



PHASE PROJET

RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS

LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE

MAITRE D'ŒUVRE
IPH INGÉNIERIE

Département bâtiment

831, rue Quentin de la Tour

02100 HARLY

Tél : 03 23 68 68 07 - Fax : 03 23 08 90 27

batiment@iph-bet.fr

MAITRE D'OUVRAGE
DISP DES HAUTS-DE-FRANCE


Département des Affaires Immobilières

123, rue Nationale

BP 765


59034 LILLE

DOSSIER N°	IND.	DATE	MODIFICATIONS / ÉTAPES	RÉDACTEUR	RÉFÉRENT
12243	A	16/05/2023	Rédaction	A. POULAIN	D. LEPOIRE
12243	B	01/09/2023	Modifications : Amiante et remarques MOA	A. POULAIN	D. LEPOIRE
12243	C	01/12/2023	Modifications	A.FLAMME	A.FLAMME
12243	D	15/01/2025	Vérification	D. COURTIN	D. COURTIN

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 2 sur 23

SOMMAIRE

1	GÉNÉRALITÉS	3
1.1	DEFINITION DE L'OPERATION	3
1.2	DEFINITION DES INTERVENANTS	3
1.3	ETENDU DES TRAVAUX.....	4
1.4	DISPOSITIONS GENERALES	5
1.5	DOSSIER D'EXECUTION (EXE)	5
1.6	LOCALISATIONS	5
1.7	SECURITE PENITENTIAIRE	5
2	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES	6
2.1	CHAUFFAGE	6
2.1.1	Tuyauteries.....	6
2.1.2	Vannes et organes de réglages	9
2.1.3	Ensemble de purges et vidanges.....	10
2.2	PLOMBERIE	11
2.2.1	Appareils sanitaires.....	11
2.2.2	Distribution	11
2.2.3	Evacuations	12
2.2.4	Calorifuge.....	13
3	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	14
3.1	CHAUFFAGE.....	14
3.1.1	Dépose + repose radiateur existant conservé	14
3.1.2	Dépose radiateur	14
3.1.3	Radiateur neuf	14
3.2	VENTILATION	16
3.2.1	Bouche d'extraction	16
3.2.2	Réseau aéraulique.....	16
3.2.3	Aérateur local.....	16
3.3	PLOMBERIE - SANITAIRE.....	17
3.3.1	Dépose appareils et équipements sanitaires non conservés.....	17
3.3.2	Déplacement appareils et équipements sanitaires conservés	17
3.3.3	Réseau EFS et ECS	17
3.3.4	Réseau EU/EV	18
3.3.5	Adaptation des réseaux (réseaux non réutilisé, bras morts, ...)	18
3.3.6	Lavabo PMR.....	18
3.3.7	Lave-mains	19
3.3.8	Carottage.....	20
3.3.9	Douche	20
3.3.10	WC PMR	21
3.3.11	Urinoir	22
3.4	DOE	23

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 3 sur 23

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Définition de l'opération

La présente notice a pour but de préciser, en complément des documents graphiques, la description et les spécifications des ouvrages du lot :

CHAUFFAGE – PLOMBERIE - VENTILATION

Les travaux concernent les prestations relatives à la réalisation de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite de la maison d'arrêt d'Arras.

1.2 Définition des intervenants

Maître d'Ouvrage :

DISP DES HAUTS-DE-FRANCE
Département des affaires immobilières
123, rue nationale
BP 765
59034 LILLE
M. Stéphane BELVAL
E-mail : stephane.belval@justice.fr
☎ : 03.23.08.90.27


Assistance à Maîtrise d'Ouvrage :

CABINET CLEMENT ASSOCIES
Grand Est
3, rue Isabey
54000 NANCY
M. Alain BECHET
E-mail : abechet@cabinetclement.fr
☎ : 06.28.18.22.54

Maître d'Œuvre :

BUREAU D'ÉTUDES I.P.H.
Département Bâtiment
M. Alexandre FLAMME
831, rue Quentin de la Tour
02100 HARLY
E-mail : a.flamme@iph-bet.fr
☎ : 06.47.08.65.67

Bureau de Contrôle :

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 4 sur 23

QUALICONSULT

Phase conception

Marie-Océane GRATIEN

E-mail : marie-oceane.gratien@qualiconsult.fr

☎ : 06.88.19.94.42

Phase exécution

Pierre GUTHAPFEL

E-mail : pierre.guthapfel@qualiconsult.fr

☎ : 06.81.11.13.14

Coordonnateur S.P.S. :

DEKRA

Pascal BOULANGER

pascal.boulanger@dekra.com

☎ : 06.26.48.32.23


1.3 Etendu des travaux

Les prestations comprises dans le cadre du présent marché (liste non exhaustive) sont les suivantes :

- Les travaux de création et de modification des réseaux de chauffage.
- Les travaux de création et de modification des radiateurs.
- Les travaux de création et de modification des réseaux aérauliques.
- Les travaux de création et de modification des équipements de ventilation.
- Les travaux de création et de modification des réseaux d'évacuation des eaux usées, vannes et pluviales.
- Les travaux de création et de modification des réseaux d'adduction d'eau potable.
- Les travaux de création et de modification des réseaux d'alimentation en eau froide et eau chaude sanitaire.
- Les travaux de création et de modification des équipements sanitaires.

Et implicitement :

- L'établissement des études et des plans d'exécution mis à la charge de l'entrepreneur dans les pièces du marché,
- La fourniture, transport à pied d'œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète des ouvrages à réaliser,
- La mise en œuvre y compris coltinage, montage, descente, ..., de tous les matériaux, matériels, composants et produits de construction nécessaires à la réalisation des travaux,
- Les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux,
- La protection des ouvrages jusqu'à la réception, y compris la conservation des protections provisoires mise en place par les autres lots lors des interventions intermédiaires,
- Le personnel d'encadrement et la main d'œuvre qualifiée nécessaires pour la réalisation des travaux dans les temps engagés,
- La main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, ..., des ouvrages en fin de travaux et après réception,
- La mise à jour de tous les plans d'exécution en fin de travaux,
- Le stockage, chargement et évacuation en centre de traitement approprié de l'ensemble des éléments et équipement déposés non réutilisés.
- La remise du Dossier des Ouvrages Exécutés au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre et au Contrôleur technique lors de la réception des travaux,
- Tous les autres frais et prestations mêmes non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 5 sur 23

NOTA : L'ensemble des prestations prévues pour toute mise à disposition des autres lots doit être chiffré et prévu suivant le planning joint au présent DCE afin de prévoir tout dépassement des délais initiaux, il est prévu à la DPGF le chiffrage de mise à disposition complémentaire.

1.4 Dispositions générales

L'entreprise doit le respect de l'ensemble des dispositions applicables à tous les lots, définies par le CCTP lot n°0 – Clauses communes à tous les lots. Le Dossier de Consultation des Entreprises est un ensemble de documents indissociables les uns des autres.

Toutes les sociétés titulaires doivent prendre connaissance de l'ensemble des pièces du Dossier de Consultation des Entreprises avant de s'engager.

1.5 Dossier d'exécution (EXE)

L'entreprise aura à sa charge la fourniture du dossier d'exécution sous format papier et numérique, à la maîtrise d'œuvre pour validation par la réalisation d'un VISA d'exécution. Le dossier d'exécution sera fourni lors de la phase de préparation de chantier, au moins quinze jours avant le début de l'exécution des travaux prévu par l'ordre de service.

Le dossier EXE comportera (liste non exhaustive) :

- Le rappel des hypothèses servant au dimensionnement des ouvrages.
- Le planning et le listing des besoins au regard des prescriptions techniques, établis en conséquence.
- Les documents communs tels que les besoins en réservations, percements etc...
- Notices de sélection des matériels.
- Schémas et notes de calculs nécessaires à la réalisation des ouvrages.
- Dimensionnements d'éléments (ceux indiqués au CCTP sont donnés à titre indicatif).
- Schémas et plans d'exécution et de détails.
- Les documents nécessaires à la validation du Bureau de Contrôle.
- Les documents, notices, plans et calculs nécessaires pour les prestations liées.
- Les plans des éléments préfabriqués éventuels.
- Les plans d'atelier comprenant les plans d'assemblage et de réservations, les plans de fabrication.

1.6 Localisations


Le présent Dossier de Consultation des Entreprises comporte des tableaux de repérages de localisations d'ouvrages détaillés par locaux ou espaces définis. Ces tableaux ont pour but d'aider les entreprises dans la réalisation de leur offre, de la même manière que les DPGF, les quantités et les localisations sont données à titre indicatives.

Les entreprises s'engagent et sont responsables du calcul de leurs quantités, la société ne pourra demander d'indemnisations pour travaux complémentaires excepté si le marché est modifié, ou pour tout autre élément étant occulté physiquement lors de la visite des lieux.

1.7 Sécurité pénitentiaire

Dans le cadre de la sécurité interne aux établissements pénitentiaires, l'entreprise doit le respect inconditionnel du document suivant, fourni dans le présent Dossier de Consultation des Entreprises :

- Les Dispositions Communes aux Établissements Pénitentiaires (DCEP) émises par la Direction Interrégionale des Services Pénitentiaires.

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 6 sur 23

2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

2.1 CHAUFFAGE

2.1.1 Tuyauteries

Canalisations de chauffage

Sauf indications particulières, les réseaux de chauffage seront réalisés en tube rond d'acier noir.

Les tubes répondront aux caractéristiques suivantes :

1. Pour les \varnothing 15/21 à 50/60.

NORME NF A 49115 – EN 10255 – TU 34-1 anciennement TARIF 3.

Tubes sans soudure, filetables, finis à chaud, conformes à la norme française homologuée NF 49.115.

2. Pour les \varnothing extérieurs > 60 mm.

NORME NF A 49112 anciennement TARIF 10.

Tubes sans soudure, laminés à chaud, conformes à la norme française homologuée NF-49.111.

Les tubes de diamètre intérieur inférieur à 15 mm ne seront pas admis.

Les canalisations seront assemblées par soudure à l'arc électrique ou soudure oxyacétylénique, effectuées par des Soudeurs qualifiés, leurs certificats seront présentés pour justifier de leurs capacités.

Les coudes, réductions et fonds bombés seront réalisés uniquement avec des raccords du commerce répondant à la norme EN 10253-1.

Les cintrages des tubes seront admis pour les diamètres extérieurs jusqu'au 34 mm.

Pertes de charges admissibles dans les canalisations :

Les diamètres seront déterminés pour que les pertes de charges linéaires ne soient jamais supérieures aux valeurs suivantes :

- En locaux techniques, sous-sol : 20 mm CE/ml
- Pour la distribution intérieure : 15 mm CE/ml

Les pertes de charges singulières pourront être estimées à 15% des pertes de charge linéiques.


Vitesses de circulation admissibles dans les canalisations :

Les vitesses de circulation seront déterminées en fonction de la nature des canalisations et des impératifs de bruit exigés par la nature des locaux :

- Collecteurs en locaux techniques, sous-sol, caniveaux, gaines techniques : 1.50 m/s maxi.
- En colonnes principales : 1.00 m/s maxi
- Distributions terminales en locaux et toutes zones avec utilisateurs : 0.80 m/s maxi

Canalisations d'alimentation en eau de ville

Tube d'acier galvanisé TARIF 3 suivant NORME NF A 49-115, acier TU 34-1, cuivre écroui ou tout autre matériau compatible avec l'installation existante.

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 7 sur 23

Tracés des canalisations

La pente des réseaux sera telle que la purge des installations se fasse naturellement, et que les réseaux puissent être vidangés en tout point bas. Pour les parcours d'allure horizontale, les canalisations seront posées avec une pente minimale de 2 mm/ml.

On veillera à ce que les canalisations d'eau froide ne soient pas réchauffées inopportunément.

Le tracé devra permettre la pose du calorifuge selon les prescriptions décrites plus loin, en respectant les épaisseurs d'isolants et de façon à ne gêner aucun passage (portes, trappes, soupiraux, aérations naturelles) ou empêcher l'accès et la lecture d'appareils de contrôle, de mesure ou de sécurité.

Les canalisations devront être accessibles sur la totalité de leurs parcours, en particulier au droit des raccords et des robinetteries, elles ne pourront être installées en plafonds, gaine ou galerie technique que si ces dernières comportent au moins un élément démontable ou une trappe de visite à chaque niveau.

Les canalisations ne devront entraîner aucune gêne vis à vis des installations voisines, d'origine mécanique par transmission d'efforts ou de vibrations, ou d'origine thermique par insuffisance de calorifuge.

Qu'elles soient sur parois ou en nappe, les canalisations devront être disposées de sorte qu'elles soient toujours distantes, en tout point de leur parcours, les unes des autres, ou par rapport à des canalisations existantes ou à des éléments du gros œuvre, de cinq centimètres au minimum. Dans le cas de tuyauteries calorifugées, cette cote minimale s'applique aux bords extérieurs des calorifuges.

Dilatation des canalisations

Il sera prévu un système mécanique avec lyres de dilatation ou baïonnettes, dès que la longueur droite sera égale ou supérieure à 25 mètres.

Pour les tuyauteries d'eau chaude, la valeur de dilatation linéaire de 1 mm/m ($t_{max} = 90\text{ °C}$) pourra être retenue.

Le tracé des tuyauteries sera défini de manière à éviter les appareillages, la géométrie des réseaux et la présence de lyres de dilation ou de chicanes seront privilégiées. Il ne sera prévu des compensateurs métalliques de dilatation qu'en dernier ressort et après accord du Maître d'ouvrage.

Les organes de dilatation seront placés entre guides et points fixes, les supports étant scellés dans la paroi du bâtiment et fixés à la tuyauterie ; les tuyauteries comporteront des guides.

Les colliers seront serrés suffisamment pour éviter les vibrations des canalisations, et modérément pour permettre leur dilatation éventuelle, seules les fixations servant de points fixes seront serrées fortement autour des canalisations.

Traversée des parois


Le calfeutrement direct entre une canalisation et une paroi est interdit. Le passage des canalisations à travers les murs, cloisons et planchers, s'effectuera dans des fourreaux de même nature ou en PVC rigide non fendus et en conformité avec les prescriptions du BET acoustique.

Ces fourreaux seront scellés au ciment et seront d'un diamètre tel qu'ils permettront la libre dilatation de la tuyauterie qu'ils protègent (un espace annulaire d'au moins un centimètre sur toute la circonférence est souhaitable). Cet espace annulaire sera rempli d'un matériau inerte et isolant.

Lors de la traversée d'un joint de dilatation, il sera prévu un seul fourreau scellé dans la cloison de l'une des parois.

Les extrémités des fourreaux affleureront des murs et plafonds mais dépasseront le parement des planchers de 3 cm au minimum, dans le cas de sol lavable au jet (cuisine, hall, réfectoire, etc....) et de 1 cm dans les autres cas.

Les fourreaux métalliques devront être nettoyés de toutes bavures à leurs extrémités et recevoir avant pose une protection antirouille à l'intérieur comme à l'extérieur.

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 8 sur 23

Supportage des canalisations

Les supports seront réalisés avec des rails, des consoles ou des équerres en acier galvanisé du commerce (type Mupro ou équivalent) dont les dimensions seront fonction de l'espacement et de la charge supportée. Les extrémités des consoles et des rails seront fermées par des bouchons en plastique de types et de tailles adaptés.

Pour les tuyauteries de \varnothing supérieur à 89 mm, les supports pourront être mécano-soudés en atelier, peints par deux couches de peinture antirouille.

Ces supports seront munis de colliers à embase et à garniture isophonique et seront adaptés à la nature et à la température des fluides transportés. Seuls les points fixes pourront être réalisés au moyen de colliers sans garnitures ou d'étriers en matériau de nature similaire à la tuyauterie.

Pour les distributions terminales apparentes dans les locaux, les colliers seront obligatoirement simples et isophoniques à embase série habitat (ATLAS).

Les fixations des supportages seront adaptées aux charges et à la nature des parois. Les supports communs dimensionnés de manière à ménager une distance minimale de 3 cm entre chaque tuyauterie, calorifuge compris.

Afin d'éviter toutes flèches des tuyauteries, les distances minimales entre supports seront fonction du diamètre du plus petit tube supporté :

- Diamètre inférieur à 26/34 : 1,50 ml
- Diamètre de 26/34 à 40/49 inclus : 2,25 ml
- Diamètre de 50/60 à 82/89 inclus : 3.00 ml
- Au-delà : 4.00 ml

Pour les parcours verticaux, une fixation par niveau.

Nettoyage des réseaux hydrauliques

Les réseaux seront rincés successivement au moins deux fois jusqu'à élimination de toutes les impuretés.

À cette occasion, l'Entreprise fournira la contenance de l'installation par lecture du compteur d'eau de remplissage.

Préalablement à la mise en service, les pompes de circulation seront mises en fonctionnement pendant 48 heures.

L'ensemble des filtres sera démonté pour être nettoyé après cette période.

Calorifuge des canalisations

Sauf spécifications particulières le calorifuge de l'ensemble des tuyauteries cheminant en locaux ou espaces non chauffés sera constitué de coquilles haute densité (minimum 42 kg/m³) de laine minérale roulée à fibres concentriques.


La finition des tuyauteries y compris les coudes et les piquages sera fonction des locaux et des ambiances traversées :

PVC qualité M1 dans les faux plafonds, combles et locaux non chauffés. Tous les arrêts aux organes singuliers (vannes, pompes, ...) seront traités par bague aluminium rouge pour les départs et bleue pour les retours.

Tôle isoxale, épaisseur 6/10 fixée par rivets en sous station et locaux techniques.

Enduit étanche pour les réseaux extérieurs ou en vide sanitaire.

Les épaisseurs de calorifuge à mettre en œuvre seront fonction du diamètre extérieur du tube selon le tableau ci-dessous :

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 9 sur 23

Diamètre extérieur	Epaisseur de l'isolant
Jusqu'à 49 mm	30 mm
de 60 à 89 mm	40 mm
supérieur à 100 mm	50 mm

L'ensemble du calorifugeage sera effectué conformément aux règles interprofessionnelles, pour l'isolation des installations non industrielles de génie climatique, établies par le syndicat national de l'isolation. Les travaux d'isolation respecteront le DTU 65.20 (normes NF P 52-306-1 et 52-306-2)

Le diamètre intérieur des isolants correspondra au diamètre extérieur de la tuyauterie.

Chaque canalisation sera obligatoirement calorifugée d'une façon indépendante des autres canalisations, afin de faciliter le démontage en cas de réparation éventuelle, sans détériorer le calorifugeage des autres canalisations.

Aucune tuyauterie, dissimulée (par des faux-plafonds) ou enfermée (dans des gaines, caniveaux ou trémie technique) ne sera calorifugée avant d'avoir été soumise au préalable aux épreuves d'étanchéité.

2.1.2 Vannes et organes de réglages

Vannes et robinets d'isolement

Sauf indications contraires, les vannes et robinets d'isolement seront en PN 16, du type :

- A boisseau sphérique en laiton, passage intégral, tige inéjectable, montage par raccords filetés pour les diamètres nominaux inférieurs ou égaux à 50. Si un calorifuge est prévu, les vannes seront obligatoirement à col allongé.
- A papillon à oreilles, montés entre brides, démontables en charge, pour les diamètres nominaux supérieurs à 50.

Les tirants des vannes à papillon sur eau glacée seront obligatoirement en inox 316.

La position des vannes devra permettre la manœuvre aisée des poignées.

Pour permettre leur remplacement, toute vanne à boisseau sphérique sera associée à un raccord démontable.

Chaque robinet sera repéré par une plaque portant un numéro qui sera rappelé sur tous les plans et schémas, ainsi que l'indication de la position normale d'utilisation, "fermée" ou "ouverte".


Robinetteries d'équilibrage et de réglage

Les robinets d'équilibrage seront du type à soupape, corps à orifices taraudés pour les diamètres jusqu'au 50 mm inclus, corps à brides pour les diamètres supérieurs, à faire approuver par la Maîtrise d'œuvre.

Les vannes permettront :

- L'isolement avec étanchéité par joint EPDM.
- Le réglage précis du débit par poignée indiquant le nombre de tour et 1/10ème de tour.
- La mesure de la pression différentielle et du débit par deux prises de pression.

Après réglage, chaque vanne d'équilibrage sera repérée avec une plaque portant un numéro qui sera rappelé sur tous les plans et schémas, avec indication de la valeur du réglage et du débit.

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 10 sur 23

Vannes de régulation

Les vannes de régulation seront sauf indications particulières, à soupape et auront les caractéristiques suivantes :

- Corps de vanne en fonte nodulaire taraudé PN 6/10 pour diamètre inférieur à DN 40.
- Corps de vanne en fonte nodulaire à brides PN 6/10 pour diamètre supérieur ou égal à DN 40.

Leurs caractéristiques seront logarithmiques pour les vannes 2 voies qui régulent des batteries de froid et pour les vannes à trois voies qui régulent des batteries de chaud.

Tige en acier inoxydable.

Garnitures par combinaison de bagues chevronnées téflon-viton-téflon à ressort et auto-réglables. Taux de fuite inférieur à 0.05 % de Kvs.

Tous les servomoteurs de vannes devront être débrayables et comporter une commande manuelle.

L'autorité des vannes de régulation sera impérativement supérieure à 0,4 et inférieure à 0.6, l'Entreprise devra fournir les notes de calcul relatives aux choix de chaque vanne (autorité, Δp , Kv...).

Les vannes trois voies de régulation seront montées à une distance minimale des collecteurs, égale à 10 fois le diamètre nominal de la tuyauterie avec un minimum de 40 cm.

2.1.3 Ensemble de purges et vidanges

Tous les points hauts de l'installation comporteront un dispositif de purge équipé d'un purgeur automatique isolable par robinet ¼ de tour, doublé d'une purge manuelle :

Un purgeur automatique à grand débit, en laiton, Ø 20/27.

Un robinet ¼ de tour à boisseau sphérique, Ø 20/27.

Une purge manuelle avec robinet à boisseau Ø 15/21, rapportée à un collecteur d'eaux usées pour celles situées en local technique ou bouchonnée par bouchon vissé selon les cas et ramenée à hauteur d'homme.

Toutes les bouteilles de purge situées dans des locaux non chauffés devront être calorifugées.

En tout point bas de l'installation, il sera prévu une vanne de vidange à boisseau sphérique, bouchonnée et raccordée sur la génératrice inférieure des canalisations. Leur position devra permettre une manœuvre aisée.

Clapets anti-retour

Ils seront de type à soupape, corps en laiton ou bronze, taraudé jusqu'au DN50, à montage toutes positions.


A partir du DN 50, les clapets seront à corps en fonte à brides PN10, clapet guidé avec ressort de rappel et étanchéité par joint nitrile NBR.

Filtres

Sauf prescriptions particulières, les filtres seront du type suivant :

- Pour les DN <50, filtre à tamis taraudé, corps laiton ou bronze, tamis inox perforation 0,5 mm, muni d'un robinet de rinçage.
- Pour les DN >50, filtre à tamis à brides PN16, corps fonte, tamis inox maille 1 mm de Ø 50 à 80, 2 mm au-delà, muni d'un robinet de rinçage.

Les filtres seront montés en respectant le sens du fluide. Les filtres en position verticales seront obligatoirement montés dans la position du Y inversé.

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 11 sur 23

Les filtres seront positionnés de manière à permettre une exploitation aisée, les robinets de rinçage seront accessibles, le tamis démontable, sans dépose des équipements ou du calorifuge.

2.2 PLOMBERIE

2.2.1 Appareils sanitaires

Toute la robinetterie sera de finition chromée avec classement minimal : E3.A2.U2

Tous les appareils sanitaires seront en porcelaine vitrifiée, de teinte blanche - Choix A.

L'étanchéité entre les appareils et les revêtements muraux sera assurée par un joint mastic silicone sanitaire blanc à la charge du présent corps d'état.

L'ensemble de la robinetterie sera garanti 10 ans.

L'ensemble des robinetteries sera non démontable.

2.2.2 Distribution

Les vannes d'isolement et les vannes d'arrêt des purges et vidanges seront à boisseau sphérique pour les diamètres inférieurs ou égaux à 50 mm et de type papillon pour les diamètres supérieurs.

Chaque appareil sera protégé par une vanne d'isolement à manettes et par clapets anti-pollution contrôlables EA sur les arrivées d'eau chaude et d'eau froide.

Toutes les tuyauteries doivent être installées avec une pente adaptée.

Les tuyauteries nues seront posées de façon à laisser un cercle libre de rayon (D + 100 mm) autour d'elles, afin de permettre la pose éventuelle du calorifuge.

Au passage des murs et des dalles, les tuyauteries seront munies de fourreaux dépassant de 10 mm minimum de part et d'autre.

Les interstices entre tuyaux et fourreaux seront calfeutrés au moyen d'un matériau incombustible et incompressible (amiante interdit), respectant le degré cou-feu des parois considérées.


Un système de repérage sera posé sur les tuyauteries d'eau chaude, d'eau froide, d'eau mitigée et de bouclage de chaque circuit.

Tous les diamètres indiqués au présent CCTP sont les diamètres nominaux intérieurs.

Sauf indications contraires dans le présent CCTP, les tubes employés seront :

Tube cuivre :

- Le tube cuivre écroui sera employé à l'exclusion de tout autre, pour l'ensemble de la distribution dans les locaux (raccordements terminaux sur appareils, plinthes, gaines techniques, faux-plafond).
- Tube cuivre conforme à la norme EN 1057.
- Seront utilisés des raccords en cuivre et alliage de cuivre à braser par capillarité, utilisés sous pression.
- Les canalisations en tube cuivre seront posées sur colliers démontables, munis de garnitures isophoniques à tige de scellement, ou à patte à vis.
- Les écartements entre murs et tubes seront obtenus par l'interposition de rosaces coniques.
- Toutes les jonctions cuivre doivent être visibles ou placées dans les zones facilement accessibles.
- Dans les parcours encastrés, il est utilisé exclusivement du tube sous fourreau plastique.

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 12 sur 23

- Les cintrages et déformations du cuivre seront réalisés à chaud.
- La soudure à l'étain est interdite.
- Il est obligatoirement prévu dans tous les cas un système d'isolement entre supports, colliers et canalisations, en interposant une bague caoutchouc.

Les réseaux de distribution seront dimensionnés en tenant compte des vitesses maximales suivantes :

- Réseaux enterrés ou inter-bâtiments : 2 m/s
- Réseaux sous-sol et vide sanitaire : 1,5 m/s
- Distribution principale et gaine technique : 1,2 m/s
- Distribution terminale apparente : 1,0 m/s

L'Entreprise veillera toutefois à ne pas avoir de vitesse inférieure à 0,3 m/s sur les réseaux eau chaude et eau froide, 0,2 m/s sur les retours de boucles ECS pour limiter les éventuels dépôts et entartrage des réseaux.

2.2.3 Evacuations

Les évacuations sont de deux types : Eaux usées ou Eaux vannes, compris toutes sujétions pour raccordement sur le réseau existant.

Les canalisations seront en PVC classe M1 et comprendront tous les raccords (coudes 1/8", culottes, embranchements, tés pied de biche, réductions, etc....), y compris joints de dilatation sur chaque culotte ou embranchement. Les coudes à 90° seront interdits.

Le thermoformage et les soudures à chaud sont proscrits sur le chantier.

Ces canalisations seront fixées aux parois par des colliers à brides métalliques ou en en PVC permettant la libre dilatation du tube. Les chutes seront ventilées en partie haute, par prolongation de la chute elle-même, sans diminution du diamètre, par des aérateurs à membrane disposés en faux-plafond des locaux.

Les évacuations des appareils sanitaires jusqu'aux chutes seront réalisées par des tubes et raccords PVC posés sur colliers à bride en plastique. Ils devront permettre le libre glissement dû à la dilatation. Assemblage par collage sur emboîtements. Chaque appareil sera raccordé séparément. Au droit des sources de chaleur, les canalisations seront protégées contre les déformations.

En traversées des planchers, murs et cloisons, mise en place des fourreaux pour permettre la dilatation des canalisations. Joint mastic élastomère entre canalisations et fourreaux. Diamètres des canalisations conformes suivant DTU.


Évacuation des divers appareils, depuis leurs siphons jusqu'aux réseaux sous dallage. Les vidanges présenteront un bouchon de dégorgement à chaque changement de direction et sur les parties droites d'une longueur supérieure à 4 m. Le diamètre et la pente des collecteurs permettront d'éviter le désamorçage des siphons.

Les diamètres d'évacuation des chutes seront conformes au DTU 60.11, en respectant une pente minimale de 1cm/m.

L'Entreprise prévoira un té de visite en pied de chute et des clapets anti-retour si nécessaire.

La prestation du présent corps d'état comprendra le raccordement de tous les appareils installés dans le bâtiment sur les attentes en dallage (dues au corps d'état gros œuvre).

- Lavabo et lave-mains : Chute en DN 40 jusqu'au collecteur
- Urinoir : Chute en DN 40 jusqu'au collecteur
- WC : Chute en DN 100 jusqu'au collecteur
- Douche : Chute en DN 50 jusqu'au collecteur

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 13 sur 23

2.2.4 Calorifuge


Toutes les canalisations traversant des locaux non chauffés (sous-sol, vide-sanitaire, locaux techniques, faux-plafonds, gaines techniques...) seront calorifugées par isolant souple de caoutchouc cellulaire.

Les isolants souples seront NF, classés M1, justifiant d'une résistance thermique minimale au plus égale à λ (Lambda) de 0,040 W/mK.

Les manchons employés devront être pré-fendus (en aucun cas fendus sur place), auto-adhésif avec bande de recouvrement.

Suivant les diamètres de canalisations, les épaisseurs de calorifuge (non compris enrobage) ne devront pas être inférieures à :

- 19 mm pour l'eau froide.
- 25 mm pour l'eau chaude et le bouclage.

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 14 sur 23

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.1 Chauffage

3.1.1 Dépose + repose radiateur existant conservé

L'Entreprise devra :

- La dépose des radiateurs soignée pour réemploi après vidange des réseaux.
- La dépose des fixations et des différents réseaux impactés.
- L'évacuation des éléments non concernés en décharge appropriée.
- La pose selon les mêmes prescriptions que les radiateurs neufs.

L'entreprise aura à sa charge avec les indications des services techniques de la maison d'arrêt, l'isolement et la vidange des tronçons des réseaux de chauffage concernés par les travaux. Dans le cas de défaillance ou d'absence de vannes d'isolement l'entreprise prévoir de geler les tuyauteries de petit diamètre. La vidange de l'ensemble des réseaux de chauffage sera envisagée en dernier recours et sera réalisé avec l'exploitant de la chaufferie du site.

Localisation : Suivant plan

- Parloir Sortie attente familles
- Service socio-éducatif - Audience 5
- Service socio-éducatif - Bureau svt
- Quartier des arrivants - Douches
- Quartier des arrivants - Cellule arrivants 8

3.1.2 Dépose radiateur

L'Entreprise devra :

- Dépose des radiateurs existants après vidange des réseaux.
- Dépose des fixations des différents réseaux impactés.
- Evacuation des éléments non concernés en décharge appropriée.


L'entreprise aura à sa charge avec les indications des services techniques de la maison d'arrêt, l'isolement et la vidange des tronçons des réseaux de chauffage concernés par les travaux. Dans le cas de défaillance ou d'absence de vannes d'isolement l'entreprise prévoir de geler les tuyauteries de petit diamètre. La vidange de l'ensemble des réseaux de chauffage sera envisagée en dernier recours et sera réalisé avec l'exploitant de la chaufferie du site.

Localisation : Suivant plan

- SAS greffe hors detention
- SAS greffe detention
- Parloir - Entrée attente familles
- UCSA - WC

3.1.3 Radiateur neuf

Emission de chaleur par radiateur type tubulaire acier, régime d'eau 80/60°C.

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 15 sur 23

Fourniture et pose de radiateurs tubulaires acier, selon les prescriptions suivantes :

- Radiateurs en tube d'acier, acier de 1,25 mm d'épaisseur, peinture Epoxy blanc de teinte RAL 9010.
- Garantie 8 ans pour le corps de chauffe et 2 ans pour la peinture.
- Les corps de chauffe seront scellés sur cloisons légères (type selon modèle).
- La puissance d'émission des émetteurs de chaleur, sera calculée pour un écart de température suivant la norme européenne EN 442, delta T°40°C, tel que :

$$((T^{\circ}\text{C départ} + T^{\circ}\text{C retour}))/2 - T^{\circ}\text{C ambiance} = 50^{\circ}\text{C}$$

Chaque radiateur sera équipé de :


- 1 coude ou té de réglage.
- 1 purgeur d'air.
- 1 bouchon plein.
- 1 robinet permettant l'arrêt non démontable

Dimensions et puissance des émetteurs, à confirmer par le Titulaire du présent Lot (déperditions fournies par la Maitrise d'œuvre).

Raccordement au réseau de chauffage existant par des tubes de même nature respectant les clauses techniques particulières de chauffages détaillées précédemment. Fixation par colliers non démontables.

Localisation : Suivant plan

- SAS greffe hors detention
- SAS greffe detention
- WC greffe
- Parloir - Entrée attente familles
- Parloir - WC entrée
- Parloir - WC sortie
- UCSA – WC

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 16 sur 23

3.2 Ventilation

3.2.1 Bouche d'extraction

L'entreprise devra la fourniture la pose et le raccordement des bouches de ventilation à vocation d'extraction d'air vicié et des bouches d'insufflation d'air neuf. Les bouches seront fixées à leur gaine pour les rendre indémontables.

Les bouche d'extraction seront équipé de registre de type autoréglable

Localisation : Suivant plan

- WC greffe
- Parloir - WC entrée
- Parloir – WC svt
- Parloir - WC sortie
- UCSA – WC
- Quartier des arrivants - Douches
- Quartier des arrivants - Cellule arrivants 8

3.2.2 Réseau aéraulique

L'entreprise devra la fourniture et la pose des éléments de réseaux aérauliques de même composition que l'existant permettant le raccordement des éléments de ventilation de l'état projeté. L'ensemble des éléments devront être installés de manière non démontable.

Localisation : Suivant plan


- WC greffe
- Parloir - WC entrée
- Parloir – WC svt
- Parloir - WC sortie
- UCSA – WC
- Quartier des arrivants - Douches
- Quartier des arrivants - Cellule arrivants 8

3.2.3 Aérateur local

L'entreprise devra la fourniture, et la pose d'un aérateur local y compris l'alimentation et le raccordement. L'ensemble devra être adapté au milieu pénitencier et non démontable.

Localisation : Suivant plan

- WC greffe
- Parloir - WC sortie
- UCSA – WC

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 17 sur 23

3.3 Plomberie - sanitaire

3.3.1 Dépose appareils et équipements sanitaires non conservés

L'Entreprise devra :

- Dépose complète des équipements existants.
- Dépose des fixations des différents réseaux impactés.
- Modification des réseaux avec suppression des bras morts
- Evacuation des éléments non concernés en décharge appropriée.

Localisation : Suivant plan

- WC greffe
- Parloir – Entrée des familles
- UCSA - WC
- Quartier des arrivants - Douches
- Quartier des arrivants - Cellule arrivants 8
- Quartier B - Cellule B101
- Quartier D – Chapelle
- Quartier D – Douches
- Quartier D - Cellule D106

3.3.2 Déplacement appareils et équipements sanitaires conservés

L'Entreprise devra :

- Dépose soignée des équipements pour réemploi.
- Dépose des fixations et des différents réseaux impactés.
- Evacuation des éléments non concernés en décharge appropriée.
- Pose des équipements suivant norme PMR (entre 0.9 m et 1.3 m) y compris robinetterie
- Modification des réseaux EFS et ECS dans la même matière que le réseau source avec colliers de fixation non démontables.

Localisation : Suivant plan

- Quartier des arrivants - Douches


3.3.3 Réseau EFS et ECS

Depuis les réseaux EFS et ECS existants, aménagement de réseaux de distribution EFS et ECS entube acier galvanisé ou en cuivre pour alimenter les nouveaux points. Les tuyauteries seront posées sur supports anti vibratiles non démontables.

L'ensemble des réseaux hydrauliques devra être rincé avant leur mise en fonctionnement.

Des essais de mise en pression des installations devront être réalisés. Après la mise en route des installations, raccords et joint seront vérifiés.

Localisation : Suivant plan

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 18 sur 23

- WC greffe
- Parloir - WC entrée
- Parloir – WC svt
- Parloir - WC sortie
- UCSA - WC
- Quartier des arrivants - Douches
- Quartier des arrivants - Cellule arrivants 8
- Quartier B - Cellule B101
- Quartier D - Cellule D106

3.3.4 Réseau EU/EV

L'entreprise devra la fourniture et la pose des raccordements EU/EV en tube PVC des appareils sanitaires jusqu'aux chutes existantes. L'ensemble des réseaux devront respecter les pentes et diamètres définies dans les prescriptions particulières de plomberie.

Compris tous percements, carottages et calfeutrements nécessaires.

Localisation : Suivant plan

- WC greffe
- Parloir - WC entrée
- Parloir – WC svt
- Parloir - WC sortie
- UCSA - WC
- Quartier des arrivants - Douches
- Quartier des arrivants - Cellule arrivants 8
- Quartier B - Cellule B101
- Quartier D - Cellule D106

3.3.5 Adaptation des réseaux (réseaux non réutilisé, bras morts, ...)

L'entreprise devra la dépose totale des réseaux inutilisés jusqu'au réseau principal en ne laissant aucuns bras morts. La suppression complète passera par l'enlèvement des picages ou tés existant. Reprise du réseau principal par manchon serti ou brasé en fonction du matériau existant. Évacuation en décharge appropriée des éléments démontés.


Localisation : Suivant plan

- Quartier des arrivants - Douches
- Quartier des arrivants - Cellule arrivants 8
- Quartier D – Chapelle
- Quartier D – Douches
- Quartier D - Cellule D106

3.3.6 Lavabo PMR

L'entreprise devra la fourniture, la pose, le raccordement de lavabos PMR avec les caractéristiques suivantes :

- Diamètre intérieur du lave-mains : 310 mm.
- Inox 304 bactériostatique.

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 19 sur 23

- Finition poli satiné.
- Épaisseur Inox : 1,2 mm.
- Finition anti coupures.
- Anti vandalisme : lave-mains fermé en dessous, évacuation cachée.
- Évacuation d'eau horizontale encastrée Ø 32.
- Bonde à grille plate perforée, sans vis : nettoyage facilité et anti vandalisme.
- Siphon à culot démontable
- Sans trop-plein.
- Marquage CE. Conforme à la norme EN 14688.

Les lavabos seront équipés de robinetterie avec les caractéristiques suivantes :

- Temporisation ~7 secondes.
- Débit préréglé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,5 à 6 l/min.
- Brise-jet antitartre inviolable.
- Corps en laiton massif chromé M1/2".
- Fixation par contre-écrou.

Robinet d'arrêt à chaque appareil seront positionné en gaine technique ou local technique. Compris percements, saignées dans murs de toutes natures et rebouchement à charge du présent lot.

L'entreprise devra également la fourniture pour chaque lavabos des accessoires suivants :

- 1 Miroir mural rectangulaire en inox
- 1 Distributeur de savons
- 1 Distributeur de serviettes en papiers


Localisation : Suivant plan

- Parloir - WC entrée
- Parloir - WC sortie
- Quartier des arrivants - Cellule arrivants 8
- Quartier B - Cellule B101
- Quartier D - Cellule D106

3.3.7 Lave-mains

L'entreprise devra la fourniture, la pose, le raccordement de lave mains PMR avec les caractéristiques suivantes :

- Lave-mains WC, 450 x 300 mm.
- Inox 304 bactériostatique.
- Finition poli satiné.
- Épaisseur Inox : 1,2 mm.
- Finition anti coupures.
- Avec trou de robinetterie Ø 35.
- bonde 1"1/4.
- Siphon à culot démontable
- Sans trop-plein.
- Livré avec fixations.

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 20 sur 23

- Marquage CE. Conforme à la norme EN 14688.

Les lavabos seront équipés de robinetterie avec les caractéristiques suivantes :

- Temporisation ~7 secondes.
- Débit prérégulé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,5 à 6 l/min.
- Brise-jet antitartre inviolable.
- Corps en laiton massif chromé.
- Flexibles PEX F3/8" avec filtres et clapets antiretour .
- Fixation renforcée par 2 tiges Inox.
- Réglage de température latéral avec manette standard et butée de température réglable.

Robinet d'arrêt à chaque appareil seront positionné en gaine technique ou local technique. Compris percements, saignées dans murs de toutes natures et rebouchement à charge du présent lot.

L'entreprise devra également la fourniture pour chaque lave-mains des accessoires suivants :

- 1 Miroir mural rectangulaire en inox
- 1 Distributeur de savons
- 1 Distributeur de serviettes en papiers

Localisation : Suivant plan

- WC greffe
- Parloir – WC svt
- UCSA - WC
- Quartier des arrivants – Douches


3.3.8 Carottage

L'entreprise devra la réalisation des carottages jusqu'au Ø100mm, quelque soit le matériau à traverser et son épaisseur. Y compris évacuation des gravois engendrés, nettoyages, protections préalables.

3.3.9 Douche

L'entreprise devra la fourniture et la pose d'ensembles de douche comprenant :

- Receveur de douche à encastrer:
 - receveur extraplat.
 - Inox 304 bactériostatique.
 - Finition poli satiné.
 - Épaisseur Inox : 1,5 mm.
 - Pente d'écoulement.
 - bonde 1"1/2.
 - Surface antidérapante.
 - Marquage CE. Conforme à la norme EN 14527.

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 21 sur 23

- Robinetterie temporisée pour traversée de cloison:
 - Mitigeur monocommande.
 - Réglage de température et déclenchement sur le croisillon.
 - Butée de température maximale (réglable par l'installateur).
 - Bague antiligature.
 - Déclenchement souple.
 - Temporisation ~30 secondes.
 - Débit 6 l/min à 3 bar.
 - Pommeau de douche ROUND chromé, inviolable et antitartre avec régulation automatique de débit.
 - Corps et pommeau en laiton massif.
 - Filtres et clapets antiretour intégrés.
 - Croisillon métal chromé.

Robinet d'arrêt à chaque appareil seront positionné en gaine technique ou local technique. Compris percements, saignées dans murs de toutes natures et rebouchement à charge du présent lot.

L'entreprise devra également la fourniture pour chaque douche des accessoires suivants :

- 1 Tabouret pour PMR.
- 1 Poignée d'équerre ø32

Localisation : Suivant plan

- Quartier des arrivants - Cellule arrivants 8
- Quartier B - Cellule B101
- Quartier D - Cellule D106


3.3.10 WC PMR

L'entreprise devra la fourniture et la pose de WC avec les caractéristiques suivantes :

- WC posé au sol avec fixations inviolables y compris abattant complet
- Porcelaine blanche
- Rebord à effet d'eau intégré.
- Arrivée d'eau horizontale Ø 55 mm.
- Évacuation d'eau horizontale Ø 100 mm.
- Dessous fermé.
- Marquage CE. Conforme à la norme EN 997.

Les WC seront équipés de systèmes de chasse d'eau sans réservoir avec les caractéristiques suivantes :

- Temporisation ~7 secondes.
- Protection antisiphonique.
- Robinet d'arrêt et de réglage de débit/volume droit.
- Corps en métal chromé.
- Mécanisme antichoc.
- Alimentation en ligne F1".

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 22 sur 23

- Nez de jonction Ø 32/55.
- Débit de base : 1 l/sec à 1 bar dynamique.

L'entreprise devra également la fourniture pour chaque WC des accessoires suivants :

- 1 Poignée coudée à 135° ø32
- 1 abattant double
- 1 distributeur de papier

Localisation : Suivant plan

- WC greffe
- Parloir - WC entrée
- Parloir – WC svt
- Parloir - WC sortie
- UCSA - WC
- Quartier des arrivants - Cellule arrivants 8
- Quartier B - Cellule B101
- Quartier D - Cellule D106

3.3.11 Urinoir


L'entreprise devra la fourniture et la pose d'un urinoir avec les caractéristiques suivantes :

- Urinoir en Inox 304 bactériostatique
- Finition poli satiné
- Anti-vandalisme
- Arrivée d'eau par l'arrière.

Le raccordement sera à réaliser sur les réseaux existants à reprendre pour positionnement de l'urinoir sur la gaine maçonnée d'ascenseur

Localisation : Suivant plan

- Cour A – Sur gaine maçonnée d'élévateur

12243	DCE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES – LOT N°3 – CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE	
15/01/2025	D	RÉALISATION DE L'ACCESSIBILITÉ DE LA MAISON D'ARRÊT D'ARRAS	Page 23 sur 23

3.4 DOE

L'entrepreneur devra remettre à la Maitrise d'œuvre après réception des travaux, le dossier des ouvrages exécutés (DOE) :

Nombre d'exemplaires :

- 3 exemplaires sous format papier.
- 3 exemplaires sous format informatique PDF, et sous format DWG pour les plans.

Le dossier des ouvrages exécutés devra comprendre :

- Le rappel des hypothèses servant au dimensionnement des ouvrages.
- Le planning et le listing des besoins au regard prescriptions techniques établi en conséquence.
- Les documents communs tels que les besoins en réservations, percements etc...
- Notices de sélection des matériels.
- Schémas et notes de calculs nécessaires à la réalisation des ouvrages.
- Dimensionnements d'éléments (ceux indiqués au CCTP sont donnés à titre indicatif).
- Schémas et plans d'exécution et de détails.
- Les plans généraux après travaux.
- Les documents nécessaires à la validation du Bureau de Contrôle.
- Les documents, notices, plans et calculs nécessaires pour les prestations liées.
- Les Plans des éléments préfabriqués éventuels.
- Les plans d'atelier comprenant les plans d'assemblage et de réservations, les plans de fabrication.