
OPERATION : Réaménagement d'un local communal
 Lieu-dit La Picote
 42320 CELLIEU

MAITRE D'OUVRAGE : Comme de CELLIEU
 Mairie
 1 Place de Verdun
 42320 CELLIEU

MAITRE D'OEUVRE : Atelier d'Architecture
 Olivier PINET
 17 boulevard Waldeck ROUSSEAU
 42400 SAINT CHAMOND
 Tel : 04.77.31.95.38
 E-mail : atelier.archi.pinet@orange.fr

C.C.T.P. / D.P.G.F.

Cahier des Clauses Techniques Particulières - Décomposition du Prix Global et Forfaitaire

LOT N° 10 : PLOMBERIE - CHAUFFAGE

Tampon et Signature de L'Entreprise

BUREAU D'ETUDES : **Bureau d'Etudes Fluides B.E.B.C.**
 3, rue des Dragons - 42000 SAINT ETIENNE
 Tel : 04.77.74.73.75. - E-mail : bebc42@club-internet.fr

CHAPITRE I - GENERALITES

- I.1 - descriptif général
- I.2 - établissement des plans d'exécution et documents divers
- I.3 - phasage
- I.4 - nettoyage et remise en état des lieux
- I.5 - remise des offres
- I.6 - documents techniques particuliers
- I.7 - documents généraux de référence
- I.8 - avis techniques et procès-verbaux d'essais

CHAPITRE II - CARACTERISTIQUES DES PRODUITS

- II.1 - description matériel
- II.2 - échantillons

CHAPITRE III - EXECUTION DES OUVRAGES

- III.1 - mise en œuvre des ouvrages
- III.2 - protection des ouvrages - travaux de finition
- III.3 - essais et réception

CHAPITRE IV – LIMITES PRESTATIONS – BASES DE CALCULS

- IV.1 - Limites de prestations
- IV.2 - Bases de calculs

CHAPITRE V - DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

CHAPITRE I - GENERALITES

I.1 DESCRIPTIF GENERAL

Les travaux du présent lot ont pour objet les installations de **chauffage et de plomberie sanitaire** nécessaire au réaménagement d'un local communal en salles périscolaire, lieu-dit La Picote sur la commune de CELLIEU pour le compte de la Mairie de CELLIEU (42320).

L'entrepreneur soumissionnaire devra prévoir, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables à l'achèvement des installations de son lot, conformément au présent C.C.T.P. - D.P.G.F.

L'entrepreneur devra demander tout renseignement qu'il jugerait utiles à l'architecte et à l'ingénieur conseil afin d'établir son offre sous forme de prix net forfaitaire toutes taxes comprises.

L'entrepreneur devra répondre obligatoirement au devis de base en respectant les caractéristiques techniques précisées des matériels conformément au présent document C.C.T.P. - D.P.G.F.

NOTA : Pour les travaux « chaud » l'entrepreneur devra prévoir ses propres extincteurs à proximité de sa zone de travail conformément au PGC.

Il devra la fourniture d'un permis feu suivant le modèle inscrit au PGC

PRESCRIPTIONS Spécifiques au projet

Nettoyage après interventions

Chaque entreprise est tenue de nettoyer le bâtiment après chaque fin d'intervention.

Nota réalisation :

L'entreprise devra s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et les diverses indications portées sur les plans et descriptifs, en cas de doute elle en référera immédiatement au Maître d'Œuvre.

Toutes les dispositions précisées aux C.C.T.P. de chaque corps d'état, ainsi que sur les différents plans devront être respectées, tant en ce qui concerne le choix des matériaux qu'en ce qui concerne le mode de construction et les dispositions d'ensemble.

Aucune cote ne devra être prise à l'échelle. L'entreprise ne pourra d'elle même modifier quoi que ce soit au projet, mais elle devra signaler tous les changements qui paraîtraient utiles d'y apporter et demander tous les renseignements complémentaires sur ce qui lui semblerait douteux ou incompréhensible.

Frais à prévoir

Dans le cadre de ce dossier, l'Entreprise devra incorporer à son étude de prix :

- les frais de COMPTE PRORATA suivant les obligations découlant du C.C.A.G., des Normes Françaises et des recommandations professionnelles,
- les frais divers découlant du C.C.A.P., et notamment relatives aux dépenses de chantier.
- les frais divers découlant du C.C.T.P., tels que frais de voirie, frais de mise en décharge, frais de levage, frais de pompage, frais divers découlant de la localisation particulière du chantier, et autres...
- les frais divers découlant des dispositions relatives à l'Hygiène et la Sécurité (confère P.G.C.S.P.S.).
- les taxes de voiries, branchements provisoires.
- les frais de vérification des installations pour obtention des divers certificats de conformité et de raccordements aux réseaux publics.

Nota : les frais d'étude sont à la charge du Maître d'Ouvrage.

Les entreprises qui auront en charge la gestion du compte PRORATA seront définies lors d'une réunion préalable de préparation du chantier.

Etanchéité à l'air :

Le bâtiment a été conçu pour répondre aux exigences d'un bâtiment à basse consommation énergétique RT 2005 existant.

Dans cet objectif, l'isolation et l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment doivent atteindre des performances élevées.

Leur mise en œuvre doit être particulièrement soignée et respectée.

Les performances d'étanchéité pourront être contrôlées par des tests d'étanchéité à l'air et les performances d'isolation par caméra thermique

L'entrepreneur du présent lot devra apporter un soin tout particulier à la réalisation des ses travaux et plus particulièrement à l'étanchéité du bâtiment.

Visite de l'état des lieux (Facultative)

Lors de sa remise de prix, l'entrepreneur reconnaît avoir pris connaissance de l'état des lieux, de la nature et de l'importance des travaux à réaliser, des conditions d'accès et d'approvisionnement et avoir établi ses prix en parfaite connaissance de cause, aucun supplément ne pouvant être accordé pour travaux non comptés ou mal estimés.

I.2 ETABLISSEMENT DES PLANS D'EXECUTION ET DOCUMENTS DIVERS

Documents fournis par le bureau d'études techniques

Le présent C.C.T.P.-D.P.G.F., les plans de principe à l'échelle des plans architecte avec implantation des différents appareillages, comportant :

- le tracé des réseaux chauffage avec indication des diamètres.
- le tracé des réseaux de plomberie (*eaux froide, eau chaude, eau mitigée, évacuation EU EV*) avec indication des diamètres.
- l'emplacement des divers appareils de chauffage et de plomberie.

L'entrepreneur soumissionnaire devra prendre connaissance de ces documents et présenter toute observation ou suggestion qui lui semblerait utiles ou nécessaires, lors de la remise de prix.

Plans et documents fournis par l'entrepreneur soumissionnaire du présent lot

- Le D.P.G.F. chiffré **avec détails des prix unitaires et identification du matériel choisi**, à remettre lors de la soumission.
- un acte d'engagement établi suivant le montant du quantitatif.
- l'ensemble des pièces définies au CCAP et PGC.

Plans et documents fournis par l'entrepreneur adjudicataire du présent lot

A la signature des marchés :

- 3 exemplaires du CCTP et D.P.G.F. établis suivant les directives du maître d'ouvrage et du bureau BEBC.
- 3 exemplaires des plans techniques établis suivant les directives du maître d'ouvrage et du bureau BEBC.
- l'ensemble des pièces administratives (*acte d'engagement, attestation d'assurance, etc.*) (*Nombre suivant directive de l'architecte*)

Avant travaux :

- le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)
- Les plans de réservations et de percements si nécessaire
- les notes de calculs justificatives liées au changement de type de matériels prévu en base.
- les plans de fabrications
- les plans d'atelier.

Après travaux, à la réception :

Remise des dossiers D.O.E. en trois exemplaires papiers + 3 exemplaire sur Cd Room ou clef USB comprenant :

- notices descriptives des installations avec schémas à l'appui indiquant leur fonctionnement et permettant une exploitation aisée par le personnel d'entretien et les agents de maintenance.
- cahiers reprenant l'ensemble des notices techniques des matériels mis en œuvre et les garanties constructeurs.
- plans de recollement des ouvrages exécutés avec indications de toutes les caractéristiques techniques des matériels installés (*Au format DWG et PDF*).

1.3 PHASAGE

Les travaux seront réalisés suivant le planning fourni à l'appel d'offres.

Les interventions du présent lot seront coordonnées à l'avancement du chantier, suivant le planning.

L'effectif du personnel devra être adapté aux besoins afin de ne pas retarder les autres corps d'état.

1.4 NETTOYAGE ET REMISE EN ETAT DES LIEUX

Le nettoyage, la descente et l'enlèvement des gravois provenant des travaux du présent lot sont assurés par l'entrepreneur du lot.

A défaut, l'entrepreneur de gros œuvre ou une entreprise spécialisée désignée par le maître d'œuvre, assure l'évacuation et facture les frais occasionnés à l'entrepreneur défaillant.

Tout le bâtiment doit, après achèvement des travaux du lot correspondant, être livré en parfait état de propreté.

1.5 REMISE DES OFFRES

L'entreprise soumissionnaire doit vérifier les métrés et quantités des installations, pour la remise d'une offre forfaitaire complète sans possibilité de faire prévaloir en cours de chantier un quelconque oubli du bureau d'études.

Afin de permettre la comparaison lors de l'analyse des offres, les entreprises doivent remettre une offre de prix claire et détaillée suivant le D.P.G.F. du présent document et fournir impérativement la ou les fiches techniques matériels choisis.

En cas de modifications des prestations prévues au présent CCTP DPGF (*Matériels moins performants*), sans autorisation préalable du BE, du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage, la note de calcul modificative du coefficient C sera à la charge de l'entreprise du présent lot.

Dans le cas où les résultats ne donneraient pas satisfaction, l'entrepreneur devra remplacer le ou les matériel(s) à ses frais conformément au présent devis.

Les propositions de variantes devront être détaillées avec mention de toutes les marques et types de matériel ou d'exécution particulière. Les offres doivent comporter le maximum d'informations et de détails de prix sur la proposition de base décrite dans le DPGF du présent document et sur les variantes proposées par les entreprises en fin de DPGF du présent document.

1.6 DOCUMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS

L'entrepreneur doit prendre connaissance de l'ensemble des pièces constituant le dossier d'appel d'offres, notamment les C.C.T.P. de chacun des lots, afin de permettre une complémentarité et une parfaite coordination entre les différents lots.

L'entrepreneur a la connaissance parfaite des documents administratifs et techniques réalisés par la maîtrise d'œuvre et les bureaux de contrôle, notamment :

- le C.C.A.P. et S.P.S.
- les C.C.T.P.
- les rapports de sécurité et d'analyse établis par les bureaux de contrôle :
- les plans d'études de structure
- le rapport de la commission de sécurité
- le permis de construire

Le bureau d'études techniques BEBC (42000 SAINT ETIENNE) a été chargé de concevoir les installations de chauffage et de plomberie sanitaire, il a établi un dossier d'appel d'offres comprenant les documents propres au présent lot, soit :

- le présent C.C.T.P.-D.P.G.F.
- des plans de principe d'implantation des équipements

L'entrepreneur doit prendre connaissance de ces documents et présenter toute observation ou suggestion qui lui semblerait utiles ou nécessaires lors de la remise de son offre.

1.7 DOCUMENTS GENERAUX DE REFERENCE

Les travaux sont exécutés suivant les règles de l'art et conformément aux normes, arrêtés, décrets, DTU, avis techniques, règles de sécurité, plan particulier de sécurité et de protection de la santé, plan général de coordination et de protection de la santé règles de calculs Th, cahiers d'exemples de solutions, cahier de prescription des services GDF et règlements en vigueur, les concernant.

En cas de contradiction ou d'incompatibilité entre les différents règlements existants et le devis descriptif, la priorité est toujours donnée à la réglementation que l'entrepreneur s'engage à observer de façon stricte, même si elle correspond pour lui, à une solution plus onéreuse.

1.8 AVIS TECHNIQUES ET PROCES VERBAUX D'ESSAIS

Les matériels et matériaux mis en œuvre doivent être rigoureusement neufs. Ils doivent correspondre aux normes françaises de fabrication garanties par un procès-verbal de conformité délivré par un organisme habilité et être conforme aux exigences QUALITE.

Dans tous les cas, ils doivent bénéficier de l'acceptation en garantie de la commission technique des assurances.

Pour les matériels non agréés, l'entrepreneur doit être en mesure de présenter (*à la demande du bureau de contrôle ou du B.E.T.*) les avis techniques et préavis d'essais nécessaires.

L'entrepreneur doit en particulier fournir les procès verbaux d'essais des matériels "sensibles".

CHAPITRE II - CARACTERISTIQUES DES PRODUITS

2.1 DESCRIPTION MATERIEL

Suivant D.P.G.F.

2.2 ECHANTILLONS

L'entrepreneur doit la fourniture, lors de la mise en place du chantier, des échantillons des matériels mis en œuvre.

Ces échantillons sont soumis à l'approbation des maîtres d'œuvre, du maître d'ouvrage, du bureau de contrôle et du bureau d'études, en particulier :

- Accessoires sanitaire tel que porte papier wc, miroirs, barre de relèvement, etc.....)
- robinetterie sanitaires

Pour certains matériels encombrants, l'entrepreneur fournira une documentation technique permettant de juger des performances et des généralités de ces matériels :

- tube PER avec BAO,
- Appareils sanitaire

Si ces matériels ne s'avéraient pas satisfaisants, du point de vue de leur esthétique ou de leur performance technique, ou bien s'ils ne correspondaient pas aux caractéristiques décrites dans les documents d'appel d'offre, ils seraient refusés et l'entrepreneur devrait proposer d'autres matériels conformes.

D'autres échantillons peuvent faire l'objet de demande de la part du maître d'œuvre ou du bureau d'études techniques.

CHAPITRE III - EXECUTION DES OUVRAGES

3.1 MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES

3.1.1 Responsabilité de l'entrepreneur

L'entrepreneur doit prévoir toutes les protections nécessaire et indispensable (*fourniture et pose*) à la parfaite exécution de ses ouvrages. Toutes les installations seront livrées en ordre de marche, inclus la fourniture, le transport, la mise en place, l'alimentation, le raccordement ainsi que le réglage de tous les appareils et organes nécessaires au bon fonctionnement des installations.

Seront également dus, le contrôle des installations au fur et à mesure de l'avancement du chantier, les essais antérieurs à la réception des installations et l'entretien des installations pendant les années de garantie durant lesquelles il sera tenu de remplacer, à ses frais, toutes pièces défectueuses y compris démontage, déplacement...

L'entrepreneur doit, en temps utile, signaler au maître d'œuvre et au bureau d'études, toutes les erreurs ou omissions qu'il pourrait constater. En aucun cas, il ne peut se prévaloir de l'imprécision des plans, description et documents annexes, ou d'omissions s'il y a lieu, pour refuser l'exécution dans les conditions du marché, de tout ou d'une partie des installations nécessaires au parfait fonctionnement de celles-ci.

L'entrepreneur est responsable de ses installations pour permettre son intervention en temps voulu, déterminer l'emplacement de chaque matériel et régler les points délicats, il doit se mettre en rapport avec les représentants des autres corps d'état pour définir : réservations, cheminement, puissances des installations à alimenter, etc... Il contacte en particulier les adjudicataires des lots suivants pour une parfaite coordination : gros - œuvre, charpente couverture, menuiseries extérieures, faux plafond, plâtrerie isolation, électricité, plomberie.

3.1.2 Réservations - percements

Réservations

Les réservations en béton armé (*murs, dalles et poutres*) sont réalisées par le lot G.O. à la demande de l'entrepreneur du présent lot.

L'entrepreneur doit la fourniture au bureau d'étude béton de plans d'implantation côté (*à partir des éléments de structure*) des réservations. Ceux-ci doivent être établis en temps utile afin de ne pas retarder l'exécution des ouvrages.

Les plans de réservation sont à la charge des entreprises des lots correspondants.

Tous les percements qui ne seraient pas demandés avant le début des travaux de maçonnerie seront exécutés par le lot G.O. aux frais de l'entrepreneur titulaire du lot.

L'entrepreneur doit prendre contact avec l'ingénieur béton afin de connaître les contraintes et le type des ouvrages avant toute exécution de percements dans les murs et dalles béton.

L'entrepreneur est responsable de ses réservations. Il doit en particulier en vérifier la bonne exécution sur le chantier. Il doit le garnissage de ses réservations, percements et saignées en un matériau approprié. Au droit de chaque traversée de parois d'une canalisation, il sera installé un fourreau conformément aux prescriptions QUALITEL.

Percements

Les percements et encastrement dans les murs existants, les murs maçonnés, les planchers existant, dans les cloisons plâtrières, les faux plafonds sont à la charge du présent lot.

Au droit de chaque traversée de parois d'une canalisation, il sera installé un fourreau avec pour certaines parois la reconstitution du degré coupe feu.

L'entrepreneur, doit, après le passage de ses canalisations et avant la peinture définitive des parois, le rebouchage de tous les percements réalisés par lui-même ou à sa demande, par le lot G.O.

Ces rebouchages sont réalisés en un matériau approprié aux ouvrages qui les subissent, afin d'obtenir une bonne durabilité de la finition et une reconstitution coupe feu si nécessaire.

3.1.3 Mise en œuvre

Elle devra être faite avec le plus grand soin, tant pour assurer une réalisation correcte des installations, que pour éviter toute détérioration aux ouvrages existants ou réalisés par les autres corps de métiers.

Il appartient à l'entrepreneur d'attirer en temps utile, l'attention du maître d'œuvre sur les répercussions que peuvent avoir certaines installations ou travaux sur la marche générale du chantier, et de signaler, le cas échéant, les modifications qu'il conviendrait d'apporter aux dispositions arrêtées par les autres corporations.

En particulier, l'entrepreneur doit avoir seul la responsabilité de la préparation des trous, passages, gaines, saignées, encastrement divers et toute suggestion indispensable à la bonne exécution des travaux et au parcours correct des canalisations, suivant les stipulations du CCTP - DPGF, aux plans et à la réglementation en vigueur.

Les travaux exécutés sans ordre, ou contrairement aux ordres donnés pourront être refusés, même s'ils satisfont aux règles de bonne exécution.

3.2 PROTECTION DES OUVRAGES - TRAVAUX DE FINITION

L'entrepreneur doit la protection de ses ouvrages pendant toute la durée du chantier, et ce, jusqu'à la réception des installations. S'il s'avérait que des dégradations seraient occasionnées à des ouvrages non protégés correctement, les frais nécessaires à leur remplacement ou à leur remise en état seront intégralement à la charge du présent lot. Afin d'éviter des dégradations inutiles et d'obtenir une bonne finition des ouvrages, l'entrepreneur devra réaliser la pose des appareillages suivant le planning, après réalisation par le plâtrier peintre des peintures définitives. Les appareils fragiles seront soigneusement protégés et posés le plus tard possible. La protection de ces ouvrages, afin de les prévenir des dégradations de gros œuvre, plâtrerie, peinture, éraflures, chocs, etc... est particulièrement nécessaire pour :

- les appareils sanitaire qui doivent conserver leur protection constructeur (*film plastique ou carton*) ou être équipés d'une protection équivalente à la charge de l'installateur.
- les sondes, les régulateurs et têtes thermostatiques

3.3 ESSAIS ET RECEPTION

Essais

Les essais et contrôle à effectuer par l'entreprise comprennent :

En cours de chantier :

L'entrepreneur doit réaliser un autocontrôle de son installation en cours de chantier. Ces contrôles ont pour but d'éviter les malfaçons découvertes en fin de chantier, ils comprennent principalement :

- essais de bon fonctionnement par zone
- réglage des régulations.
- contrôle des dispositifs de protection et de commande des appareils de chauffage et de plomberie sanitaire.
- contrôle des dispositifs de protection (anti-béliers, filtre, réducteur de pression, etc.)
- vérification du repérage et conformité aux plans
- relève des ouvrages exécutés et mise à jour des plans au fur et à mesure de l'avancement.
- équilibrage des installations de chauffage et de plomberie (Bouclage).

Ces contrôles sont réalisés par l'entreprise en présence du bureau d'études pour les principales phases des travaux. Des fiches de contrôle sont établies par l'entrepreneur et sont remises au bureau d'études, au bureau de contrôle et au maître d'œuvre.

L'entrepreneur doit la fourniture des matériels de mesure et de contrôle nécessaire.

En fin de chantier :

Les essais spécifiés dans les documents COPREC, les essais de bon fonctionnement des installations et en particulier :

- les équilibrages définitifs des installations de chauffage, de ventilation et de bouclage sanitaire
- les essais de température
- les contrôles de fonctionnement des matériels de sécurité chauffage et ventilation
- les contrôles de fonctionnement des matériels de sécurité (soupape, anti bélier, etc...)
- les réglages des pressions de distribution eau sanitaire
- les réglages des températures de distribution E Mitigée en tout points suivant indications du maître d'ouvrage.

Si les essais donnent des résultats insuffisants, l'entrepreneur doit procéder à la mise en conformité des installations, à ses frais.

Dans tous les cas, les principaux essais sont définis ci- après :

Nota : les contrôles des matériels, qu'il ne sera pas possible d'essayer sur place, devront être rigoureux fait et ce avant la pose.

- Essais d'étanchéité : l'étanchéité est vérifiée lors de la mise en service
- Essai de mise en température
- Essai des appareils mécaniques, électromécaniques ou électroniques

Documents COPREC

Afin de prévenir les aléas techniques découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, les entreprises doivent effectuer, avant réception, les essais et vérifications figurant sur le Document Technique COPREC N°1 approuvé par les assureurs. Les résultats de ces vérifications et essais doivent être consignés dans les procès-verbaux faisant l'objet du Document Technique COPREC N°2 qui doivent être envoyés au bureau de contrôle en deux exemplaires (documents à retirer au bureau de contrôle). Ce dernier adresse au maître de l'ouvrage, avant la réception des travaux, un rapport explicitant les avis portés sur les procès-verbaux mentionnés ci-dessus. Les frais résultant de ces essais et vérifications sont à la charge exclusive des entreprises des lots correspondants.

Documents GAZ (*Sans objet*)

Les frais inhérents à l'établissement des divers certificats de conformité des installations gaz (*certificat d'étanchéité, certificat QUALIGAZ, etc.*) sont à la charge du présent lot.

Documents CONSUEL (*Sans objet*)

Les frais inhérents à la vérification et à l'établissement des divers certificats de conformité CONSUEL pour l'armoire local chauffage est à la charge du présent lot.

Bureau de contrôle

Vérification des installations par organisme de contrôle agréé à la charge du maître d'ouvrage.

L'entrepreneur doit remettre au bureau de contrôle un dossier d'exécution complet pour approbation avant le début des travaux.

Le bureau de contrôle se réserve le droit d'exécuter des vérifications en cours d'installation et procède au contrôle complet des installations avant leur réception.

Réception des installations

Il est procédé, au jour fixé par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, en présence de l'entrepreneur, à la vérification des divers éléments des installations. Le bon fonctionnement des installations est alors vérifié ainsi que sa conformité aux règlements en vigueur et au descriptif. Au cas où les essais donneraient des résultats insuffisants, l'entrepreneur devrait procéder à la mise en conformité des installations à ses frais. La réception est prononcée par le maître de l'ouvrage à l'achèvement des travaux chauffage et ventilation et ceux après avis favorable du bureau de contrôle et de la commission de sécurité

Information des utilisateurs

L'entrepreneur du présent lot doit assurer l'information des utilisateurs, afin de permettre une utilisation rationnelle et complète des installations et cela en toute sécurité.

Une note d'utilisation claire et détaillée avec indication des interventions ultérieures à effectuées pour l'entretien des matériels est remise à la réception des installations.

3.4 Garanties

L'entrepreneur doit assurer la garantie des installations pendant les années de garantie réglementaires durant lesquelles il sera tenu de remplacer à ses frais, tout matériel défectueux y compris, démontage, remontage, déplacement, etc...

CHAPITRE IV – LIMITES PRESTATIONS – BASE DE CALCULS

4.1 LIMITES DES PRESTATIONS

4.11 Travaux compris dans le lot

4.111 CHAUFFAGE

- l'ensemble des travaux et fournitures prévu à l'art. 1.3 du cahier des charges de chauffage - DTU N 65 et en particulier ceux décrits au présent C.C.T.P. et D.P.G.F.

- La mise en œuvre de la distribution du fluide chauffant de la batterie de préchauffage de la CTA double flux depuis le sol du placard de la salle 2 en attente de raccordement sur collecteur en local chauffage du bâtiment mitoyen à construire, (suivant plan), y compris supports, isolation, percements, fourreaux de traversée, rebouchages, etc., suivant détail du chapitre V du présent document.

- La mise en œuvre de la distribution principale du fluide chauffant depuis le sol du placard de la salle 2 en attente de raccordement sur collecteur en local chauffage du bâtiment mitoyen à construire, (*suivant plan*) jusqu'aux nourrices de distribution, y compris piquages provisoires pour raccordement d'une chaudière murale électrique, supports, isolation, percements, fourreaux de traversée, rebouchages, coffrets métalliques nourrices, etc., suivant détail du chapitre V du présent document.

- La mise en œuvre de la diffusion du fluide chauffant depuis les nourrices de distribution par plancher chauffant en tube PER Ø16/20 avec *barrière anti oxygène*, suivant détails du chapitre V du présent document.

- l'ensemble des prestations, en attente de création du local chauffage dans le bâtiment mitoyen, pour mise en œuvre d'une production chauffage par chaudière murale électrique basse température (Exemple type Tronic 4500HL de BOSCH ou équivalent) (ou éventuellement tout autre système de chauffage en containers extérieur) pour raccordement du réseau plancher chauffant, y compris régulation de la température de départ, aquestat de sécurité, raccordement hydraulique sur canalisation à proximité, raccordement électrique depuis TGBT, mise en œuvre d'un remplissage provisoire avec disconnecteur, vanne d'isolement et manomètre, etc. (*La chaudière sera déposée après la première année de chauffe et pourra être récupérée par l'entrepreneur –Ce choix devra être obligatoirement précisé au chiffrage. Sans précision la chaudière ne sera pas restituée à l'entrepreneur lors de sa dépose*).

4.112 PLOMBERIE SANITAIRE

- l'ensemble des travaux et fournitures prévu au cahier des charges de plomberie et en particulier ceux décrits au présent document CCTP-D.P.G.F.

- L'ensemble des travaux d'alimentation AEP du futur bâtiment communale mitoyen, depuis placard eau à gauche de l'entrée salle 1, en tube PEHD PN 16 en saignée dans dallage (*saignée prévue au lot gros œuvre*), comme défini au chapitre V du présent document.

- L'ensemble des travaux de mise en œuvre du dispositif de branchement général AEP en placard eau, comme défini au DPGF chapitre V du présent document.

- L'ensemble des travaux de distribution eau froide des appareils sanitaires depuis branchement général en placard eau à gauche de l'entrée salle 1, en tube cuivre écroui et recuit de diamètre mini conforme aux spécifications du DTU plomberie, suivant plan de principes et détail chapitre V DPGF du présent document (*Saignée dans dallage au lot gros œuvre*).

- L'ensemble des travaux de distribution eau chaude et mitigée des appareils sanitaires, depuis le placard salle 2 (en attente de raccordement sur préparateur en local chauffage dans bâtiment mitoyen), en tube cuivre écroui et recuit de diamètre mini conforme aux spécifications du DTU plomberie, suivant plan de principes et détail chapitre V DPGF du présent document (*La distribution sera raccordée provisoirement à un cumulus de 100 litres*).

- L'ensemble des travaux de distribution bouclage eau chaude et eau mitigée du bâtiment, depuis le placard salle 2 *(en attente de raccordement sur pompe de bouclage en local chauffage dans bâtiment mitoyen)*, en tube cuivre écroui de diamètre mini conforme aux spécifications du DTU plomberie, suivant plan de principes et détail chapitre V DPGF du présent document. *(En provisoire, il sera installé dans le placard salle 2 une pompe de bouclage raccordée sur cumulus provisoire)*
- L'ensemble des travaux d'isolation des canalisations eau froide, par coquille de mousse de polyuréthane anti condensation, cheminant en caisson d'habillage, en faux plafond et en locaux non chauffés, suivant détail chapitre V DPGF du présent document.
- L'ensemble des travaux d'isolation des canalisations eau chaude, eau mitigée et bouclage situées en caisson d'habillage, en faux plafond et en locaux non chauffés, par coquille de mousse de polyuréthane, **isolation de classe 4 Mini**, suivant détail chapitre V DPGF du présent document.
- L'ensemble des travaux de fourniture et pose des appareils sanitaires ainsi que leurs robinetteries, vidages et accessoires suivant détail chapitre V DPGF du présent document.
- L'ensemble des travaux de fourniture et pose de porte papier Wc et de brosses WC suivant détail chapitre V DPGF du présent document.
- L'ensemble des travaux de fourniture et pose d'une barre de relèvement pour le wc PMR, suivant détail chapitre V DPGF du présent document.
- L'ensemble des travaux de fourniture et pose de barre de miroir 800 x 800 mm au dessus des évier des salles 1 et 2, suivant détail chapitre V DPGF du présent document.
- La fourniture, pose et raccordement des mitigeurs de proximité réglable de 30°C à 60°C, pour l'ensemble des appareils distribués en eau chaude, suivant détail chapitre V DPGF du présent document.
- L'ensemble des travaux d'évacuation eaux usées et eaux vannes des appareils jusqu'aux attentes au droit des dallages, y compris adaptations de celles-ci *(Prolongation, recoupe, pose de manchons et tampons réduits adaptés aux réseaux à raccorder)*, en tube PVC M1 de diamètre conforme aux spécifications du DTU plomberie et suivant détail chapitre V DPGF du présent document.
- L'ensemble des travaux de branchement de chantier depuis compteur chantier demandé par le lot gros œuvre, suivant D.P.G.F.
- l'ensemble des prestations, en attente de création du local chauffage dans le bâtiment mitoyen, pour mise en œuvre d'une production ECS par cumulus de capacité 100 litres pour raccordement du réseau de distribution ECS, y compris groupe de sécurité, raccordement eau froide sur PEHD en attente de raccordement du bâtiment mitoyen, raccordement ECS sur canalisation à proximité, raccordement électrique depuis TGBT, vanne d'isolement sur départ ECS, etc. *(Le cumulus sera déposée après construction du bâtiment mitoyen et pourra être récupérée par l'entrepreneur –Ce choix devra être obligatoirement précisé au chiffrage. Sans précision le cumulus ne sera pas restituée à l'entrepreneur lors de sa dépose).*
- l'ensemble des prestations, en attente de création du local chauffage dans le bâtiment mitoyen, pour fourniture et pose d'une pompe de bouclage dans placard salle 2, pour raccordement du réseau de distribution bouclage sur cumulus provisoire, y compris clapets anti retour, vanne d'isolement, raccordement hydraulique depuis canalisation en attente jusqu'à l'alimentation eau froide du cumulus, raccordement électrique depuis TGBT, etc. *(La pompe sera déposée après construction du bâtiment mitoyen et pourra être récupérée par l'entrepreneur –Ce choix devra être obligatoirement précisé au chiffrage. Sans précision la pompe ne sera pas restituée à l'entrepreneur lors de sa dépose).*

4.113 Travaux communs à l'ensemble

- L'ensemble des percements à l'intérieur des locaux *(murs existant, murs en blocs creux, planchers, cloison, faux plafond, etc.)* nécessaires à la fixation des appareils et, aux passages et fixations des canalisations *(dans le mur et plancher béton, seulement au cas où les réservations ne seraient pas demandées en temps utile à l'ingénieur béton)*.
- le rebouchage, avec pose de fourreaux au droit de chaque traversée de parois d'une canalisation de tous les percements réalisés par lui-même ou à sa demande, par le lot G.O. avant la peinture définitive des parois *(ces rebouchages sont réalisés en un matériau approprié aux ouvrages qui les subissent, afin d'obtenir une bonne durabilité de la finition)*.
- Tous les différents supports des appareils de chauffage et de plomberie, suivant leur localisation et suivant les différents matériaux.
- Tous les différents supports des réseaux de chauffage et de plomberie, suivant leur localisation et suivant les différents matériaux.
- tous les organes nécessaires pour absorber les dilatations des canalisations chauffage, plomberie, etc... (Lyres, compensateurs, raccords flexibles, etc...) et ce, surtout dans le cas des grandes longueurs droites.
- la peinture anticorrosion de l'ensemble des supports non galvanisé du présent lot ainsi que des canalisations avant isolation.
- Le nettoyage et l'enlèvement des gravois provenant des travaux du présent lot.
- L'ensemble des prestations pour rinçage des installations chauffage et de plomberie avant mise en eau et mise en service.
- les plans d'exécution, notes de calculs annexes, schémas de principe, et plans de détails de réalisation.
- L'information du personnel chargé de l'exploitation des installations de chauffage et de plomberie.
- les essais "COPREC" ainsi que la fourniture des procès verbaux de ceux-ci dûment complétés
- Tous les travaux d'autres corps d'état qui seraient provoqués par un incident survenu aux installations de chauffage, ventilation, de plomberie et rafraîchissement, fuites, malfaçons ou autres, intervenus avant réception
- Tous les travaux non mentionnés au présent descriptif et qui seraient nécessaires au bon fonctionnement des installations.
- la mise en service, le réglage des installations

- la main d'œuvre nécessaire aux essais
- Les plans d'exécution, notes de calculs annexes, schémas de principe, et plans de détails de réalisation
- Les plans de recollement des installations réalisées au format PDF et DWG (*Nbre suivant détail chapitre 1.2 du présent document*)
- Un dossier regroupant les documentations techniques du matériel mise en œuvre et la garantie constructeur de chaque matériel. (*Nbre suivant détail chapitre 1.2 du présent document*)
- L'ensemble des travaux du présent lot prévu au CCAP et SPS.
- L'ensemble des travaux liés à la sécurité des travailleurs suivant le P.P.S.P.S. (*fourniture et pose des protections nécessaires*) (*L'entreprise, lors de travaux à risque d'incendie doit avoir son propre extincteur à proximité, permis feu suivant modèle PGC*)

4.12 Travaux non compris dans le lot

- tous les travaux relatifs à l'isolation du bâtiment (*fourniture et pose*)
- la peinture des canalisations chauffage et plomberie apparentes. (*Lot plâtrerie peinture*)
- La fourniture et pose des diverses grille de sols (*lot Terrassement gros œuvre*)
- la mise à la terre équipotentielle des appareils et canalisations (*lot électricité*)
- Les saignées en dallage pour alimentation eau froide du futur bâtiment communale et pour le passage de la canalisation eau froide générale entre le placard eau et l'évier salle 1. (*L'entrepreneur du présent lot devra fournir au lot gros œuvre plan avec implantation et dimensions des saignée*).
- La tranchée entre le regard AEP en limite de propriété et la pénétration dans LE bâtiment, y compris percement du mur extérieur et du dallage existant pour pénétration, aménagement fond de fouille, sable, remblai. (*Lot gros œuvre*)
- les travaux découlant respectivement des autres corps de métiers intervenant suivant le planning des travaux, hormis ceux résultant de dégradations ou de travaux supplémentaires occasionnés par les installations de chauffage.
- L'ensemble des travaux de mise en œuvre des réseaux d'évacuation eaux usées et vannes en dallage du bâtiment et à l'extérieur (*saignées, canalisations, regards, etc.*)
- L'ensemble des travaux de récupération et d'évacuation des eaux pluviales situés à l'extérieur ou enterré sous ou à proximité du bâtiment (Gouttières, descentes, regards, réseau enterrés, etc.)
- L'ensemble des travaux de rafraîchissement du local déchets (*à la charge du "cuisiniste" déterminé par le maître d'ouvrage – prestations lot cuisine hors projet*)
- la fourniture et la pose d'un supprimeur éventuel sur le réseau eau froide.

4.2 BASE DES CALCULS

4.21 CHAUFFAGE

4.211 Données climatiques

- . Température extérieure de base servant aux calculs thermiques : - 13°C
- . Zone climatique : H1C
- . Site : CELLIEU – Loire (42)
- . Altitude environ 520 m

4.212 Niveau de chauffage

Température à obtenir en période de chauffage, suivant besoins programmés et règlements en vigueur dans les conditions de base extérieure (-13°C)

- . Locaux équipés de système de chauffage : + 20°C à + ou – 1°C
- . Pièces non équipées de système de chauffage : température non contrôlée.

4.213 Niveau d'isolation

Murs pierre contre extérieurs :

Isolant par l'intérieur par panneaux de laine de verre ou de roche, (*Ex. GR 32 de ISOVER ou équivalent épaisseur 140 mm*)

R Mini : 4,35 (m²C/ W)

Dallage terre plein :

Isolation par panneau de mousse de polyuréthane sous chape, ou équivalent

R Mini : 3,70 (m²C/ W)

Plafond sous combles :

Isolant par laine de verre ou de roche déroulée, ou équivalent, en deux couches Croisées

R Mini : 10,00 (m²C/ W)

Cloisons SAD contre combles (Salle 1) :

Isolation dans ossature par 2 x 45 mm de laine de verre ou de roche

R Mini : 2,50 (m²C/ W)

Plus

Isolation complémentaire coté combles par rouleau semi rigide de laine de verre ou de roche (*Ex. GR 32 de ISOVER ou équivalent épaisseur 140 mm*)

R Mini : 4,35 (m²C/ W)

Menuiseries extérieures PVC

Vitrage isolant 4/16/4 Argon, à faible émissivité, avec intercalaire PVC

Ug vitrage Maxi : 1,1 (w/m²°C)

Uw maxi de la baie : 1,40 (w/m²°C)

Facteur Solaire "g" du vitrage : 0.63

Facteur Solaire "Sw" de la baie: 0,49

4.22 PLOMBERIE

Les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art et conformément aux normes et règlements en vigueur, les concernant.

Ils répondront aux prescriptions des normes françaises, règlements et documents techniques unifiés,

4.221 Pression

5 à 6 bars fournis par le réseau principal (à se faire confirmer par le service des eaux de la ville de CELLIEU)

3 bars pression de service

4.232 Alimentation

Débit de base des appareils :

Evier- timbre d'office- bacs – lavabo - douche	O,20 l/s par robinet
lavabo collectif (par jet) :	O,05
poste d'eau robinet ½ - bac à laver	O,33
poste d'eau robinet ¾	O,42
WC avec réservoir de chasse	O,12
WC avec robinet de chasse	1,50
urinoir avec robinet individuel	O,15
urinoir à action siphonique	O,50
lave-mains	O,10
machine à laver le linge	O,20
machine à laver la vaisselle	O,10
machine industrielle ou autre appareil	voir fabricant

Coefficient de simultanéité

le calcul de diamètres sera conforme au DTU 60.11

a) pour les installations individuelles :

chaque appareil individuel sera affecté du coefficient suivant :

WC (avec réserve de chasse)	O,5
lave-mains, urinoirs, siphon de sol : coefficient	1,5
lavabo :	2
douche, poste d'eau	2,5
évier, timbre d'office	2,5

b) pour les installations collectives :

Lorsque le total des coefficients est supérieur à 15, il y a lieu de calculer, comme pour les parties collectives, selon la formule de Flamant affectée d'un facteur de 3 minimum :

Robinets de chasse : les robinets de chasse, ne fonctionnant que pendant quelques secondes ne sont pas comptabilisés dans le calcul au même titre que les autres appareils.

Il y a lieu de considérer pour ces robinets de chasse :

- pour 3 robinets installés :	1 seul robinet en fonctionnement
- pour 4 à 12 " :	2 robinets en fonctionnement
- pour 13 à 24 " :	3 " "
- pour 25 à 50 " :	4 " "
- pour plus 50 " :	5 " "

Le débit ainsi obtenu pour robinets de chasse est à ajouter à la somme des débits obtenus pour les autres appareils après application du coefficient de simultanéité

Vitesses maximums dans les tuyauteries :

Tuyauteries en sous-sol	2m/s
Colonnes montantes	1,5m/s

Diamètres intérieurs minimums à utiliser :

évier - timbre d'office	12 mm
lavabo :	10 mm
lavabo collectif (par jet)	suivant nombre jets
douche :	12 mm
poste d'eau robinet 1/2	12 mm
poste d'eau robinet 3/4	14 mm
WC avec réservoir de chasse	12 mm
WC avec robinet de chasse	au moins de diam. du robinet
urinoir avec robinet individuel	10 mm
urinoir à action siphonique :	au moins le diam. du robinet
lave-mains	10 mm
bac à laver	14 mm
machine à laver le linge	10 mm
machine à laver la vaisselle	10 mm
machine industrielle ou autre appareil	se conformer à l'instruction du fabricant

Diamètres pour installations individuelles

coefficient 3	diam. int. mini 16
" 4,5	" " " 16
" 7	" " " 16
" 10	" " " 18
" 14	" " " 20

4.233 Evacuations**Débit de base des appareils :**

Douche - lave-mains- appareil avec bonde à grille - urinoir	0,5
Lavabo – évier – bac à laver	0,75
urinoir à action siphonique	1,0
WC à chasse directe	1,5
WC à action siphonique	1,5
machine à laver (linge domestique)	0,65
machine à laver (vaisselle domestique)	0,40

Diamètres minimums à utiliser**Evacuations individuelles**

lavabo- lave-mains	diam. int. mini 30mm
évier- poste de douche	" " " 40
baignoire	" " " 40
groupe de sécurité :longueur 1 m	diam. int. mini 20 mm
longueur supérieure	" " " 25
machine à laver	diam. int. mini 40 mm
WC	" " " 100

Collecteurs

suivant DTU 60.11	
- coefficient de frottement :	0,16
- coefficient de remplissage :	0,5

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
CHAPITRE V - DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE						
	NOTA : Le chiffrage du présent devis devra tenir compte de toutes les prestations spécifiées au CCPT du présent lot et aux documents généraux de consultation (CCAP, SPS, etc.). Le calcul des déperditions à été effectué sur la base d'une température extérieure de - 13 °C.					
V.1	PLOMBERIE SANITAIRE					
V.1.1	ALIMENTATION GENERALE EAU FROIDE					
	Le branchement général eau froide du bâtiment aura pour origine le regard de comptage général équipé, prévu au lot VRD installé en limite de propriété suivant plan masse L'alimentation de bâtiment cheminera en enterré depuis le regard de comptage jusqu'à la pénétration dans le placard eau dans hall d'entrée suivant plan La tranchée entre le regard de comptage et l'arrivée PEHD dans le bâtiment, les percements du mur et du dallage existant pour pénétration ne font pas partis des prestations du présent lot. Le raccordement de la canalisation dans regard de comptage, fait parti des prestations du présent lot. L'entrepreneur du présent lot devra coordonner les travaux de mise en place de la canalisation PEHD avec le lot VRD. Les travaux comprennent :					
V.1.1.1	Liaison Regard compteur - pénétration dans placard eau					
	Fourniture et pose en tranché depuis le regard de comptage jusqu'à pénétration dans local chaudière, d'un tube polyéthylène qualité alimentaire type PEHD DN 32 PN 16 (Ø 26/32), y compris fixations, raccordements dans regard, fourreaux de traversée, rebouchage, grillage avertisseur, etc.	ml	42			
	MONTANT TOTAL H.T.					
V.1.1.2	Equipement branchement général					
	Depuis arrivée PEHD, dans placard eau, mise en œuvre du branchement général eau froide comprenant :					
	Raccord PE DN 32/ Cuivre DN 32	ens	1			
	Vanne d'entrée, à boisseau ou papillon, corps en laiton ou en bronze, en DN 32, avec purge intégré, y compris raccords unions, joints, etc.	u	1			
	Clapet anti pollution, norme EA NFP 43.007, agrément ACS, montage directement sur compteur, faible perte de charges, équipé de 2 orifices de purge taraudés 8 x 13 munis de 2 bouchons étanches, corps en laiton forgé, guide et obturateur en PDM, joints d'étanchéité en NBR nitrile, ressort en acier Inox, type 202 de LRI ou équivalent, y compris raccords unions, joints, etc. En DN 32	ens	1			
	Réducteur de pression, en bronze, pression amont maxi 25 bars, pression aval réglable de 1 à 7 bars, de norme NF, équipé d'un ressort compensateur pour réglage, avec prise de pression manomètre, en DN 32, y compris raccords union, joints, manomètre avec vanne d'isolement 1/4 de tour, etc.	ens	1			
	Y compris consoles ou supports en acier inoxydable, colliers, fixations, canalisation de liaisons, isolation thermique des équipements, etc.	ens	1			
	Tube cuivre SANCO Ø 30/32 depuis PEHD pour mise en œuvre du branchement général et des divers départs (Nbre 4), y compris piquages distribution, coudes, brasures, ingrédients, colliers, fixations, réservations, percements, rebouchages, etc.	ml	2			

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
	Calorifuge anti-condensation classé M1, sous forme de tube ou auto adhésif, d'épaisseur 19 mm, y compris dégraissage des canalisations, encollage, bande de renforts au changement de direction, etc.,	ml	2			
	MONTANT TOTAL H.T.					
V.1.1.3	Vannes d'isolement des divers départs Sur piquages distribution prévus sur tube collecteur principal au chapitre précédent, fourniture et pose de vannes d'isolement à boisseau sphérique ou à papillon, corps en laiton ou en bronze, y compris raccords unions, joints, etc. . EN DN 32 sur départ salle 2, WC et WC maternelles . EN DN 20 sur départ salle 1, auge sanitaire et Wc 1 . EN DN 20 sur départ futur bâtiment communal . EN DN 20 sur départ alimentation provisoire cumulus	ens ens ens ens	1 1 1 1			
	MONTANT TOTAL H.T.					
	MONTANT TOTAL H.T. ALIMENTATION GENERALE EAU FROIDE					
V.1.2	DISTRIBUTION EAU FROIDE Depuis les vannes prévue dans chapitre précédent, dans le placard eau, mise en œuvre de la distribution eau froide du local communal en tube cuivre recuit sous fourreau passé dans saignée et en encastré dans les parois pour montées et descentes aux robinets et en tube cuivre écroui en apparent et en faux plafond. Les canalisations cheminant dans le placard et, en faux plafond et en caisson d'habillage seront calorifugées par coquille de mousse de polyuréthane anti-condensation, classée M1. Les canalisations seront fixées par l'intermédiaires de supports ou directement aux parois avec colliers équipés d'une bande de désolidarisante permettant une dilatation silencieuse. Les saignées en dalle ne font pas partie des prestations du présent lot. L'ensemble des réservations et percements sont à la charge du présent lot. Les rebouchages des percements et des réservations sont eux aussi à la charge de l'entreprise du présent lot, ils devront être exécutés en matériaux compatibles avec les supports avec pour certaines parois la reconstitution du degré coupe feu. L'alimentation eau froide du futur bâtiment communal mitoyen sera exécuté entre le placard eau et le talus adjacent au futur bâtiment en tube PEHD PN 16 DN 25 en tranchée. Tranchée prévue au lot terrassement gros œuvre. Le PEHD sera laissé en attente au droit du talus avec 4 à 5 ml de mou protégé sous film plastique noir à la charge du présent lot et bouchonné. Les travaux comprennent :					
V.1.2.1	Alimentation futur bâtiment communal mitoyen Fourniture et pose suivant descriptif ci-dessus de tube PEHD qualité alimentaire, PN 16, DN 25 (Ø 19/25), y compris raccords, raccordement sur nourrice dans placard eau, grillage avertisseur, bouchonnage d'extrémité, film de protection du mou coté talus, etc.	ml	20			
	MONTANT TOTAL H.T.					

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.1.2.2	Distribution EF du bâtiment					
	Canalisations					
	Tube cuivre écroui et recuit, y compris coudes, brasures, ingrédient, colliers, fixation, percements, réservations, rebouchage, fourreaux de traversée, raccord, joints etc.					
	. Ø 10/12	ml	5			
	. Ø 12/14	ml	8			
	. Ø 14/16	ml	7			
	. Ø 20/22	ml	8			
	. Ø 26/28	ml	6			
	. Ø 30/32	ml	17			
	Calorifuge					
V.1.3	Calorifuge suivant descriptif tête de chapitre, anti-condensation classé M1, sous forme de tube ou auto adhésif, y compris dégraissage des canalisations, encollage, bande de renforts aux changements de direction, des coudes et des jonctions de longueurs droites, etc.					
	* d'épaisseur 13 mm :					
	. Pour tube cuivre Ø 12/14 (<i>en faux plafond pour douche</i>)	ml	1			
	. Pour tube cuivre Ø 20/22 (<i>dans placard eau</i>)	ml	1			
	* d'épaisseur 19 mm :					
	. Pour tube cuivre Ø 30/32 (<i>dans placard eau et faux plafond</i>)	ml	17			
	MONTANT TOTAL H.T.					
	MONTANT TOTAL H.T. DISTRIBUTION EAU FROIDE					
	DISTRIBUTION EAU CHAUDE & EAU MITIGEE					
	Le présent chapitre comprend la distribution eau chaude et eau mitigée du local depuis le depuis le placard de la salle 2 (suivant plan), en attente de raccordement à la production ECS qui sera prévue dans le projet du local communal mitoyen.					
	Mise en œuvre de la distribution eau chaude et mitigée en tube cuivre écroui en apparent, et en faux plafond et en tube cuivre recuit en encastré dans les parois pour montées et descentes aux robinets.					
	Les canalisations cheminant dans la placard de la salle 2, en caisson d'habillage et en faux plafond seront calorifugées par coquille de mousse de polyuréthane classée M1.					
	(Obligation isolation de niveau classe 4 Mini).					
	L'ensemble des réservations et percements sont à la charge du présent lot.					
	Les rebouchages des percements et des réservations sont eux aussi à la charge de l'entreprise du présent lot, ils devront être exécutés en matériaux compatibles avec les supports avec pour certaines parois la reconstitution du degré coupe feu.					
	Les canalisations seront fixées par l'intermédiaires de supports ou directement aux parois avec colliers équipés d'une bande de désolidarisante permettant une dilatation silencieuse.					
	Les travaux comprennent :					
	Canalisations					
	Tube cuivre écroui et recuit, y compris coudes, brasures, ingrédient, colliers, fixation, percements, réservations, rebouchage, fourreaux de traversée, raccord, joints etc.					
	. Ø 10/12	ml	1			
	. Ø 12/14	ml	6			
	. Ø 14/16	ml	5			
	. Ø 20/22	ml	30			

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.1.4	Calorifuge Calorifuge classé M1, en coquille de mousse de polyuréthane type tub ou fendu auto-adhésif, y compris dégraissage des canalisations, colle, bande adhésive de renforts au droit des dérivations, des coudes et des jonctions de longueurs droites, etc. * d'épaisseur 19 mm : . pour tube cuivre Ø 12/14 . pour tube cuivre Ø 20/22 Plus value protection extérieur PVC grise classée Mo sur canalisations dans placard salle 2 . Sur Ø 20/22	ml	1			
		ml	27			
		ml	4			
	Mitigeur confort avec sécurité anti brulure mitigeur de sécurité arrêtant l'écoulement en cas de coupure de l'eau froide, muni de clapet anti retour, équipé des raccords et joints, température réglable de 30 à 60°C pour effectuer des chocs thermiques, installé au plus près des points de puisage en faux plafond ou sous appareils sanitaire selon plan, pour alimentation de 1 à 3 robinets, débit 19 l/mn pour un Delta P de 1 bar (<i>A titre indicatif type PREMIX Compact M 1/2" de DELABIE</i>) de marque : à préciser obligatoirement modèle : à préciser obligatoirement Y compris fixations, raccords, joints, canalisations de raccords, raccords, etc.	ens	6			
	Divers Sur canalisation en attente de raccordement depuis la production ECS dans attente future en local chauffage du projet mitoyen, fourniture et pose d'une vanne d'arrêt type ¼ de tour à boisseau sphérique, possédant l'agrément ACS, y compris bouchonnages d'attente, raccords, joints, etc. En DN 20	ens	1			
	MONTANT TOTAL H.T. DISTRIBUTION EAU CHAUDE & EAU MITIGEE					
V.1.4	DISTRIBUTION BOUCLAGE EAU CHAUDE Le présent chapitre comprend la distribution bouclage eau chaude depuis l'extrémité de la distribution ECS (sous évier salle 1) jusqu'au placard de la salle 2 (suivant plan), en attente de raccordement sur le réseau bouclage qui sera prévu dans le projet du local communal mitoyen. Mise en œuvre de la distribution bouclage eau chaude et mitigée en tube cuivre écroui en apparent et en faux plafond. L'ensemble de la distribution sera calorifugée par coquille de mousse de polyuréthane classée M1. (Obligation isolation de niveau classe 4 Mini). L'ensemble des réservations et percements sont à la charge du présent lot. Les rebouchages des percements et des réservations sont eux aussi à la charge de l'entreprise du présent lot, ils devront être exécutés en matériaux compatibles avec les supports avec pour certaines parois la reconstitution du degré coupe feu. Les canalisations seront fixées par l'intermédiaires de supports ou directement aux parois avec colliers équipés d'une bande de désolidarisante permettant une dilatation silencieuse. Les travaux comprennent : Canalisation Tube cuivre écroui en apparent, y compris percements, réservations, fourreaux, rebouchages, raccords, joints, colliers, fixations, etc. . Ø 12/14	ml	21			

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
	Calorifuge Calorifuge classé M1, en coquille de mousse de polyuréthane type tub ou fendu auto-adhésif, y compris dégraissage des canalisations, colle, bande adhésive de renforts au droit des dérivations, des coudes et des jonctions, etc. * d'épaisseur 19 mm : . pour tube cuivre Ø 12/14 Plus value protection extérieur PVC grise classée Mo sur canalisations dans placard salle 2 . Sur Ø 12/14 Divers Sur canalisation en attente de raccordement au circuit de bouclage en local chauffage du projet mitoyen, fourniture et pose d'une vanne d'arrêt type ¼ de tour à boisseau sphérique, possédant l'agrément ACS, y compris bouchonnages d'attente, raccords, joints, etc. En DN 12 MONTANT TOTAL H.T. DISTRIBUTION BOUCLAGE EAU CHAUDE MITIGEE	ml	21			
		ml	4			
		ens	1			
V.1.5	APPAREILS SANITAIRE					
	Le présent chapitre comprends la fourniture et pose des appareils sanitaires, y compris fixations, consoles, robinetteries, vidages, siphons, etc.,					
V.1.5.1	WC AU SOL AVEC RESERVOIR ATTENANT : Fourniture et pose d'un Wc , en porcelaine vitrifiée, de couleur blanc, avec réservoir attenant, fixation au sol par 2 vis, ensemble WC certifiés NF comprenant : . cuvette à sortie horizontale, 68 x 36cm, . réservoir complet avec mécanisme économiseur d'eau 3 ou 6 litres, robinet d'alimentation latérale silencieux, certifié NF Classe acoustique Groupe 1 <i>(A titre indicatif type Kheops de IDEAL STANDARD ou équivalent)</i> de marque : à préciser obligatoirement Série ou gamme : à préciser obligatoirement - y compris raccordement, vis de fixations INOX avec collerette et rondelles, pipe d'évacuation orientable, etc. Distributeur de papier WC à rouleau Fourniture et pose d'un distributeur de papier WC à rouleau, modèle fort antivandalisme, 2 rouleaux (1 en réserve), avec serrure, contrôle de niveau, épaisseur inox 1mm, finition Inox Epoxy blanc ou poli brillant au choix de l'architecte, de dimensions (LxHxP) 115 x 220 x 115 mm, référence 1660 ou 1661 de DELABIE ou équivalent, y compris visseries, fixations, etc. Pot à balai WC avec couvercle et balai Fourniture et pose d'un pot à balai WC avec couvercle et balai, en inox 304 bactériostatique d'épaisseur 1mm, modèle fort, avec cuvette plastique amovible pour nettoyage facile, dispositif d'auto centrage pour mise en place du balais, de Ø 90mm et de hauteur total 410 mm, modèle à poser, finition inox époxy blanc ou poli brillant au choix de l'architecte, référence 4050 P ou 4050 EW de DELABIE ou équivalent, y compris visseries, fixations, etc. MONTANT TOTAL H.T.	ens	2			
		ens	2			
		ens	2			

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.1.5.2	WC SURELEVE AVEC RESERVOIR ATTENANT : Fourniture et pose d'un Wc en porcelaine vitrifiée, de couleur blanc, avec réservoir attenant, fixation au sol par 2 vis, ensemble WC certifiés NF comprenant : . cuvette à sortie horizontale ou verticale, 72x 36 cm, Ht 46,5cm . réservoir complet avec mécanisme économiseur d'eau 3 ou 6 litres, robinet d'alimentation latérale ou par le dessous, silencieux, certifié NF Classe acoustique Groupe 1 (<i>A titre indicatif type Kheops surélevé de IDEAL STANDARD ou équivalent</i>) de marque : <i>à préciser obligatoirement</i> Série ou gamme : <i>à préciser obligatoirement</i> - y compris raccordement, vis de fixations INOX avec collerette et rondelles, pipe d'évacuation orientable, etc.	ens	1			
	Distributeur de papier WC à rouleau Fourniture et pose d'un distributeur de papier WC à rouleau, modèle fort antivandalisme, 2 rouleaux (<i>1 en réserve</i>), avec serrure, contrôle de niveau, épaisseur inox 1mm, finition Inox Epoxy blanc ou poli brillant au choix de l'architecte, de dimensions (LxHxP) 115 x 220 x 115 mm, référence 1660 ou 1661 de DELABIE ou équivalent, y compris visseries, fixations, etc.	ens	2			
	Pot à balai WC avec couvercle et balai Fourniture et pose d'un pot à balai WC avec couvercle et balai, en inox 304 bactériostatique d'épaisseur 1mm, modèle fort, avec cuvette plastique amovible pour nettoyage facile, dispositif d'auto centrage pour mise en place du balais, de Ø 90mm et de hauteur total 410 mm, modèle à poser, finition inox époxy blanc ou poli brillant au choix de l'architecte, référence 4050 P ou 4050 EW de DELABIE ou équivalent, y compris visseries, fixations, etc.	ens	2			
	Barre de relèvement Fourniture et pose d'une barre d'appui, Ø 32, de dimension 400x400mm coudée à 135°, finition Inox époxy blanc ou poli brillant au choix de l'architecte, munie de brides de fixation protégées par des rosaces clipsable (<i>fixations invisibles</i>), à 3 points de fixations, version gauche ou droite suivant salle de bains, testée à plus de 200 Kg, maximum utilisateur 135 kg, y compris visseries Inox, renforts dans cloisons, etc. (<i>A titre indicatif référence 5082 P ou W de DELABIE ou équivalent</i>)	ens	1			
	MONTANT TOTAL H.T.					

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.1.5.3	Cuvette enfants indépendante au sol Fourniture et pose d'une cuvette enfant, en porcelaine vitrifiée, de couleur blanc, bride ouverte, assise ergonomique à bord rond sans trou de fixation d'abattant, sortie horizontale Ø 85mm, fond creux, sans réserve, sans réservoir, alimentation indépendante, fonctionnement à 4,5 litres, fixation au sol par 2 vis, de dimensions 40 x 30 x hauteur assise 30, totale 37cm, certifiés NF ou CE, <i>(A titre indicatif type maternelle référence P256401 de IDEAL STANDARD ou équivalent)</i> de marque : à préciser obligatoirement Série ou gamme : à préciser obligatoirement - y compris raccordement, vis de fixations INOX avec collerette et rondelles, pipe d'évacuation orientable, etc.	ens	3			
	Robinetterie : Ensemble de chasse directe 3/4", à fermeture automatique, temporisé pour wc, avec système autonettoyant et mécanisme à cartouche interchangeable, avec disconnecteur anti-siphonique incorporé, temporisé 7 secondes, équipé d'un robinet d'arrêt et de réglage, à ouverture souple par légère pression sur le bouton, corps en laiton massif chromé, spécialement conçu pour les cuvette enfantine, corps en laiton chromé, comprenant . Robinet temporisé en 3/4" avec robinet d'arrêt intégré . Tube coudé Ø 28 mm chromé, complet avec écrou, colliers, nez de jonction Ø 28/55 et brides . Rosace murale plate <i>(A titre indicatif type Kit TEMPOFLUX apparent, référence 761003 de DELADIE ou équivalent)</i> de marque : à préciser obligatoirement Série ou gamme : à préciser obligatoirement - y compris raccordement, colliers de fixations, rosace de finition, raccords, joints, etc.	ens	3			
	Séparation wc enfants Séparation en stratifié compact, réaction au feu M2, résistant à l'humidité, facile d'entretien, résistant aux choc et à l'abrasion, à chants polis et arrondis, à fixations murales par clips inox, d'épaisseur 13 mm mini, de dimensions (LxH) 400 x 800 mm mini, y fixations murales, visseries, etc. <i>(A titre séparation de marque SANICIPS ou équivalent)</i>	ens	3			
	Distributeur de papier WC à rouleau Fourniture et pose d'un distributeur de papier WC à rouleau, modèle fort antivandalisme, 2 rouleaux <i>(1 en réserve)</i> , avec serrure, contrôle de niveau, épaisseur inox 1mm, finition Inox Epoxy blanc ou poli brillant au choix de l'architecte, de dimensions (LxHxP) 115 x 220 x 115 mm, référence 1660 ou 1661 de DELABIE ou équivalent, y compris visseries, fixations, etc.	ens	3			

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.1.5.4	Pot à balai WC avec couvercle et balai Fourniture et pose d'un pot à balai WC avec couvercle et balai, en inox 304 bactériostatique d'épaisseur 1 mm, modèle fort, avec cuvette plastique amovible pour nettoyage facile, dispositif d'auto centrage pour mise en place du balais, de Ø 90mm et de hauteur total 410 mm, modèle à poser, finition inox époxy blanc ou poli brillant au choix de l'architecte, référence 4050 P ou 4050 EW de DELABIE ou équivalent, y compris visseries, fixations, etc.	ens	3			
	MONTANT TOTAL H.T.					
	Urinoir Fourniture et pose d'un urinoir applique de face, en céramique de couleur blanche, à effet d'eau, avec bonde inox spéciale anti-éclaboussure, avec forme intérieure spéciale anti éclaboussure, de hauteur 42,5 cm, profondeur 27 cm et de largeur 31,5 cm, à implanter entre 40 et 50 cm du sol pour les enfants (<i>Ht à définir avec le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage avant pose</i>) (<i>A titre indicatif type HygienIQ Réf S612401 de PORCHER IDEAL STANDARD ou équivalent</i>) de marque : à préciser obligatoirement modèle : à préciser obligatoirement y compris raccordement, fixations, crochets, siphon avec garde d'eau 50 mm, joints, etc.	ens	1			
	Robinetterie : Robinet à fixation murale, à poussoir temporisé antigel, avec mécanisme auto-nettoyé par fil frein, résistant à la corrosion et à l'entartrage, réglage du débit antivandalisme, arrivée double mâle G ½, durée d'écoulement 6 seconde à + ou – 2, débit d'utilisation 9 litres réglable en fonction de la pression, alimentation apparentes, réglage débit de fuite antigel par vis pointeau de marque : à préciser obligatoirement modèle : à préciser obligatoirement y compris tube de chasse équipé, colliers de fixations, nez de jonction, rosaces, tube d'alimentation apparente équipé, fixations, adaptation, etc.	ens	1			
V.1.5.5	Lave Mains d'angle Fourniture et pose d'un lave mains d'angle, en porcelaine vitrifié ou gré fin, de couleur blanc, avec trop plein, pré percé 1 trou central pour la robinetterie, fixations murale par 2 tirefonds, de dimensions 34 x 34 x 44 cm, (<i>A titre indicatif type ULYSSE de IDEAL STANDARD ou équivalent</i>) de marque : à préciser obligatoirement Série ou gamme : à préciser obligatoirement y compris raccordement, fixations, consoles, siphon décalé vers l'arrière avec garde d'eau 50 mm, joints, etc.	ens	1			

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.1.5.6	Robinetterie : Fourniture et pose d'un mitigeur bi commande, corps en laiton massif chromé, avec système de limitation de la température maxi, fixation sur plage, temporisé, mécanisme à rubis auto-nettoyé par fil frein, résistant à la corrosion et à l'entartrage, réglage de la temporisation et du débit, anti vandalisme, sécurité interdisant le blocage en écoulement continu, arrivée mâles G ½ , durée d'écoulement 15 seconde à + ou – 5 s, débit d'utilisation 3 l/min réglable, de norme NF, équipé de flexibles Inox tressés avec filtres, clapet anti retour et robinet d'arrêt à billes, (A titre indicatif type TEMPOMIX 2 LH de DELABIE ou équivalent) de marque : à préciser obligatoirement modèle : à préciser obligatoirement y compris flexibles Inox tressés avec filtres, clapet anti retour et robinet d'arrêt à billes, fixations, visseries, accessoires, etc.	ens	1			
	MONTANT TOTAL H.T.					
	Lavabo collectif linéaire Fourniture et pose d'un lavabo collectif, sur consoles et piètement INOX, en porcelaine vitrifiée de couleur blanche, de dimension 1000 x 390 mm, sans trop plein, sans plage de robinetterie, bonde à grille INOX, classement NF. (A titre indicatif PUBLICA Réf 007620 00 000 de ALLIA ou équivalent) de marque : à préciser obligatoirement Série ou gamme : à préciser obligatoirement y compris raccordement, fixations, consoles, piètement Inox, renforts en cloison, bonde, siphon avec garde d'eau 50 mm, joints, etc.	ens	3			
	Plus value dossieret pré percé 3 trous pour robinets, fixations par vis, y compris visseries inox, cache visseries, joint d'étanchéité, etc.	ens	3			
	Plus value couvre joint intermédiaire pour installation avec ou sans dossieret suivant choix de l'architecte d'installer le dossieret, y compris fixations, joints d'étanchéité, etc.	ens	1			
	Robinetterie : Fourniture et pose d'un robinet mural temporisé à déclenchement souple, avec cartouche à dépression temporisé 15 sec, débit pré-réglé à 3 l/mn à 3 bars (réglable), corps en laiton massif chromé, de norme NF ou CE, (A titre indicatif de type TEMPOSOFT Mural, Réf. 741000, de DELABIE ou équivalent à préciser obligatoirement) de marque : à préciser obligatoirement Série ou gamme : à préciser obligatoirement y compris raccords encastrés, joints, dispositif de fixations, fixations, visseries, etc. * Eau Mitigée (Avec bague rouge) * Eau Mitigée (Avec bague bleu)	ens ens	7 2			

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.1.5.7	Distributeur à savon Fourniture et pose d'un distributeur de savon liquide, finition peinture poudre époxy blanc ou aluminium brossé, au choix de l'architecte, revêtement ralentissant efficacement la croissance de bactéries telles que <i>Staphylococcus Aureus (souche SARM)</i> et <i>E-Coli</i> , en aluminium épaisseur 2,3 mm, couvercle et embase en ABS chromé ou blanc, distribution par commande à coude en inox évitant le contact avec les mains, fermeture à clé, avec indicateur de niveau, fixation murale par 3 vis dont une antivol, contenance 1,250 l, poids 1kg, garantie 2 ans minimum, Anti vandalisme, répondant à la démarche HACCP (A titre indicatif type CN 805 CC ou CN 803 CC suivant finition, de marque SIDEX HEXOTOL ou équivalent) de marque : à préciser obligatoirement modèle : à préciser obligatoirement Y compris percements pour fixations, fixations, visseries etc.	ens	4			
	MONTANT TOTAL H.T.					
	Evier à poser Fourniture et pose d'un évier à poser, réversible, 2 cuves 1 égouttoir, en matériau minéral composite, teintée dans la masse 5mm, de dimensions 120 x 60cm pré percé pour robinetterie monotrou et commande de bonde, équipé d'une bonde panier Ø 90mm et trop plein, de couleur blanc ou beige au choix du maître d'ouvrage, de norme CE ou NF, possédant une garantie Mini de 5 ans, (A titre indicatif type NORMANDIE de CAREA ou équivalent) de marque : à préciser obligatoirement modèle : à préciser obligatoirement y compris visseries, fixations, siphon avec garde d'eau 50 mm, joints d'étanchéité périphérique, etc.	ens	2			
	Robinetterie : Fourniture et pose d'une robinetterie mitigeuse monotrou à bec haut orientable à 120°, à cartouche à disque céramique, corps et manette en métal chromé, avec limiteur de température et de débit (5 l/mn), de norme NF, de classement ECAU mini : E1C2A2U3 classe S, avec garniture de vidage, (A titre indicatif type FOCUS 240 , de HANSGROHE , réf 31609000) de marque : à préciser obligatoirement Série ou gamme : à préciser obligatoirement y compris robinet d'arrêt à billes, flexibles, raccords, joints, écrous, fixations, visseries, accessoires, etc.	ens	2			

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
	Meuble sous évier hydrofuge : Fourniture et pose d'un meuble complet formant support d'évier, sur pieds, avec plinthes amovible, 2 ou 3 portes de marque GENTE ou équivalent de dimensions adaptées à l'évier ci-dessus, possédant la norme NF, du type hydrofuge et comprenant : <ul style="list-style-type: none"> . Façade en panneau de particules hydrofuge, surfacés mélaminés blanc avec chants visibles plaqués blancs, . Cotés en panneaux de particules hydrofuge, surfacés mélaminés blancs deux faces et plaqués quatre chants . Fond et demi-arrière avec demi tablette en panneaux de particules hydrofuge surfacés et chants plaqués . Charnières zinguées pour ouverture totale des portes . Plinthes amovibles en panneau de, particules hydrofuge, . Pied support réglable en hauteur . Fixations murales par équerres réglables . Composé de deux ou trois portes battantes avec quincailleries garnitures chromés et fermetures magnétiques . Toutes découpes pour passage des canalisations. y compris passage des alimentations lave linge et lave vaisselle 	ens	2			
	Miroirs Fourniture et pose de miroir de toilette argenté, rectangulaire de dimension 800 x 800 mm de hauteur, y compris jeu de pattes de fixations en laiton chromé dont la moitié avec ressorts	ens	2			
	Distributeur à savon Fourniture et pose d'un distributeur de savon liquide, finition peinture poudre époxy blanc ou aluminium brossé, au choix de l'architecte, revêtement ralentissant efficacement la croissance de bactéries telles que <i>Staphylococcus Aureus (souche SARM)</i> et <i>E-Coli</i> , en aluminium épaisseur 2,3 mm, couvercle et embase en ABS chromé ou blanc, distribution par commande à coude en inox évitant le contact avec les mains, fermeture à clé, avec indicateur de niveau, fixation murale par 3 vis dont une antivol, contenance 1,250 l, poids 1kg, garantie 2 ans minimum, Anti vandalisme, répondant à la démarche HACCP (A titre indicatif type CN 805 CC ou CN 803 CC suivant finition, de marque SIDEX HEXOTOL ou équivalent) de marque : à préciser obligatoirement modèle : à préciser obligatoirement Y compris percements pour fixations, fixations, visseries etc.	ens	2			
	MONTANT TOTAL H.T.					

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N° 10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.1.5.8	Douche Siphon de douche PMR Fourniture au carreleur de siphons de douche en acier Inox EN 1.4301, de marque LIMATEC ou équivalent, série C, référence 10401 RBD, ou équivalent, de dimensions 100 x 100 mm, avec de terre, télescopique, sortie verticale Ø 40 mm, écoulement 0,25 l/s env., garde d'eau 47 mm. Platine de positionnement et d'étanchéité 290 x 290 mm. Rosette libre à petit orifices de sécurité Ø 8mm, résistant à une charge répartie de 1,3 kN environ Cloche désolidarisée.	ens	1			
	Robinetterie : Fourniture et pose d'une robinetterie thermostatique douche à cartouche à disque céramique, corps et manette en métal chromé, pour montage mural, avec limiteur de température (<i>A régler pour distribution ECS à 50°C Maxi</i>) et limiteur de débit par bouton ECO ou butée escamotable, de norme NF, de classement ECAU E1, C2, A2, U3 (<i>A titre indicatif type FOCUS Ecostat confort de HANSGROHE</i>) de marque : à préciser obligatoirement Série ou gamme : à préciser obligatoirement De classement ECAU mini : E1, C2, A2 (ou A3) U3 Classement ECAU : à préciser obligatoirement y compris fixations, visseries, joints, raccords encastrés, rosaces, etc.	ens	1			
	Accessoires : Ensemble douchette chromé garanti 5 ans type CROMA 100, 1 jet de HANSGROHE ou techniquement équivalent comprenant douchette diamètre 100 mm avec système anti-calcaire, barre de douche diamètre 22 mm équipé d'un flexible long 1,6 ml, en matière synthétique avec effet métal lisse et 2 écrous dont un tournant côté douchette, anti-microbale et anti-pliure aux embouts, type Isiflex. de marque : à préciser obligatoirement Série ou gamme : à préciser obligatoirement y compris visseries, fixations, joints, etc.	ens	1			
	Cabine de douche Fourniture et pose d'un ensemble cabine de douche pour douche à l'italienne, sans profilés horizontaux, en verre trempé de sécurité, d'épaisseur mini 6 mm, finition transparente ou dépoli au choix du maître d'œuvre, profilé en aluminium blanc, argent satin ou chromé au choix du maître d'œuvre, poignée métallique, barre de renforts chromée, barre de seuil chromée, équipé des divers joints d'étanchéité, composé principalement de : . une paroi fixe de 90 cm de largeur Mini/maxi de 87,2 à 89,2cm, hauteur 192,4 cm, épaisseur profilé vertical 2cm, avec dispositif de réglage de faux aplomb de 2cm . une porte pivotante ouvrant sur l'extérieur, accès de face, de dimensions 90 cm, passage mini 75,7 cm, hauteur 192,4 cm épaisseur profilé vertical 2cm, avec dispositif de réglage de faux aplomb de 2cm					

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
	. y compris barre de renforts, barre de seuil, fixations, visseries, joints d'étanchéité, etc. (<i>A titre indicatif type SMART OT Porte + Fixe de KINEDO ou équivalent à préciser obligatoirement</i>). de marque : à préciser obligatoirement Série ou gamme : à préciser obligatoirement y compris fixations, visseries, joints d'étanchéité, etc. MONTANT TOTAL H.T. MONTANT TOTAL H.T. APPAREILS SANITAIRE	ens	1			
V.1.6	EVACUATION E.U. E.V. Le présent chapitre comprenant l'évacuation E.U. et E.V. des appareils jusqu'aux attentes laissées au droit du dallage par le lot gros œuvre. Les évacuations des appareils seront exécutées en tube PVC classée M1 Les adaptations des attentes lots gros œuvre au droit du dallage restent à la charge du présent lot (recoupes éventuelles, manchon de prolongation, dégarnissage, etc.....) tout comme la fourniture et pose des tampon de réduction PVC adaptés aux canalisations à raccorder. L'ensemble des percements est à la charge du présent lot. Les rebouchages des percements et des réservations sont eux aussi à la charge de l'entreprise du présent lot, ils devront être exécutés en matériaux compatibles avec les supports avec pour certaines parois la reconstitution du degré coupe feu. Les travaux comprennent :					
V.1.6.1	Evacuation EU des Appareils . PVC DN 32 (<i>Lave-mains</i>) . PVC DN 40 (<i>Evier, urinoir</i>) . PVC DN 50 (<i>Lavabos collectifs</i>) Y compris tampon de réduction PVC sur attentes au droit du dallage, tés 45°, té pieds de biches, manchons, col le, colliers, fixations, percements, rebouchages, fourreaux de traversé, etc. (<i>siphons prévus dans chapitre appareils</i>) MONTANT TOTAL H.T.	ml ml ml	1 3 4			
		ens	1			
V.1.6.2	Evacuation Eaux vannes Raccordement des WC en PVC M1 DN 100 sur attentes au droit du dallage, y compris tampon réduction, colle, colliers, fixations, etc. (<i>Pipes Wc prévues dans chapitre appareils</i>) Raccordement des cuvettes enfants en PVC M1 DN 100 sur attentes au droit du dallage, y compris tampon réduction, manchon d'adaptation sur sortie horizontale DN 85, colle, colliers, fixations, etc. MONTANT TOTAL H.T. MONTANT TOTAL H.T. EVACUATION E.U. - E.V.	ens ens	3 3			
V.1.7	EVACUATION E.P. Sans objet, pas de prestation prévu au présent lot MONTANT TOTAL H.T. EVACUATION E.P.					P.M.

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.1.8	BRANCHEMENT DE CHANTIER					
	Les travaux du présent lot comprennent la mise en œuvre d'un branchement de chantier depuis le PEHD existant arrivant dans le bâtiment. (Hors installation de la zone de vie chantier - voir règlement de consultation, PPSPS, etc.)					
	Les travaux comprennent :					
	Sur la canalisation existante, fourniture et pose d'un compteur pour répartition de la consommation au compte prorata, y compris adaptation de la canalisation existante, raccords, joints, etc.	ens	1			
	En accord avec le maçon et le maître d'œuvre, fourniture et pose d'un robinet de puisage en DN 15 avec applique de fixation murale incorporée, raccord au nez, y compris dispositif de fixations, colliers, fixations, etc.	ens	1			
	Tube PEHD DN 15 ou tuyau d'arrosage entre compteur et robinet de puisage, y compris ingrédients, soudures, colliers, fixations, raccords, protection mécanique, etc. (<i>Forfait pour 10 mètres de canalisation</i>)	ens	1			
	Canalisation cuivre Ø 14/16 entre arrivée PEHD et robinet de puisage, y compris raccords, colliers, fixations, etc.	ml	2			
	Fourniture et pose sur châssis métallique et pieds d'une cuve de laboratoire en grès ou en PVC ou appareils similaire de récupération, susceptible de recevoir un sceau, y compris support, pieds, fixations, visseries, etc.	ens	1			
	Raccordement provisoire au réseau E.U. à proximité y compris toutes suggestions	ens	1			
	Vanne d'isolement avec vidange en point bas de l'alimentation du robinet de puisage pour mise hors gel, y compris toutes suggestions.	ens	1			
V.1.9	Relevé de l'index compteur en début et fin de chantier en présence du maître d'œuvre ou du maître d'œuvre pour facturation au compte prorata	ens	1			
	Neutralisation et dépose des installations en fin de chantier, y compris relevé de l'index compteur en présence du servie des eaux, ou du maître d'ouvrage, etc.	ens	1			
	MONTANT TOTAL H.T. BRANCHEMENT DE CHANTIER					
	CURETAGE DES RESEAUX E.U. E.V.					
	Avant réception et après demande et confirmation du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre, mise en œuvre d'un curetage des réseaux E.U. E.V. sous dallage et à proximité immédiate, sous pression jusqu'aux regards de branchement, y compris évacuation et traitement des boues récupérées, réparation des réseaux endommagés suite à ce curetage, etc. (<i>A l'appel d'offre, l'entreprise précisera obligatoirement sa manière d'opérer ou l'entreprise spécialisée sélectionnée pour ces travaux</i>) (<i>En cas de non précision, l'offre pourra être refusée</i>)	ens	1			
	MONTANT TOTAL H.T. CURETAGE DES RESEAUX E.U. E.V.					

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
	RECAPITULATION CHAPITRE V.1 - PLOMBERIE SANITAIRE					
	MONTANT TOTAL H.T. ALIMENTATION GENERALE EAU FROIDE					
	MONTANT TOTAL H.T. DISTRIBUTION EAU FROIDE					
	MONTANT TOTAL H.T. DISTRIBUTION EAU CHAUDE & MITIGEE					
	MONTANT TOTAL H.T. DISTRIBUTION BOUCLAGE EAU CHAUDE					
	MONTANT TOTAL H.T. APPAREILS SANITAIRE					
	MONTANT TOTAL H.T. EVACUATION E.U. - E.V.					
	MONTANT TOTAL H.T. EVACUATION EP.					P.M.
	MONTANT TOTAL H.T. BRANCHEMENT DE CHANTIER					
	MONTANT TOTAL H.T. CURETAGE DES RESEAUX E.U. E.V.					
	MONTANT TOTAL H.T. - CHAPITRE V.3 - PLOMBERIE SANITAIRE					
V.2	CHAUFFAGE La production de chaleur ne fait pas partie du présent projet. Elle sera assurée depuis le local chauffage du bâtiment communal mitoyen à construire, Dans le présent projet seule la distribution du fluide chauffant de la CTA et des nourrices plancher, <i>(depuis le placard de la salle 2 en attente de raccordement sur les installations du futur local chauffage)</i> , et la diffusion du fluide chauffant par plancher chauffant à eau chaude font parties des prestations du présent lot. Les travaux comprennent :					
V.2.1	DISTRIBUTION DU FLUIDE CHAUFFANT Les canalisations cheminant dans placard salle 2, en caisson d'habillage et en faux plafond seront calorifugées par coquille de mousse de polyuréthane d'épaisseur Mini pour isolation de classe 4 , classé M0. La finition, sera sur les canalisations apparentes dans le placard salle 2, assurée par une protection extérieure PVC de couleur grise classée M0. L'ensemble des réservations et percements sont à la charge du présent lot. Les rebouchages des percements et des réservations sont eux aussi à la charge de l'entreprise du présent lot, ils devront être exécutés en matériaux compatibles avec les supports avec pour certaines parois la reconstitution du degré coupe feu. Les canalisations seront fixées par l'intermédiaires de supports ou directement aux parois avec colliers équipés d'une bande de désolidarisante permettant une dilatation silencieuse.					

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.2.1.1	Circuit Plancher Chauffant Depuis les vannes dans le placard de la salle 2, en attentes de raccordement sur le futur local chauffage du bâtiment mitoyen, suivant plan, distribution du fluide chauffant en tube cuivre écroui jusqu'aux répartiteurs. Les travaux comprennent : Canalisations Tube cuivre écroui y compris coudes, brasures, ingrédient, colliers avec bande désolidarisante, supports, fixations, percements, réservations, rebouchage, fourreaux de traversée, raccord, joints etc. . Ø 16/18 . Ø 20/22 . Ø 26/28 Calorifuge Calorifuge classé M1, en coquille de mousse de polyuréthane type tub ou fendu auto-adhésif, y compris dégraissage des canalisations, colle, bande adhésive de renforts au droit des dérivations, des coudes et des jonctions, etc. * d'épaisseur 19 mm . Pour tube cuivre Ø 16/18 . Pour tube cuivre Ø 20/22 . Pour tube cuivre Ø 26/28 Plus value protection extérieur PVC grise classée Mo sur canalisations dans placard salle 2 . Sur Ø 16/18 . Sur Ø 20/22 . Sur Ø 26/28 Vannes et accessoires Sur raccordement des nourrices, sur canalisation aller et retour, fourniture et pose d'une vanne d'isolement, à boisseau sphérique, type 1/4 de tour, y compris raccords, joint, etc. . DN 15 . DN 20 Sur raccordement des nourrices, sur canalisation retour, fourniture et pose d'une vanne de réglage avec prises de mesures, en amétal ou bonze moulé, y compris raccords unions, joints, etc. . DN 15 . DN 20 Sur extrémité des canalisations en attente de raccordement depuis le local chauffage du projet mitoyen, fourniture et pose d'une vanne d'isolement, à boisseau sphérique, type 1/4 de tour, y compris bouchonnage d'attente, raccords, joint, etc. . DN 26 <div style="text-align: right;">MONTANT TOTAL H.T.</div>	ml ml ml ml ml ml ml ml ml ens ens ens ens ens	2 37 2 1 30 2 1 6 2 2 2 1 1 2			

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.2.1.2	Circuit centrale d'air double flux Depuis les vannes dans le placard de la salle 2, en attentes de raccordement sur le futur local chauffage du bâtiment mitoyen, suivant plan, alimentation de la batterie de la CTA double flux située en combles de la zone sanitaire, en tube cuivre écroui. Les travaux comprennent : Canalisations Tube cuivre écroui y compris coudes, brasures, ingrédient, colliers avec bande désolidarisante, supports, fixations, percements, réservations, rebouchage, fourreaux de traversée, raccord, joints etc. . Ø 16/18 Calorifuge Calorifuge classé M1, en coquille de mousse de polyuréthane type tub ou fendu auto-adhésif, y compris dégraissage des canalisations, colle, bande adhésive de renforts au droit des dérivations, des coudes et des jonctions, etc. * d'épaisseur 19 mm . Pour tube cuivre Ø 16/18 Plus value protection extérieur PVC grise classée Mo sur canalisations dans placard salle 2 . Sur Ø 16/18 Vannes et accessoires Sur raccordement CTA, avant la vanne 3 voies, fourniture et pose d'une vanne d'isolement, à boisseau sphérique, type 1/4 de tour, y compris raccords, joint, etc. (<i>Sur canalisations aller et retour</i>) . En DN 15 Sur extrémité des canalisations en attente de raccordement depuis le local chauffage du projet mitoyen, fourniture et pose d'une vanne d'isolement, à boisseau sphérique, type 1/4 de tour, y compris bouchonnage d'attente, raccords, joint, etc. . DN 15 Divers Raccordement hydraulique de la batterie eau chaude installée dans CTA, y compris raccords, joints, pose de la vanne 3 voies fournie par le lot VMC, etc. MONTANT TOTAL H.T. MONTANT TOTAL H.T. DISTRIBUTION DU FLUIDE CHAUFFANT	ml	35			
		ml	35			
		ml	8			
		u	2			
		ens	2			
		ens	1			
V.2.2	DIFFUSION DU FLUIDE CHAUFFANT Le chauffage sera assuré par un plancher chauffant sous chape béton, à eau chaude basse température Panneaux de sol chauffants de marque : à préciser obligatoirement par l'entreprise Comprenant :					
V.2.2.1	Plancher chauffant Isolation Non prévu au présent Lot Traitement dalle d'enrobage Non prévu au présent lot, à la charge du chapiste					

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.2.2.2	Distribution . Tube en polyéthylène réticulé avec BAO, Ø 16/20 (y compris 10% de chutes) (à l'exécution demander le plan de calpinage et les longueurs de boucles au bureau BEBC) . Barrettes de fixations	ml	600			
		ens	1			
	Accessoires . collecteurs plancher en bronze ou en laiton (pas de matériaux de synthèse) comprenant bouchons, purgeurs, vidange, thermomètre, raccords à compression DN 20, raccords union mâles, robinet d'arrêt par boucles, dispositif de réglage par boucles, supports, fixations, etc. . ensemble collecteur 2 boucles . ensemble collecteur 4 boucles . Sur retour de chaque boucles au niveau des collecteurs retour, fourniture et pose d'un débitmètre autonettoyant permettant de mesurer le débit d'eau afin de faciliter l'équilibrage, y compris raccords, joints, etc.	ens	1			
		ens	1			
		u	6			
	MONTANT TOTAL H.T.					
	Régulation par pièces Fourniture et pose d'un thermostat d'ambiance spécial plancher chauffant, avec résistance anticipatrice, compatible avec les micro moteurs ci-dessous, Fourniture et pose d'un micro moteur, 230 V, sur les boucles au niveau de la nourrice, compatible avec le thermostat d'ambiance Raccordements des thermostats et des micro moteurs depuis câblage prévu au lot électricité (Fournir obligatoirement en début de chantier, à l'électricien, les besoins et schéma de câblage - Si ces éléments ne sont pas fournis en début de chantier et que le câblage s'avère pas correct, le nouveau câblage sera à la charge du présent lot sans possibilité de plus value).	ens	3			
		ens	6			
		ens	1			
	MONTANT TOTAL H.T.					
V.2.2.3	Divers . Essais, réglage, mise en œuvre suivant DTU 65-8 . Contrôle lors du coulage de la chape d'enrobage . Etablissement d'un PV de réception sur le coulage de la chape d'enrobage	ens	1			
		ens	1			
		ens	1			
	MONTANT TOTAL H.T.					
V.2.2.4	Plus value à intégrer au devis de base : Mise en chauffe pour pose du revêtement de sol suivant DTU et réglementation, y compris fourniture, pose et raccordement d'un générateur électrique, alimentation depuis coffret de chantier, dépose et évacuation en fin de chantier, etc.	ens	1			
	MONTANT TOTAL H.T.					

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.2.2.5	Plus value à intégrée au devis de base : Dans la cas ou l'enrobage se ferait en période hivernale, il serait impératif de prévoir une protection antigel du plancher. Fourniture et pose dans l'eau de plancher avant coulage de la dalle d'enrobage d'une solution de Mono-Ethylène-Glycol dosée pour une protection de l'ordre de -10°C, y compris dispositif d'injection, etc. Après coulage et avant la mise en chauffe, vidange du plancher, sous pression, pour évacuation à 100 % de la solution de Mono-Ethylène- Glycol Mise en œuvre d'une analyse d'eau pour confirmation de la non présence de glycol dans l'installation secondaire, y compris PV de confirmation <div style="text-align: right;">MONTANT TOTAL H.T.</div> MONTANT TOTAL H.T. DIFFUSION du FLUIDE CHAUFFANT RECAPITULATION CHAPITRE V.2 - CHAUFFAGE MONTANT TOTAL H.T. DISTRIBUTION DU FLUIDE CHAUFFANT MONTANT TOTAL H.T. DIFFUSION du FLUIDE CHAUFFANT MONTANT TOTAL H.T. - CHAPITRE V.2 - CHAUFFAGE	ens	1			
		ens	1			
		ens	1			
V.3	INSTALLATION pour CHAUFFAGE PROVISOIRE La CTA ne sera as raccordée à l'installation provisoire de chauffage. Les travaux comprennent :					
V.3.1	CHAUDIERE Dans placard salle 2, suivant plan, fourniture et pose d'une chaudière électrique murale, chauffage seul, complète, prête à être raccordée à un plancher chauffant, corps de chauffe et résistances en Inox 316L, comprenant : . Corps de chauffe et ses résistances blindées en Inox . Tableau de commande avec interrupteur Marche/Arrêt, aquastat de réglage de la température, thermomètre, manomètre, . Circulateur à 3 vitesses réglables . Sécurités de surchauffe à réarmement manuel . Soupape de sécurité 3 bars . 3 contacteurs tripolaires . Contacteur de sécurité . Vase d'expansion de 12 litres . Sécurité manque d'eau . Purgeurs d'air (A titre indicatif type TRONIC 4500 H) De marque : à préciser obligatoirement Modèle : à préciser obligatoirement Puissance ajustable de : 6 à 9kW Tension : Tri 400 volts (ou Monophasé 230 volts - Attention à l'alimentation électrique prévue au lot électricité) Intensité Maxi : 14 A en 400 V et 40A en 230V Plage de température de : 20 à 55°C y compris dosseret, dispositif de fixations au mur, fixations, visseries, etc.	ens	1			

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.3.2	Raccordement de la soupape de sureté en PVCC DN 32 jusqu'à l'extérieur via la réservation laissée dans mur contre mitoyen, y compris entonnoir, siphon, colliers, fixations, etc.	ens	1			
	Raccordement électrique depuis amenée à proximité par le lot électricité	ens	1			
	MONTANT TOTAL H.T. CHAUDIERE					
	REGULATION Dans salle 2, fourniture et pose d'un thermostat radio, digital, à programmation hebdomadaire, à action sur l'enclenchement de la chaudière, à alimentation piles, adapté à la chaudière électrique prévue, y compris socle de pose, fixations, visseries, piles, programmation, essais, réglage, etc. <i>(A titre indicatif, type TRL 7.26 RF, Réf 7 716 800 708 de BOSCH ou équivalent)</i>	ens	1			
V.3.3	RACCORDEMENT HYDRAULIQUE Raccordement du remplissage chauffage depuis alimentation eau froide provisoire du cumulus à proximité, en tube cuivre Ø 12/14, y compris vannes d'isolement à BS type 1/4 de tour, manomètre, disconnecteur BA, raccords, joints, colliers, fixations, etc.	ens	1			
	Raccordement de la chaudière sur canalisations distribution à proximité <i>(depuis vannes d'attentes raccordement sur local chauffage bâtiment mitoyen)</i> , en tube cuivre écroui Ø 26/28 ou via des flexibles Inox, y compris piquages, ingrédients, soudures, raccords, joints, etc.	ens	1			
	MONTANT TOTAL H.T. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE					
	RECAPITULATION CHAPITRE V.3 - INSTALLATION pour CHAUFFAGE PROVISoire					
	MONTANT TOTAL H.T. CHAUDIERE					
	MONTANT TOTAL H.T. REGULATION					
	MONTANT TOTAL H.T. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE					
	MONTANT TOTAL H.T. - CHAPITRE V.3 - CHAUFFAGE PROVISoire					

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.4	INSTALLATION pour PRODUCTION ECS PROVISoire					
V.4.1	PRODUCTION ECS Dans placard salle 2, suivant plan, fourniture et pose d'un cumulus électrique anti-légionellose, mural, étroit, avec résistance stéatite plongée dans un fourreau, cuve en acier émaillé vitrifié en haute teneur en quartz, avec thermostat électronique réglable entre 50 et 65°C (<i>Réglage à 60°C</i>), avec sécurité antichauffe à sec, avec anode ACI Hybribe en titane allongée enrobée de magnésium pour protection contre la corrosion, tension d'alimentation Mono 230 volts transformable en 400V grâce au système FACILITRI, isolation thermique, 0% de CFC, de classement MINI C, conforme aux normes NF et CE, possédant l'agrément PROMOTELE C, IP 25, de capacité 100 litres, puissance 1200 Watts, consommation d'entretien inférieur à 1,259kWh/24h à 65°C, constante de refroidissement 0,22 Wh/24h/l/°C, temps de chauffe 5h16min (<i>à delta T 50°C</i>), quantité d'eau à 40°C (Thermostat réglé à 65°C) 278 litres, de dimensions Haut x Diam = 1240 x 505mm, y compris mise en place, consoles murales, visseries, branchement, raccords, joints, etc. <i>(A titre indicatif type DURALIS ACI + étroit de THERMOR ou équivalent)</i> De marque : à préciser obligatoirement Modèle : à préciser obligatoirement	ens	1			
	Accessoires et raccordement cumulus					
	Groupe de sécurité	u	1			
	Raccordement du groupe de sécurité en PVCC DN 32 jusqu'à l'extérieur via la réservation laissée dans mur contre mitoyen, y compris entonnoir, siphon, colliers, fixations, etc.	ens	1			
	Raccordement électrique depuis amenée à proximité par le lot électricité	ens	1			
	Sur orifice cumulus départ ECS, fourniture et pose d'une vanne d'isolement type ¼ de tour à BS en DN 20, y compris raccords union, joints, etc.	u	1			
	MONTANT TOTAL H.T. PRODUCTION ECS					
V.4.2	Alimentation eau froide Depuis placard technique eau dans hall d'entrée, en provisoire, via le faux plafond, alimentation du cumulus (<i>et remplissage chauffage</i>) en tube PEHD qualité alimentaire, PN 16, DN 25 (Ø 19/25), y compris raccords, raccordement sur nourrice dans placard eau, etc. Raccordement cumulus en tube cuivre Ø 20/22 depuis canalisation PEHD, y compris raccords, joints, soudure, ingrédients, etc.;	ml	14			
	MONTANT TOTAL H.T. Alimentation eau froide	ens	1			
V.4.3	Alimentation eau chaude Raccordement du cumulus sur canalisation distribution à proximité (<i>depuis vanne d'attente raccordement sur local chauffage bâtiment mitoyen</i>), en tube cuivre écroui Ø 20/22 ou via des flexibles Inox, y compris piquages, ingrédients, soudures, raccords, joints, etc.	ens	1			
	MONTANT TOTAL H.T. Alimentation eau chaude					

AFFAIRE : Réaménagement d'un local communal - Lieu-dit La Picote - 42320 CELLIEU Lot N°10 : PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE Date : Septembre 2014						
N° d'art	DESIGNATION DES OUVRAGES ET FOURNITURES	U	qt	Prix Unit. H.T.	Montant H.T. par poste	Montant total H.T. chapitre
V.4.4	Bouclage ECS					
	Canalisation Raccordement du bouclage ECS sur E.F. du cumulus depuis canalisation distribution à proximité (<i>depuis vanne d'attente</i> raccordement sur local <i>chauffage bâtiment mitoyen</i>), en tube cuivre écroui Ø 12/14 ou via des flexibles Inox, y compris piquages, ingrédients, soudures, raccords, joints, etc.	ens	1			
	Vannes et accessoires Sur canalisation de bouclage, fourniture et pose d'un clapet de non retour, en bronze ou laiton, possédant l'agrément ACS, y compris raccords unions, joints, réglage, etc. . en DN 12	ens	1			
	Sur canalisation eau froide du cumulus, en amont du piquage raccordement bouclage, fourniture et pose d'un clapet de non retour, en bronze ou laiton, possédant l'agrément ACS, y compris raccords unions, joints, réglage, etc. . en DN 20	ens	1			
	Thermomètre à cadran, gradué de 0 à 120°C, à appliquer, y compris dispositif de mise en place, etc. . Sur départ ECS et sur retour bouclage	ens	2			
	Pompe bouclage Fourniture et pose d'une pompe de bouclage sanitaire en Inox ou en bronze, 3 vitesses, alimentation Mono 230 volts, avec thermostat et horloge incorporés (<i>A titre indicatif type THERMO Clock SB 04-15 T de SALMSON ou équivalent</i>) De marque : à préciser obligatoirement * modèle : à préciser obligatoirement * Débit : 0,20 m3/h * H.M. disponible : 0,6 m C d'eau y compris raccords unions, joints, etc. Raccordement électrique depuis amenée à proximité par le lot électricité	ens	1			
		ens	1			
	MONTANT TOTAL H.T. Bouclage ECS					
	RECAPITULATION CHAPITRE V.4 - INSTALLATION pour PRODUCTION ECS PROVISoire					
	MONTANT TOTAL H.T. PRODUCTION ECS					
	MONTANT TOTAL H.T. Alimentation eau froide					
	MONTANT TOTAL H.T. Alimentation eau chaude					
	MONTANT TOTAL H.T. Bouclage ECS					
	MONTANT TOTAL H.T. - CHAPITRE V.4 - PRODUCTION ECS PROVISoire					

