

Coordonnées du chargé d'affaires :

6 Boulevard Archimède
77420 CHAMPS-SUR-MARNE
- M : +33 6 32 00 46 67
francois.talvaz@bureauveritas.com

V. réf :

N. réf : RICT c n° 0

N° affaire : **28958485/1**

Mission(s) signée(s) : **ENV + F + HYSa + HYSh + L + LE +
PHa + PHh + SEI + SH + STI + TH**

Chargé d'affaire : Francois TALVAZ

Diffusé par : Francois TALVAZ

Affaire :

94/CRETEIL/PLATEFORME CRITISC
Mise en place d'une plateforme CRITISC - Campus Centre
Bâtiment P
61 AVENUE DU GENERAL DE GAULLE
94010 CRETEIL CEDEX

Destinataire :

UNIV PARIS EST CRETEIL VAL DE MARNE
Caroline HUBERT
61 AVENUE DU GENERAL DE GAULLE
94010 CRETEIL CEDEX

**Rapport Initial de Contrôle
Technique**

SUR DOSSIER PRO

En date du 24/04/2026



Ce rapport comporte 62 pages dont une page de garde.

SOMMAIRE

1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX - - - - -	4
2. DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUVRAGE - - - - -	5
3. DOCUMENTS EXAMINÉS - - - - -	6
4. REMARQUES GÉNÉRALES ET SYNTHÈSE DES AVIS FORMULÉS SUR LE PROJET - - - - -	7
5. LISTE DES POINTS EXAMINÉS PAR CHAPITRE - - - - -	13

Mission / Chapitre / Intervention technique	Date d'envoi	Version
L - Solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables		
☒ L - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements Francois TALVAZ - Généraliste	24/04/2026	V0
LE - Solidité des existants		
☒ LE - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements existants Francois TALVAZ - Généraliste	24/04/2026	V0
SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH		
☒ SEI-CC - Sécurité des personnes hors incendie Francois TALVAZ - Généraliste	24/04/2026	V0
☒ SEI-IN - Dispositions constructives et moyens de secours - vérifications techniques Francois TALVAZ - Généraliste	24/04/2026	V0
☒ SEI-TB - Thermique, gaz, grandes cuisines - vérifications techniques Francois TALVAZ - Généraliste	24/04/2026	V0
☒ SEI-EL - Electricité - Eclairage - vérifications techniques Francois TALVAZ - Généraliste	24/04/2026	V0
☒ SEI-Cdt - Dispositions IN, TB, TM complémentaires du Code du travail. Francois TALVAZ - Généraliste	20/04/2026	V0
SH - Sécurité des personnes dans les bâtiments d'habitation		
☒ SH-CC - Sécurité des personnes hors incendie dans les bâtiments d'habitation Francois TALVAZ - Généraliste	20/04/2026	V0
☒ SH-IN - Dispositions constructives incendie dans les bâtiments d'habitation Francois TALVAZ - Généraliste	20/04/2026	V0
☒ SH-TB - Installations thermiques dans les bâtiments d'habitation Francois TALVAZ - Généraliste	20/04/2026	V0
☒ SH-EL - Installations électriques dans les bâtiments d'habitation Francois TALVAZ - Généraliste	20/04/2026	V0

STI - Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels

- | | | | |
|-------------------------------------|--|------------|----|
| ☒ | STI-CC - Sécurité des personnes hors incendie dans les bâtiments tertiaires et industriels | 20/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |
| ☒ | STI-IN - Dispositions constructives incendie dans les bâtiments tertiaires et industriels | 20/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |
| ☒ | STI-TB - Installations thermiques dans les bâtiments tertiaires et industriels | 24/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |
| ☒ | STI-EL - Installations électriques dans les bâtiments tertiaires et industriels | 24/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |

ENV - Environnement

- | | | | |
|-------------------------------------|---|------------|----|
| ☒ | ENV-IN - Dispositions constructives incendie dans les installations classées - vérifications techniques | 24/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |
| ☒ | ENV-TB - Installations thermique dans les installations classées - vérifications techniques | 24/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |
| ☒ | ENV-EL - Installations electriques dans les installations classée - vérifications techniques | 24/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |

HYSa - Hygiène et santé dans les bâtiments autres que d'habitation

- | | | | |
|-------------------------------------|---|------------|----|
| ☒ | HYSa - Hygiène et santé dans les bâtiments autre que d'habitation | 24/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |

HYSh - Hygiène et santé dans les bâtiments d'habitation

- | | | | |
|-------------------------------------|---|------------|----|
| ☒ | HYSh - Hygiène et santé dans les bâtiments d'habitation | 20/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |

PHa - Isolation acoustique des bâtiments autres qu'à usage d'habitation

- | | | | |
|-------------------------------------|--|------------|----|
| ☒ | Pha - Vérification des dispositions relatives à l'isolation acoustique des bâtiments hors habitation | 20/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |

PHh - Isolation acoustique des bâtiments d'habitation

- | | | | |
|-------------------------------------|---|------------|----|
| ☒ | PHh - Vérification des dispositions relatives à l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation | 20/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |

TH - Isolation thermique et économies d'énergie

- | | | | |
|-------------------------------------|---|------------|----|
| ☒ | TH-RE 2020 - Vérification des dispositions relatives à l'isolation thermique et aux économies d'energie - RE 2020 | 24/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |

F - Fonctionnement des installations

- | | | | |
|-------------------------------------|--|------------|----|
| ☒ | F - Vérification des conditions de performance des installations | 24/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |

TH - Isolation thermique et économies d'énergie

- | | | | |
|-------------------------------------|---|------------|----|
| ☒ | TH-RT 2012 - Vérification des dispositions relatives à l'isolation thermique et aux économies d'energie - RT 2012 | 24/04/2026 | V0 |
| | Francois TALVAZ - Généraliste | | |

1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**Opération****Designation de l'opération : 94/CRETEIL/PLATEFORME CRITISC - Mise en place d'une plateforme CRITISC - Campus Centre**

Agence	POLE BTS IDF EST	Adresse chantier	61 AVENUE DU GENERAL DE GAULLE
Service	CB0796340	Ville	CRETEIL CEDEX
N° de convention	28958485	Département	Val-de-Marne
signée le	21/10/2025		
Début des travaux	01/09/2026	Valeur prévisionnelle des travaux	1000000 €(HT)
Délai			
Maître de l'Ouvrage	UNIV PARIS EST CRETEIL VAL DE MARNE 61 AVENUE DU GENERAL DE GAULLE 94010 CRETEIL CEDEX		

Missions**Nature des missions confiées**

Suivant le contrat établi, notre prestation comprend l'exécution de l'ensemble des missions élémentaires mentionnées ci-dessous (se référer au contrat pour les modalités spécifiques de chaque mission)

ENV	Environnement
F	Fonctionnement des installations
HYSa	Hygiène et santé dans les bâtiments autres que d'habitation
HYSh	Hygiène et santé dans les bâtiments d'habitation
L	Solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables
LE	Solidité des existants
PHa	Isolation acoustique des bâtiments autres qu'à usage d'habitation
PHh	Isolation acoustique des bâtiments d'habitation
SEI	Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH
SH	Sécurité des personnes dans les bâtiments d'habitation
STI	Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels
TH	Isolation thermique et économies d'énergie

Etendue de la mission :

Mise en place d'une plateforme de Conception, Réalisation, Intégration et Test d'Instrumentations Spatiales et CubeSats (dénommée CRITISC).

Le projet se décompose en deux zones distinctes :

Zone salle blanche située au R+3 à cheval sur les ailes P2 et P3

Zone moyens d'essais au niveau parking de l'aile P2

En complément de ces locaux, des zones techniques devront être aménagées à l'extérieur du bâtiment :

Une plateforme proche de la zone moyens d'essais pour l'implantation d'une cuve d'azote liquide.

Une plateforme contre la façade de la zone moyens d'essais pour l'installation des équipements du pot vibrant (blower, production d'air comprimé, station hydraulique), d'unités extérieures de climatisation, etc...

Installation d'une pompe à chaleur, d'une centrale de traitement d'air, d'un recycleur et d'extracteurs en toiture, au-dessus de la salle blanche.

La vérification des équipements spécifiques et liés aux activités professionnelles ne relève pas de nos missions de contrôle technique.

La vérification de la prise en compte des dispositions relatives à la prévention des explosions ne fait pas partie de nos missions de contrôle technique.

2 - DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUVRAGE

Date de dépôt du permis de construire ou d'autorisation de travaux prise en compte (à défaut, référentiel applicable au) : 10/11/2025

• CLASSEMENT REGLEMENTAIRE DU PERMIS DE CONSTRUIRE

Etablissement de type R de 1ère catégorie : Classement officiel à nous confirmer

• AFFECTATION DES LOCAUX

Etablissement d'enseignement

• DESCRIPTION ARCHITECTURALE

Mise en place d'une plateforme de Conception, Réalisation, Intégration et Test d'Instrumentations Spatiales et CubeSats (dénommée CRITISC).

Le projet se décompose en deux zones distinctes :

- Zone salle blanche située au R+3 à cheval sur les ailes P2 et P3
- Zone moyens d'essais au niveau parking de l'aile P2

En complément de ces locaux, des zones techniques devront être aménagées à l'extérieur du bâtiment :

Une plateforme proche de la zone moyens d'essais pour l'implantation d'une cuve d'azote liquide

Une plateforme contre la façade de la zone moyens d'essais pour l'installation des équipements du pot vibrant (blower, production d'air comprimé, station

hydraulique), d'unités extérieures de climatisation, etc...

Installation d'une pompe à chaleur, d'une centrale de traitement d'air, d'un recycleur et d'extracteurs en toiture, au-dessus de la salle blanche.

Pas de modifications sur les structures existantes

• DESCRIPTION DES PRINCIPES CONSTRUCTIFS

- Fondations : Sans objet dans le cadre des travaux
- Structure : Travaux de renforcement structurels prévus dans le cadre de l'opération
- Clos : Sans objet dans le cadre des travaux
- Couvert : Sans objet dans le cadre des travaux
- Equipements techniques :
 - Installations électriques : Réseau BT 220/380 V
 - Thermique : Chauffage par climatisation et convecteurs électriques
 - Ascenseurs : Sans objet dans le cadre des travaux

• CONTRAINTES PARTICULIERES

- Liées au site : Sans objet
- Liées aux risques : Sans objet

• CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT EN FONCTION DES RISQUES

Sans objet

• LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS

- Locaux à risques moyens : non définis
- Locaux à risques importants : non définis

• TECHNOLOGIE INNOVANTE

Sans objet

3 - DOCUMENTS EXAMINÉS

Intitulé / Description et émetteur du document	Date indice	Reçu le
UNIV PARIS EST CRETEIL VAL DE MARNE		
• Dossier technique DOSSIER APD		10/02/2026
• Dossier technique DOSSIER PRO		13/04/2026

4 - REMARQUES GÉNÉRALES ET SYNTHÈSE DES AVIS FORMULÉS SUR LE PROJET

L'examen des documents de conception visés dans les pages précédentes dans le cadre des missions qui nous ont été confiées, appelle les observations suivantes :

- Les avis et observations formulés dans le présent rapport ne visent que les dispositions relatives aux fonctions et/ou aux ouvrages ou éléments d'ouvrage qui sont explicitement indiqués.
- Les avis formulés sur le projet ne préjugent pas des avis qui pourront être formulés lors des phases ultérieures.
- Les plans d'exécution et notes de calculs des ouvrages, les dossiers techniques des matériaux, matériels et procédés constructifs mis en œuvre, seront à nous communiquer pour avis, avant début des travaux correspondants.
- Les entreprises devront nous préciser les modalités de leur autocontrôle concernant les vérifications techniques qui leur incombent (Loi n° 78-12 du 4 janvier 1978, article R.125-19 du Code de la Construction et de l'Habitation).
- Notre mission ne comprend pas de contrôle en usine ou en atelier, sur les ouvrages ou parties d'ouvrage, et éléments d'équipement destinés à être incorporés dans la construction.

MISSION : SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH**SEI-IN - Dispositions constructives et moyens de secours - vérifications techniques**

Objet / article de référence	Avis
DISPOSITIONS APPLICABLES A TOUS LES ERP	
Adaptation des règles de sécurité et cas particuliers d'application du règlement GN 4 - Procédure d'adaptation des règles de sécurité	Non diffusion de la notice de sécurité incendie dans le dossier PRO. En l'absence d'une notice de sécurité, nos avis ci-dessous sont émis à titre consultatif.
DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	
Résistance au feu des structures	
CO 12 - Résistance au feu des structures et planchers d'un bâtiment occupé en totalité ou partiellement par un ERP - Règles générales	Les linteaux béton armé ou métalliques et les profilés métalliques de renforcement doivent posséder une résistance au feu égal au degré de stabilité au feu de l'établissement. Dispositions à confirmer, notamment pour la protection au feu des linteaux métalliques.
Distribution intérieure et compartimentage	
CO 24 - Caractéristiques des parois verticales et des portes (cloisonnement traditionnel et secteurs)	Préciser les degrés de résistance au feu des parois, châssis vitrés et blocs portes des locaux créés. Dans l'hypothèse d'une distribution intérieure par cloisonnement traditionnel (à confirmer par la Maîtrise d'Ouvrage et la Maîtrise d'Oeuvre), ces parois et portes doivent respecter les dispositions décrites à l'article CO24 du règlement ERP. Le tableau de nomenclature des portes n'indique pas les degrés de résistance au feu des blocs portes. Résistance au feu à préciser pour l'ensemble des portes des locaux.
Locaux non accessibles au public, locaux à risques particuliers CO 28 - Locaux à risques particuliers	Nous transmettre la liste des locaux à risques particuliers (moyens et importants) validée par la Maîtrise d'Ouvrage. Pour mémoire, les locaux à risques moyens ou importants doivent être isolés par des parois résistantes au feu (locaux à risques moyens : parois CF1h avec portes CF1/2h munies de ferme portes ; locaux à risques importants : parois CF2h avec portes CF1h munies de ferme portes). Dispositions à confirmer.
AMENAGEMENTS INTERIEURS, DECORATION ET MOBILIER	
Revêtements	
AM 7 - Sols des dégagements non protégés et des locaux	Sol souple PVC de la salle blanche : préciser le degré de réaction au feu du revêtement de sol.
AM 8 - Revêtements en matériaux isolants	Préciser le degré de réaction au feu du doublage acoustique zone moyens d'essais.
Gros mobilier, agencement principal,	

SEI-IN - Dispositions constructives et moyens de secours - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
aménagements de planchers légers surélevés	
AM 15 - Principe général	Le gros mobilier et l'agencement principal doivent être en matériaux de catégorie M3 minimum. Dispositions à confirmer pour le gros mobilier (considéré comme des éléments lourds et installés à demeure).
MOYENS DE SECOURS CONTRE L'INCENDIE	
Appareils mobiles et moyens divers	
MS 39 - Emplacement	Prévoir la mise en place d'extincteurs appropriés aux risques.
DISPOSITIONS PARTICULIERES ETABLISSEMENTS TYPE R - ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT, DE FORMATION, CENTRES DE VACANCES - arrêté du 4 juin 1982 modifié	
Construction	
R 11 - Produits dangereux dans les locaux d'enseignement à caractère technique	
3 - Conditions d'utilisation des bouteilles d'oxygène, acétylène, butane et propane à l'intérieur des bâtiments	Prévoir la mise en oeuvre de chariots mobile pour la fixation des bouteilles utilisées, conformément à l'article R11 §1.c) du règlement ERP.

SEI-TB - Thermique, gaz, grandes cuisines - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
- GEN 1	Les équipements de type "process" sont hors missions du contrôleur technique. Ils doivent respecter les préconisations du fabricant concernant leur mise en œuvre.
CHAUFFAGE, VENTILATION, REFRIGERATION, CLIMATISATION, CONDITIONNEMENT D'AIR ET INSTALLATION D'EAU CHAUDE SANITAIRE	
Généralités	
CH 2 - Conformité des appareils et des installations	Les équipements de CVC devront être titulaire du marquage CE.
Eau chaude sanitaire	
CH 26 - Production d'eau chaude sanitaire	
2 - Production d'eau chaude sanitaire par générateur(s) électrique(s)	Le chauffe-eau instantané devra être titulaire du marquage NF.
Traitement d'air et ventilation	
1. Ventilation de confort	
CH 32 - Circuit de distribution et de reprise d'air	
1 - Réaction au feu des conduits	Les conduits souples de ventilation devront être réalisés en matériau avec une réaction au feu M0. En dérogation, les conduits souples et ceux à parois composites ou multicouches classés M1 ou B-s3,d0 sont admis ponctuellement pour le raccordement d'organes terminaux dans un même local : - d'une longueur maximale de 3 m pour les diamètres intérieurs supérieurs ou égaux à 315 mm ; - d'une longueur maximale de 6 m pour les autres diamètres intérieurs. La réaction au feu des conduits souples sera à justifier par un PV en cours de validité.
5 - Réaction au feu d'éventuelles corrections acoustiques	Les pièges à sons devront être réalisé en matériau M0 ou M1, à justifier par un PV en cours de validité.
CH 35 - Equipements ou installations utilisant des fluides frigorigènes	
2. Dispositions applicables à tous les fluides	Veuillez préciser le type de fluide frigorigène utilisé dans les installations de VRV 2 tubes des locaux de la zone moyens d'essais.
2. Canalisations, récipients et calorifuges pour fluides frigoporteurs	Les calorifuges utilisés pour les conduits contenant les fluides frigorigènes et les fluides frigoporteurs devront être en matériau classé M1 ou B-s3, d0 dans les locaux et dégagements accessibles au public et en matériau classé M3 ou D-s3, d0 dans les autres parties de l'établissement. A justifier par un PV de réaction au feu en cours de validité.
DISPOSITIONS PARTICULIERES	

SEI-TB - Thermique, gaz, grandes cuisines - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
ETABLISSEMENTS TYPE R - ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT, DE FORMATION, CENTRES DE VACANCES - arrêté du 4 juin 1982 modifié	
Chauffage, ventilation	
R 22 - Ventilation	
1 - Conduits d'extraction des sorbonnes	Le conduit d'extraction de la sorbonne n'a pas d'obligation de réaction au feu à avoir. Cependant le conduit d'extraction de la sorbonne devra être installé dans une gaine CF restituant le CF des parois traversées. Il conviendra de justifier du degré CF de la gaine contenant le conduit d'extraction de la sorbonne.
3 - Ventilation des locaux et ateliers d'enseignement technique	Veuillez détailler précisément les locaux desservis par les CTAs. L'article R22 du règlement ERP indique que: <i>"les installations spécifiques de ventilation des locaux et ateliers d'enseignement technique ne sont pas visées par les dispositions du chapitre V, titre Ier, du livre II (comprendre article CH). Toutefois, ces installations doivent être compatibles avec les matériels supports pédagogiques.</i> <i>Leurs conduits doivent être placés dans des gaines respectant le degré de résistance au feu des parois traversées."</i> En résumé si la CTA ne dessert que des locaux et des ateliers d'enseignements alors la CTA et son réseau ne seront pas soumis aux articles CH mais les conduits devront être placés dans des gaines.

SEI-EL - Electricité - Eclairage - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
INSTALLATIONS ELECTRIQUES	
Généralités	
EL 2 - Documents à fournir	Il conviendra de fournir les documents : Plan d'implantation des équipements (Luminaire, prise de courant, BAES...etc); La note de calcul; Les schémas unifilaires.
EL 4 - Règles générales	Les établissements ne doivent pas être traversés par des canalisations électriques qui leurs sont étrangères, sauf si elles sont placées dans des cheminements techniques protégés tels que visés à l'article MS 53, § 4, avec des parois coupe-feu de degré 1 heure ou EI 60 et si elles ne comportent aucune connexion sur leur parcours. Les installations des locaux accessibles au public devront être alimentées indépendamment de celles des locaux recevant les travailleurs.
Règles d'installation	
EL 9 - Tableaux normaux - conditions d'installation	Il conviendra de préciser les distances effectives autour des tableaux électriques et de confirmer leur conformité au tableau 781A de la norme NF C 15-100, afin de vérifier le respect des prescriptions réglementaires de sécurité électrique.
EL 10 - Canalisation des installations normal - remplacement	Attention, à compter du 17 mai 2025 les canalisations électriques devront avoir une classification de réaction au feu Cca-s2,d2,a2.
EL 11 - Appareillages et appareils d'utilisation	Absence de précision concernant les dispositifs de coupure d'urgence des appareils d'utilisations (Ex : Machine atelier).
INSTALLATIONS D'ECLAIRAGE	
Généralités	
EC 5 - Appareils d'éclairage	Les appareils d'éclairage fixes ou suspendus sont reliés aux éléments stables de la construction. Ceux qui sont placés dans les passages ne font pas obstacle à la circulation. Les appareils d'éclairage ne doivent pas être encastrés dans les plafonds suspendus qui sont pris en compte pour le calcul de la résistance au feu des planchers attenants.

SEI-EL - Electricité - Eclairage - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
Eclairage normal	
EC 6 - Règles de conception et d'installation	Les appareils d'éclairage fixes ou suspendus sont reliés aux éléments stables de la construction. Ceux qui sont placés dans les passages ne font pas obstacle à la circulation. Les appareils d'éclairage ne doivent pas être encastrés dans les plafonds suspendus qui sont pris en compte pour le calcul de la résistance au feu des planchers attenants.
Eclairage de sécurité	
EC 12 - Conception de l'éclairage de sécurité par blocs autonomes	Les BAES devront être conforme à la norme NF EN 60598-2-22.
DISPOSITIONS PARTICULIERES ETABLISSEMENTS TYPE R - ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT, DE FORMATION, CENTRES DE VACANCES - arrêté du 4 juin 1982 modifié	
Installations électriques	
R 25 - Coupure d'urgence	Absence de précision concernant les dispositifs de coupure d'urgence des appareils d'utilisations (Ex : Machine atelier).
CODE DU TRAVAIL - INSTALLATIONS ELECTRIQUES	
Prescriptions relatives à la conception et à la réalisation des installations électriques Basse Tension	
R.4215-5 - Risques d'élévation normale de température des matériels électriques	Le dimensionnement des installations réalisées devra être justifié par note de calculs (sélectivité entre les installations publiques et non publiques, pouvoir de coupure du matériel installé, intensités admissibles des canalisations,).
R.4215-6 - Matériels supportant les effets de surintensité	Le dimensionnement des installations réalisées devra être justifié par note de calculs (sélectivité entre les installations publiques et non publiques, pouvoir de coupure du matériel installé, intensités admissibles des canalisations,).
R.4215-7 - Dispositifs de sectionnement permettant d'intervenir en sécurité sur l'installation.	Absence de précision concernant les dispositifs de coupure d'urgence des appareils d'utilisations (Ex : Machine atelier).
R.4215-8 - Dispositifs de coupure d'urgence de l'alimentation électrique.	Absence de précision concernant les dispositifs de coupure d'urgence des appareils d'utilisations (Ex : Machine atelier).
R.4215-9 - Mode de pose des canalisations électriques	Les parties métalliques accessibles des chemins de câbles qui acheminent des câbles ne présentant pas une isolation équivalente à la classe II ou comportant des connexions, échelles à câbles doivent être mis à la terre. La mise à la terre des chemins de câbles et des échelles à câbles doit être réalisée, par un conducteur de protection en cuivre nu circulant sur les chemins de câbles, de section égale à la plus grande section du conducteur de protection mis en œuvre dans les canalisations concernées, avec un maximum de 25 mm ² et un minimum de 4 mm ² , connecté tous les 15 mètres environ.
R.4215-10 - identification des circuits et des appareillages	Il conviendra de fournir les documents : Plan d'implantation des équipements (Luminaire, prise de courant, BAES...etc); La note de calcul; Les schémas unifilaires. Les circuits et les canalisations électrique devront être clairement identifiée, cette disposition sera vérifié en phase d'exécution des travaux.
R.4215-11 - Matériels électriques tenant compte de la tension et des conditions d'environnement.	Le matériel électrique devra être en adéquation avec la tension d'alimentation assignée.
R.4215-15 - Installations électriques conformes aux normes et guides d'application.	L'installation électrique devra être conforme aux normes : NF C 15-100 NF EN 60598 NF EN 60598-2-22 L'installation électrique devra être conforme aux guides : UTE C 15-103 UTE C 15-105 UTE C 15-106
R.4215-16 - Matériels électriques conformes aux normes ou spécifications techniques assurant un niveau de sécurité équivalent.	Les BAES devront être conforme à la norme NF EN 60598-2-22.

MISSION : STI - Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels

STI-EL - Installations électriques dans les bâtiments tertiaires et industriels

Objet / article de référence	Avis
CODE DU TRAVAIL - INSTALLATIONS ELECTRIQUES	
Prescriptions relatives à la conception et à la réalisation des installations électriques Basse Tension	Le dimensionnement des installations réalisées devra être justifié par note de calculs (sélectivité entre les installations publiques et non publiques, pouvoir de coupure du matériel installé, intensités admissibles des canalisations). Absence de précision concernant les dispositifs de coupure d'urgence des appareils d'utilisations (Ex : Machine atelier). Les parties métalliques accessibles des chemins de câbles qui acheminent des câbles ne présentant pas une isolation équivalente à la classe II ou comportant des connexions, échelles à câbles doivent être mis à la terre. La mise à la terre des chemins de câbles et des échelles à câbles doit être réalisée, par un conducteur de protection en cuivre nu circulant sur les chemins de câbles, de section égale à la plus grande section du conducteur de protection mis en œuvre dans les canalisations concernées, avec un maximum de 25 mm² et un minimum de 4 mm², connecté tous les 15 mètres environ. Les circuits et les canalisations électrique devront être clairement identifiées, cette disposition sera vérifiée en phase d'exécution des travaux. L'installation électrique devra être conforme aux normes : NF C 15-100 NF EN 60598 NF EN 60598-2-22 L'installation électrique devra être conforme aux guides : UTE C 15-103 UTE C 15-105 UTE C 15-106

MISSION : ENV - Environnement

ENV-IN - Dispositions constructives incendie dans les installations classées - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
- GEN 1	Une note proposant le classement ICPE (ou l'absence de classement) doit être établie par le bureau d'études, afin de nous permettre de vérifier la cohérence du classement proposé vis-à-vis de la réglementation applicable. Cette note doit décrire les produits manipulés et stockés, leurs quantités et les procédés utilisés. Nous rappelons que seul l'exploitant est en mesure d'avoir une vision exhaustive de l'ensemble de ses activités concernées par la nomenclature ICPE, ainsi que de tous ses stocks de produits dangereux pour l'environnement.
- GEN 2	Nous rappelons qu'un classement sous une rubrique n'exclut jamais les autres : d'autres rubriques pourraient également s'appliquer selon les procédés, les volumes réellement présents ou les évolutions futures de l'activité.
- GEN 3	Pour mémoire, la seule autorité compétente pour confirmer ou infirmer un classement reste le service ICPE de la préfecture.

ENV-EL - Installations électriques dans les installations classées - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
ENTREPOTS COUVERTS ET PLATEFORME LOGISTIQUE - Arrêté du 5 août 2002 modifié par arrêté du 11 avril 2017	
Installations électriques	
Installations électriques (Art. 15)	
<i>Interrupteur central permettant de couper l'alimentation électrique pour chaque cellule à proximité d'une issue</i>	Absence de précision concernant les dispositifs de coupure d'urgence.
<i>Liaisons équipotentielle des équipements métalliques</i>	Les conducteurs d'équipotentialité principale devront avoir une section non inférieure à la moitié de celle du conducteur de protection de la plus grande section de l'installation, avec un minimum de 6 mm ² . Toutefois, leur section pourra être limitée à 25 mm ² s'ils sont en cuivre ou à la valeur équivalente

ENV-EL - Installations électriques dans les installations classées - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
	s'ils sont en un autre métal.

MISSION : HYSa - Hygiène et santé dans les bâtiments autres que d'habitation

HYSa - Hygiène et santé dans les bâtiments autres que d'habitation

Objet / article de référence	Avis
PREVENTION DU RISQUE DE DEVELOPPEMENT DES LEGIONELLES (Arrêté du 23 juin 1978)	
Art. 36 §.2 - Température minimale de distribution	Lorsque la capacité en eau, entre la production ECS et le point de puisage le plus éloigné, est supérieure à 3 litres, la température de distribution est d'au moins 50°C. La température minimale de 50°C sera à nous confirmer.

MISSION : PHa - Isolation acoustique des bâtiments autres qu'à usage d'habitation

Pha - Vérification des dispositions relatives à l'isolation acoustique des bâtiments hors habitation

Objet / article de référence	Avis
- GEN 1	Absence d'étude acoustique dans le dossier PRO. Nous avons pris note de la réponse de la Maîtrise d'Oeuvre : <i>UPEC indique que les équipements bruyants ne sont pas tous caractérisés, une étude acoustique de type simulation est donc compliquée à mettre en oeuvre. Il peut être envisagé en options du PRO de prévoir des ouvrages à isolation acoustique renforcée (portes, cloisons) en mesures conservatoires dans l'attente de pouvoir réaliser une vraie étude.</i> Dispositions à justifier en phase exécution.

MISSION : F - Fonctionnement des installations

F - Vérification des conditions de performance des installations

Objet / article de référence	Avis
Production d'eau chaude sanitaire	
Appareils de production	Fournir en phase exécution la note de calcul de sélection des appareils de production d'eau chaude sanitaire.
Distribution d'eau chaude sanitaire	
Réseaux EF et ECS	Fournir en phase exécution la note de calculs des réseaux EF et ECS.
Systèmes de chauffage	
Production de chaleur	Fournir en phase exécution la note de calcul de dimensionnement de la pompe à chaleur.
Systèmes de ventilation de confort	
Réseaux de ventilation	Fournir en phase exécution la note de calculs aérodynamique des réseaux de ventilation et de dimensionnement des ventilateurs (CTA, caissons extractions).
Systèmes de climatisation	
Production de froid	Fournir en phase exécution la note de calcul de dimensionnement du groupe d'eau glacée.
Installations électriques intérieures au bâtiment (courant fort)	
Dimensionnement des installations	Le dimensionnement des installations réalisées devra être justifié par note de calculs (sélectivité entre les installations publiques et non publiques, pouvoir de coupure du matériel installé, intensités admissibles des canalisations.).

Vous voudrez bien confirmer par courrier, la prise en compte des observations formulées.

Pour contribuer à l'obtention d'une meilleure qualité de votre ouvrage,
nous sommes à votre disposition pour participer à une réunion de mise au point générale.

5 - LISTE DES POINTS EXAMINÉS PAR CHAPITRE

Codes utilisés associés à nos avis

La signification des codes utilisés dans nos missions est la suivante :

AF : Favorable

Les dispositions prévues dans les documents examinés n'appellent pas de remarque. Cet avis, formulé dans la limite des précisions fournies par ces documents, ne préjuge pas des avis qui pourront être émis lors des phases ultérieures.

AP : A préciser

Les dispositions prévues dans les documents examinés sont insuffisamment définies. Cet avis présente un caractère suspensif : il y aura lieu de fournir les précisions complémentaires demandées, faute de quoi notre avis deviendra défavorable.

OB : Observations

Les dispositions prévues dans les documents examinés peuvent générer un ou plusieurs des aléas techniques visés dans nos missions. Cet avis présente un caractère défavorable et sera maintenu dans notre rapport final de contrôle technique en l'absence de prise en compte.

SO : Sans Objet

L'indication Sans Objet s'applique aux articles réglementaires qui ne sont pas concernés par certaines dispositions ou lorsqu'ils ne comprennent pas d'installations techniques mentionnées dans le règlement de sécurité.

HM : Hors mission

L'examen des dispositions prévues dans les documents ne relève pas des missions qui nous ont été confiées. Cet examen peut, le cas échéant, faire l'objet de prestations complémentaires.

PM : Pour Mémoire

L'indication Pour Mémoire s'applique aux articles réglementaires qui ne nécessitent pas d'évaluation de conformité dans le cadre de la mission en cours.

Mission : L - Solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables**Chapitre : L - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements**

Textes de référence | Les textes techniques de caractères normatifs suivants :

Les textes techniques de caractère normatif suivants :

- Normes françaises, y compris les normes transposant en France les normes européennes ;
- Avis Techniques, DTA, cahiers du CSTB type CPT ;
- Les règles professionnelles dans les domaines non couverts par les textes précités.

Remarques générales | Cloisons de salle blanche, doublage acoustique, châssis vitrés, puits de reprise ou d'extraction, faux plafonds, menuiseries intérieures, revêtements de sols, revêtements muraux : éléments d'équipements dissociables de la structure et non visés dans le cadre de la mission L. -GEN 1

Chapitre : L V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
OUVRAGES GEOTECHNIQUES			
Dallages			
Dallage - données relatives au sol support		Dépose de dallage et création d'un dallage intérieur et extérieur. Réalisation d'un socle pour le "pot vibrant". Réalisation d'un dallage en béton armé conforme au DTU 13.3.	AF 1- Les charges permanentes et d'exploitation doivent être déterminées et prises en compte dans la justification et le calcul des dallages créés et planchers existants - A justifier en phase exécution. Les dallages doivent notamment être compatibles avec les équipements lourds envisagés (ex.: cuve thermique de 3,5 T). 2- Création de dallage : nous avons pris note qu'un examen visuel approfondi de la plateforme après démolition du dallage existant (épaisseur, nature, compactage, etc) est prévu en phase exécution.
ENVELOPPE - FACADES			
Menuiseries extérieures			
Portes d'entrée		Porte extérieure à deux vantaux avec ouvrants métalliques double peau.	AF

Mission : LE - Solidité des existants**Chapitre : LE - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements existants**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : Les textes techniques de caractère normatif suivants : - Normes françaises, y compris les normes transposant en France les normes européennes ; - Avis Techniques, DTA, cahiers du CSTB type CPT ; - Les règles professionnelles dans les domaines non couverts par les textes précités.
---------------------	---

Chapitre : LE V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
COMPATIBILITE DU PROGRAMME DES TRAVAUX AVEC L'ETAT DES EXISTANTS			
SOLIDITE DES EXISTANTS			
Examen des renseignements fournis par le maître d'ouvrage sur les existants			
Constats d'état des lieux			PM Nous rappelons que la mission LE a pour objectif la prévention des aléas techniques susceptibles d'affecter la solidité des existants du fait de la réalisation des ouvrages et éléments d'équipement neufs dans les constructions achevées.
Etude de diagnostic		Poteaux et murs béton armé, planchers béton armé et façades préfabriquées porteuses en panneaux de béton armé selon la notice APD.	AF 1- Pour mémoire, les phases de démolition d'ouvrages existants et les phases provisoires de chantier ne rentrent pas dans le cadre de nos vérifications vis-à-vis de nos missions de contrôle technique. 2- Pour mémoire, l'intervention du contrôleur technique comprend l'examen visuel de l'état apparent des existants mais ni le diagnostic préalable des existants ni l'établissement ou la participation à l'établissement d'un état des lieux concernant les existants. 3- Pour mémoire, en l'absence de communication du résultat d'études de diagnostic et de l'état des lieux, le contrôleur technique ne prend en compte, dans l'exercice de sa mission, que les éléments résultant de l'examen visuel de l'état apparent des existants.
			AF 1- Des sondages et diagnostics complémentaires et détaillés doivent être réalisés avant tout démarrage de travaux, afin de confirmer et consolider les examens réalisés en phase conception.

Chapitre : LE V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
EXAMEN DES TRAVAUX DE RENFORCEMENT			
Plans et notes de calculs des nouveaux travaux	- Création de dallage . - Création de passage et mur fusible toute hauteur. - Création d'une porte avec linteau en béton armé. - Zone salle blanche : ouverture dans un mur porteur avec mise en place de profilés métalliques moisés (reprise des descentes de charge de la dalle de toiture). - Réalisation d'une trémie dans le plancher haut de la salle blanche pour le passage de réseaux (création d'un édicule maçonné et reprise de l'étanchéité).	AF	1- Les justifications et notes de calcul des renforcements au droit des ouvrages concernés par les ouvertures (reprises en sous oeuvre, mur fusible, création de passage, renforcement des planchers par linteaux métalliques moisés pour les équipements de toiture de la zone salle blanche, trémie plancher haut salle blanche, etc) doivent nous être transmises en phases exécution. Le caractère non porteur des maçonneries au droit des ouvertures doit être vérifié par un examen visuel avant tout démarrage de travaux. 2- Nous prenons que des renforcements du type reprises en sous oeuvre, linteaux BA ou métalliques, chevêtres, etc) sont prévus en phase exécution.

Mission : SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH**Chapitre : SEI-CC - Sécurité des personnes hors incendie**

Textes de référence

Les textes techniques de caractères normatifs suivants :

- Arrêté du 4 juin 1982 modifié relatif aux établissements du type R - Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement
- Articles R.4214-5 et R.4214-6 du code du travail relatifs aux ouvrants en élévation ou en toiture et aux parois transparentes

Chapitre : SEI-CC V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
OUVRANTS ET PAROIS TRANSPARENTES			
R.4214-6 Parois transparentes ou translucides	Châssis vitrés avec vitrage type feuilleté Stadip 33/1. Absence de vitrage toute hauteur. Vitrophanie sur porte coulissante vitrée en zone ME.	AF	

Mission : SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH**Chapitre : SEI-IN - Dispositions constructives et moyens de secours - vérifications techniques**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - Code de la construction et de l'habitation (R.143-1 à R.143-47) - Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et arrêtés complémentaires - Arrêté du 4 juin 1982 modifié relatif aux établissements du type R - Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement - Article R 4215 à R4215 - 17 du code du travail relatif à la conformité des installations électriques au code du travail
---------------------	--

Chapitre : SEI-IN V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
DISPOSITIONS APPLICABLES A TOUS LES ERP			
	Classement des établissements		
	GN 1 - Classement des établissements	PM	
	GN 2 - Classement des groupements d'établissements ou des établissements en plusieurs bâtiments voisins non isolés entre eux	PM	
	GN 3 - Classement des groupements d'établissements et des établissements en plusieurs bâtiments isolés entre eux	PM	
	Adaptation des règles de sécurité et cas particuliers d'application du règlement		
	GN 4 - Procédure d'adaptation des règles de sécurité	OB	1- Non diffusion de la notice de sécurité incendie dans le dossier PRO. En l'absence d'une notice de sécurité, nos avis ci-dessous sont émis à titre consultatif.
	GN 5 - Etablissement comportant des locaux de types différents	PM	
	GN 6 - Utilisations exceptionnelles des locaux	PM	
	GN 7 - Etablissements situés dans les immeubles de grande hauteur	PM	
	GN 9 - Aménagement d'un établissement nouveau dans des locaux ou bâtiments existants	PM	
	GN 10 - Application du règlement aux établissements existants	PM	
	Contrôles des établissements		
	GN 11 - Notification des décisions	PM	
	GN 12 - Justification des classements de comportement au feu des matériaux et éléments de construction	PM	
	Travaux		
	GN 13 - Travaux dangereux	PM	
	Normalisation		
	GN 14 - Conformité aux normes - Essais de laboratoires	PM	
	Réglementation applicable aux structures provisoires et démontables		

Chapitre : SEI-IN V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
	GN 15 - Réglementation applicable aux structures provisoires et démontables.		PM
DISPOSITIONS GENERALES CONCERNANT LES ERP DU 1ER GROUPE			
	Généralités		
	GE 1 - Objet		PM
	Contrôles des établissements		
	GE 3 - Visite de réception		PM
	GE 4 - Visites périodiques		PM
	GE 5 - Avis relatif au contrôle de la sécurité		PM
	Vérifications techniques		
	GE 6 - Généralités		PM
	GE 7 - Vérifications techniques assurées par des personnes ou organismes agréés		PM
	GE 8 - Types de vérifications (organismes agréés)		PM
	GE 9 - Rapports de vérifications (organismes agréés)		PM
	GE 10 - Rapports de vérifications (techniciens compétents)		PM
DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES			
	Isolement par rapport aux tiers		
	CO 6 - Objet		PM
	Résistance au feu des structures		
	CO 12 - Résistance au feu des structures et planchers d'un bâtiment occupé en totalité ou partiellement par un ERP - Règles générales		AP 1- Les linteaux béton armé ou métalliques et les profilés métalliques de renforcement doivent posséder une résistance au feu égal au degré de stabilité au feu de l'établissement. Dispositions à confirmer, notamment pour la protection au feu des linteaux métalliques.
	Façades		
	CO 19 - Généralités		PM
	Distribution intérieure et compartimentage		
	CO 24 - Caractéristiques des parois verticales et des portes (cloisonnement traditionnel et secteurs)		AP 1- Préciser les degrés de résistance au feu des parois, châssis vitrés et blocs portes des locaux créés. Dans l'hypothèse d'une distribution intérieure par cloisonnement traditionnel (à confirmer par la Maîtrise d'Ouvrage et la Maîtrise d'Oeuvre), ces parois et portes doivent respecter les dispositions

Chapitre : SEI-IN V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
			décrites à l'article CO24 du règlement ERP. 2- Le tableau de nomenclature des portes n'indique pas les degrés de résistance au feu des blocs portes. Résistance au feu à préciser pour l'ensemble des portes des locaux.
Locaux non accessibles au public, locaux à risques particuliers			
CO 27 - Classement des locaux en fonction de leurs risques		PM	
CO 28 - Locaux à risques particuliers		AP	1- Nous transmettre la liste des locaux à risques particuliers (moyens et importants) validée par la Maîtrise d'Ouvrage. 2- Pour mémoire, les locaux à risques moyens ou importants doivent être isolés par des parois résistantes au feu (locaux à risques moyens : parois CF1h avec portes CF1/2h munies de ferme portes ; locaux à risques importants : parois CF2h avec portes CF1h munies de ferme portes). Dispositions à confirmer.
Dégagements			
CO 34 - Terminologie		PM	
CO 35 - Conception des dégagements	Largeurs de passage 90cm pour l'ensemble des menuiseries intérieures. Largeurs de passage 1,80m pour les menuiseries extérieures. Béquilles simple ou double.	AF	
Sorties			
CO 46 - Portes des sorties de secours	Interlockage des portes avec boîtier de déverrouillage côté évacuation.	AF	1- Nous prenons note qu'un asservissement du déverrouillage des sorties de secours est prévu (déverrouillage des portes avec contrôle d'accès en cas de détection incendie).
AMENAGEMENTS INTERIEURS, DECORATION ET MOBILIER			
Généralités			
AM 1 - Généralités		PM	Comportement au feu s'exprimant en euro classe (produits de construction en majeure partie) ou en catégorie (matériaux d'aménagement, décoration, gros mobilier)
Revêtements			
AM 2 - Produits et matériaux de parois		PM	
AM 4 - Parois verticales des dégagements non protégés et des locaux	Cloisons de salle blanche et zone d'essais de	AF	1-Procès-verbaux de réaction au feu des cloisons

Chapitre : SEI-IN V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
		classement A2-s1,d0. Peinture sur cloisons.		à transmettre en phase exécution.
AM 5 - Plafonds des dégagements non protégés et des locaux (Tout plafond, y compris plafonds suspendus, plafonds tendus, plafonds ajourés...)		Salle blanche et zone moyens d'essais : plafond classé A2-s1,d0.	AF	1- Procès-verbaux de réaction au feu des faux plafonds à transmettre en phase exécution.
AM 7 - Sols des dégagements non protégés et des locaux		Salle blanche : sol souple PVC. Zone moyens d'essais : résine de sol de classement Bfl-s1.	AP	1- Sol souple PVC de la salle blanche : préciser le degré de réaction au feu du revêtement de sol. 2- Procès-verbaux de réaction au feu des revêtements de sols (sol souple et résine) à transmettre en phase exécution.
AM 8 - Revêtements en matériaux isolants		Zone moyens d'essais : doublage acoustique murs existants avec panneau de polystyrène expansé ép 40mm et parement par plaque BA13.	AP	1- Préciser le degré de réaction au feu du doublage acoustique zone moyens d'essais.
Gros mobilier, agencement principal, aménagements de planchers légers surélevés				
AM 15 - Principe général			AP	1- Le gros mobilier et l'agencement principal doivent être en matériaux de catégorie M3 minimum. Dispositions à confirmer pour le gros mobilier (considéré comme des éléments lourds et installés à demeure).
DESENFUMAGE				
Objet - principes - application				
DF 1 - Objet du désenfumage			PM	
DF 2 - Documents à fournir			PM	
DF 9 - Entretien et exploitation			PM	A prévoir par l'exploitant
DF 10 - Vérifications techniques			PM	A prévoir par l'exploitant
MOYENS DE SECOURS CONTRE L'INCENDIE				
Généralités				
MS 1 - Différents moyens de secours			PM	
MS 2 - Dispositions particulières			PM	
MS 3 - Documents à fournir			PM	
Moyens d'extinction				
MS 4 - Différents moyens d'extinction			PM	
Installations d'extinction automatique ou à commande manuelle				
MS 26 - article abrogé			PM	
MS 27 - article abrogé			PM	

Chapitre : SEI-IN V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
Eléments de construction irrigués			
MS 35 - Définition		PM	
Appareils mobiles et moyens divers			
MS 39 - Emplacement		AP	1- Prévoir la mise en place d'extincteurs appropriés aux risques.
Service de sécurité d'incendie			
MS 45 - Généralités		PM	
MS 46 - Composition et missions du service		PM	
MS 48 - Qualification du personnel de sécurité		PM	
MS 49 - Service assuré par les sapeurs-pompiers		PM	
MS 51 - Exercices d'instruction		PM	
MS 52 - Présence de la direction		PM	
Système de sécurité incendie (SSI)			
MS 53 - Objet	DAI dans chaque local à risque créé. Diffuseurs sonores et lumineux dans les salles blanches et salles d'essais. Détection gaz dans chaque local de stockage.	AF	1- Nous prenons note que la centrale SSI existante est prévue étendue pour le raccordement des détecteurs et diffuseurs du projet. Ces travaux sont prévus menés en coordination avec l'entreprise titulaire du marché entretien SSI du bâtiment P.
MS 54 - Zones : terminologie		PM	
Système d'alarme			
MS 61 - Terminologie		PM	
Entretien et consignes d'exploitation			
MS 68 - Entretien		PM	
MS 69 - Consignes d'exploitation		PM	
Entretien, vérifications et contrôles			
MS 73 - Vérifications techniques		PM	
MS 74 - Contrôles		PM	
MS 75 - Autres obligations de l'exploitant		PM	
DISPOSITIONS PARTICULIERES ETABLISSEMENTS TYPE R - ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT, DE FORMATION, CENTRES DE VACANCES - arrêté du 4 juin 1982 modifié			
Généralités			
R 1 - Etablissements assujettis		PM	
R 5 - Utilisation de produits et de matériels dangereux		PM	

Chapitre : SEI-IN V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
Construction				
R 11 - Produits dangereux dans les locaux d'enseignement à caractère technique				
3 - Conditions d'utilisation des bouteilles d'oxygène, acétylène, butane et propane à l'intérieur des bâtiments	Gaz azote N60. Bouteille branchée à l'utilisation jusqu'à épuisement et stockage centralisé à l'UPEC. Stockage des bouteilles dans la salle de contrôle.	AP	1- Prévoir la mise en oeuvre de chariots mobile pour la fixation des bouteilles utilisées, conformément à l'article R11 §1.c) du règlement ERP. 2- Pour mémoire, la capacité globale des bouteilles présentes à l'intérieur du bâtiment ne doit pas excéder les volumes décrites à l'article R11 §1.c du règlement ERP.	
Dégagements				
R 17 - Article abrogé par l'arrêté du 2 février 1993		PM		
Aménagements intérieurs				
R 18 - Article abrogé par l'arrêté du 13 janvier 2004		PM		
Moyens de secours				
R 33 - Exercices d'évacuation		PM		

Mission : SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH**Chapitre : SEI-TB - Thermique, gaz, grandes cuisines - vérifications techniques**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - Code de la construction et de l'habitation (R.143-1 à R.143-47) - Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et arrêtés complémentaires - Arrêté du 4 juin 1982 modifié relatif aux établissements du type R - Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement
---------------------	---

Remarques générales	Les équipements de type "process" sont hors missions du contrôleur technique. Ils doivent respecter les préconisations du fabricant concernant leur mise en œuvre.	-GEN 1
---------------------	---	--------

Chapitre : SEI-TB V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
CHAUFFAGE, VENTILATION, REFRIGERATION, CLIMATISATION, CONDITIONNEMENT D'AIR ET INSTALLATION D'EAU CHAUDE SANITAIRE			
Généralités			
CH 1 - Domaine d'application		PM	
CH 2 - Conformité des appareils et des installations		OB	1-Les équipements de CVC devront être titulaire du marquage CE.
CH 4 - Documents à fournir		PM	
Eau chaude sanitaire			
CH 26 - Production d'eau chaude sanitaire			
1 - Production d'eau chaude sanitaire par appareils à combustion		SO	
2 - Production d'eau chaude sanitaire par générateur(s) électrique(s)		OB	1-Le chauffe-eau instantané devra être titulaire du marquage NF.
3 - Réchauffage eau chaude sanitaire par pompe à chaleur		SO	
Traitement d'air et ventilation			
1. Ventilation de confort			
CH 28 - Installations de ventilation			
		L'air neuf de l'ensemble des locaux sera préparé par une centrale de traitement d'air installée en toiture. La salle d'intégration sera traitée en recyclage par des FFU. L'apport d'air neuf sera issu de la CTA air neuf commune. Les salles CSU et lavage seront traitées tout à neuf par la CTA commune. Centrale de traitement d'air neuf : Le traitement thermique et aéraulique de la salle blanche sera effectué via une centrale de traitement d'air neuf composée des éléments suivants : Registre d'isollements motorisé Piège à sons	

Chapitre : SEI-TB V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		Pré-filtration G4/F7 Batterie de préchauffage à eau chaude Batterie eau glacée Ventilateur 10600 m³/h avec moteur EC à vitesse variable Filtration E10 Filtration moléculaire type charbons actifs Piège à sons ZONE MOYENS D'ESSAIS: Une centrale de traitement d'air double flux assurera le renouvellement d'air dans les locaux. La centrale sera composée des éléments suivants : Préfiltration G4 Filtration F7 Ventilateur de soufflage Récupérateur à flux croisés haute efficacité (90% minimum) Ventilateur d'extraction La CTA ne sera pas équipée de batterie chaude ni froide. La récupération haute efficacité permettra d'obtenir des températures de soufflage en été comme en hiver ne générant pas d'inconfort. La CTA sera installée dans le faux-plafond de l'atelier.	

Chapitre : SEI-TB V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
	2 - Installation de VMC		SO
	CH 32 - Circuit de distribution et de reprise d'air		
	1 - Réaction au feu des conduits	Le réseau de soufflage sera réalisé en gaine acier galvanisé. Le réseau d'extraction sera réalisé en gaine acier galvanisé.	OB 1- Les conduits souples de ventilation devront être réalisés en matériau avec une réaction au feu M0. En dérogation, les conduits souples et ceux à parois composites ou multicouches classés M1 ou B-s3,d0 sont admis ponctuellement pour le raccordement d'organes terminaux dans un même local : - d'une longueur maximale de 3 m pour les diamètres intérieurs supérieurs ou égaux à 315 mm ; - d'une longueur maximale de 6 m pour les autres diamètres intérieurs. La réaction au feu des conduits souples sera à justifier par un PV en cours de validité.
	5 - Réaction au feu d'éventuelles corrections acoustiques	En toiture, le réseau sera raccordé à un extracteur type caisson centrifuge avec piège à sons amont et aval.	OB 1-Les pièges à sons devront être réalisés en matériau M0 ou M1, à justifier par un PV en cours de validité.
	CH 35 - Equipements ou installations utilisant des fluides frigorigènes	L'eau chaude sera produite par une pompe à chaleur à condensation par air. Puissance calorifique = 135 kW Régime d'eau = 40/35 °C Réfrigérant : R454B (légèrement inflammable) Module hydraulique intégré avec pompe double L'eau sera distribuée depuis la Pompe A Chaleur par un réseau de tube acier ou inox vers les batteries chaudes : - Batterie de préchauffage CTA air neuf - Batteries chaudes terminales L'eau glacée sera produite par groupe frigorifique à condensation par air. Puissance frigorifique = 175 kW Régime d'eau = 7/12 °C Réfrigérant : R454B Module hydraulique intégré avec pompe double L'eau glacée sera distribuée depuis la pompe à chaleur par un réseau de tube acier ou inox vers la batterie froide : - Batterie froide CTA air neuf Le traitement thermique des locaux de la zone moyens	

Chapitre : SEI-TB V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		d'essais sera réalisé par un ensemble à détente directe type VRV 2 tubes. Chaque local sera équipé d'une ou plusieurs unité(s) intérieure(s) à détente directe type cassette plafonnière. L'ensemble des unités intérieures sera raccordé par un réseau de distribution de fluide frigorigène 2 tubes (une ligne liquide, une ligne gaz) à un groupe extérieur.	
1. Définitions et installations concernées			PM L'article CH 35 vise les équipements et installations thermodynamiques destinés à assurer le chauffage, le conditionnement d'air, la climatisation et la production d'eau chaude sanitaire. Le froid alimentaire est exclu. Les fluides de classe A2L, A2 et A3 sont inflammables. Les fluides de classe B sont toxiques Pour connaître la classification de sécurité et informations sur un fluide : voir la norme NF EN 378-1 (Annexe E) ou la fiche descriptive du fluide
2. Dispositions applicables à tous les fluides			OB 1- Veuillez préciser le type de fluide frigorigène utilisé dans les installations de VRV 2 tubes des locaux de la zone moyens d'essais.
2. Salle des machines			SO
2. Canalisations, récipients et calorifuges pour fluides frigopourteurs			OB 1- Les calorifuges utilisés pour les conduits contenant les fluides frigorigènes et les fluides frigopourteurs devront être en matériau classé M1 ou B-s3, d0 dans les locaux et dégagements accessibles au public et en matériau classé M3 ou D-s3, d0 dans les autres parties de l'établissement. A justifier par un PV de réaction au feu en cours de validité.
3.c Dossier de l'installation			PM Concerne l'exploitant Dossier à tenir à la disposition des autorités administratives et entreprises intervenantes. Dossier à mettre à jour en fonction des opérations de maintenance et vérifications périodiques annuelles
CH 38 - Filtres			
1 - Asservissement du ventilateur, de la batterie électrique éventuelle et du registre à un détecteur autonome des fumées conforme à la NF S 61961	Le débit de la CTA étant supérieur à 10000 m³/h, on installera un DAD au soufflage.	AF	
CH 39 - Entretien des filtres		PM	Livret d'entretien
CH 40 - Unités de toiture monobloc		SO	
CH 41 - Principe de sécurité des installations de ventilation mécanique contrôlée	Absence de réseaux de VMC.	SO	

Chapitre : SEI-TB V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
	CH 42 - Mise en place de dispositifs d'obturation		SO	
	CH 43 - Fonctionnement permanent du ventilateur		SO	
	Appareils indépendants de production, émission de chaleur			
	CH 44 - Définitions et généralités		SO	
	Entretien et vérification			
	CH 57 - Entretien		PM	
	CH 58 - Vérifications techniques		PM	
	DISPOSITIONS PARTICULIERES ETABLISSEMENTS TYPE R - ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT, DE FORMATION, CENTRES DE VACANCES - arrêté du 4 juin 1982 modifié			
	Chauffage, ventilation			
	R 20 - Chauffage		AF	
	R 21 - Température des appareils d'émission		SO	
	R 22 - Ventilation	CTA desservant la salle blanche.		
	1 - Conduits d'extraction des sorbonnes	Extraction de la sorbonne lavage L'extraction de la sorbonne sera asservie à son utilisation. Une extraction indépendante sera donc prévue. Elle sera réalisée en gaine acier galvanisé. Le réseau cheminera dans la trémie existante qui sert aujourd'hui déjà au rejet d'air d'une sorbonne. Sorbonne pour bain ultrasons: Le lot mobilier aura à sa charge la fourniture et la pose d'une sorbonne d'une largeur de 2500mm. Cette sorbonne servira à rejeter les polluants du bain à ultrasons tout en protégeant les utilisateurs de produits utilisés. La sorbonne sera installée sur une paillasse fournie par le maître d'ouvrage, dans laquelle seront intégrés le bain à ultrasons, ainsi que deux armoires ventilées pour le stockage des produits. Construction en polypropylène. Sortie de ventilation et collecteur en polypropylène	OB	1- Le conduit d'extraction de la sorbonne n'a pas d'obligation de réaction au feu à avoir. Cependant le conduit d'extraction de la sorbonne devra être installé dans une gaine CF restituant le CF des parois traversées. Il conviendra de justifier du degré CF de la gaine contenant le conduit d'extraction de la sorbonne.
	3 - Ventilation des locaux et ateliers d'enseignement technique		OB	1-Veuillez détailler précisément les locaux desservis par les CTAs. L'article R22 du règlement ERP indique que: <i>"les installations spécifiques de ventilation des locaux et ateliers d'enseignement technique ne sont pas visées par les dispositions du chapitre V, titre Ier, du livre II (comprendre article CH). Toutefois, ces installations doivent être compatibles avec les matériels supports"</i>

Chapitre : SEI-TB V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
			<i>pédagogiques.</i> <i>Leurs conduits doivent être placés dans des gaines respectant le degré de résistance au feu des parois traversées."</i> En résumé si la CTA ne dessert que des locaux et des ateliers d'enseignements alors la CTA et son réseau ne seront pas soumis aux articles CH mais les conduits devront être placés dans des gaines.
R 23 - Installations pédagogiques de production de chaleur ou de froid			SO

Mission : SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH**Chapitre : SEI-EL - Electricité - Eclairage - vérifications techniques**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - Code de la construction et de l'habitation (R.143-1 à R.143-47) - Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et arrêtés complémentaires - Arrêté du 4 juin 1982 modifié relatif aux établissements du type R - Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement
---------------------	---

Chapitre : SEI-EL V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
INSTALLATIONS ELECTRIQUES			
	Généralités		
	EL 1 - Objectifs		PM
	EL 2 - Documents à fournir		AP 1- Il conviendra de fournir les documents : Plan d'implantation des équipements (Luminaire, prise de courant, BAES...etc); La note de calcul; Les schémas unifilaires.
	EL 3 - Définitions		PM
	EL 4 - Règles générales	6.1 ORIGINE ET ALIMENTATION ELECTRIQUE Dans le cadre de ce projet, 3 zones distinctes à alimenter ont été repérées : Salle blanche (hors lavage et SAS ISO 9) zone étage Salle blanche Lavage et SAS ISO 9 zone étage Zone moyens d'essais zone parking Il sera donc prévu la création et l'installation de 3 TD pour permettre l'alimentation des zones rénovées. Ces TD seront implantés dans la salle de contrôle (TD Etage), dans la zone Lavage (TD Lavage) et dans l'atelier mécanique (TD Parking) et seront alimentés depuis le TGBT existant situé dans le local technique au niveau du parking P2. Le besoin identifié à ce stade du projet est de 243kVA (avec 30% de réserve) pour le TD Parking, de 133kVA (avec 30% de réserve) pour le TD Etage et de 14kVA pour le TD Lavage. Durant la phase précédente, il a été évoqué la nécessité d'affiner les relevés de la consommation électrique du bâtiment afin de valider que le TGBT soit capable d'alimenter le futur projet.	AP 1-Les établissements ne doivent pas être traversés par des canalisations électriques qui leurs sont étrangères, sauf si elles sont placées dans des cheminements techniques protégés tels que visés à l'article MS 53, § 4, avec des parois coupe-feu de degré 1 heure ou EI 60 et si elles ne comportent aucune connexion sur leur parcours. 2-Les installations des locaux accessibles au public devront être alimentées indépendamment de celles des locaux recevant les travailleurs.

Chapitre : SEI-EL V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
		Il a été relevé une consommation moyenne de 127kVA avec un pic maximum à 221kVA. La disponibilité totale étant de 866 kVA, le bâtiment dispose de 645kVA de puissance disponible. Il est à noter que le client demande de ne pas dépasser 80% de consommation sur le TGBT (693kVA). Le projet nécessite 390kVA de puissance, il est donc possible de se raccorder sur le TGBT existant.		
Règles d'installation				
EL 5 - Locaux de service électrique			SO	
EL 6 - Matériels à haute tension ou contenant des diélectriques susceptibles d'émettre des vapeurs inflammables ou toxiques			SO	
EL 7 - Implantation des groupes électrogènes			SO	
EL 8 - Batteries d'accumulateurs et matériels associés			SO	
EL 9 - Tableaux normaux - conditions d'installation			AP	1-Il conviendra de préciser les distances effectives autour des tableaux électriques et de confirmer leur conformité au tableau 781A de la norme NF C 15-100, afin de vérifier le respect des prescriptions réglementaires de sécurité électrique.
EL 10 - Canalisation des installations normal - remplacement			AP	1-Attention, à compter du 17 mai 2025 les canalisations électriques devront avoir une classification de réaction au feu Cca-s2,d2,a2.
EL 11 - Appareillages et appareils d'utilisation	Arrêt d'urgence de l'établissement existante et non modifié dans le cadre des travaux.		AP	1-Absence de précision concernant les dispositifs de coupure d'urgence des appareils d'utilisations (Ex : Machine atelier).
Installations de sécurité				
EL 12 - Alimentation électrique des installations de sécurité			SO	
Maintenance, exploitation et vérifications				
EL 18 - Maintenance, exploitation			PM	
EL 19 - Vérifications techniques			PM	
Installations temporaires				
EL 20 - Généralités			PM	
EL 22 - Installations de dépannage			PM	
INSTALLATIONS D'ECLAIRAGE				
Généralités				
EC 1 - Objectifs			PM	
EC 2 - Règles générales			PM	

Chapitre : SEI-EL V0 Points examinés		Dispositions prévues		Avis	
EC 3 - Définitions des différents éclairages				PM	
EC 4 - Documents à fournir (Cf EL 2)				PM	
EC 5 - Appareils d'éclairage		Les appareils d'éclairage devront être conformes à la NF EN 60598. L'éclairage sera assuré via des détecteurs de présence ou des interrupteurs suivant fiches locaux. Il sera mis en place un système de variation lumineuse pour les pièces concernées.		AP	1-Les appareils d'éclairage fixes ou suspendus sont reliés aux éléments stables de la construction. Ceux qui sont placés dans les passages ne font pas obstacle à la circulation. Les appareils d'éclairage ne doivent pas être encastrés dans les plafonds suspendus qui sont pris en compte pour le calcul de la résistance au feu des planchers attenants.
Eclairage normal					
EC 6 - Règles de conception et d'installation		Les appareils d'éclairage devront être conformes à la NF EN 60598. L'éclairage sera assuré via des détecteurs de présence ou des interrupteurs suivant fiches locaux. Il sera mis en place un système de variation lumineuse pour les pièces concernées.		AP	1-Les appareils d'éclairage fixes ou suspendus sont reliés aux éléments stables de la construction. Ceux qui sont placés dans les passages ne font pas obstacle à la circulation. Les appareils d'éclairage ne doivent pas être encastrés dans les plafonds suspendus qui sont pris en compte pour le calcul de la résistance au feu des planchers attenants.
Eclairage de sécurité					
EC 7 - Conception générale		L'éclairage de sécurité est destiné à permettre, en cas de défaillance de l'éclairage normal, l'évacuation sûre et facile du personnel vers l'extérieur. Il sera constitué pour la présente opération par des blocs autonomes d'éclairage de sécurité LED non permanent BAES de technologie SATI avec pictogrammes réglementaires. L'éclairage d'évacuation sera constitué de BAES LED 45lm 1h. Ils seront installés à chaque issue, dans les circulations tous les 15m au maximum, à chaque changement de direction et dans chaque local technique. Les BAES installés à l'extérieur ou dans les locaux techniques seront IP66. Dans tout le bâtiment, les BAES seront systématiquement positionnés en saillie en impostes des portes ou sur les murs périphériques. Dans les locaux de service électrique, il sera mis en oeuvre en complément un Bloc Autonome Portable d'Intervention y compris support mural de fixation.		AF	

Chapitre : SEI-EL V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		L'installation d'éclairage de sécurité du bâtiment construit sera considérée indépendante de l'installation existante dans le bâtiment actuel. Un bloc de télécommande sera prévu au sein de chaque nouveau TD créé afin de permettre la mise au repos des blocs d'évacuation de la nouvelle installation dédiée.	
EC 8 - Fonctions de l'éclairage de sécurité		L'éclairage de sécurité est destiné à permettre, en cas de défaillance de l'éclairage normal, l'évacuation sûre et facile du personnel vers l'extérieur. Il sera constitué pour la présente opération par des blocs autonomes d'éclairage de sécurité LED non permanent BAES de technologie SATI avec pictogrammes réglementaires. L'éclairage d'évacuation sera constitué de BAES LED 45lm 1h. Ils seront installés à chaque issue, dans les circulations tous les 15m au maximum, à chaque changement de direction et dans chaque local technique. Les BAES installés à l'extérieur ou dans les locaux techniques seront IP66. Dans tout le bâtiment, les BAES seront systématiquement positionnés en saillie en impostes des portes ou sur les murs périphériques. Dans les locaux de service électrique, il sera mis en oeuvre en complément un Bloc Autonome Portable d'Intervention y compris support mural de fixation. L'installation d'éclairage de sécurité du bâtiment construit sera considérée indépendante de l'installation existante dans le bâtiment actuel. Un bloc de télécommande sera prévu au sein de chaque nouveau TD créé afin de permettre la mise au repos des blocs d'évacuation de la nouvelle installation dédiée.	AF
EC 9 - Eclairage d'évacuation		L'éclairage de sécurité est destiné à permettre, en cas de défaillance de l'éclairage normal, l'évacuation sûre et facile du personnel vers l'extérieur. Il sera constitué pour la présente opération par des blocs autonomes d'éclairage de sécurité LED non permanent BAES de technologie SATI avec pictogrammes réglementaires. L'éclairage d'évacuation sera constitué de BAES LED 45lm 1h. Ils seront installés à chaque issue, dans les	AF

Chapitre : SEI-EL V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		circulations tous les 15m au maximum, à chaque changement de direction et dans chaque local technique. Les BAES installés à l'extérieur ou dans les locaux techniques seront IP66. Dans tout le bâtiment, les BAES seront systématiquement positionnés en saillie en impostes des portes ou sur les murs périphériques. Dans les locaux de service électrique, il sera mis en œuvre en complément un Bloc Autonome Portable d'Intervention y compris support mural de fixation. L'installation d'éclairage de sécurité du bâtiment construit sera considérée indépendante de l'installation existante dans le bâtiment actuel. Un bloc de télécommande sera prévu au sein de chaque nouveau TD créé afin de permettre la mise au repos des blocs d'évacuation de la nouvelle installation dédiée.	
EC 10 - Eclairage d'ambiance ou d'anti-panique			SO
EC 11 - Conception de l'éclairage de sécurité à source centralisée constituée d'une batterie d'accumulateurs			SO
EC 12 - Conception de l'éclairage de sécurité par blocs autonomes		L'éclairage de sécurité est destiné à permettre, en cas de défaillance de l'éclairage normal, l'évacuation sûre et facile du personnel vers l'extérieur. Il sera constitué pour la présente opération par des blocs autonomes d'éclairage de sécurité LED non permanent BAES de technologie SATI avec pictogrammes réglementaires. L'éclairage d'évacuation sera constitué de BAES LED 45lm 1h. Ils seront installés à chaque issue, dans les circulations tous les 15m au maximum, à chaque changement de direction et dans chaque local technique. Les BAES installés à l'extérieur ou dans les locaux techniques seront IP66. Dans tout le bâtiment, les BAES seront systématiquement positionnés en saillie en impostes des portes ou sur les murs périphériques. Dans les locaux de service électrique, il sera mis en œuvre en complément un Bloc Autonome Portable d'Intervention y compris support mural de fixation. L'installation d'éclairage de sécurité du bâtiment construit sera considérée indépendante de	AP 1-Les BAES devront être conforme à la norme NF EN 60598-2-22.

Chapitre : SEI-EL V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
		l'installation existante dans le bâtiment actuel. Un bloc de télécommande sera prévu au sein de chaque nouveau TD créé afin de permettre la mise au repos des blocs d'évacuation de la nouvelle installation dédiée.		
	EC 13 - Maintenance		SO	
	EC 14 - Exploitation		PM	
	EC 15 - Vérifications		PM	
	DISPOSITIONS PARTICULIERES ETABLISSEMENTS TYPE R - ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT, DE FORMATION, CENTRES DE VACANCES - arrêté du 4 juin 1982 modifié			
	Installations électriques			
	R 25 - Coupure d'urgence	Arrêt d'urgence de l'établissement existante et non modifié dans le cadre des travaux.	AP	1-Absence de précision concernant les dispositifs de coupure d'urgence des appareils d'utilisations (Ex : Machine atelier).
	Eclairage			
	R 27 - Eclairage de sécurité	L'éclairage de sécurité est destiné à permettre, en cas de défaillance de l'éclairage normal, l'évacuation sûre et facile du personnel vers l'extérieur. Il sera constitué pour la présente opération par des blocs autonomes d'éclairage de sécurité LED non permanent BAES de technologie SATI avec pictogrammes réglementaires. L'éclairage d'évacuation sera constitué de BAES LED 45lm 1h. Ils seront installés à chaque issue, dans les circulations tous les 15m au maximum, à chaque changement de direction et dans chaque local technique. Les BAES installés à l'extérieur ou dans les locaux techniques seront IP66. Dans tout le bâtiment, les BAES seront systématiquement positionnés en saillie en impostes des portes ou sur les murs périphériques. Dans les locaux de service électrique, il sera mis en oeuvre en complément un Bloc Autonome Portable d'Intervention y compris support mural de fixation. L'installation d'éclairage de sécurité du bâtiment construit sera considérée indépendante de l'installation existante dans le bâtiment actuel. Un bloc de télécommande sera prévu au sein de chaque nouveau TD créé afin de permettre la mise au repos des blocs d'évacuation de la nouvelle	AF	

Chapitre : SEI-EL V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
		installation dédiée.		
CODE DU TRAVAIL - INSTALLATIONS ELECTRIQUES				
Prescriptions relatives à la conception et à la réalisation des installations électriques Basse Tension				
R.4215-3 - Protection contre les contacts directs et indirects		6.1 ORIGINE ET ALIMENTATION ELECTRIQUE Dans le cadre de ce projet, 3 zones distinctes à alimenter ont été repérées : Salle blanche (hors lavage et SAS ISO 9) zone étage Salle blanche Lavage et SAS ISO 9 zone étage Zone moyens d'essais zone parking Il sera donc prévu la création et l'installation de 3 TD pour permettre l'alimentation des zones rénovées. Ces TD seront implantés dans la salle de contrôle (TD Etage), dans la zone Lavage (TD Lavage) et dans l'atelier mécanique (TD Parking) et seront alimentés depuis le TGBT existant situé dans le local technique au niveau du parking P2. Le besoin identifié à ce stade du projet est de 243kVA (avec 30% de réserve) pour le TD Parking, de 133kVA (avec 30% de réserve) pour le TD Etage et de 14kVA pour le TD Lavage. Durant la phase précédente, il a été évoqué la nécessité d'affiner les relevés de la consommation électrique du bâtiment afin de valider que le TGBT soit capable d'alimenter le futur projet. Il a été relevé une consommation moyenne de 127kVA avec un pic maximum à 221kVA. La disponibilité totale étant de 866 kVA, le bâtiment dispose de 645kVA de puissance disponible. Il est à noter que le client demande de ne pas dépasser 80% de consommation sur le TGBT (693kVA). Le projet nécessite 390kVA de puissance, il est donc possible de se raccorder sur le TGBT existant.	AF	
R.4215-4 - Protection contre les surtensions			SO	
R.4215-5 - Risques d'élévation normale de température des matériels électriques			AP	1-Le dimensionnement des installations réalisées devra être justifié par note de calculs (sélectivité entre les installations publiques et non publiques, pouvoir de coupure du matériel installé, intensités admissibles des canalisations,).
R.4215-6 - Matériels supportant les effets de surintensité			AP	1-Le dimensionnement des installations réalisées devra être justifié par note de calculs (sélectivité

Chapitre : SEI-EL V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
			entre les installations publiques et non publiques, pouvoir de coupure du matériel installé, intensités admissibles des canalisations,).
R.4215-7 - Dispositifs de sectionnement permettant d'intervenir en sécurité sur l'installation.		AP	1-Absence de précision concernant les dispositifs de coupure d'urgence des appareils d'utilisations (Ex : Machine atelier).
R.4215-8 - Dispositifs de coupure d'urgence de l'alimentation électrique.		AP	1-Absence de précision concernant les dispositifs de coupure d'urgence des appareils d'utilisations (Ex : Machine atelier).
R.4215-9 - Mode de pose des canalisations électriques		AP	1-Les parties métalliques accessibles des chemins de câbles qui acheminent des câbles ne présentant pas une isolation équivalente à la classe II ou comportant des connexions, échelles à câbles doivent être mis à la terre. La mise à la terre des chemins de câbles et des échelles à câbles doit être réalisée, par un conducteur de protection en cuivre nu circulant sur les chemins de câbles, de section égale à la plus grande section du conducteur de protection mis en œuvre dans les canalisations concernées, avec un maximum de 25 mm ² et un minimum de 4 mm ² , connecté tous les 15 mètres environ.
R.4215-10 - identification des circuits et des appareillages		AP	1-Il conviendra de fournir les documents : Plan d'implantation des équipements (Luminaire, prise de courant, BAES...etc); La note de calcul; Les schémas unifilaires. 2-Les circuits et les canalisations électrique devront être clairement identifiée, cette disposition sera vérifié en phase d'exécution des travaux.
R.4215-11 - Matériels électriques tenant compte de la tension et des conditions d'environnement.		AP	1-Le matériel électrique devra être en adéquation avec la tension d'alimentation assignée.
R.4215-12 - Installations électriques exposées à des risques d'incendie ou d'explosion		SO	
R.4215-13 - Locaux ou emplacement de service électrique		SO	
R.4215-15 - Installations électriques conformes aux normes et guides d'application.		AP	1- L'installation électrique devra être conforme aux normes : NF C 15-100 NF EN 60598 NF EN 60598-2-22

Chapitre : SEI-EL V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
			2- L'installation électrique devra être conforme aux guides : UTE C 15-103 UTE C 15-105 UTE C 15-106
R.4215-16 - Matériels électriques conformes aux normes ou spécifications techniques assurant un niveau de sécurité équivalent.			AP 1-Les BAES devront être conforme à la norme NF EN 60598-2-22.
R.4215-17 - Eclairage de sécurité	L'éclairage de sécurité est destiné à permettre, en cas de défaillance de l'éclairage normal, l'évacuation sûre et facile du personnel vers l'extérieur. Il sera constitué pour la présente opération par des blocs autonomes d'éclairage de sécurité LED non permanent BAES de technologie SATI avec pictogrammes réglementaires. L'éclairage d'évacuation sera constitué de BAES LED 45lm 1h. Ils seront installés à chaque issue, dans les circulations tous les 15m au maximum, à chaque changement de direction et dans chaque local technique. Les BAES installés à l'extérieur ou dans les locaux techniques seront IP66. Dans tout le bâtiment, les BAES seront systématiquement positionnés en saillie en impostes des portes ou sur les murs périphériques. Dans les locaux de service électrique, il sera mis en oeuvre en complément un Bloc Autonome Portable d'Intervention y compris support mural de fixation. L'installation d'éclairage de sécurité du bâtiment construit sera considérée indépendante de l'installation existante dans le bâtiment actuel. Un bloc de télécommande sera prévu au sein de chaque nouveau TD créé afin de permettre la mise au repos des blocs d'évacuation de la nouvelle installation dédiée.	AF	
Prescriptions relatives à la conception et à la réalisation des installations électriques Haute Tension			
R.4215-3 - Protection contre les contacts directs et indirects			SO

Mission : SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH**Chapitre : SEI-Cdt - Dispositions IN, TB, TM complémentaires du Code du travail.**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - 4ème Partie réglementaire du Code du travail - Livre II – Titre 1er – Chapitre VI, relatif à la prévention des incendies et à l'évacuation des occupants hors section 8 (prévention des explosions) ; - 4ème Partie réglementaire du Code du travail – Livre II – Titre 1er – Chapitre V : articles R.4215-1 à R.4215-17, article R.4216-21 et article R.4227-14 relatifs aux installations électriques
Remarques générales	Dito remarques émises au chapitre SEI-IN. -GEN 1

Mission : SH - Sécurité des personnes dans les bâtiments d'habitation**Chapitre : SH-CC - Sécurité des personnes hors incendie dans les bâtiments d'habitation**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - Article R.134-59 du Code de la Construction et de l'Habitation (CCH) - Garde-corps et fenêtres basses
Remarques générales	Sans objet dans le cadre des travaux de création d'une plateforme CRITISC. -GEN 1

Mission : SH - Sécurité des personnes dans les bâtiments d'habitation**Chapitre : SH-IN - Dispositions constructives incendie dans les bâtiments d'habitation**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : Arrêté du 31 janvier 1986 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation -
Remarques générales	Sans objet dans le cadre des travaux de création d'une plateforme CRITISC. -GEN 1

Mission : SH - Sécurité des personnes dans les bâtiments d'habitation**Chapitre : SH-TB - Installations thermiques dans les bâtiments d'habitation**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : Arrêté du 31 janvier 1986 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation -
Remarques générales	Sans objet dans le cadre des travaux de création d'une plateforme CRITISC. -GEN 1

Mission : SH - Sécurité des personnes dans les bâtiments d'habitation**Chapitre : SH-EL - Installations électriques dans les bâtiments d'habitation**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : Arrêté du 31 janvier 1986 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation -
Remarques générales	Sans objet dans le cadre des travaux de création d'une plateforme CRITISC. -GEN 1

Mission : STI - Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels**Chapitre : STI-CC - Sécurité des personnes hors incendie dans les bâtiments tertiaires et industriels**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - Article R.134-59 du Code de la Construction et de l'Habitation (CCH) - Garde-corps et fenêtres basses - Articles R.4214-5 et R.4214-6 du code du travail relatifs aux ouvrants en élévation ou en toiture et aux parois transparentes
Remarques générales	Dito remarques émises aux chapitres SEI. -GEN 1

Mission : STI - Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels**Chapitre : STI-IN - Dispositions constructives incendie dans les bâtiments tertiaires et industriels**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - Code du travail - Livre II - Titre 1er - Chapitre VI : Articles R.4216-1 à R.4216-30 - Arrêté du 31/05/94 - Arrêté du 05/08/92 modifié (22/09/95 et 10/09/98) - Article 14 de l'arrêté du 04/11/93
Remarques générales	Dito remarques émises aux chapitres SEI. -GEN 1

Mission : STI - Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels**Chapitre : STI-TB - Installations thermiques dans les bâtiments tertiaires et industriels**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - Code du travail - Livre II - Titre 1er - Chapitre VI - Section 4 : Articles R.4216-17 à R.4216-20 - Code du travail - Livre II - Titre 1er - Chapitre VI - Section 5 : Article R.4216-21
Remarques générales	Dito remarques émises aux chapitres SEI. -GEN 1

Mission : STI - Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels**Chapitre : STI-EL - Installations électriques dans les bâtiments tertiaires et industriels**

Textes de référence | Les textes techniques de caractères normatifs suivants :
- Code du travail : Articles R.4215-1 à R.4215-17 - Articles R.4216-21 et R.4227-14

Chapitre : STI-EL V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
SECURITE DES LIEUX DE TRAVAIL			
Installations électriques			
Obligations générales du maître d'ouvrage			
<i>R.4215-1 - Conformité des installations électriques</i>			PM
<i>R.4215-2 - Dossier technique des installations électriques.</i>			PM
CODE DU TRAVAIL - INSTALLATIONS ELECTRIQUES			
Prescriptions relatives à la conception et à la réalisation des installations électriques Basse Tension			OB
			1- Le dimensionnement des installations réalisées devra être justifié par note de calculs (sélectivité entre les installations publiques et non publiques, pouvoir de coupure du matériel installé, intensités admissibles des canalisations). 2- Absence de précision concernant les dispositifs de coupure d'urgence des appareils d'utilisations (Ex : Machine atelier). 3- Les parties métalliques accessibles des chemins de câbles qui acheminent des câbles ne présentant pas une isolation équivalente à la classe II ou comportant des connexions, échelles à câbles doivent être mis à la terre. La mise à la terre des chemins de câbles et des échelles à câbles doit être réalisée, par un conducteur de protection en cuivre nu circulant sur les chemins de câbles, de section égale à la plus grande section du conducteur de protection mis en œuvre dans les canalisations concernées, avec un maximum de 25 mm² et un minimum de 4 mm², connecté tous les 15 mètres environ. 4- Les circuits et les canalisations électrique devront être clairement identifiée, cette disposition sera

Chapitre : STI-EL V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
			vérifié en phase d'exécution des travaux. 5- L'installation électrique devra être conforme aux normes : NF C 15-100 NF EN 60598 NF EN 60598-2-22 6- L'installation électrique devra être conforme aux guides : UTE C 15-103 UTE C 15-105 UTE C 15-106

Mission : ENV - Environnement**Chapitre : ENV-IN - Dispositions constructives incendie dans les installations classées - vérifications techniques**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : -Arrêté du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement Arrêtés ICPE
Remarques générales	Une note proposant le classement ICPE (ou l'absence de classement) doit être établie par le bureau d'études, afin de nous permettre de vérifier la cohérence du classement proposé vis-à-vis de la réglementation applicable. Cette note doit décrire les produits manipulés et stockés, leurs quantités et les procédés utilisés. -GEN 1 Nous rappelons que seul l'exploitant est en mesure d'avoir une vision exhaustive de l'ensemble de ses activités concernées par la nomenclature ICPE, ainsi que de tous ses stocks de produits dangereux pour l'environnement. Nous rappelons qu'un classement sous une rubrique n'exclut jamais les autres : d'autres rubriques pourraient également s'appliquer selon les procédés, les volumes réellement présents ou les évolutions futures de l'activité. -GEN 2 Pour mémoire, la seule autorité compétente pour confirmer ou infirmer un classement reste le service ICPE de la préfecture. -GEN 3

Mission : ENV - Environnement**Chapitre : ENV-TB - Installations thermique dans les installations classées - vérifications techniques**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : -Arrêté du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement Arrêtés ICPE
---------------------	---

Chapitre : ENV-TB V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
ENTREPOTS COUVERTS ET PLATEFORME LOGISTIQUE - Arrêté du 5 août 2002 modifié par arrêté du 11 avril 2017			
Ventilation et locaux de recharge de batteries			
Ventilation et locaux de recharge de batteries (Art. 17)		SO	
Chauffage			
Chaufferie (Art. 18.1)		SO	
Autres moyens de chauffage (Art. 18.2)		Chauffage par pompe à chaleur.	AF

Mission : ENV - Environnement**Chapitre : ENV-EL - Installations électriques dans les installations classées - vérifications techniques**

Textes de référence

Les textes techniques de caractères normatifs suivants :

-Arrêté du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
Arrêtés ICPE

Chapitre : ENV-EL V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
ENTREPOTS COUVERTS ET PLATEFORME LOGISTIQUE - Arrêté du 5 août 2002 modifié par arrêté du 11 avril 2017			
Installations électriques			
Installations électriques (Art. 15)			
<i>Conforme aux dispositions du code du travail</i>		Dans le cadre de ce projet, 3 zones distinctes à alimenter ont été repérées : Salle blanche (hors lavage et SAS ISO 9) zone étage Salle blanche Lavage et SAS ISO 9 zone étage Zone moyens d'essais zone parking Il sera donc prévu la création et l'installation de 3 TD pour permettre l'alimentation des zones rénovées. Ces TD seront implantés dans la salle de contrôle (TD Etage), dans la zone Lavage (TD Lavage) et dans l'atelier mécanique (TD Parking) et seront alimentés depuis le TGBT existant situé dans le local technique au niveau du parking P2. Le besoin identifié à ce stade du projet est de 243kVA (avec 30% de réserve) pour le TD Parking, de 133kVA (avec 30% de réserve) pour le TD Etage et de 14kVA pour le TD Lavage. Durant la phase précédente, il a été évoqué la nécessité d'affiner les relevés de la consommation électrique du bâtiment afin de valider que le TGBT soit capable d'alimenter le futur projet. Il a été relevé une consommation moyenne de 127kVA avec un pic maximum à 221kVA. La disponibilité totale étant de 866 kVA, le bâtiment dispose de 645kVA de puissance disponible. Il est à noter que le client demande de ne pas dépasser 80% de consommation sur le TGBT (693kVA). Le projet nécessite 390kVA de puissance, il est donc possible de se raccorder sur le TGBT existant.	AF

Chapitre : ENV-EL V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
	<i>Interrupteur central permettant de couper l'alimentation électrique pour chaque cellule a proximité d'une issue</i>		AP	1-Absence de précision concernant les dispositifs de coupure d'urgence.
	<i>Liaisons équipotentielle des équipements métalliques</i>		AP	1-Les conducteurs d'équipotentialité principale devront avoir une section non inférieure à la moitié de celle du conducteur de protection de la plus grande section de l'installation, avec un minimum de 6 mm². Toutefois, leur section pourra être limitée à 25 mm² s'ils sont en cuivre ou à la valeur équivalente s'ils sont en un autre métal.
	<i>Implantation des transformateurs de courant électrique</i>		SO	
	<i>Installation de protection contre la foudre</i>		SO	
	Eclairage des locaux (Art. 16)	Les appareils d'éclairage devront être conformes à la NF EN 60598. L'éclairage sera assuré via des détecteurs de présence ou des interrupteurs suivant fiches locaux. Il sera mis en place un système de variation lumineuse pour les pièces concernées.	AF	

Mission : HYSa - Hygiène et santé dans les bâtiments autres que d'habitation**Chapitre : HYSa - Hygiène et santé dans les bâtiments autre que d'habitation**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - Arrêté du 23 juin 1978 modifié (art. 36 §.2) relatif à la prévention du développement des légionelles - Code du travail - Articles R. 4212-1 à R. 4212-7 : aération et assainissement locaux à pollution non spécifique et des locaux sanitaires - Code du travail - Articles R. 4217-1 à R. 4217-2 : installations sanitaires hors locaux de restauration et de repos Règlement Sanitaire Départemental Type - Articles 63 à 69 : ventilation des locaux des bâtiments autres que ceux à usage d'habitation et assimilés - Règlement Sanitaire Départemental Type - Articles 67 à 71 : équipement sanitaire des locaux des bâtiments autres que ceux à usage d'habitation et assimilés
---------------------	---

Chapitre : HYSa V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
AERATION ET ASSAINISSEMENT DES LOCAUX - CODE DU TRAVAIL				
Aération et assainissement				
R.4212-1 - Application des articles R.4222-4 à R.4222-9			PM	Voir détail ci-avant
R.4212-7 - Notice d'instructions et entretien			PM	Concerne l'exploitation.
AERATION DES LOCAUX - REGLEMENT SANITAIRE DEPARTEMENTAL TYPE				
Art. 63.1 - Disposition de caractère général				
Rejets d'air vicié		Réseau de rejet d'air Le rejet d'air sera réalisé en façade du bâtiment sous la dalle par une grille murale. La réservation sera réalisée par le lot gros œuvre. La gaine rejet d'air sera réalisée en acier galvanisé. Elle cheminera dans le faux plafond. La grille de rejet d'air devra se trouver à 8m de toute entrée d'air.	AF	
PREVENTION DU RISQUE DE DEVELOPPEMENT DES LEGIONELLES (Arrêté du 23 juin 1978)				
Art. 36 §.2 - Température minimale de distribution			OB	1-Lorsque la capacité en eau, entre la production ECS et le point de puisage le plus éloigné, est supérieure à 3 litres, la température de distribution est d'au moins 50°C. La température minimale de 50°C sera à nous confirmer.
EQUIPEMENTS DES LOCAUX SANITAIRES - CODE DU TRAVAIL				
Dispositions générales				
R. 4217-1 - Installations sanitaires			PM	Application des articles R. 4228-1 à R. 4228-15 relatifs aux installations sanitaires. Voir détails ci-après.
Vestiaires collectifs				

Chapitre : HYSa V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
R. 4228-6 - Equipements des locaux vestiaires et lavabos			PM	Concerne l'utilisation des lieux de travail
Lavabos et douches				
R. 4228-7 - Eau potable, séchage et essuyage				
<i>Mise à disposition des travailleurs de moyens de nettoyage, séchage ou essuyage</i>			PM	Concerne l'utilisation des locaux

Mission : HYSh - Hygiène et santé dans les bâtiments d'habitation**Chapitre : HYSh - Hygiène et santé dans les bâtiments d'habitation**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - Arrêté du 23 juin 1978 modifié (art. 36 §.2) relatif à la prévention du développement des légionelles - Arrêté du 24 mars 1982 modifié : dispositions relatives à l'aération des logements - Arrêté du 14 juin 1969 : règles relatives à l'établissement de vide-ordures dans les immeubles d'habitation
---------------------	---

Remarques générales	Sans objet dans le cadre des travaux de création d'une plateforme CRITISC.	-GEN 1
---------------------	--	--------

Mission : PHa - Isolation acoustique des bâtiments autres qu'à usage d'habitation**Chapitre : Pha - Vérification des dispositions relatives à l'isolation acoustique des bâtiments hors habitation**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - Arrêté du 25 avril 2003 et circulaire du 25 avril 2003 - Arrêté du 23 juin 1978 (article 6)
Remarques générales	Absence d'étude acoustique dans le dossier PRO. Nous avons pris note de la réponse de la Maîtrise d'Oeuvre : UPEC indique que les équipements bruyants ne sont pas tous caractérisés, une étude acoustique de type simulation est donc compliquée à mettre en oeuvre. Il peut être envisagé en options du PRO de prévoir des ouvrages à isolation acoustique renforcée (portes, cloisons) en mesures conservatoires dans l'attente de pouvoir réaliser une vraie étude. Dispositions à justifier en phase exécution. -GEN 1

Chapitre : Pha V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
			PM	Le décret du 18 avril 1995, l'arrêté du 10 mai 1995 et la circulaire du 27 février 1996 relatifs à la gêne de voisinage ne font pas l'objet de la mission PHa (notamment pour les équipements collectifs)
			PM	En l'absence de prescriptions réglementaires, la mission du contrôleur technique a pour objet de donner un avis sur la capacité de l'ouvrage à satisfaire les prescriptions contractuelles retenues par le maître de l'ouvrage. Dans ce cas ce sont les exigences du cahier des charges qui sont prises en compte dans le présent rapport.

Mission : PHh - Isolation acoustique des bâtiments d'habitation**Chapitre : PHh - Vérification des dispositions relatives à l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - Code de la Construction et de l'Habitation (articles R.154-1 à R.154-7) - Arrêté du 30 juin 1999 et circulaire du 28 janvier 2000 - Arrêté du 23 juin 1978 (article 6) - Arrêté du 30 mai 1996 modifié
Remarques générales	Sans objet dans le cadre des travaux de création d'une plateforme CRITISC. -GEN 1

Mission : TH - Isolation thermique et économies d'énergie**Chapitre : TH-RE 2020 - Vérification des dispositions relatives à l'isolation thermique et aux économies d'énergie - RE 2020**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : - Articles R.172-1 à R.172-13 (hors 3ème à 7ème art R.172-4) du code de la construction et de l'habitation pour les ouvrages neufs - Le décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine - Le décret n° 2022-305 du 1er mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine - L'arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R. 172-6 du code de la construction et de l'habitation - L'arrêté du 6 avril 2022 modifiant les arrêtés pris en application des articles R. 122-22 à R. 122-25 et R. 172-1 à R. 172-9 du code de la construction et de l'habitation
---------------------	--

Mission : F - Fonctionnement des installations**Chapitre : F - Vérification des conditions de performance des installations**

Textes de référence | Les textes techniques de caractères normatifs suivants :
Conditions de performance imposées par les textes normatifs ou les prescriptions techniques contractuelles

Chapitre : F V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
	Déroulement de la mission		PM Afin d'effectuer notre mission, les documents de conception et les notes de calcul de dimensionnement des installations techniques sont à nous transmettre. Les avis émis par le contrôleur technique pendant les phases de conception et d'exécution ne peuvent constituer qu'une présomption de la capacité des installations à respecter les objectifs visés, le respect desdits objectifs ne pouvant être constaté que par la réalisation, par les entreprises, de mesures et d'essais en fin de travaux.
	Production d'eau chaude sanitaire		
	Appareils de production		OB 1-Fournir en phase exécution la note de calcul de sélection des appareils de production d'eau chaude sanitaire.
	Distribution d'eau chaude sanitaire		
	Réseaux EF et ECS		OB 1- Fournir en phase exécution la note de calculs des réseaux EF et ECS.
	Systèmes de chauffage		
	Production de chaleur		OB 1-Fournir en phase exécution la note de calcul de dimensionnement de la pompe à chaleur.
	Systèmes de ventilation de confort		
	Réseaux de ventilation		OB 1- Fournir en phase exécution la note de calculs aéraulique des réseaux de ventilation et de dimensionnement des ventilateurs (CTA, caissons extractions).
	Systèmes de climatisation		
	Production de froid		OB 1-Fournir en phase exécution la note de calcul de dimensionnement du groupe d'eau glacée.
	Installations électriques intérieures au bâtiment (courant fort)	Dans le cadre de ce projet, 3 zones distinctes à alimenter ont été repérées : Salle blanche (hors lavage et SAS ISO 9) zone étage Salle blanche Lavage et SAS ISO 9 zone étage	

Chapitre : F V0	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		Zone moyens d'essais zone parking Il sera donc prévu la création et l'installation de 3 TD pour permettre l'alimentation des zones rénovées. Ces TD seront implantés dans la salle de contrôle (TD Etage), dans la zone Lavage (TD Lavage) et dans l'atelier mécanique (TD Parking) et seront alimentés depuis le TGBT existant situé dans le local technique au niveau du parking P2. Le besoin identifié à ce stade du projet est de 243kVA (avec 30% de réserve) pour le TD Parking, de 133kVA (avec 30% de réserve) pour le TD Etage et de 14kVA pour le TD Lavage. Durant la phase précédente, il a été évoqué la nécessité d'affiner les relevés de la consommation électrique du bâtiment afin de valider que le TGBT soit capable d'alimenter le futur projet. Il a été relevé une consommation moyenne de 127kVA avec un pic maximum à 221kVA. La disponibilité totale étant de 866 kVA, le bâtiment dispose de 645kVA de puissance disponible. Il est à noter que le client demande de ne pas dépasser 80% de consommation sur le TGBT (693kVA). Le projet nécessite 390kVA de puissance, il est donc possible de se raccorder sur le TGBT existant.	
Dimensionnement des installations			OB 1- Le dimensionnement des installations réalisées devra être justifié par note de calculs (sélectivité entre les installations publiques et non publiques, pouvoir de coupure du matériel installé, intensités admissibles des canalisations,).

Mission : TH - Isolation thermique et économies d'énergie**Chapitre : TH-RT 2012 - Vérification des dispositions relatives à l'isolation thermique et aux économies d'énergie - RT 2012**

Textes de référence | Les textes techniques de caractères normatifs suivants :
Articles R.172-1, R.172-2, R.172-3 du code de la construction et de l'habitation - Arrêtés du 26 octobre 2010 et du 28 décembre 2012 modifiés, relatifs aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments

Chapitre : TH-RT 2012	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
AUTRES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES			
Autres obligations de comptage énergétique et de régulation			
Dispositions spécifiques des articles R.241-6 à R.241-23 du code de l'énergie			PM

Copie(s) à :
UNIV PARIS EST CRETEIL VAL DE MARNE