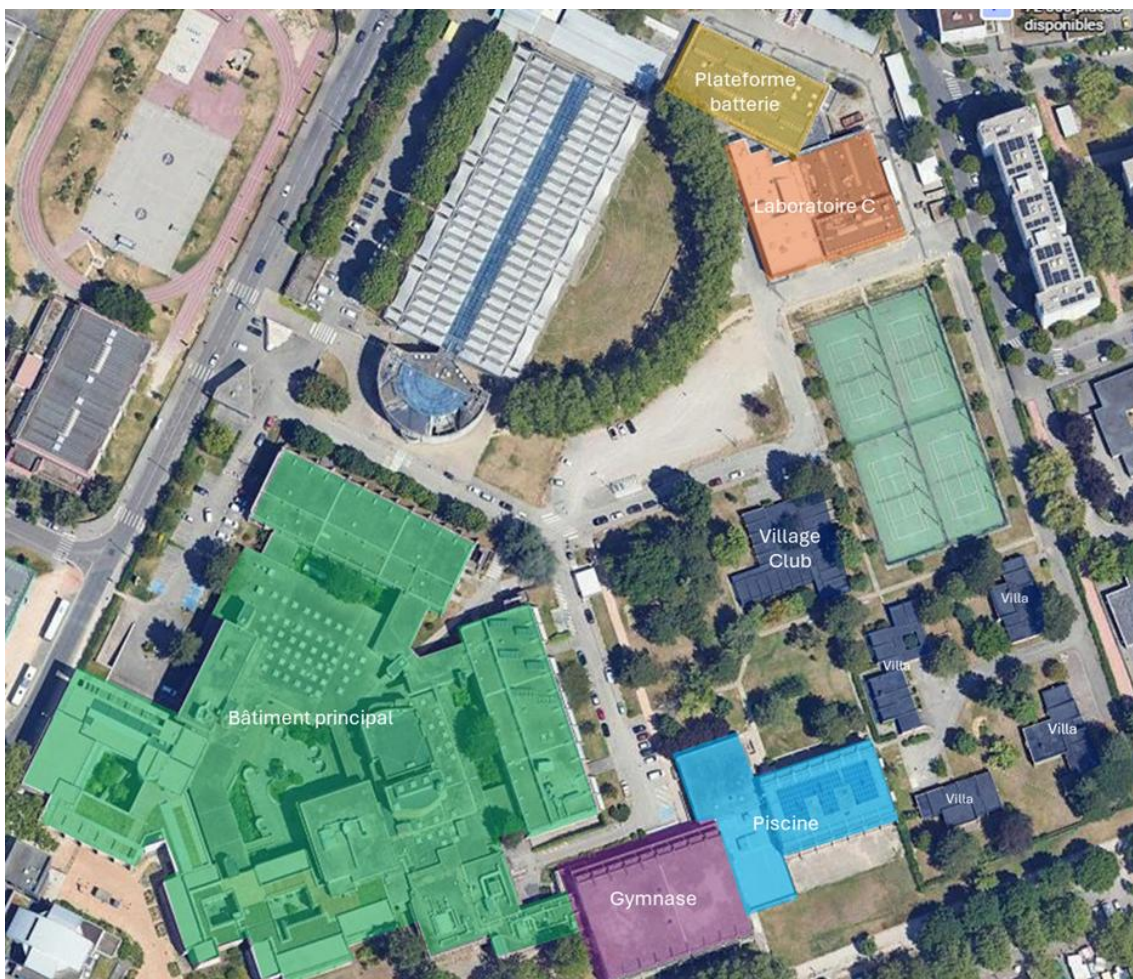


ACCORD-CADRE POUR LA MAINTENANCE DES INSTALLATIONS MULTI-TECHNIQUES DE L'ENTPE

NOTICE DESCRIPTIVE

**ACHETEUR****ENTPE**

3 rue Maurice Audin 69
120 Vaulx-en-Velin



L'école de l'aménagement durable des territoires

--	--

SOMMAIRE

1 - PRESENTATION DE L'ENTPE	4
1.1 - Rappel historique.....	4
1.2 - Locaux actuels de l'ENTPE.....	5
2- OBJET ET ETENDUE DE L'ACCORD-CADRE.....	6
3 - CONSISTANCE DES INSTALLATIONS A ENTRETENIR.....	7
3.1- CVC	7
3.2 - Eau froide.....	8
3.3 - Eau chaude de chauffage	8
3.4 - Eau de nappe pour le rafraichissement.....	8
3.5 - Traitement d'eau	8
3.6 - GTB/GTC.....	8
3.7- Bassin de la piscine	9
3.8 - Bassin « forum »	9
3.9 - Air comprimé	9
3.10 - ECS	9
3.11- Climatisation	9

1 - PRESENTATION DE L'ENTPE

L'ENTPE est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, placé sous la tutelle du ministère de la Transition Ecologique. Créée en 1954, elle est située depuis 1975 sur le campus de Vaulx-en-Velin (69, Métropole de Lyon), lui-même partagé avec l'École nationale supérieure d'architecture de Lyon (ENSAL). La place historique du campus dans le centre-ville de Vaulx-en-Velin, révèle et interroge encore aujourd'hui la figure de l'ENTPE dans le développement et les transformations de la Ville.

L'ENTPE est un acteur de référence de l'aménagement durable des territoires, en proposant des formations dans les champs du bâtiment, du génie civil, des sciences des matériaux, des transports et mobilités, de l'écologie, de la santé environnementale, de l'urbanisme, de la politique de la ville et de la gestion des risques. Elle est accréditée à attribuer le titre d'ingénieur, mais aussi à délivrer le Bachelor « transition écologique et territoires » valant grade de licence (depuis 2023), le master et le doctorat. L'adhésion en 2014 de l'ENTPE à la Communauté d'Université et Etablissements de Lyon Saint-Etienne favorise une coordination renforcée de l'école en matière de formation et de recherche à l'échelle tant territoriale qu'internationale, et avec cela, un rayonnement et une attractivité grandissante.

En 2023-2024, l'ENTPE accueille sur son site environ 700 étudiants (680 élèves ingénieurs, 17 bachelor et 4 masters), 62 chercheurs et enseignants-chercheurs et une centaine de doctorants répartis au sein des 5 laboratoires de recherche et 260 résidents permanents (211 ETP école et une cinquantaine de personnels hébergés principalement dans les laboratoires). Le campus est constitué d'une unité foncière de 6,8 hectares (dont 53 343 m² de superficie parcellaire affectée à l'ENTPE après redéfinition des parcelles en 2016), et comporte un bâtiment principal de 18 601 m² SUB et des annexes, dont les plus volumineuses sont les plateaux sportifs et un laboratoire. L'essentiel de l'activité de l'ENTPE est dédié à l'enseignement (dont le sport) et à la recherche.

1.1 - Rappel historique

En 1975 : Ouverture des locaux de l'École Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE).

En 1988 : Ouverture de locaux de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon (ENSAL). Ces locaux ont été construits sur le terrain d'implantation de l'ENTPE car, à l'origine du projet, les écoles d'architecture appartenaient aussi au ministère de l'Équipement. Une définition de l'emprise de l'ENSAL a depuis été réalisée.

En 1994 : Réaménagement du restaurant. Cet équipement compris dans les locaux de l'ENTPE, profite aux étudiants lyonnais et aux personnels de l'ENTPE comme de l'ENSAL. Depuis septembre 2008, sa gestion est assurée par le Crous.

En 1995 : Extension du bâtiment « laboratoire C » d'une SHON de 752 m². Chantier commencé en juillet 1994 et achevé en juillet 1995.

En 1997 : Construction de l'extension de l'école d'une SHON de 3 400 m² pour une surface utile de 2 450 m² avec 1 000 m² de sous-sol aménageables. Chantier commencé en octobre 1995 et achevé en mai 1997.

En 2019 : Rénovation globale du bâtiment A. Opération commencée en 2016 et livrée en décembre 2019.

Entre 2021 et 2023 : nombreux travaux de rénovation thermique dont la rénovation totale de la piscine et de ses vestiaires (comprenant le changement des CTA), l'isolation intégrale des réseaux de chauffage et la mise en place d'une GTC, isolation de plusieurs planchers bas.

En 2024 : création d'une plateforme

En 2025 : rénovation globale du bâtiment D historique.

En 2026 : début des travaux de rénovation globale du bâtiment T

1.2 - Locaux actuels de l'ENTPE

Les locaux se décomposent principalement en un bâtiment principal, le plateau sportif, le laboratoire C et quelques locaux servant à l'hébergement.

Le bâtiment principal principalement sur deux niveaux comprend l'extension réalisée en 1997. Il comporte des locaux destinés à l'enseignement, des locaux destinés à des dispositifs expérimentaux, des laboratoires de recherche, des bureaux, le restaurant, des amphithéâtres et des locaux accueillant les activités des étudiants.

Il relève de la réglementation sur les ERP de 2ème catégorie et est classé W (administrations, bureaux), R (enseignement), N (restauration) et L (salle de conférence ou à usage multiple). Il relève également du Code du Travail.

Le plateau sportif regroupe un gymnase, une piscine, une salle de musculation et une salle polyvalente pouvant accueillir la pratique d'arts martiaux, de danse ou de gymnastique.

Le plateau sportif relève de la réglementation sur les ERP de 2ème catégorie et est classé X (établissement sportif).

Le laboratoire C est un bâtiment distinct situé au Nord du campus. Il abrite des locaux destinés à l'enseignement (salle de TP), des locaux d'expérimentation pour la recherche et l'enseignement, des locaux techniques utilisés par l'équipe assurant la maintenance de l'école et des locaux utilisés par les étudiants dans le cadre de leurs activités associatives.

Il relève de la réglementation sur les ERP de 5ème catégorie et il relève du Code du Travail.

Les bâtiments d'hébergement comprennent 4 villas et un bâtiment comprenant plusieurs chambres.

Ces bâtiments étaient destinés lors de la construction de l'école à loger les responsables de l'établissement, ou ponctuellement des intervenants, des étudiants, des stagiaires. Aujourd'hui, ces bâtiments ont pour projet d'être reconverti pour utilisation type tertiaire (bureaux, locaux des clubs ...)

Ces bâtiments sont considérés comme des ERP de 5ème catégorie.

Tableau de synthèse des bâtiments

Bâtiment	Année	Usage	Surf. m ²	Classement ERP
Bâtiment principal	1975 et 1997	Etablissement d'enseignement	28 155	ERP 2 ^{ème} cat. W, R, N et L
Plateau sportif	1975	Sport	4 435	ERP 2 ^{ème} cat. X
Laboratoire C	1982 et 1995	Equipement scientifique et technique	2 409	ERP de 5 ^{ème} cat.
Bâtiments d'hébergement	1975	Cf. tableau ci-après	1 252	ERP de 5 ^{ème} cat.

Description des bâtiments d'hébergement

Bâtiment	Usage	Surf. m²
Villa H031	Bureaux	137
Villa H032	Inoccupée	185
Villa H033	Dispositifs expérimentaux LGCB	252
Villa H034	Salle de formations interne	178
Chambres d'hôtes	Bureaux	133
Village des clubs	Lieu associatif	367

OBJET ET ETENDUE DE L'ACCORD-CADRE**2- OBJET ET ETENDUE DE L'ACCORD-CADRE**

La présente consultation porte sur l'exploitation, la maintenance « P2 » et l'entretien des installations multi- techniques CVC de l'ensemble des bâtiments du site ENTPE.

L'accord cadre comprend une partie forfaitaire (marchés subséquents) et une partie à commande (bons de commandes).

L'accord-cadre est conclu à compter de sa date de notification pour une durée d'un an. Il pourra être reconduit trois fois, portant la durée maximale de celui-ci à 4 ans.

Les équipements techniques concernés par les prestations de maintenance sont les suivants :

- Installations de **génie climatique CVC** – Chauffage Ventilation Climatisation
- Equipements d'extraction d'air
- ECS
- Air comprimé
- Traitement d'eau du bassin de la piscine et réalisation des analyses nécessaire
- Puisage d'eau de nappe et circuit de distribution
- Entretien du bassin décoratif « forum »
- La gestion de l'énergie chauffage
- Suivi et exploitation des systèmes de comptage
- Pompes d'eau de nappe,
- Sous-station froid
- GTB/GTC - partie matérielle

La liste des équipements et installations objets des prestations définies dans le présent marché, est présentée en annexe 1.

La prestation « P2 » comprend la conduite, la surveillance et l'entretien courant des installations, ainsi que les dépannages et astreintes. Elle comprend aussi un objectif à minima de conserver les performances énergétiques atteintes au terme du plan de sobriété mis en place ces dernières années et la mise en place d'un plan de progrès d'amélioration des installations existantes.

Le présent marché comprend également la prise en charge :

- De certains contrôles réglementaires,
- Des analyses d'eau des circuits de chauffage, et d'ECS (lutte contre les légionnelles)
- Des contrôles de température dans les bâtiments.

Le TITULAIRE doit la conduite des installations et la maintenance - niveaux 1, 2, 3 des installations et matériels décrits en annexe 1 et annexe 2 selon les périodicités des règles de l'art avec une obligation de résultats. Les niveaux 4 et 5 pourront donner lieu à des interventions hors forfait sur devis à valider par le MAITRE D'OUVRAGE.

Les prestations comprennent notamment :

- La surveillance et la conduite des installations ;
- L'entretien des installations ;
- Le dépannage courant des installations (un délai d'intervention pour les urgences critiques devra être respecté) ;
- L'assistance technique ;
- La fourniture des petits matériels ;
- La mise en place d'une GMAO permettant au MAITRE D'OUVRAGE le suivi d'activité du TITULAIRE. Cette GMAO permettra notamment le suivi des interventions et du planning de maintenance.

3 - CONSISTANCE DES INSTALLATIONS A ENTREtenir

La liste des matériels concernés par le présent marché est donnée à titre indicatif en annexe 1 et peut ne pas être tenue comme exhaustive.

Lors de la passation du marché, le prestataire en place transmettra sa liste de matériel. Il conviendra alors au TITULAIRE de compléter celle-ci, notamment dans le cadre de la phase de prise en charge, afin de tendre vers un inventaire exhaustif des installations.

Cet inventaire, réalisé contradictoirement avec le Maître d'Ouvrage, constituera la référence contractuelle. En cas d'écart significatif constaté (quantitatif ou qualitatif), les conditions d'exécution du marché pourront être réexaminées.

Les limites physiques à partir desquelles le TITULAIRE doit les prestations d'exploitation au titre du P2 sont les suivantes :

3.1- CVC

Installations de chauffage et de ventilation : ensemble des installations en sous stations, locaux techniques, ainsi que les matériels et le circuit de distribution jusqu'aux émetteurs dans les locaux inclus (robinets de quelques natures que ce soit inclus sur l'installation de chauffage, radiateurs, ventilo-convecteurs, aérothermes...).

Production ECS : zone restaurant, zone sport, production et régulation (mitigeurs).

Installations électriques : toute installation électrique en lien avec l'exploitation des installations de chauffage et pompes immergées (alimentation, commande, télégestion, éclairage, réchauffage et chauffage, sécurité, armoire, tableau, comptage).

L'ensemble du matériel de ventilation (ventilo-convecteurs, centrales de traitement d'air, caissons de ventilation, VMC, extracteurs etc...).

Concernant les VMC, le TITULAIRE assurera le nettoyage annuel des bouches d'extraction et moteurs ainsi que celui des bouches de soufflage concernant les CTA.

L'ensemble du matériel électrique et de régulation des équipements de génie climatique.

3.2 - Eau froide

La fourniture de l'eau froide nécessaire à l'entretien et au fonctionnement des installations est à la charge de la Personne Publique qui fait établir les marchés à son nom.

Le Titulaire est cependant tenu responsable des consommations anormales ou excessives, sauf s'il peut apporter la preuve que celles-ci sont dues à une cause étrangère à l'exploitation dont il a la charge dans le cadre du présent marché.

3.3 - Eau chaude de chauffage

La fourniture de chaleur nécessaire au fonctionnement des installations de chauffage est à la charge de la Personne Publique qui fait établir les marchés à son nom.

Le Titulaire est cependant responsable de la gestion des consommations dans le cadre du marché PFI ; ainsi le Titulaire réalisera un suivi mensuel des consommations d'énergie globale sur le site et alertera le Maître d'Ouvrage en cas de dépassement par rapport à la cible :

- de plus de 10% de la consommation trimestrielle,
- de plus de 20% de la consommation mensuelle.

Nota : le réseau de chauffage est fermé simultanément à la fermeture de la piscine (1er juillet au 31 août)

3.4 - Eau de nappe pour le rafraichissement

Une sous-station dédiée au rafraichissement du laboratoire A est installée au sein de la sous-station du laboratoire A. Cette sous-station est alimentée en eau de nappe et constituée d'un échangeur irriguant les UTA du laboratoire A.

L'ensemble des installations électriques et de régulation et de distribution de cette sous-station jusqu'aux émetteurs inclus.

3.5 - Traitement d'eau

Matériel de traitement d'eau : adoucisseur, pompes doseuses, filtres, etc, ...

3.6 - GTB/GTC

Ensemble de l'installation compris les automates de régulation, sondes, intégrateur, ...

1 GTB/GTC est actuellement en place :

- gestion des sous-stations de chauffage, une partie des CTA, des compteurs d'énergie et électricité. Architecture type Web, Framework Niagara, UTL Tridium.
- pour le bâtiment A : la ventilation, le chauffage, l'éclairage et les stores. UTL Distech

Le TITULAIRE doit l'exploitation ainsi que la maintenance matérielle des GTB existantes (hard services).

La gestion et la maintenance informatique des GTB sera entièrement prise en charge par le MAITRE D'OUVRAGE (soft services).

Le MAITRE D'OUVRAGE conservera l'accès à la GTB/GTC tout au long de l'exploitation.

Aspects pédagogiques :

Dans le cadre des enseignements délivrés au sein de l'ENTPE, une partie de la gestion des GTB pourrait être mobilisée à ces fins. Cela se traduirait par une utilisation de quelques jours par trimestre avec une éventuelle sollicitation ponctuelle technicien.

3.7- Bassin de la piscine

Le bassin de la piscine sera vidangé et nettoyé annuellement en accord avec le MAITRE D'OUVRAGE, généralement aux congés d'été.

Le TITULAIRE aura à sa charge la fourniture de tous les produits de traitement d'eau de la piscine : floculent, chlore, acide...

Les analyses d'eau nécessaires sont réalisées par le TITULAIRE. Les valeurs relevées doivent être consignées dans un carnet sanitaire conformément à la réglementation.

Nota : la piscine est fermée pendant chaque période estivale pendant une période allant sensiblement du 1er juillet au 31 août.

3.8 - Bassin « forum »

Le bassin forum sera entretenu et nettoyé au moins une fois par mois et tous les moyens nécessaires devront être mis en œuvre pour le maintenir en bon état de propreté et de service. Le constat s'effectuera de manière visuelle ou par tout autre moyen jugé approprié.

Un nettoyage annuel poussé avec vidange sera réalisé par le TITULAIRE.

3.9 - Air comprimé

Le TITULAIRE assurera l'entretien des compresseurs d'air selon les préconisations d'entretien des constructeurs. Le TITULAIRE devra prévoir une visite annuelle d'entretien par le constructeur, et remettre avec le rapport annuel le compte-rendu de visite.

3.10 - ECS

Remise en service des installations d'ECS dans les locaux sportifs, après chaque saison estivale et avant la rentrée scolaire afin de lutter contre la légionellose, comprenant : une mise en régime de température élevée, la purge des mélangeurs suivant la procédure adaptée et la remise en fonctionnement normal.

3.11- Climatisation

Les systèmes de climatisation sont constitués de plusieurs types d'installations autonomes :

- Split système
- VRV
- Armoire de climatisation
- Groupe d'eau glacée
- Chambre froide (le restaurant du CROUS présent sur site gère ses propres chambres froides)