DN 50. e) DN 75.	U	02		
		U	06		
		U	01		
120	Fourniture et pose de vanne à bille ouverte y compris pièces a) DN 20. b) DN 25. c) DN 32. d) DN 50. e) DN 75.	U	02		
		U	06		
		U	06		
		U	20		
		U	06		
		U	08		
121	Fourniture et pose de vanne DN 75	U	02		
122	Fourniture et pose de sonde de température ,	U	08		
123	Fourniture et pose de manomètre à cadran gradué de 0-12 bars diam 100 mm	U	12		
124	Thermomètre doigt de gant, graduation 0-100°C	U	20		
125	Fourniture et pose de thermostat de réglage,	U	02		
126	Fourniture et pose de thermostat de sécurit	U	02		
127	Fourniture et pose de pressostat,	U	02		
128	Fourniture et pose de sonde extérieur	U	01		
129	Armoire de commande électrique murale étanche à porte verrouillable étanche normalisé 0,40x0,60m comprenant: - Commande chaudières et pompes - Signalisation : marche, arrêt et défauts - Contacteurs et organes de protection de la chaufferie - Piquet et circuit de mise à la terre - Tresse protection coffret - Disjoncteur bipolaire 15A, circuit éclairage 2x1,5mm2, points lumineux - Disjoncteur bipolaire 16 à 20A, circuit prise 3x2,5mm2, prises 2P+TEns		01		
130	Branchemet entre chaudières, collecteurs, comprenant tronçons de canalisations tous diamètres confondus, coudes, tés réductions et toutes sujétions	F	01		
131	Réalisation d'un local chaufferie en dur conformément aux plans d'exécution, Dim : 4,80x7,50m h=3,60m, comprenant : ✓ Infrastructure et superstructure en béton armé ✓ Etanchéité terrasse multicouches ✓ Maçonnerie, enduits, revêtements et peinture ✓ Menuiserie aluminium et métallique ✓ Plomberie sanitaire et toutes sujétions de bonne exécution	F	01		
132	Confection d'une cheminée en briques réfractaires hourdées au mortier bâtarde faces intérieures enduites au mortier bâtarde lisse, souche de cheminée en pente lisse, trappe de ramonage en tôle galvanisée avec cadenas, fondation en gros béton et toutes sujétions de bonne exécution (suivant détails) Section intérieure=0,30x0,30, Section extérieure=0,74x0,74	ML	5,00		
				Total "B"	

MONTANT TOTAL EN HT
TVA 19%
MONTANT TOTAL EN TTC

Arrêté le présent détail en TTC à la somme de :

.....

Délai de réalisation :

Le Soumissionnaire

(Cocontractant) :

Fait à Le :

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE TAHRI MOHAMED BECHAR
Secrétariat Général - Sous-direction des Moyens et Maintenance**



Détail Quantitatif & Estimatif

**PROJET : TRAVAUX DE REAMENAGEMENT DES STRUCTURES DE L'UNIVERSITE
TAHRI MOHAMED BECHAR**

LOT C : RESEAU CHAUFFAGE CENTRAL FACULTE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	UNITE	QUANTITE	P.UNITAIRE	MONTANT
RESEAU CHAUFFAGE					
101	Terrassement pour canalisation enterrée a) Fouille en tranchée de 0,40x0,60m b) F/P lit de sable et sable d'enrobage des câbles, section 0.40x0.30m c) F/P grillage avertisseur de couleur bleu d) Remblai compacté et arrosé a/terre provenant déblai e) Evacuation des terres excédentaires à la décharge publique	M3	120,00		
102	F/P tuyaux en PPRC comprenant soudure, pièces spéciales dérivation, réduction,fourreaux raccordement et ttes sujétions a) Diamètre 20 b) Diamètre 25 c) Diamètre 32 d) Diamètre 40 e) Diamètre 50	ML	2 150,00 135,00 1 863,00 155,00 160,00		
103	Fourniture et pose de calorifugeage des tuyauteries suivant détail	ML	5 200,00		
104	F/P Radiateurs en fonte équipes de robinet simple en réglage ,te de réglage , bouchon plein , purgeur d'air y compris, raccordement, supports a) Puissance 862,06 kcal/h – à 8 éléments S3/120 b) Puissance 1078 kcal/h – à 10 éléments S3/120 c) Puissance 1294 kcal/h – à 12éléments S3/120 d) Puissance 1509 kcal/h – à 14 éléments S3/120 e) Puissance 1725 kcal/h – à 16 éléments S3/120 f) Puissance 1940 kcal/h – à 18 éléments S3/120 g) Puissance 2156 kcal/h – à 20 éléments S3/121	U	105 84 42 57 27 16 25		
105	Fourniture et pose collecteur y compris pièces de raccordement et toutes sujétions Diamètre 125mm	U	02		
106	Canalisation en acier noir tarif 10 fixation mural suivant détails a) Diamètre 20/27 mm b) Diamètre 26/34 mm c) Diamètre 33/42 mm d) Diamètre 50/60 mm e) Diamètre 80/90 mm	ML	30,00 25,00 130,00 30,00 95,00		
EQUIPEMENT CHAUFFERIE					
107	F/P Chaudière en fonte équipée des accessoires , y compris commande régulation par sonde extérieure d'ambiance et thermostat, socle en béton ép :0,15m. Puissance P=395 kw	Ens	02		
108	Brûleur à gaz compris accessoires de bon fonction P=435 KW	Ens	02		
109	Adoucisseur d'eau CE=100/155° m3, V=25 litres y compris tous les accessoires	U	01		
110	Bac à sel plein C = 100kg y compris accessoires	U	02		
111	Vase d'expansion 1000 litres compris accessoires	U	02		
112	F/P Pompe de recyclage Débit Q=20,85m3/h, Hm=3,80mCE compris accessoires	U	02		
113	Fourniture et pose de pompe de Circuit chauffage , corps en fonte y compris accessoires a) Débit Q=2,41m3/h, Hm=8,89mCE b) Débit Q=2,47m3/h, Hm=13,27mCE c) Débit Q=3,01m3/h, Hm=13,74mCE d) Débit Q=3,01m3/h, Hm=20,60mCE e) Débit Q=2,07m3/h, Hm=8,98mCE f) Débit Q=2,07m3/h, Hm=8mCE g) Débit Q=0,64m3/h, Hm=7,18mCE	U	02 02 02 02 02 02 02		

LOT C : RESEAU CHAUFFAGE CENTRAL FACULTE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	UNITE	QUANTITE	P.UNITAIRE	MONTANT
114	h) Débit Q=7,51m3/h, Hm=7,88mCE F/P Vannes d'équilibrage a) DN 20. b) DN 32. c) DN 50.	U	02		
		U	01		
		U	06		
		U	01		
115	Purgeur d'air automatique y compris accessoires	U	30		
116	Purgeur d'air manuel diam 15/21 y compris accessoires	U	02		
117	Soupe de sécurité y compris accessoires	U	02		
118	Filtre à tamis en acier inoxydable DN 75	U	02		
119	Clapet anti retour a) DN 20. b) DN 25. c) DN 32. d) DN 50. e) DN 75.	U	02		
		U	06		
120	Fourniture et pose de vanne à bille ouverte y compris pièces a) DN 20. b) DN 25. c) DN 32. d) DN 50. e) DN 75.	U	06		
		U	06		
		U	20		
		U	06		
		U	08		
121	Fourniture et pose de vanne DN 75	U	02		
122	Fourniture et pose de sonde de température ,	U	08		
123	Fourniture et pose de manomètre à cadran gradué de 0-12 bars diam 100 mm	U	12		
124	Thermomètre doigt de gant, graduation 0-100°C	U	20		
125	Fourniture et pose de thermostat de réglage,	U	02		
126	Fourniture et pose de thermostat de sécurité	U	02		
127	Fourniture et pose de pressostat,	U	01		
128	Fourniture et pose de sonde extérieur	U			
129	Armoire de commande électrique murale étanche à porte verrouillable étanche normalisé 0,40x0,60m comprenant: - Commande chaudières et pompes - Signalisation : marche, arrêt et défauts - Contacteurs et organes de protection de la chaufferie - Piquet et circuit de mise à la terre - Tresse protection coffret - Disjoncteur bipolaire 15A, circuit éclairage 2x1,5mm ² , points lumineux - Disjoncteur bipolaire 16 à 20A, circuit prise 3x2,5mm ² , prises 2P+TEns		01		
130	Branchemet entre chaudières, collecteurs, comprenant tronçons de canalisations tous diamètres confondus, coudes, tés réductions et toutes sujétions	F	01		
131	Réalisation d'un local chaufferie en dur conformément aux plans d'exécution, Dim : 4,80x7,50m h=3,60m, comprenant : ✓ Infrastructure et superstructure en béton armé ✓ Etanchéité terrasse multicouches ✓ Maçonnerie, enduits, revêtements et peinture ✓ Menuiserie aluminium et métallique ✓ Plomberie sanitaire et toutes sujétions de bonne exécution	F	01		
132	Confection d'une cheminée en briques réfractaires hourdées au mortier bâtarde faces intérieures enduites au mortier bâtarde lisse, souche de cheminée en pente lisse, trappe de ramonage en tôle galvanisée avec cadenas, fondation en gros béton et toutes sujétions de bonne exécution (suivant détails) Section intérieure=0,30x0,30, Section extérieure=0,74x0,74	ML	5,00	Total "C"	

MONTANT TOTAL EN HT
TVA 19%
MONTANT TOTAL EN TTC

Arrêté le présent détail en TTC à la somme de :

.....
.....

Délai de réalisation :

Le Soumissionnaire
(Cocontractant) :
Fait à Le :



رئيس لجنة المدققات العمومية
لجامعة طاهري محمد بشار
صافي حسیر