

Composants et équipement selon les ITAP 1966 / 1984

État: 17 février 2022

- Remarques importantes:
- 1) Seul le CPA permet de déterminer de manière fiable l'âge des composants. Ni le numéro d'homologation de l'OFPC figurant sur la plaque signalétique ni le numéro de série des composants de modèle 2 (composants critiques, demande auprès de l'OFPP par lots) des ITQ ne fournissent d'informations fiables concernant l'année de production.
 - 2) Les valves non autorisées selon les ITMO 1997 doivent être remplacées indépendamment de leur âge aussi dans les abris ITAP (voir feuille "Valves non autorisées"). En outre, les valves ne disposant pas d'un numéro OFPC doivent aussi être remplacées.
 - 3) Les filtres à gaz non autorisés selon les ITMO 1997 doivent être remplacés indépendamment de leur âge aussi dans les abris ITAP (voir feuille "Filtres à gaz non autorisés"). En outre, les filtres à gaz ne disposant pas d'un numéro OFPC doivent aussi être remplacés.
 - 4) Les composants concernés sont définis sur la base des IT, les exigences relatives aux composants de remplacement sont fixées selon les RET.

Année actuelle 2022
Année correspondant à 2025

Système	Composants	Type	Remarque concernant le type	Durée de vie [années]	Remplacement jusqu'à l'année de production ¹⁾	Justification de la durée de vie	Remplacement x années après l'évaluation de l'âge par CPA	Défauts graves sans lien avec la durée de vie	Remarques	
Enveloppe de l'abri										
	Enveloppe de l'abri	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	80	1942	Souvent en lien avec d'autres infrastructures en béton du propriétaire	10	Corrosion suite à la couverture des armatures	Plafond, murs extérieurs, socle en béton; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Fermetures de l'abri	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-19	80	1942	Optimisation du maintien de la substance SEROP	10	Éléments métalliques; cadre en acier	Portes blindées, volets blindés, parois blindées coulissantes; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Voies d'évacuation	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	60	1962	Béton soumis aux intempéries	10	Tassement du sol et fissures causés par des charges	Prendre en considération l'adaptation de la structure au fil des ans; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Conduites d'amenée et d'évacuation d'air	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	60	1962	Béton soumis aux intempéries	10	Tassement du sol et fissures causés par des charges et la corrosion des armatures	y c. rampes/escaliers, entrées et sorties de secours, réservoir d'eau; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Passages de mur étanches au gaz et rési	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-18	40	1982	Perte de stabilité causée par le vieillissement des matières plastiques et/ou des colles	5	Détérioration mécanique affaiblissant la structure des passages de conduite	n/a
	Conduites d'eau / conduites d'eaux usées	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	80	1942	Béton soumis aux intempéries	10	Dommages causés par un manque d'entretien (p. ex. nettoyage des conduites)	Bouches des canalisations, conduites de drainage, conduites des eaux usées, écoulements de sol et fosse fécale; optimisation du maintien de la substance SEROP
Système de ventilation										
	Plaques pare-éclats	selon RET-04	n/a	RET-04	60	1962	Dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique importante, en particulier avec effet sur la section transversale de circulation d'air libre	n/a
	Grilles de protection	selon RET-04	n/a	RET-04	60	1962	Dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique importante, en particulier si la valve suivante est affectée	n/a
	Valves antiexplosion avec préfiltres ²⁾	VAE/PF 40; VAE/PF 75; VAE/PF 150	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984; RET-04	50	1972	Perte de performance due au vieillissement; encrassement irréversible de la natte du filtre	5	Détérioration mécanique qui affaiblit la structure de la valve	n/a
	Valve de surpression -antiexplosion ²⁾	SSP/VAE 40; SSP/VAE 75; SSP/VAE 150	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984; RET-04	50	1972	Perte de performance due au vieillissement; perte de la fonctionnalité liée à la corrosion	5	Détérioration mécanique qui affaiblit la structure de la valve ou affecte le fonctionnement du disque de surpression	n/a
	Débitmètres / clapets de réglage	LM 40; LM 75; LM 150	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-11	40	1982	Perte de performance due au vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	n/a
	Tuyaux flexibles	DN 125	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-10	40	1982	Fissures liées à la fragilisation de l'élastomère	5	Détérioration mécanique	n/a
	Raccords de tuyaux flexibles	DN 125	n/a	ITAP 1966 / 1985; RET-06	40	1982	Fragilisation des joints toriques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	n/a
	Appareils de ventilation	VA 40; VA 75; VA 150	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984; RET-11	40	1982	Perte de performance due au vieillissement des matières plastiques; altérations dues à l'entreposage- / mécanisme endommagé (suite à la non-utilisation)	5	Moteur endommagé; détérioration mécanique	n/a
	Caisson amortisseur pour appareils de ve cf. VA	VA	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984	40	1982	n/a	5	n/a	Le cas échéant, échanger en même temps que le VA concerné
	Filtres de protection NBC (filtres à gaz) ³⁾	GF 40; GF 75; GF 150	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984	50	1972	Charbon actif imprégné de chrome 6; baisse de performance liée au vieillissement du charbon actif; vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique réduisant l'étanchéité du filtre	n/a
Installation de ventilation VA 20										
	Valves antiexplosion avec préfiltres	VAE/PF 20	Pas compatibles avec d'autres dimensions	ITAP 1966	Dépassée	Supprimer l'abri	Suite à l'introduction de l'ITAP 1984, un arrêt de la production et de l'installation a été ordonné; pas de composants de remplacement disponibles; appareil de ventilation uniquement avec entraînement manuel	Supprimer l'abri en l'absence d'une solution de remplacement satisfaisante techniquement et économiquement.	n/a	n/a

Système	Composants	Type	Remarque concernant le type	Durée de vie [années]	Remplacement jusqu'à l'année de production ¹⁾	Justification de la durée de vie	Remplacement x années après l'évaluation de l'âge par CPA	Défauts graves sans lien avec la durée de vie	Remarques
	Valve de surpression -antiexplosion	SSP/VAE 20	Pas compatibles avec d'autres dimensions ITAP 1966	Dépassée	Supprimer l'abri	Suite à l'introduction de l'ITAP 1984, un arrêt de la production et de l'installation a été ordonné; pas de composants de remplacement disponibles; appareil de ventilation uniquement avec entraînement manuel	Supprimer l'abri en l'absence d'une solution de remplacement satisfaisante techniquement et économiquement.	n/a	n/a
	Débitmètre / clapet de réglage	LM 20	Pas compatibles avec d'autres dimensions ITAP 1966	Dépassée	Supprimer l'abri	Suite à l'introduction de l'ITAP 1984, un arrêt de la production et de l'installation a été ordonné; pas de composants de remplacement disponibles; appareil de ventilation uniquement avec entraînement manuel	Supprimer l'abri en l'absence d'une solution de remplacement satisfaisante techniquement et économiquement.	n/a	n/a
	Tuyaux flexibles et raccords	DN 75	Pas compatibles avec d'autres dimensions ITAP 1966	Dépassée	Supprimer l'abri	Suite à l'introduction de l'ITAP 1984, un arrêt de la production et de l'installation a été ordonné; pas de composants de remplacement disponibles; appareil de ventilation uniquement avec entraînement manuel	Supprimer l'abri en l'absence d'une solution de remplacement satisfaisante techniquement et économiquement.	n/a	n/a
	Appareils de ventilation	VA 20	Pas compatibles avec d'autres dimensions ITAP 1966	Dépassée	Supprimer l'abri	Suite à l'introduction de l'ITAP 1984, un arrêt de la production et de l'installation a été ordonné; pas de composants de remplacement disponibles; appareil de ventilation uniquement avec entraînement manuel	Supprimer l'abri en l'absence d'une solution de remplacement satisfaisante techniquement et économiquement.	n/a	n/a
	Filtres de protection NBC (filtres à gaz)	GF 20	Pas compatibles avec d'autres dimensions ITAP 1966	Dépassée	Supprimer l'abri	Suite à l'introduction de l'ITAP 1984, un arrêt de la production et de l'installation a été ordonné; pas de composants de remplacement disponibles; appareil de ventilation uniquement avec entraînement manuel	Supprimer l'abri en l'absence d'une solution de remplacement satisfaisante techniquement et économiquement.	n/a	n/a
Installations sanitaires									
	Toilettes à sec	TS	y c. sachet, etc.	40	1982	Fragilisation des matières plastiques	5	Détérioration mécanique	Veiller à un stockage sur palettes et dans un endroit sec
	Cabines de toilettes montées de manière	Diverse	Aucune	50	1972	n/a	10	Détérioration mécanique	Veiller à un stockage sur palettes et dans un endroit sec
	Cabines de toilettes démontables	Diverse	Aucune	50	1972	n/a	10	Détérioration mécanique	Veiller à un stockage sur palettes et dans un endroit sec
	Douches et WC	Diverse	Aucune	50	1972	n/a	10	Détérioration mécanique	Veiller à un stockage sur palettes et dans un endroit sec
Mobilier									
	Lits	Divers	En bois ou en acier n/a	50	1972	Vieillessement des toiles de couchage (lorsque les lits en sont pourvus); dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	Veiller à un stockage sur palettes et dans un endroit sec

Composants et équipement selon les ITAS - Abris en terrain libre

État: 17 février 2022

- Remarques importantes:
- 1) Seul le CPA permet de déterminer de manière fiable l'âge des composants. Ni le numéro d'homologation de l'OFPC figurant sur la plaque signalétique ni le numéro de série des composants de modèle 2 (composants critiques, demande auprès de l'OFPP par lots) des ITQ ne fournissent d'informations fiables concernant l'année de production.
 - 2) Les valves non autorisées selon les ITMO 1997 doivent être remplacées indépendamment de leur âge aussi dans les abris ITAP (voir feuille "Valves non autorisées"). En outre, les valves ne disposant pas d'un numéro OFPC doivent aussi être remplacées.
 - 3) Les filtres à gaz non autorisés selon les ITMO 1997 doivent être remplacés indépendamment de leur âge aussi dans les abris ITAP (voir feuille "Filtres à gaz non autorisés"). En outre, les filtres à gaz ne disposant pas d'un numéro OFPC doivent aussi être remplacés.
 - 4) Les composants concernés sont définis sur la base des IT, les exigences relatives aux composants de remplacement sont fixées selon les RET.

Année actuelle 2022
Année correspondant au début du programme 2025

Système	Composants	Type	Remarque concernant le type	RET / IT ⁴⁾	Durée de vie [années]	Remplacement jusqu'à l'année de production 1)	Justification de la durée de vie	Remplacement x années après l'évaluation de l'âge par CPA	Défauts graves sans lien avec la durée de vie	Remarques
Enveloppe de l'abri										
	Enveloppe de l'abri	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	80	1942	Souvent en lien avec d'autres infrastructures en béton du propriétaire	10	Corrosion suite à la couverture des armatures	Plafond, murs extérieurs, socle en béton; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Fermetures de l'abri	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-19	80	1942	Optimisation du maintien de la substance SEROP	10	Éléments métalliques; cadre en acier	Portes blindées, volets blindés, parois blindées coulissantes; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Voies d'évacuation	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	60	1962	Béton soumis aux intempéries	10	Tassement du sol et fissures causés par des charges	Prendre en considération l'adaptation de la structure au fil des ans; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Conduites d'amenée et d'évacuation d'air	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	60	1962	Béton soumis aux intempéries	10	Tassement du sol et fissures causés par des charges et corrosion des armatures	y c. rampes/escaliers, entrées et sorties de secours, réservoir d'eau; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Passages de mur étanches au gaz et rési	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-18	40	1982	Perte de stabilité causée par le vieillissement des matières plastiques et/ou des colles	5	Détérioration mécanique affaiblissant la structure des passages de mur	n/a
	Conduites d'eau / conduites d'eaux usées	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	80	1942	Béton soumis aux intempéries	10	Dommages causés par un manque d'entretien (p. ex. nettoyage des conduites)	Bouches des canalisations, conduites de drainage, conduites des eaux usées, écoulements de sol et fosse fécale; optimisation du maintien de la substance SEROP
Système de ventilation										
	Plaques pare-éclats	Selon RET-04	n/a	RET-04	60	1962	Dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique importante, en particulier avec effet sur la section transversale de circulation d'air libre	n/a
	Grilles de protection	Selon RET-04	n/a	RET-04	60	1962	Dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique importante, en particulier si la valve suivante est affectée	n/a
	Valves antiexplosion avec préfiltres ²⁾	VAE/PF 75; VAE/PF 150	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984; RET-04	50	1972	Perte de performance due au vieillissement; encrassement irréversible de la natte du filtre	5	Détérioration mécanique qui affaiblit la structure de la valve	n/a
	Valve de surpression -antiexplosion ²⁾	SSP/VAE 75; SSP/VAE 150	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984; RET-04	50	1972	Perte de performance due au vieillissement; perte de la fonctionnalité liée à la corrosion	5	Détérioration mécanique qui affaiblit la structure de la valve ou affecte le fonctionnement du disque de suppression	n/a
	Débitmètres / clapets de réglage	LM 75; LM 150	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-11	40	1982	Fissures liées à la fragilisation de l'élastomère	5	Détérioration mécanique	n/a
	Tuyaux flexibles	DN 125	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-10	40	1982	Fragilisation des joints toriques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	Durée de vie plutôt de 30 ans selon le Laboratoire de Spiez
	Raccords de tuyaux flexibles	DN 125	n/a	ITAP 1966 / 1985; RET-06	40	1982	Perte de performance due au vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion;	5	Détérioration mécanique	n/a
	Appareils de ventilation	VA 75; VA 150	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984; RET-11	40	1982	altérations dues à l'entreposage / mécanisme endommagé (suite à la non-utilisation)	5	Moteur endommagé; détérioration mécanique	n/a
	Caisson amortisseur pour appareils de ve cf. VA	VA	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984	40	1982	n/a	5	n/a	Le cas échéant, échanger en même temps que le VA concerné
	Filtres de protection NBC (filtres à gaz) ³⁾	GF 75; GF 150	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984	50	1972	Charbon actif imprégné de chrome 6; baisse de performance liée au vieillissement du charbon actif; vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique réduisant l'étanchéité du filtre	n/a
Installations sanitaires										
	Toilettes à sec	TS	y c. sachet, etc.	ITAP 1966 / 1984; RET-14	40	1982	Fragilisation des matières plastiques	5	Détérioration mécanique	n/a

Système	Composants	Type	Remarque concernant le type	RET / IT ⁴⁾	Durée de vie [années]	Remplacement jusqu'à l'année de production 1)	Justification de la durée de vie	Remplacement x années après l'évaluation de l'âge par CPA	Défauts graves sans lien avec la durée de vie	Remarques
	Toilettes mobiles	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Altérations dues à un entreposage inadéquat	10	Détérioration mécanique	Cloisons, pièces de liaison, rigoles, etc.
	Douches et WC	Divers	Aucune	ITAP 1966 / 1984	40	1982	Corrosion et entartrage	10	Détérioration mécanique	Réservoirs de chasse d'eau, armatures
	Réservoir d'eau	Divers	n/a	ITAS 1982	40	1982	Étanchéité de l'enveloppe en béton et des installations	10	Détérioration mécanique	Béton, trou d'homme, armatures, conduites
	Installations sanitaires et conduites	Divers	n/a	ITAS 1982	40	1982	Corrosion et entartrage	10	Détérioration mécanique	Armatures, joints, conduites
	Pompe manuelle pour l'eau propre	Divers	n/a	ITAS 1982	30	1992	Étanchéité, dommages liés à l'non-utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Pompe pour les eaux usées	Divers	n/a	ITAS 1982	30	1992	Étanchéité, dommages liés à l'entreposage et à l'non-utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
Mobilier										
	Lits	Divers	En bois ou en acier	n/a	50	1972	Vieillessement des toiles de couchage (lorsque les lits en sont pourvus); dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	n/a
	Meubles / étagères	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Équipement de cuisine	Marmite	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Évier	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Réchaud à deux ou quatre plaques	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Grille cuisine	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
Électricité et transmission										
	Groupe électrogène de secours	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Prescriptions relatives aux gaz d'échappement de moteurs diesel; pièces d'usure plus disponibles; dommages dus à la non-utilisation	10	Détérioration mécanique	Refroidissement à l'air ou à l'eau; moteur diesel, générateur y c.boîtier de commande et dispositif de démarrage
	Réservoir de carburant	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Ordonnances cantonales sur la protection contre le bruit et sur la protection des eaux	10	Détérioration mécanique	Alimentation en carburant, y c. réservoir de mazout et de carburant
	Électricité TP / TS	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Prescriptions en matière de sécurité	10	Détérioration mécanique	Distribution; TP, TS, armoires et boîtiers de commande

Composants et équipement selon les ITAS - Abris situés dans des garages

État: 17 février 2022

Remarques importantes: 1) Seul le CPA permet de déterminer de manière fiable l'âge des composants. Ni le numéro d'homologation de l'OFPC figurant sur la plaque signalétique ni le numéro de série des composants de modèle 2 (composants critiques, demande auprès de l'OFPP par lots) des ITQ ne fournissent d'informations fiables concernant l'année de production.
2) Les valves non autorisées selon les ITMO 1997 doivent être remplacées indépendamment de leur âge aussi dans les abris ITAP (voir feuille "Valves non autorisées"). En outre, les valves ne disposant pas d'un numéro OFPC doivent aussi être remplacées.
3) Les filtres à gaz non autorisés selon les ITMO 1997 doivent être remplacés indépendamment de leur âge aussi dans les abris ITAP (voir feuille "Filtres à gaz non autorisés"). En outre, les filtres à gaz ne disposant pas d'un numéro OFPC doivent aussi être remplacés.
4) Les composants concernés sont définis sur la base des IT, les exigences relatives aux composants de remplacement sont fixées selon les RET.

Année actuelle 2022
Année correspondant au début du programme 2025

Système	Composants	Type	Remarque concernant le type	RET / IT ⁴⁾	Durée de vie [années]	Remplacement jusqu'à l'année de production ¹⁾	Justification de la durée de vie	Remplacement x années après l'évaluation de l'âge par CPA	Défauts graves sans lien avec la durée de vie	Remarques
Enveloppe de l'abri										
	Enveloppe de l'abri	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	80	1942	Souvent en lien avec d'autres infrastructures en béton du propriétaire	10	Corrosion suite à la couverture des armatures	Plafond, murs extérieurs, socle en béton; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Fermetures de l'abri	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-19	80	1942	Optimisation du maintien de la substance SEROP	10	Éléments métalliques; cadre en acier	Portes blindées, volets blindés, parois blindées coulissantes; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Voies d'évacuation	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	60	1962	Béton soumis aux intempéries	10	Tassement du sol et fissures causés par des charges	Prendre en considération l'adaptation de la structure au fil des ans; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Conduites d'amenée et d'évacuation d'air	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	60	1962	Béton soumis aux intempéries	10	Tassement du sol et fissures causés par des charges et corrosion des armatures	y c. rampes/escaliers, entrées et sorties de secours, réservoir d'eau; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Passages de mur étanches au gaz et rési	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-18	40	1982	Perte de stabilité causée par le vieillissement des matières plastiques et/ou des colles	5	Détérioration mécanique affaiblissant la structure des passages de mur	n/a
	Conduites d'eau / conduites d'eaux usées	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	80	1942	Béton soumis aux intempéries	10	Dommages causés par un manque d'entretien (p. ex. nettoyage des conduites)	Bouches des canalisations, conduites de drainage, conduites des eaux usées, écoulements de sol et fosse fécale; optimisation du maintien de la substance SEROP
Système de ventilation										
	Plaques pare-éclats	Selon RET-04	n/a	RET-04	60	1962	Dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique importante, en particulier avec effet sur la section transversale de circulation d'air libre	n/a
	Grilles de protection	Selon RET-04	n/a	RET-04	60	1962	Dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique importante, en particulier si la valve suivante est affectée	n/a
	Valves antiexplosion avec préfiltres 2)	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-04	50	1972	Perte de performance due au vieillissement; encrassement irréversible de la natte du filtre	5	Détérioration mécanique qui affaiblit la structure de la valve	n/a
	Valve de surpression - antiexplosion 2)	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-04	50	1972	Perte de performance due au vieillissement; perte de la fonctionnalité liée à la corrosion	5	Détérioration mécanique qui affaiblit la structure de la valve ou affecte le fonctionnement du disque de surpression	n/a
	Débitmètres / clapets de réglage	LM 300	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-11	40	1982	Perte de performance due au vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	n/a
	Tuyaux flexibles	DN 175	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-10	40	1982	Fissures liées à la fragilisation de l'élastomère	5	Détérioration mécanique	n/a
	Raccords de tuyaux flexibles	DN 175	n/a	ITAP 1966 / 1985; RET-06	40	1982	Fragilisation des joints toriques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	n/a
	Petits appareils de ventilation	VA 300	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-11	40	1982	Perte de performance due au vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion; altérations dues à l'entreposage / mécanisme endommagé (suite à la non-utilisation)	5	Moteur endommagé; détérioration mécanique	n/a
	Appareil de ventilation central	VA 1200 à VA 9000	n/a	RET-02	40	1982	Perte de performance due au vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion; altérations dues à l'entreposage / mécanisme endommagé (suite à la non-utilisation)	5	Moteur endommagé; détérioration mécanique	Appareil complexe, probablement moins de 40 ans
	Filtres de protection NBC (filtres à gaz)	GF 300	n/a	ITAP 1966 / 1984	30	1992	Charbon actif imprégné de chrome 6; baisse de performance liée au vieillissement du charbon actif; vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion	5	n/a	Les GF 300 autorisés jusqu'en 2016 présentent des faiblesses techniques. Une exécution améliorée sera réalisée après la révision 2015 du RET-06.

Système	Composants	Type	Remarque concernant le type	RET / IT ⁴⁾	Durée de vie [années]	Remplacement jusqu'à l'année de production ¹⁾	Justification de la durée de vie	Remplacement x années après l'évaluation de l'âge par CPA	Défauts graves sans lien avec la durée de vie	Remarques
	Filtres de protection NBC (filtres à gaz) 3)	GF 600	n/a	ITAP 1966 / 1984	50	1972	Charbon actif imprégné de chrome 6; baisse de performance liée au vieillissement du charbon actif; vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique réduisant l'étanchéité du filtre	n/a
	Conduites de répartition d'air	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Perte de performance due au vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	n/a
	Disques d'obturation étanches au gaz	GB 125 - 1000	n/a	RET-05	40	1982	Perte de performance due au vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	n/a
	Clapets étanches au gaz	GAK DN 80 - DN 1250	n/a	RET-05	40	1982	Perte de performance due au vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	n/a
	Installations sanitaires									
	Toilettes à sec	TS	y c. sachet, etc.	ITAP 1966 / 1984; RET-14	40	1982	Fragilisation des matières plastiques	5	Détérioration mécanique	n/a
	Toilettes mobiles	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Altérations dues à un entreposage inadéquat	10	Détérioration mécanique	Cloisons, pièces de liaison, rigoles, etc.
	Douches et WC	Divers	Aucune	ITAP 1966 / 1984	40	1982	Corrosion et entartrage	10	Détérioration mécanique	Réservoirs de chasse d'eau, armatures
	Réservoir d'eau	Divers	n/a	ITAS 1982	40	1982	Étanchéité de l'enveloppe en béton et des installations	10	Détérioration mécanique	Béton, trou d'homme, armatures, conduites
	Installations sanitaires et conduites	Divers	n/a	ITAS 1982	40	1982	Corrosion et entartrage	10	Détérioration mécanique	Armatures, joints, conduites
	Pompe manuelle pour l'eau propre	Divers	n/a	ITAS 1982	30	1992	Étanchéité, dommages dus à la non-utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Pompe pour les eaux usées	Divers	n/a	ITAS 1982	30	1992	Étanchéité, dommages liés à l'entreposage et à l'non-utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
Mobilier										
	Lits	Divers	En bois ou en acier	n/a	50	1972	Viellissement des toiles de couchage (lorsque les lits en sont pourvus); dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	n/a
	Meubles / étagères	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Équipement de cuisine	Marmite	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Évier	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Réchaud à deux ou quatre plaques	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Grille cuisine	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Établis / blocs tiroirs	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Électricité et transmission									
	Groupe électrogène de secours	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Prescriptions relatives aux gaz d'échappement de moteurs diesel; pièces d'usure plus disponibles; dommages dus à la non-utilisation	10	Détérioration mécanique	Refroidissement à l'air ou à l'eau; moteur diesel, générateur y c.boîtier de commande et dispositif de démarrage
	Réservoir de carburant	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Ordonnances cantonales sur la protection contre le bruit et sur la protection des eaux	10	Détérioration mécanique	Alimentation en carburant, y c. réservoir de mazout et de carburant
	Électricité TP / TS	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Prescriptions en matière de sécurité	10	Détérioration mécanique	Distribution; TP, TS, armoires et boîtiers de commande
	Câblage & interrupteurs / prises	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Prescriptions en matière de sécurité	10	Détérioration mécanique	Installations: câbles, conduites, chemins de câbles
	Éclairage fixe	Divers	n/a	ITAS 1982	40	1982	Prescriptions en matière de sécurité; développement des systèmes LED	10	Détérioration mécanique	n/a
	Lampe portative de secours	Divers	n/a	ITAS 1982	20	2002	Prescriptions en matière de sécurité; développement des systèmes LED	10	Détérioration mécanique	n/a
	Boîtes de raccordement d'antenne	Divers	n/a	ITAS 1982	40	1982	Effets des conditions météorologiques	10	Détérioration mécanique	n/a
Raccordements pour les transmissions	Divers	n/a	ITAS 1982	40	1982	Effets des conditions météorologiques	10	Détérioration mécanique	n/a	

Composants et équipement selon les ITAS - Abris pour hôpitaux, établissements médicaux et maisons pour personnes âgées

Stand: 17. Februar 2022

- Remarques importantes:
- 1) Seul le CPA permet de déterminer de manière fiable l'âge des composants. Ni le numéro d'homologation de l'OFPC figurant sur la plaque signalétique ni le numéro de série des composants de modèle 2 (composants critiques, demande auprès de l'OFPP par lots) de l'ITQ ne fournissent d'informations fiables concernant l'année de production.
 - 2) Les valves non autorisées selon les ITMO 1997 doivent être remplacées indépendamment de leur âge aussi dans les abris ITAP (voir feuille "Valves non autorisées"). En outre, les valves ne disposant pas d'un numéro OFPC doivent aussi être remplacées.
 - 3) Les filtres à gaz non autorisés selon les ITMO 1997 doivent être remplacés indépendamment de leur âge aussi dans les abris ITAP (voir feuille "Filtres à gaz non autorisés"). En outre, les filtres à gaz ne disposant pas d'un numéro OFPC doivent aussi être remplacés.
 - 4) Les composants concernés sont définis sur la base des IT, les exigences relatives aux composants de remplacement sont fixées selon les RET.

Année actuelle 2022
Année correspondant au début du programme 2025

Système	Composants	Type	Remarque concernant le type	RET / IT ⁴⁾	Durée de vie [années]	Remplacement jusqu'à l'année de production 1)	Justification de la durée de vie	Remplacement x années après l'évaluation de l'âge par CPA	Défauts graves sans lien avec la durée de vie	Remarques
Enveloppe de l'abri										
	Enveloppe de l'abri	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	80	1942	Souvent en lien avec d'autres infrastructures en béton du propriétaire	10	Corrosion suite à la couverture des armatures	Plafond, murs extérieurs, socle en béton; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Fermetures de l'abri	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-19	80	1942	Optimisation du maintien de la substance SEROP	10	Éléments métalliques; cadre en acier	Portes blindées, volets blindés, parois blindées coulissantes; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Voies d'évacuation	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	60	1962	Béton soumis aux intempéries	10	Tassement du sol et fissures causés par des charges	Prendre en considération l'adaptation de la structure au fil des ans; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Conduites d'amenée et d'évacuation d'air	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	60	1962	Béton soumis aux intempéries	10	Tassement du sol et fissures causés par des charges et corrosion des armatures	y c. rampes/escaliers, entrées et sorties de secours, réservoir d'eau; optimisation du maintien de la substance SEROP
	Passages de mur étanches au gaz et rési	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-18	40	1982	Perte de stabilité causée par le vieillissement des matières plastiques et/ou des colles	5	Détérioration mécanique affaiblissant la structure des passages de mur	n/a
	Conduites d'eau / conduites d'eaux usées	Divers	n/a	ITAP 1966 / 1984	80	1942	Béton soumis aux intempéries	10	Dommages causés par un manque d'entretien (p. ex. nettoyage des conduites)	Bouches des canalisations, conduites de drainage, conduites des eaux usées, écoulements de sol et fosse fécale; optimisation du maintien de la substance SEROP
Système de ventilation										
	Plaques pare-éclats	Selon RET-04	n/a	RET-04	60	1962	Dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique importante, en particulier avec effet sur la section transversale de circulation d'air libre	n/a
	Grilles de protection	Selon RET-04	n/a	RET-04	60	1962	Dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique importante, en particulier si la valve suivante est affectée	n/a
	Valves antiexplosion avec préfiltres 2)	VAE/PF 75; VAE/PF 150	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984; RET-04	50	1972	Perte de performance due au vieillissement; encrassement irréversible de la natte du filtre	5	Détérioration mécanique qui affaiblit la structure de la valve	n/a
	Valve de surpression -antiexplosion 2)	SSP/VAE 75; SSP/VAE 150	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984; RET-04	50	1972	Perte de performance due au vieillissement; perte de la fonctionnalité liée à la corrosion	5	Perte de performance due au vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion	Détérioration mécanique qui affaiblit la structure de la valve ou affecte le fonctionnement du disque de suppression
	Débitmètres / clapets de réglage	LM 75; LM 150	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-11	40	1982	Fissures liées à la fragilisation de l'élastomère	5	Détérioration mécanique	n/a
	Tuyaux flexibles	DN 125	n/a	ITAP 1966 / 1984; RET-10	40	1982	Fragilisation des joints toriques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	Durée de vie plutôt de 30 ans selon le Laboratoire de Spiez
	Raccords de tuyaux flexibles	DN 125	n/a	ITAP 1966 / 1985; RET-06	40	1982	Perte de performance due au vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion;	5	Détérioration mécanique	n/a
	Appareils de ventilation	VA 75; VA 150	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984; RET-11	40	1982	altérations dues à l'entreposage / mécanisme endommagé (suite à la non-utilisation)	5	Moteur endommagé; détérioration mécanique	n/a
	Caisson amortisseur pour appareils de ve cf. VA	VA	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984	40	1982	n/a	5	n/a	Le cas échéant, échanger en même temps que le VA concerné
	Filtres de protection NBC (filtres à gaz) 3)	GF 75; GF 150	Il existe également des modèles combinés	ITAP 1966 / 1984	50	1972	Charbon actif imprégné de chrome 6; baisse de performance liée au vieillissement du charbon actif; vieillissement des matières plastiques; dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique réduisant l'étanchéité du filtre	n/a
	Réchauffeur d'air électrique	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Perte de performance due au vieillissement; perte de performance liée à la corrosion	5	Détérioration mécanique / électrique	n/a
Installations sanitaires										

Système	Composants	Type	Remarque concernant le type	RET / IT ⁴⁾	Durée de vie [années]	Remplacement jusqu'à l'année de production 1)	Justification de la durée de vie	Remplacement x années après l'évaluation de l'âge par CPA	Défauts graves sans lien avec la durée de vie	Remarques
	Toilettes à sec	TS	y c. sachet, etc.	ITAP 1966 / 1984; RET-14	40	1982	Fragilisation des matières plastiques	5	Détérioration mécanique	n/a
	Toilettes mobiles (accessibles aux personnes handicapées)	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Altérations dues à un entreposage inadéquat	10	Détérioration mécanique	Cloisons, pièces de liaison, rigoles, etc.
	Douches et WC	Divers	Aucune	ITAP 1966 / 1984	40	1982	Corrosion et entartrage	10	Détérioration mécanique	Réservoirs de chasse d'eau, armatures
	Réservoir d'eau	Divers	n/a	ITAS 1982	40	1982	Étanchéité de l'enveloppe en béton et des installations	10	Détérioration mécanique	Béton, trou d'homme, armatures, conduites
	Installations sanitaires et conduites	Divers	n/a	ITAS 1982	40	1982	Corrosion et entartrage	10	Détérioration mécanique	Armatures, joints, conduites
	Pompe manuelle pour l'eau propre	Divers	n/a	ITAS 1982	30	1992	Étanchéité, dommages dus à la non-utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Pompe pour les eaux usées	Divers	n/a	ITAS 1982	30	1992	Étanchéité, dommages liés à l'entreposage et à la non-utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
Mobilier										
	Lits pour le service sanitaire	Divers	n/a	n/a	50	1972	Vieillessement des toiles de couchage (lorsque les lits en sont pourvus); dommages liés à la corrosion	5	Détérioration mécanique	n/a
	Meubles / étagères	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Équipement de cuisine	Marmite	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Évier	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Réchaud à deux plaques	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Grille cuisine	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
	Table console / étagères	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Usure due à l'utilisation	10	Détérioration mécanique	n/a
Électricité et transmission										
	Groupe électrogène de secours	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Prescriptions relatives aux gaz d'échappement de moteurs diesel; pièces d'usure plus disponibles; dommages dus à la non-utilisation	10	Détérioration mécanique	Refroidissement à l'air ou à l'eau; moteur diesel, générateur y c. boîtier de commande et dispositif de démarrage
	Réservoir de carburant	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Ordonnances cantonales sur la protection contre le bruit et sur la protection des eaux	10	Détérioration mécanique	Alimentation en carburant, y c. réservoir de mazout et de carburant
	Électricité TP / TS	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Prescriptions en matière de sécurité	10	Détérioration mécanique	Distribution; TP, TS, armoires et boîtiers de commande
	Câblage & interrupteurs / prises	Divers	n/a	ITAS 1982	50	1972	Prescriptions en matière de sécurité	10	Détérioration mécanique	Installations: câbles, conduites, chemins de câbles



Liste des valves et soupapes non autorisées selon ITMO 1997 - Constructions

Les valves et soupapes figurant dans l'annexe A3 des ITMO 1997 Constructions ne sont plus autorisées et doivent être remplacées par des valves et soupapes homologuées, quel que soit leur âge.

Les valves et soupapes ne sont plus autorisées, car elles ne résistent pas à la charge de l'essai de surpression conventionnel.

Taille / Type	N° d'homologation	Fabricant	Remarque
VAE 1, 1a, 2			
	OFPC 67-12	Metallbau	
	OFPC 68-24.1	Metallbau	
	OFPC 68-24.1a	Metallbau	
	OFPC 68-24.2	Metallbau	
	OFPC 69-15.1	Mengeu	
	OFPC 69-15.2	Mengeu	
VAE 3, 4			
	OFPC 64-2	Luwa	
	OFPC 64-11	Rickenbach	
	OFPC 67-5	Rickenbach	
	OFPC 68-24.3	Metallbau	
	OFPC 68-24.4	Metallbau	
	OFPC 69-15.3	Mengeu	
	OFPC 69-15.4	Mengeu	
UeV (UeV/ESV) 80, 150, 200, 300, 600			
	OFPC 67-20	Rickenbach	
	OFPC 68-3.80	Rickenbach	
	OFPC 68-3.150	Rickenbach	
	OFPC 68-3.300	Rickenbach	
	OFPC 68-5	Technicair	
	OFPC 68-10.2	Technicair	
	OFPC 68-14.80	Mengeu	
	OFPC 68-14.150	Mengeu	
	OFPC 68-14.300	Mengeu	
	OFPC 68-23	Metallbau	
	OFPC 68-25.80	Metallbau	
	OFPC 68-25.300	Metallbau	
	OFPC 68-25.600	Metallbau	
	OFPC 68-26.80	Technicair	
	OFPC 68-26.150	Technicair	
	OFPC 68-26.300	Technicair	
SSP (SSP/VAE) 1, 2			
	OFPC 67-11	Metallbau	
	OFPC 69-11.1	Kull	
	OFPC 69-11.2	Kull	
	OFPC 69-13.1	Fega	
	OFPC 69-13-2	Fega	

Taille / Type	N° d'homologation	Fabricant	Remarque
	OFPC 69-14.1	Mengeu	
	OFPC 69-14.2	Mengeu	
	OFPC 70-10.1	Fega	
	OFPC 71-14	Keller	
	OFPC 72-11	Keller	
	OFPC 77-8	Technicair	
SSP (SSP/VAE) 3			
	OFPC 69-11.3	Kull	
	OFPC 69-13.3	Fega	
	OFPC 69-14.3	Mengeu	
	OFPC 74-13	Metallbau	
	OFPC 74-14	Metallbau	
	OFPC 77-13	Technicair	
VAE/PF 1			
	OFPC 67-13.1	Metallbau	
	OFPC 68-2.1	Rickenbach	
	OFPC 68-4.1	Technicair	
	OFPC 68-13.1	Mengeu	
	OFPC 69-8	Metallbau	
	OFPC 69-10.1	Kull	
	OFPC 69-16.1	Mengeu	
	OFPC 69-17.1	Mengeu	
	OFPC 69-21.1	Fega	
	OFPC 70-13.1	Fega	
	OFPC 78-5.1	Technicair	
	OFPC 78-8.1	Technicair	
VAE/PF 1a			
	OFPC 68-2.1a	Rickenbach	
	OFPC 68-4.1a	Technicair	
	OFPC 68-13.1a	Mengeu	
	OFPC 69-10.1a	Kull	
	OFPC 69-21.1a	Fega	
	OFPC 70-13.1a	Fega	
	OFPC 74-12.1a	Mengeu	
	OFPC 78-5.1a	Technicair	
	OFPC 78-8.1a	Technicair	
VAE/PF 2			
	OFPC 68-2.2	Rickenbach	
	OFPC 68-9.2	Technicair	
	OFPC 68-13.2	Mengeu	
	OFPC 69-10.2	Kull	
	OFPC 69-17.2	Mengeu	
	OFPC 69-21.2	Fega	
	OFPC 74-12.2	Mengeu	
	OFPC 75-1.2	Marchi	
	OFPC 76-13.2	Technicair	
	OFPC 78-8.2	Technicair	
VAE/PF 3			
	OFPC 67-16	Rickenbach	
	OFPC 68-2.3	Rickenbach	
	OFPC 68-9.3	Technicair	
	OFPC 68-13.3	Mengeu	

Taille / Type	N° d'homologation	Fabricant	Remarque
	OFPC 68-20	Luwa	
	OFPC 69-10.3	Kull	
	OFPC 69-16.3	Mengeu	
	OFPC 69-17.3	Mengeu	
	OFPC 69-21.3	Fega	
	OFPC 75-1.3	Marchi	
	OFPC 76-13.3	Technicair	
	OFPC 78-8.3	Technicair	
VAE/F 4			
	OFPC 67-15	Metallbau	
	OFPC 69-17.4	Mengeu	



Liste des filtres à gaz non autorisés selon les ITMO 1997 - Constructions

Seuls les filtres à gaz (GF) dont l'homologation est encore reconnue sont admis dans les constructions de protection civile.

Les GF portant un certificat d'homologation qui n'est plus admis doivent être remplacés et éliminés selon les normes de protection de l'environnement.

En cas de doute sur l'aptitude au service d'un GF (absence de plombs, p. ex.), ce dernier devra être contrôlé conformément aux prescriptions de l'OFPC.

Les GF de réserve dont l'homologation n'est plus admise doivent également être éliminés selon les normes de protection de l'environnement.

Taille / type	N° d'homologation	Fabricant	Remarque
GF 600	OFPC 65-2	Fega	
GF 150	OFPC 65-8a	Technicair	
GF 120	OFPC 65-8b	Technicair	
GF 150	OFPC 65-9	Metallbau / Luwa	
GF 150	OFPC 65-17	Fega	
GF 100	OFPC 65-24.100	Metallbau / Luwa	
GF 120	OFPC 65-24.120	Metallbau / Luwa	

Ainsi que tous les filtres à gaz sans homologation de l'OFPC.



SEROP Optimisation du maintien de la substance

Phase I; analyse de la situation

A1 Éléments selon SEROP et composants d'ouvrage de protection

	Éléments	Composants	Durée de vie (années)
1-3	Enveloppe de l'abri	Plafond, murs extérieurs, socle en béton, puits de canalisation, fosse fécale, conduites	70
4	Fermetures de l'abri	Portes blindées, volets blindés, parois blindées coulissantes	70
5	Béton soumis aux intempéries	Rampe/escaliers, entrées, issue de secours, prises et sorties d'air	50
6	Réservoir d'eau	Parois, sol, plafond, trou d'homme, armatures, conduites	50
7	Cloisons légères	Cloisons légères et portes	50
8	Installations fixes, mobilier	Étagères pour les effets personnels, armoires, places de travail, étagères, établi, lits pour patients	50
9	Installations spécifiques au service sanitaire	Luminaire de salle d'opération, appareil à rayons X, stérilisateur UV, stérilisateur, pompe à vide, armoires chauffantes et frigorifiques	50
10	Revêtement de sol antistatique	Revêtement en matière synthétique	40
11	Conduites d'eau	Réseau de conduites (eau froide/eau chaude), armatures, batteries de distribution	50
12	Appareils sanitaires	Chauffe-eau, installation de surpression, machine à laver, séchoir, pompe à matières fécales	30
13	Installations sanitaires	WC, vidoirs, lavabos-rigoles, lavabos, éviers, équipements TS	50
14	Marmites à pression		50
15	Valves et prise d'air	Valves de prise et de sortie d'air (VAE, SSP/VAE, SSP, VAE/FF), préfiltres, conduites de prise d'air y c. clapet jusqu'au VA, préfiltres y c. valves du groupe électrogène de secours, prise d'air	50
16	Petits appareils de ventilation VA		50
17	Appareil central de ventilation VA	Boîtier, moteur électrique, ventilateur, éléments de chauffage, pompes, eau chaude	50
18	DCOP / DOP	Dispositif de conditionnement de l'air, diffuseur d'air de la salle d'opération	50
19	Filtres à gaz des petits appareils de ventilation	Filtres (boîtier et contenu)	50
20	Filtres à gaz de l'appareil central de ventilation	Filtres (boîtier et contenu)	50
21	Chauffage normal avec système de pompage pour l'eau chaude	Conduites à partir de l'échangeur de chaleur, pompes, valves	50
22	Chauffage de secours avec pompage d'eau chaude à partir du groupe électrogène de secours	Conduites à partir de l'échangeur de chaleur, pompes, valves	50
23	Chauffage de secours / chauffage normal électrique	Éléments de chauffage	50
24	Installation à courant fort, distributions	Installations : câbles, conduites, chemins de câbles ; distributions : TP, TS, armoires et boîtiers de commande y c. commande gaz médical	50
25	Groupe électronique avec refroidissement à l'air	Moteur à diesel, génératrice y c. boîtier de commande, refroidissement du local du moteur diesel, alimentation en carburant y c. réservoir à mazout, réservoir à carburant, dispositif de démarrage	50
26	Groupe électronique avec refroidissement à l'eau	Moteur à diesel, génératrice y c. boîtier de commande, refroidissement du local du moteur diesel, alimentation en carburant y c. réservoir à	