

Annexe 6 - Nomenclature des prestations d'exploitation comprises dans le P2

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION comprises dans le prix P2	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
TOUS EQUIPEMENTS	Prestations de conduite, surveillance, réglage, petit entretien courant, menues réparations et petites fournitures.	Tout remplacement ou renouvellement total ou partiel des matériels, y compris la main d'œuvre nécessaire.
1. Combustible et électricité		
1.1. <i>Livraison stockage</i>		
1.1.0. Généralités :	Etat des stocks (jaugage) Relevé des consommations	Analyse des combustibles Approvisionnement, contrôle des livraisons Surveillance des caractéristiques des combustibles
1.1.3. Combustibles gazeux Gaz de réseau (en fonction du contrat GDF).	Surveillance et entretien des postes de détente et de comptage. Jaugage, approvisionnement	Remplacement des postes de détente et de comptage.
1.1.4. Poste de livraison électrique Comptage. Sectionneur.	Surveillance : - des appareils - de la mise à l'heure des horloges - du facteur de puissance (cos Phi) Fourniture et changement des fusibles Entretien : - des accessoires de sécurité, - des dispositifs d'amélioration du facteur de puissance.	Changement des condensateurs

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION comprises dans le prix P2	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
Transformateur	Hors contrat	
1.2. Alimentation en combustible		
1.2.3. Combustibles gazeux Poste de détente gaz.	Contrôle d'étanchéité. Surveillance de la pression de détente.	
Vaporisateur GPL.	Vérification et entretien	
2. Production d'énergie thermique		
2.1. Equipements de chauffe		
2.1.2. Combustibles liquides et gazeux.		
Brûleur.	Mise en fonctionnement et à l'arrêt. Nettoyage et contrôle : - de la tête de combustion, - du dispositif d'allumage, - de la cellule de contrôle de flamme, - nettoyage périodique de la coupelle (brûleur à coupelle rotative). Réglage de la tête de combustion, de l'écartement et de la position des électrodes. Maintenance en état des appareils de sécurité et électrovannes. Graissage de paliers : vérification de l'état mécanique Remplacement de : - électrodes d'allumage, - gicleur. - ressort de tarage, - thermostat (Equipement brûleur) - flexible, - accouplement d'entraînement, - manomètres et thermomètres. Réglage de la pression du combustible.	Remplacement ou réparation des pompes HP fioul, moteur, arbre, boîtier de commande, transformateur d'allumage, détendeur, vanne de régulation de débit
Circuit air comburant (pour ventilateur cf. paragraphe 2.3.2.2.).	Contrôle et réglage de débit et pression de l'air comburant.	Remplacement du volet d'air
Circuit auxiliaire de pulvérisation.	Contrôle d'étanchéité et maintien en état (reprise des joints).	
Réfractaire (ouveau).		Réfection du réfractaire ; remplacement d'ouveau
2.1.3. Préparation finale de combustible	Contrôle et réglage de débit et pression de combustible	
Réchauffeur terminal	Contrôle et réglage	
2.2. Générateurs, chaudières		
2.2.1. Circuit gaz de combustion.	Ramonage. Graissage des ramoneurs automatiques. Nettoyage ou remplacement des glaces de regard de flamme. Contrôle et maintien en état des joints d'étanchéité (portes, casing, fumisterie). Maintenance en état et nettoyage des plaques de retour de flamme et des carneaux latéraux et turbulateurs.	Réfection totale des briquetages. Remplacement de cannes et nez de ramoneurs, électrovane de ramoneur, ramoneur, coffret de commande, système d'injection d'additif, turbulateurs.

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
------------	----------------------------	--------------------------------

	comprises dans le prix P2	
	Remplacement des plaques de retour de flamme. Réfection locale des briquetages, des joints de porte et trappes de visite. Maintenance en l'état de fonctionnement de l'appareil d'injection d'additif. Nettoyage complet (mécanique, chimique) à l'arrêt. Opérations conservatoires de mise au repos.	
2.2.2. Circuit fluide caloporteur.	Opérations conservatoires de mise au repos, manœuvre des vannes lors des mises en service et arrêts. Contrôle d'irrigation du générateur (soit par mesure de débit, soit par comparaison de température). Vérification de l'état de surface du circuit d'eau (corrosion, entartrage) et de son étanchéité intérieure et extérieure. Extraction des boues. Apport d'eau. Détartrage.	Retubage ou remise en état partielle ou totale des surfaces d'échange.
2.3. Ensemble de production thermique		
2.3.1. Circuit électrique propre à chaque ensemble.	Contrôle des isolements électriques. Remplacement de relais et contacteurs simples, boîtiers de commande monoblocs simple, petits fusibles, ampoules de pupitre, boutons de commande. Remplacement d'ampoules et voyants dans les armoires électriques. Contrôle de l'échauffement. Contrôle de l'équilibrage thermique. Resserrage des cosses.	Rebobinage moteur Remplacement cartes électroniques
2.3.2. Pompes ventilateurs.		
2.3.2.1. Pompes	Cf. 2.4.2.1.	
2.3.2.2. Ventilateurs.	Choix de la vitesse de rotation (ventilateurs à vitesse variable). Courroies : contrôle d'état, contrôle et réglage de tension. Nettoyage de turbine, grille de protection, pièges à son. Graissage paliers. Remplacement de l'entraînement d'accouplement (bloc caoutchouc, huile, grenaille, courroie). Vérification et contrôle : - équilibrage de turbine - alignement des poulies - alignement d'arbres - intensité absorbée - vitesse de rotation - température du coupleur et qualité de l'huile - température des paliers (ventilateur d'extraction des fumées). Lignage d'arbre.	Equilibrage de turbine. Réfection de palier. Rebobinage moteur.
2.3.3. Régulation et contrôle de combustion.	Contrôle et réglage du débit de combustible Contrôle et réglage du débit et de la pression de l'air comburant. Contrôle et réglage de pression au foyer. Contrôle et réglage de combustion, analyse et mesure de température des gaz, état de la flamme. Chaudière à eau : - contrôle des températures départ et retour. - réglage des thermostats.	

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
------------	----------------------------	--------------------------------

	comprises dans le prix P2	
	Tarage et étalonnage des appareils de contrôle. Fourniture des produits chimiques pour analyseurs. Remplacement des thermomètres et manomètres.	Analyseurs : - remplacement des capteurs, d'appareils, de cellules, de pompes extractives. Remplacement des thermostats et pressostats.
2.3.4. Limiteurs de sécurité.	Contrôle des thermostats. pressostats, niveaux. Contrôle de fonctionnement et tarage des soupapes.	Rodage des soupapes. Remplacement des thermostats, pressostats, niveaux soupapes.
2.3.5. Calorifuge.	Réfection partielle de casing, jaquette, calorifuge (S < 0,5 m2).	
2.4. Chaufferie		
2.4.1. Eau de service (à l'exclusion de l'ECS)		
2.4.1.1. Alimentation - générale :	Relevé des consommations d'eau froide. Vérification de compteur. Contrôle périodique du système de disconnection par personnel agréé ou "échange standard" Visite de filtre avant compteur. Contrôle et réglage de la pression d'alimentation en eau. Relevé et entretien des compteurs.	Remplacement de robinetterie, compteur, détenteur, membrane de détenteur, disconnecteur.
- des chaudières et circuits :		
2.4.1.2. Adoucissement.	Approvisionnement en sel , nettoyage et remplissage du bac à sel. Préparation de la saumure, contrôle du niveau de saumure dans le bac à sel. Mesure du TH de l'eau brute. Détermination et réglage de la fréquence de la régénération. Contrôle de la consommation de sel entre cycles. Détassage, régénération, rinçage, remise en service, contrôle du TH de l'eau adoucie. Maintien de l'étanchéité des vannes (resserrage des joints et presse-étoupe).	Remplacement de robinetterie, crépine, adoucisseur complet, bloc de commande automatique, électrovanne, dispositif pneumatique. Intervention de réparation sur vanne automatique. Appoint ou remplacement de résine.
2.4.1.3. Conditionnement.	Analyse de l'eau brute et traitée. Injection de produit de traitement. Maintien d'étanchéité des vannes et joints. Approvisionnement en produit ; nettoyage et remplissage du bac. Contrôle du niveau de produit dans le bac, de la consommation entre cycles. Vérification de fonctionnement. Remplacement de membrane et de clapet.	Remplacement de robinetterie, de pot à déplacement. Remplacement de corps de pompe, moteur, canne d'injection, circuit imprimé. Rebobinage moteur.
2.4.2. Circuits hydrauliques.		
2.4.2.1. Pompes et circulateurs.	Manœuvre des vannes, contrôle de la hauteur manométrique. Remplacement des manomètres. Réglage du débit. Essai et permutation des pompes.	Remplacement de pompe, roulement, palier, roues, fourrure d'arbre, garniture mécanique. Réfection de joint interne. Rebobinage moteur.

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION comprises dans le prix P2	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
	Presse-étoupe : - contrôle de l'écoulement du goutte-à-goutte - réglage - réfection des garnitures non mécaniques - nettoyage de l'écoulement d'eau. Contrôle des accouplements et alignements. Graissage des paliers. Nettoyage des ouïes de refroidissement moteur.	
2.4.2.2. Circuit de refroidissement des pompes.	Contrôle et réglage du débit d'eau de refroidissement. Nettoyage des batteries et de la tour de refroidissement en conformité avec les textes en vigueur sur le risque "légionelles". Traitement de l'eau du circuit.	Désinfection totale de la production et des organes terminaux
2 4.2.3. Expansion - généralités : - à l'air libre : - sous pression : - avec pompe de maintien de pression : - pompes alimentaires : - niveaux de contrôle :	Contrôle de niveau d'eau et des pressions statiques mini et maxi. Réalisation des appoints d'eau nécessaires. Vérification de l'écoulement du trop-plein de vase. Reprise d'étanchéité. Remplacement d'hydromètre (s'il ne nécessite pas de vidange) Vérification et réglage de la circulation du vase. Contrôle de fonctionnement du groupe de sécurité. Vérification de l'état de la membrane. Contrôle de pression d'azote ou d'air, recharge d'azote. Réfection matelas paraffine. Remise en état de l'ensemble de régulation. Vérification du volume d'eau dans le vase (type Pneumatex). Compresseur : - contrôle général - réglage de la pression de fonctionnement - purge de bouteilles d'air. Vérification du clapet de décharge Réglage et maintien en état de l'ensemble de régulation. Réglage des manostats. Remplacement des manomètres. Bâche : contrôle de niveau d'eau et de réchauffage. Reprise d'étanchéité de bâche. Remise en état de l'ensemble de régulation. Contrôle de fonctionnement des pompes. Réglage des manostats. Contrôle et réglage des soupapes de décharge ou déverseur. Remplacement des manomètres. cf. 2.4.2.1. Réglage, vérification, purge.	Remplacement de vase Remplacement groupe de sécurité. Remplacement de membrane. Remplacement détenteur azote. Remplacement de soupapes de décharge.
2.4.3. Electricité de service.		
2.4.3.1. : Armoire de distribution. Pupitre de commande. Circuits électriques	Remplacement des lampes et interrupteurs de l'éclairage. Nettoyage et dépoussiérage. Resserrage des cosses de connexions. Nettoyage des contacts. Contrôle de l'état mécanique et de température des câbles. Contrôle de la température ambiante dans les armoires et pupitres.	Réfection générale de l'éclairage. Remplacement des armoires et des pupitres. Recalage. Remplacement partiel ou complet d'un circuit.

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION comprises dans le prix P2	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
	Contrôle des paramètres électriques (intensité, tension, équilibrage des phases). Mesure des résistances des prises de terre. Contrôle et fourniture des fusibles. Réglage des relais thermiques. Contrôle de fonctionnement des organes de coupure et de protection. Contrôle de fonctionnement des organes de réglage. Remplacement unitaire des relais de commande de faible puissance. Essais des signalisations (test lampes). Remplacement des lampes témoin.	Modification des prises de terre. Remplacement des contacteurs, des disjoncteurs et interrupteurs. Remplacement global des relais de commande. Remplacement unitaire de relais de commande de puissance élevée.
2.4.3.2. Batteries de secours.	Contrôle de l'électrolyte. Contrôle de la charge.	Remplacement de chargeur.
2.4.4. Circuit de fumées.		
2.4.4.1. Régulation de tirage.	Nettoyage et graissage ; contrôle et réglage de la dépression à la buse.	
2.4.4.2. Economiseur et réchauffeur d'air.	Contrôle de température des fumées et de l'état des surfaces d'échange ; nettoyage, ramonage. Entretien du système de ramonage mécanique (grenailage). Fourniture de grenaille. Opérations conservatoires de mise à l'arrêt.	Remplacement partiel ou total du dispositif de grenailage.
2.4.4.3. Gaines et carreaux.	Ramonage y compris démontage et remontage des buse; et gaines. Contrôle d'étanchéité, reprise des joints et fissures. Contrôle d'état des surfaces métalliques et de la maçonnerie.	Remise en état ou remplacement d'élément. Réfection maçonnerie.
2.4.4.4. Traitement des fumées.	Relevé des quantités de suies. Contrôle de l'état et nettoyage des dépoussiéreurs et collecteurs de suie. Evacuation des suies. Contrôle d'étanchéité, de l'état des surfaces (corrosion), de fonctionnement des automatismes; réglage des clapets automatiques d'extraction des suies. Contrôle et réglage du débit d'eau (laveurs), du traitement des rejets. Fourniture des produits de neutralisation.	Remplacement de cyclones, des grilles et plaques d'électrofiltres, des manches, automatismes, atomiseurs d'eau.
2.4.4.5. Cheminée.	Examen de l'émission : - couleur des fumées, - absence de panache, - absence de fumerons. Opacimètre : - relevé des indications, - étalonnage et maintien en état (avec remplacement de lampe émettrice). - contrôle et réglage de l'alimentation en air de refroidissement des sondes. Contrôle réglementaire de la température de sortie des fumées. Ramonage, nettoyage intérieur du pied de cheminée. Contrôle de : - état des conduits (fissuration, corrosion), - état du convergent, - état de l'assise, - état du haubanage, - balisage. - paratonnerre.	Remplacement total ou partiel d'opacimètre. Remplacement des thermomètres sortie cheminée. Reprise de maçonnerie. Intervention sur haubanage, balisage. Réfection du paratonnerre et des mises à la terre. Remplacement de convergent.

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION comprises dans le prix P2	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
2 4 5. Dispositifs de contrôle, de régulation et de sécurité.		
2.4.5.1. Fonctionnement.	Contrôle de fonctionnement. Contrôle et réglage des points de consigne. Contrôle de l'état des capteurs et des liaisons capteurs-organes de commande. Servo-moteur : - contrôle de fonctionnement, - réglage de fin de course. Dépoussiérage armoire de régulation. Resserrage des cosses. Remplacement lampes de voyant. Maintien en état presse-étoupe de vanne. Réfection des presse-étoupe de vanne automatique. Graissage tige vanne. Remplacement de relais balance. Remplacement unitaire de relais débrochable. Maintien en état des contacts de commande. Graissage moteur. Vérification : - de l'état des appareils, - des valeurs indiquées, - du niveau d'huile dans les doigts de gant. Remplacement de thermostat, manomètre. Mise à l'heure des enregistreurs, fourniture de papier, encre, crayon, plume. Cas de la régulation pneumatique : Contrôle d'encrassement des filtres (air, huile) Contrôle de pression d'air moteur. Purge d'eau sur circuit air comprimé. Resserrage raccords. Remplacement des membranes de régulateur. Remplacement des restrictions fixes (diaphragmes). Remplacement de manomètres, filtres, canalisations de jonction en plastique courtes et d'accès facile.	Remplacement de capteurs, servomoteurs, vanne automatique, circuit imprimé, enregistreur. Remplacement de filtre, détendeur, canalisations d'air, canalisation de jonction en plastique.
2.4.5.2. Points de consigne	Réglage des débits de by pass.	Remplacement d'horloge.
2.4.5.3. Programmation	Horloges : mise à l'heure, réglage des plages de fonctionnement.	
2.4.5.4. Régulation.	Etablissement et contrôle de la loi de correspondance automatique températures fluides / température extérieure : corrections annuelles. Contrôle de l'action de la régulation.	Remplacement de coffret.
2.4.5.5. Sécurité.	Contrôle périodique.	
2.4.6. Dispositifs de variation de vitesse ; réducteurs.		
2.4.6.1. Coupleurs. - Généralités :	Vérification de l'alignement d'arbre. Graissage des roulements. Surveillance de l'échauffement. Contrôle de l'échangeur de refroidissement. Vérification de la vitesse de rotation de l'arbre de sortie.	
- Coupleurs hydrauliques	Vérification du niveau de fluide hydraulique : appoint si nécessaire. Vérification de l'état de surface des échangeurs : - nettoyage (échangeur à eau : détartrage), - nettoyage (échangeur à air : dépoussiérage) Réglage de la vitesse de sortie.	

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION comprises dans le prix P2	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
- Coupleurs électromagnétiques avec commandes automatiques.	Vérification du signal des capteurs agissant sur la régulation. Vérification de l'automatisme de régulation et de commande. Surveillance de l'absence d'émission d'ondes hertziennes. Réglage de la vitesse de sortie en fonction du signal du capteur.	Traitement des émissions hertziennes.
2.4.6.2. Variateurs à courroie.	Vérification de la courroie plate. Dépoussiérage des poulies. Manœuvre du volant positionnant l'écartement des flasques de la poulie ajustable pour obtenir le rapport de transmission souhaité. Graissage des organes de roulement. Vérification de la vitesse de rotation de l'arbre de sortie.	Remplacement de la courroie.
2.4.6.3. Moteurs électriques à vitesse de rotation variable. - Machine à courant continu à variation de tension. - Machine à courant alternatif à variation de fréquence. • armoire électrique et moteur. • régulation.	Voir 2.4.3.1. Vérification du signal du capteur. Ajustement et programmation de la vitesse en fonction du signal du capteur. Vérification de la vitesse de rotation de l'arbre de sortie.	
2.4.7. Comptage fournitures sortie chaufferie. 2.4.7.1. Energie thermique. 2.4.7.2. Eau chaude sanitaire.	Cf 3.2.4. Cf 3.5.1.4.	
3. Utilisation des énergies thermiques.		
3.1. Réseau primaire.		
3.1.1. Tous réseaux de distribution.		
3.1.1.1. Généralités : - canalisations - robinetterie - filtres - purge d'air	Contrôle d'étanchéité. Mesure des apponts d'eau. Surveillance du comportement de la tuyauterie lors des dilatations. Manœuvre périodique. Resserrage de presse-étoupe, réfection de garniture, contrôle d'étanchéité. Graissage tige de vanne. Resserrage de joint, bride. Contrôle et réglage des automatismes ou télécommandes. Surveillance de l'encrassement, purge et nettoyage. Contrôle de fonctionnement, nettoyage, vérification d'absence d'air dans les canalisations.	Remplacement partiel de tuyauterie. Remplacement des organes de dilatation. Remise en état de butées, points fixes, ancrages. Remplacement de bride, siège à soupape, clapet, vanne. Remplacement de servomoteur, membrane, circuit de fluide auxiliaire. Remplacement du corps de filtre et d'élément filtrant. Remplacement de purgeur automatique, bouteille de dégazage.
3.1.1.2. Canalisations accessibles.	Resserrage des brides et raccords. Réfection des joints. Rescellement ou réfection des supports. Surveillance d'état de surface extérieure. Remise en état locale du calorifuge ($S < 1 \text{ m}^2$)	Remise en état du calorifuge ($S > 1 \text{ m}^2$).

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION comprises dans le prix P2	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
3.1.1.3. Canalisations non accessibles.	Surveillance d'absence d'eau dans les caniveaux. Vérification des pompes de relevage. Vérification des clapets d'évacuation d'eau vers l'égout. Remise en état calorifuge ($S < 1 \text{ m}^2$).	Réfection des jonctions. Rescellement ou réfection des supports. Remplacement des pompes de relevage. Entretien et remplacement des clapets. Remise en état du calorifuge ($S > 1 \text{ m}^2$).
3.1.2. Cas particulier des réseaux d'eau.	Contrôle des températures et de l'équilibrage de la distribution, maintien de l'équilibrage. Opération d'équilibrage complet de la distribution, sous réserve de la mise à disposition d'un plan de réglage.	Plan de réglage informatique d'équilibrage de la distribution.
3.1.3. Cas particulier des réseaux de vapeur. - régulation de pression - purgeur - bêche de reprise - relevage des condensats	Contrôle de fonctionnement et de la pression délivrée. Réglage des points de consigne. Purges annuelles. Réglage des purges. Contrôle de fonctionnement et d'efficacité des purgeurs. Contrôle de la qualité des purges (analyse). Contrôle de température de retour, nettoyage. Contrôle de fonctionnement, maintien en état du niveau visible et du flotteur, réglage du flotteur, graissage pompe.	Remplacement de la membrane du détendeur. Remise en état ou remplacement de l'élément dilatable du purgeur. Curage, reprise d'étanchéité, remplacement de bêche. Remplacement de la commande du régulateur de niveau. Remplacement de pompe, moteur.
3.2. Poste de livraison		
3.2.1. Généralités.	Vérification d'étanchéité. Contrôle des températures entrée et sortie, côtés primaire et secondaire. Remplacement des thermomètres. Vérification de l'équilibrage.	Remplacement des organes d'équilibrage.
3.2.2. Echangeurs.	Contrôle des pertes de charge. Resserrage des joints de tête. Contrôle du niveau d'eau des échangeurs alimentés en vapeur. Contrôle de fonctionnement des soupapes. Détartrage, nettoyage intérieur. Démontage périodique réglementaire. Remplacement des joints.	Réparation ou remplacement de faisceau. Rodage et remplacement de soupape.
3.2.3. Régulation.	Cf. 2.4.5.	Remplacement des régulateurs.
3.2.4 Comptage d'énergie thermique	Contrôle : - consommation d'énergie thermique. - fonctionnement du poste de comptage. - état des sondes, capillaires, mesureur, intégrateur. - niveau d'huile dans les doigts de gant des sondes chaudes et froides. Contrôle annuel du compteur par organisme agréé. Remise en état ou remplacement de compteur défectueux.	Contrôle supplémentaire

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION comprises dans le prix P2	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
3.3. <i>Chauffage à circuit d'eau chaude</i>		
3.3.1. Réseaux secondaires.	Contrôle d'étanchéité. Resserrage et réfection des presse-étoupe de la robinetterie. Tout démontage nécessaire pour accéder aux joints. Réfection des joints et raccords. Manœuvre programmée de la robinetterie. Vérification des colliers. Purge d'air : contrôle des purgeurs automatiques. Vérification de l'équilibrage. Vérification du calorifuge. Remise en état locale. Opération d'équilibrage. Désembouage localisé.	Remplacement d'organes d'équilibrage. Remplacement du calorifuge. Désembouage général des réseaux. Remplacement des purgeurs automatiques.
3.3.2. Pompes, expansion.	Idem 2.4.2.	
3.3.3. Régulation.	Idem 2.4.5.	
3.3.4. Comptage, répartition.		Entretien et relevés par contrat spécifique.
3.3.5. Corps de chauffe (radiateurs, convecteur, sol et plafond chauffants).	Contrôle de propreté des batteries à ailettes. Nettoyage des batteries à ailettes. Reprise d'étanchéité. Désembouage localisé des émetteurs.	Remplacement de robinet, tête de robinet, tête thermostatique, thermostat. Remplacement de capot de convecteur. Désembouage général des émetteurs.
3.4. <i>Chauffage à circuit d'air</i>		
3.4.1. Motoventilateur	Mise en service ou arrêt (suivant programme) Mise en position hiver/été., Contrôle d'intensité absorbée, contrôle et réglage du thermostat et du débit d'air. Graissage de moteur et palier, nettoyage de turbine. Courroie : contrôle et réglage de tension, remplacement. Alignement poulie.	Rebobinage ou remplacement de moteur. Remplacement de turbine. Echange roulement, turbine. Réparation de palier. Equilibrage turbine.
3.4.2. Batterie d'air.	Nettoyage de batterie et filtres, contrôle de propreté. Fourniture des filtres de remplacement. Contrôle et réglage de commande de volet d'air.	Remplacement de batteries.
3.4.3. Gaines d'air.	Nettoyage et maintien de l'étanchéité des gaines, joints et raccords souples. Contrôle d'absence de vibrations, surveillance des fixations. Vérification du fonctionnement des clapets coupe-feu. Vérification de l'équilibrage des réseaux.	Remplacement ou réfection des gaines, joints et raccords souples.
3.5. <i>Eau chaude sanitaire</i>		
3.5.1. Production stockage.		
3.5.1.1. Généralités.	Contrôle des températures entrée et sortie primaire. Contrôle de la température de l'ECS. Contrôle de l'absence de fuite entre circuit primaire et ECS (sans vidange). Contrôle de la différence de pression entre circuit primaire et ECS. Contrôle d'étanchéité extérieure. Démontage périodique. Détartrage. Contrôle de fonctionnement des soupapes.	Remplacement de faisceau, de plaque. Rodage et remplacement des soupapes.

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION comprises dans le prix P2	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
3.5.1.2. Ballons.	Contrôle de la température du ballon et du réseau de bouclage. Nettoyage et désinfection des ballons. Resserrage de joints de tampon de visite. Contrôle de l'état intérieur. Réfection de joint de tampon de visite. Dégazage manuel. Chasses périodiques Vérification des anodes	
3.5.1.3. Echangeurs.	Contrôle de la perte de charge côté ECS. Contrôle du niveau d'eau des échangeurs alimentés en vapeur. Resserrage des joints de tête. Remplacement des joints.	
3.5.1.4. Comptage général.	Si compteur d'énergie thermique, contrôle : - consommation d'énergie thermique - fonctionnement du poste de comptage - état des sondes, capillaires, mesureur, intégrateur - niveau d'huile dans les doigts de gant des sondes chaudes et froides. Contrôle annuel du compteur par organisme agréé. Remise en état ou remplacement de compteur défectueux. Si comptage volumétrique : - vérification de la consommation - contrôle de fonctionnement et remplacement du compteur.	Contrôle supplémentaire
3.5.2. Distribution.		Analyses bactériologiques pour recherche de la Légionella.
3.5.2.1. Mitigeur.	Maintien d'étanchéité, contrôle de la température de mélange, surveillance de l'entartrage.	Détartrage (circuit distribution). Remplacement d'élément sensible, mitigeur, vanne motorisée.
3.5.2.2. Canalisations - robinetterie	Contrôle d'étanchéité. Resserrage et réfection des presse-étoupe de la robinetterie. Réfection des joints et raccords. Manœuvre programmée de la robinetterie. Vérification des colliers. Purge d'air : contrôle des purgeurs automatiques. Démontage des manchettes témoins. Identification des bras morts dans les circuits. Vérification des vitesses de circulation dans la boucle de retour.	Tout démontage nécessaire pour accéder aux joints.
- Disconnecteurs	Contrôle de fonctionnement	
- pots à boues	Contrôle d'étanchéité, purge, nettoyage.	
3.5.2.3. Pompes	Manœuvre des vannes, contrôle de la hauteur manométrique. Remplacement des manomètres. Réglage du débit. Essai et permutation des pompes. Presse-étoupe : - contrôle de l'écoulement du goutte-à-goutte, - réglage. Réfection des garnitures non mécaniques. Nettoyage de l'écoulement d'eau. Contrôle des accouplements et alignements. Graissage des paliers Nettoyage des ouïes de refroidissement moteur.	Remplacement de roulement, palier, roues, fourrure d'arbre, garniture mécanique. Réfection de joint interne. Rebobinage moteur.
3.5.2.4. Comptage, répartition.	Entretien et relevés (compteurs et sous-compteurs).	

--	--	--

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION comprises dans le prix P2	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
3.5.3. Traitement, conditionnement.		
3.5.3.1. Adoucissement	Nettoyage et remplissage du bac à sel. Préparation de la saumure. contrôle du niveau de saumure dans le bac à sel. Mesure du TH de l'eau brute. Intervention de réparation sur vanne automatique. Détermination et réglage de la fréquence de la régénération. Contrôle de la consommation de sel entre cycles : détassage, régénération, rinçage, remise en service, contrôle du TH de l'eau adoucie. Réglage du TH de l'eau distribuée. Maintenance de l'étanchéité des vannes (resserrage des joints et presse-étoupe). Approvisionnement en sel.	Remplacement de robinetterie. crépine, complet, bloc de commande automatique, électrovanne, dispositif pneumatique. Appoint ou remplacement de résine.
3.5.3.2. Conditionnement. - Généralités	Maintenance de l'étanchéité des vannes et joints. Analyse de l'eau avant et après conditionnement. Approvisionnement en produit et réactif. Surveillance du stock de produit et réactif Contrôle de consommation de produit et réactif. Examen des manchettes témoins.	
- pot à percolation	Remplissage	Remplacement
- injection	Contrôle du niveau de produit dans le bac. Nettoyage et remplissage du bac. Vérification de fonctionnement et réglage : - compteur d'impulsions - pompe d'injection. Contrôle d'étanchéité des clapets ; nettoyage et remplacement. Remplacement de membrane de pompe.	Remplacement de corps de pompe, moteur, canne d'injection, circuit imprimé. Rebobinage moteur.
4. Sécurité		
4.1. <i>Sécurité générale.</i> Protection des travailleurs et CMS (escaliers, rambardes). Coup de poings. Commande d'arrêt d'urgence. Puisard (pompe de relevage).	Maintenance en état des organes de sécurité. Essai périodique. Contrôle de fonctionnement de la pompe (essais). Réglage de niveau du flotteur, vérification du contacteur, maintien en état. Purge, nettoyage du puisard, nettoyage de crépine.	Remplacement de pompe et moteur. Remplacement contacteur.
4.2. <i>Sécurité incendie.</i>		Maintenance en état des extincteurs. Etat des dispositifs de sécurité (RIA, Sprinklers, sable...) installés en fixe dans les locaux techniques concernant les équipements "sous contrat". Fourniture du sable des bacs.
5. Peinture - calorifuge.		
5.1. <i>Peinture.</i>	Contrôle et reprise sur tout appareil, canalisations, générateur.	Réfection sur un appareil entier.
5.2. <i>Calorifuge.</i>	Contrôle et reprise de calorifuge et revêtement sur appareil, canalisation, générateur, ballon (cf. 2.3.4. pour générateur, 3.1.1.2. pour canalisations).	Réfection totale de calorifuge ou revêtement sur appareil , réseau.

EQUIPEMENT	PRESTATIONS D'EXPLOITATION comprises dans le prix P2	PRESTATIONS EXCLUES DU PRIX P2
6. Locaux		
6.1. <i>Nettoyage, propreté.</i> Nettoyage des installations.	Fourniture des produits de nettoyage. Maintien en état de propreté. Evacuation des déchets.	
6.2. <i>Eclairage.</i>	Remplacement de tubes, ampoules, fusibles. interrupteurs. Surveillance des circuits apparents. Remplacement de ballast. Contrôle et remplacement des circuits.	
6.3. <i>Evacuation des eaux usées.</i>	Contrôle de fonctionnement des pompes de relevage. Débouchage des évacuations. Curage des puisards. Remplacement des flotteurs.	
7. Récupérateur de chaleur sur fumées	sans objet	