

**PRÉAVIS MUNICIPAL N° 27/2024**

le 11 septembre 2024

Demande d'un crédit de construction de Fr. 3'957'000.- pour l'assainissement énergétique, l'extension du rez-de-chaussée, la création de cinq classes et d'un nouveau couvert au collège des Mousquetaires.

10.03.02-2408-Preavis-27-Extension-assainissement-Mousquetaires.docx

Au Conseil communal de  
1814 La Tour-de-PeilzMadame la Présidente,  
Mesdames et Messieurs,**1. Objet du préavis**

Le présent préavis a pour objet une demande de crédit de construction d'un montant de Fr. 3'957'000.- pour procéder à l'assainissement énergétique par le remplacement des vitrages sur l'étape 1 & 2 du collège des Mousquetaires, de construire une extension du rez-de-chaussée en utilisant les volumes sous le couvert existant permettant la création de cinq classes supplémentaires et l'installation d'un nouveau couvert.

**2. Préambule**

Tenant compte des besoins immédiats de l'accueil des élèves en milieu scolaire, la Municipalité dépose une demande de crédit afin de réaliser des travaux dans le collège des Mousquetaires pour répondre simultanément à deux ambitions. La première consiste à rénover l'ensemble des vitrages des étapes de construction 1 & 2 du bâtiment dans le cadre de l'assainissement énergétique du parc immobilier communal et la seconde doit permettre de répondre rapidement aux besoins scolaires en classes et locaux d'accueil par la création de cinq classes supplémentaires et l'agrandissement de l'espace d'accueil et de restauration au rez-de-chaussée du collège. Comme cette réalisation occupera le couvert existant, celui-ci sera remplacé par un nouvel espace protégé des intempéries longeant l'ensemble de la façade côté cour intérieure.

**3. Situation**

Situé en plein centre-ville, le collège des Mousquetaires est le bateau amiral des écoles de la Ville.

Il abrite notamment la direction et l'administration des établissements primaires et secondaires, le service de conciergerie, 36 classes, un réfectoire, l'infirmerie ainsi que des bureaux et des locaux annexes.



Sur la même parcelle se trouvent également :

- le complexe sportif comprenant la piscine et une salle de gymnastique
- le collège des Marronniers et sa salle de gymnastique
- la salle des Remparts et un ancien bâtiment locatif aujourd'hui occupé provisoirement par des bureaux à l'adresse Terreaux 5.

La parcelle compte 16'488 m<sup>2</sup> et se situe en zone d'utilité publique avec un indice d'utilisation du sol (IUS) de 1. La surface brute de plancher construite avoisine 11'000 m<sup>2</sup>, une réserve de construction d'environ 5'500 m<sup>2</sup> subsiste donc sur cette parcelle.

## 4. Historique

Le collège des Mousquetaires a été réalisé en trois étapes qui forment un tout. Les deux premières ont été réalisées successivement entre 1974 et 1976, puis la dernière étape entre 1989 et 1991.

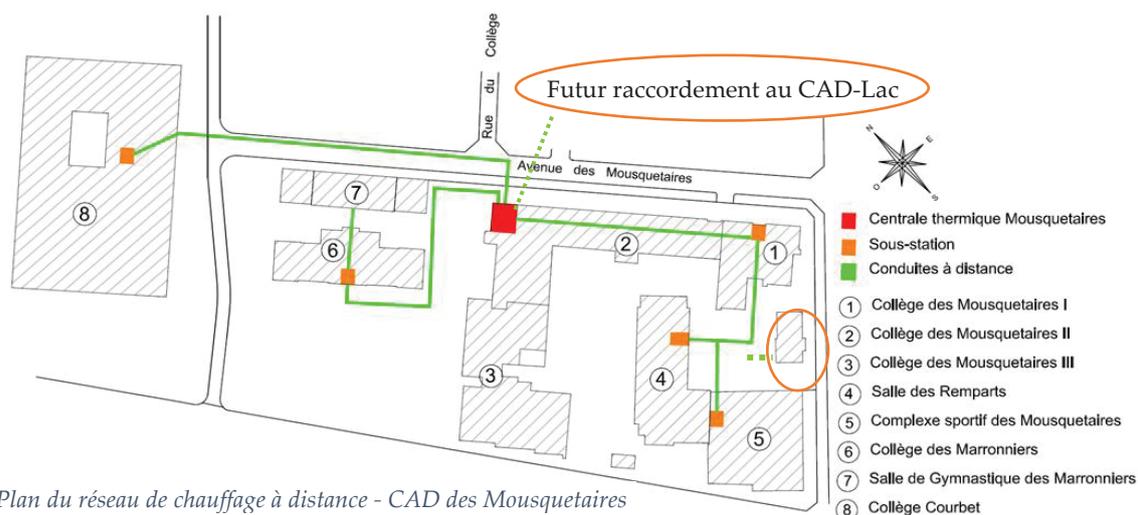
Depuis lors, hormis des travaux d'entretien courant et des aménagements intérieurs, aucune intervention majeure n'est intervenue sur l'ensemble du collège.

## 5. Le projet

Le projet comporte deux interventions complémentaires, soit l'assainissement de l'enveloppe thermique d'une partie des bâtiments scolaires existants d'une part, et d'autre part, l'optimisation de l'usage des volumes et espaces existants afin de créer cinq salles de classes supplémentaires et améliorer la compacité de l'ensemble par la même occasion.

### 1<sup>ère</sup> partie, amélioration de l'enveloppe thermique

Par le préavis municipal N° 20/2023, le Conseil communal a accordé, lors de sa séance du 13 décembre 2023, un crédit d'étude d'un montant de Fr. 232'000.- en vue de l'assainissement énergétique des bâtiments connectés au réseau de chauffage à distance (CAD) des Mousquetaires et du remplacement du système de production de chaleur de la centrale de chauffe.



L'objectif consiste à explorer les pistes d'amélioration énergétique des bâtiments et de procéder à leur optimisation énergétique avant de substituer les producteurs de chaleur actuels.

Une analyse technique des bâtiments reliés au réseau CAD des Mousquetaires a démontré que le remplacement des fenêtres du collège des Mousquetaires constituerait la mesure la plus efficace et

rationnelle tant en termes de coûts, de réduction immédiate des consommations énergétiques, que de facilité de mise en œuvre.

Pour confirmer l'état des cadres et des huisseries existantes sans devoir les remplacer sur la durée de vie attendue des nouveaux vitrages, le mandataire spécialisé et une entreprise compétente ont effectué successivement un contrôle des fenêtres et ont confirmé leur bon état.

Ce remplacement sera effectué sur les étapes de construction 1 & 2. La troisième étape étant encore en très bon état de conservation et d'une performance thermique correcte, une intervention sera envisagée dans le cadre d'une future rénovation.

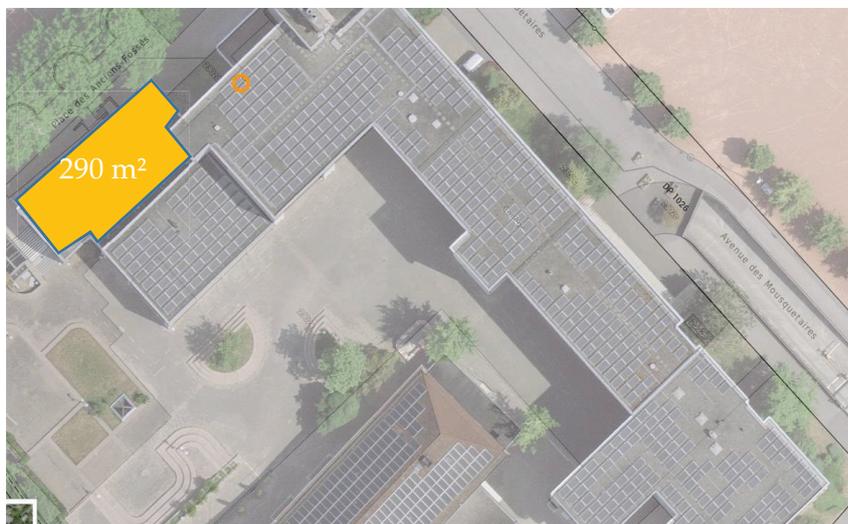
Compte tenu de l'affectation du bâtiment et sa construction monolithique, il convient de souligner que les coûts d'une isolation périphérique seraient disproportionnés par rapport à la baisse de consommation potentielle.

#### Subventions potentielles

Le seul remplacement des vitrages ou des fenêtres n'est pas directement subventionné. Toutefois, il est possible d'obtenir une subvention indirecte qui récompense la rénovation globale de l'enveloppe du bâtiment si la classe énergétique B ou C est atteinte après les travaux de rénovation et qu'au moins un élément opaque en contact avec l'air extérieur est amélioré en respectant la valeur d'isolation exigée.

Le remplacement des vitrages du collège permet déjà d'atteindre la classe énergétique C selon le bilan thermique établi pour l'état après travaux. Cela justifie ainsi l'exploration d'autres éléments extérieurs nécessitant une rénovation pour obtenir la subvention cantonale.

Parmi ceux-ci, la partie de la toiture de l'étape 3 du collège montre des signes de vétusté et ne comporte pas de panneaux solaires. Il est donc prévu de la rénover dans la même opération. Cette intervention remettra à neuf cette partie de toiture.



Vue de l'élément de toiture à rénover

La rénovation de cette toiture est devisée à Fr. 85'000.-. Elle sera directement subventionnée par le canton à hauteur d'environ Fr. 25'000.-. En ajoutant le bonus par l'atteinte de la classe énergétique C, le montant total des aides pourraient alors s'élever à Fr. 270'000.-.

#### Résultats attendus

L'analyse du bilan thermique du collège révèle qu'une économie d'énergie d'environ 200 MWh/an, soit une baisse de 25 % du collège, pourrait être réalisée en remplaçant uniquement les vitrages sur les fenêtres existantes. Cette réduction va engendrer une économie financière d'environ Fr. 30'000.- par an

et une amélioration sensible du confort intérieur. *In fine* cette opération réduira sensiblement la puissance de raccordement nécessaire au CAD-Lac.

Les interventions prévues sur les autres bâtiments et le remplacement du chauffage sont encore à l'étude et feront l'objet d'une demande de crédit via un préavis ultérieur.

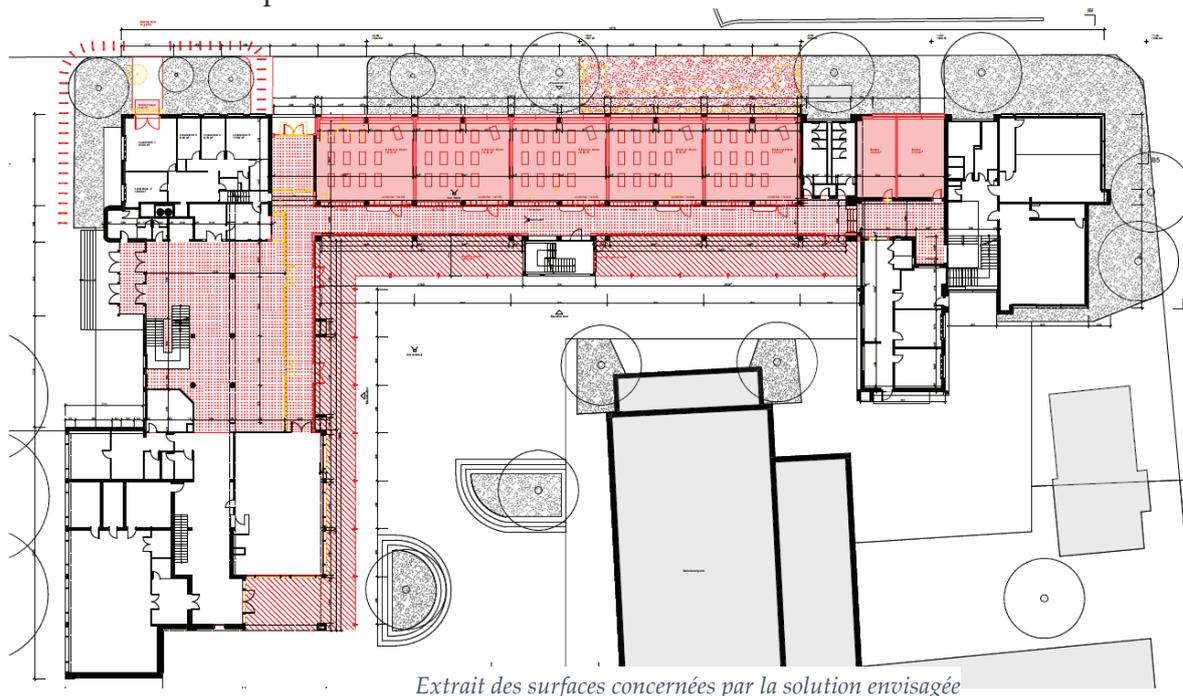
2<sup>ème</sup> partie, extension du rez, création de cinq salles de classes et d'un nouveau couvert

Ainsi que cela a été porté à la connaissance du Conseil communal par la communication municipale N°7/2024, l'augmentation rapide de la population nécessite l'adaptation des infrastructures scolaires et d'accueil.

Après avoir examiné plusieurs options dont :

- La surélévation sur la 3<sup>e</sup> étape qui s'est avérée impossible pour des raisons de résistance statique
- L'installation de nouvelles salles dans des locaux provisoires présente un intérêt seulement si la période d'utilisation est prévue pour une période limitée.
- Une extension du collège de Bel-Air sera envisagée dans une seconde étape car nécessitant la mise en œuvre d'étude et de moyens plus conséquents.
- La valorisation du volume sous le couvert existant pour y insérer quelques classes supplémentaires.

Une étude avant-projet, confiée à un bureau boéland, a permis de rapidement confirmer la faisabilité, la pertinence et l'efficacité de cette dernière solution. L'ensemble des plans coupes et vues 3D sont également en annexe du préavis



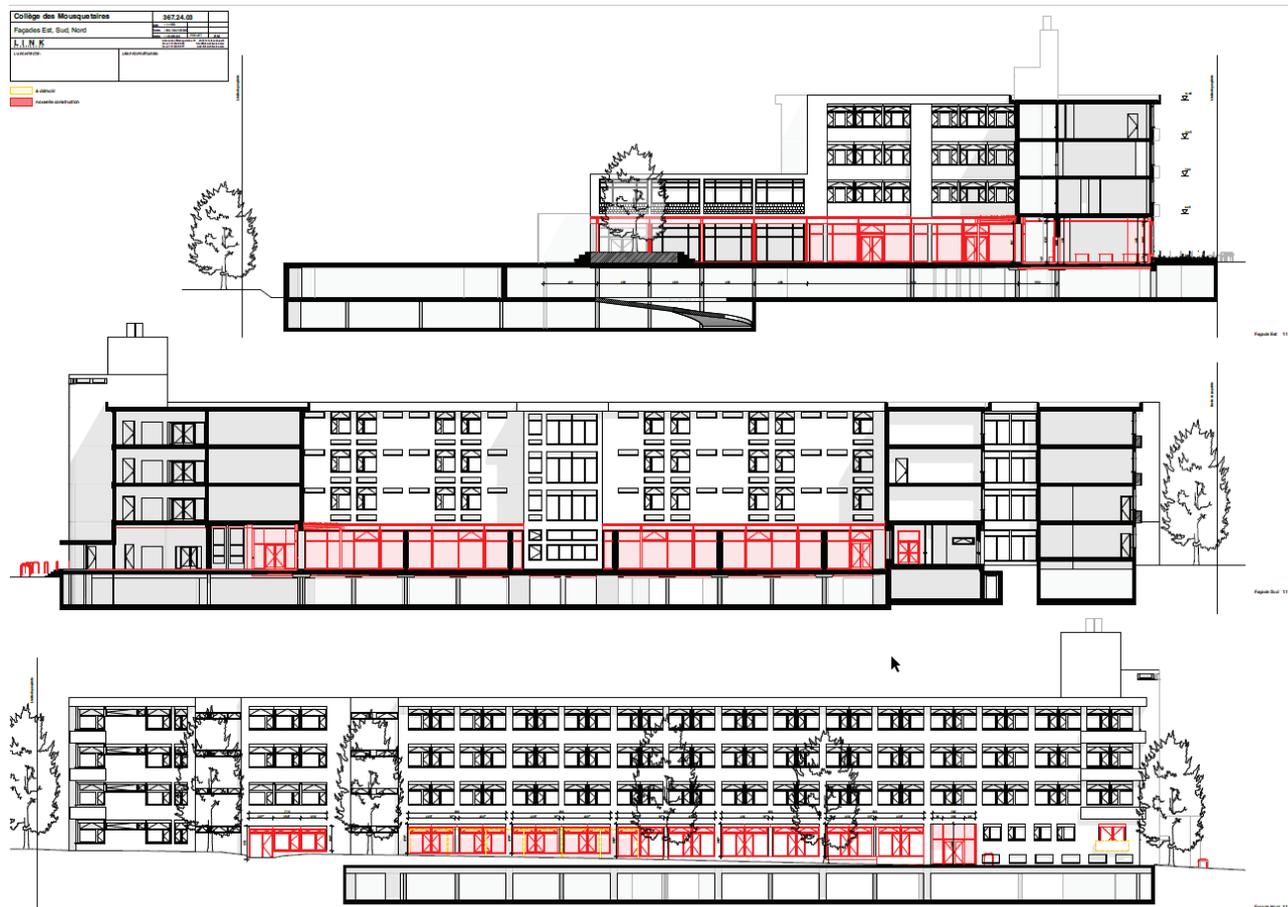
Ainsi une nouvelle façade vitrée sera placée derrière les piliers existant permettant de fermer la cour couverte existante en créant un nouvel espace pour y insérer cinq nouvelles classes et agrandir l'espace central d'accueil du rez-de-chaussée.

Une nouvelle cour couverte sera alors créée par une surface de 350 m<sup>2</sup> d'une largeur de plus de 4 mètres longeant les façades actuelles autorisant la poursuite des événements périscolaires qui ont lieu sous le couvert existant.

Le couvert à vélo situé au Nord sera déplacé autour de l'angle Ouest du bâtiment plus proche des entrées des élèves.

Profitant de ces travaux assez conséquents, la loge des concierges et la zone de stockage seront concentrés dans l'angle Ouest offrant un accès de déchargement plus aisé et rationnel libérant ainsi la place pour deux nouveaux bureaux.

La création de ces nouvelles façades intégrées dans le volume existant permettra d'une part de gagner les surfaces utiles intérieures précitées mais également participer à l'amélioration du bilan énergétique global de l'ensemble.



*Vue des interventions sur les façades*

Un soin particulier a été mis dans le choix des matériaux et leur expression pour conserver l'esprit architectural préexistant tout en proposant une actualisation des standards et ambitions.

Ainsi les façades seront constituées d'éléments en aluminium éloxé naturel, les fenêtres seront en bois métal avec des vitrages à hautes performances énergétiques.

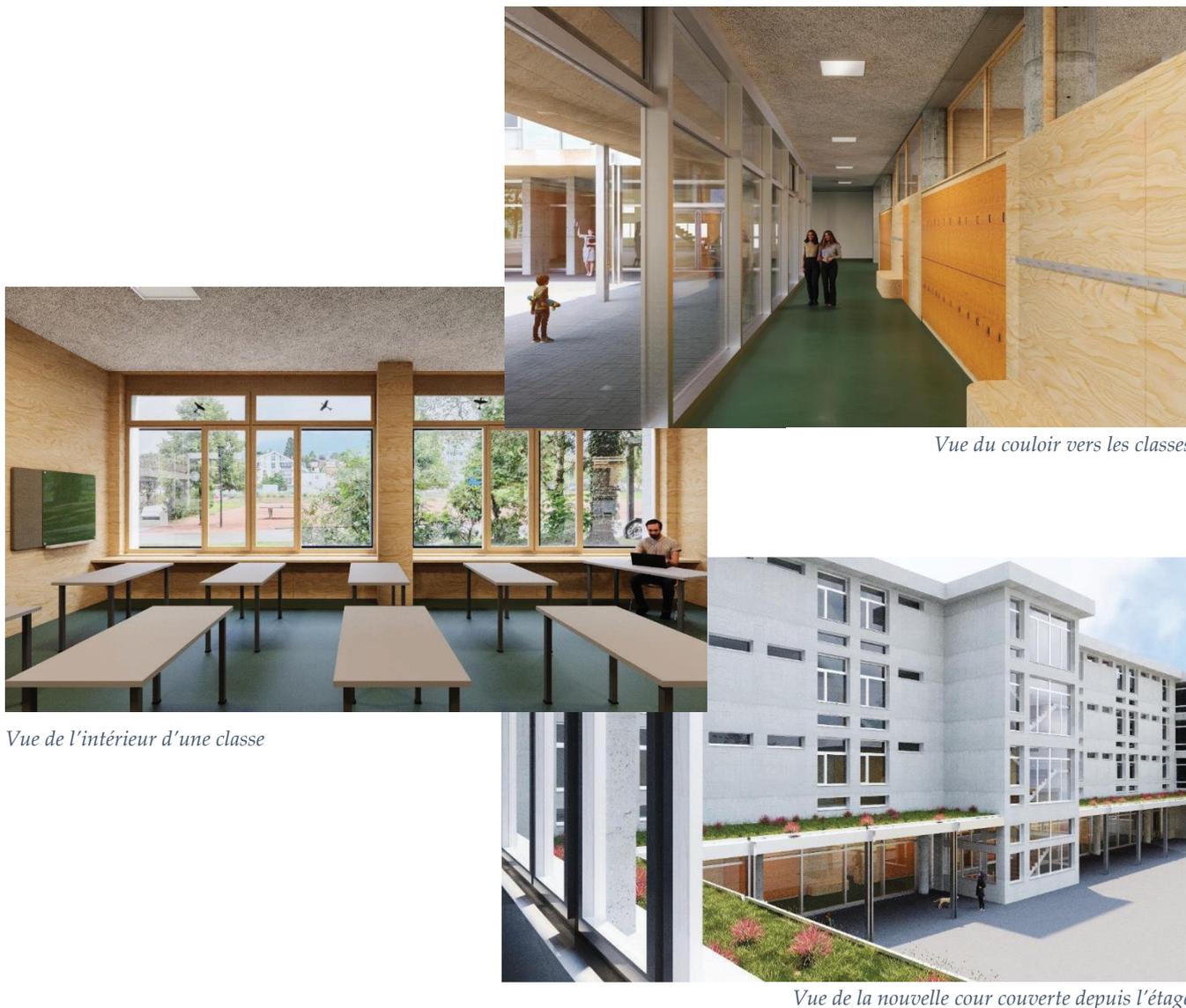
Les classes seront réalisées en constructions bois afin de limiter l'impact environnemental de l'ensemble mais aussi et surtout pour une intervention rapide et soignée en milieu sec. Ce mode de faire devrait également limiter autant que possible les désagréments et bruits du chantier durant les périodes scolaires.

La cour couverte sera réalisée en bois avec des ferblanteries claires et une toiture végétalisée extensive apportant une atmosphère un peu plus douce et plus fraîche à ces façades austères.



*Vue depuis la cour d'école*

Quelques vues 3D permettent de se faire une appréciation du futur projet :



*Vue du couloir vers les classes*

*Vue de l'intérieur d'une classe*

*Vue de la nouvelle cour couverte depuis l'étage*

## 6. Les coûts

### 1<sup>ère</sup> partie, amélioration de l'enveloppe thermique

Pour cette première partie, et compte tenu d'un crédit d'étude disponible, un appel d'offres a été réalisé pour les travaux sur les fenêtres, il s'agit donc de prix soumissions rentrées pour ce poste.

Le tableau ci-dessous illustre les coûts et l'aspect financier des travaux prévus :

Rénovations énergétiques	TOTAL TTC
Remplacement des vitrages et réparation des huisseries	Fr. 1'062'260.25
Rénovation de la toiture de l'étape 3 estimé sur la base réalisation récente	Fr. 85'000.00
Divers, imprévus	Fr. 52'739.75
<b>Total sans subvention</b>	<b>Fr. 1'200'000.00</b>
Subvention cantonale	Fr. 277'000.00
Totale subvention déduite	Fr. 923'000.00

Il faut relever que le montant des subventions est basé sur une évaluation du service par rapport aux annonces de l'Etat de Vaud et que celles-ci doivent encore faire l'objet d'une confirmation formelle avant travaux.



2<sup>ème</sup> partie, extension du rez, création de 5 salles de classes et d'un nouveau couvert

Pour la seconde partie de ce préavis, au vu du montant global des travaux, il est prévu de travailler en méthode traditionnelle (sans entreprise générale ou totale) favorisant les entreprises locales et régionales dans les limites offertes par la loi sur les marchés publics.

Dans le cas précis, la volonté est de livrer les nouvelles classes pour la rentrée 2025-2026. Pour atteindre cet objectif ambitieux, le temps est compté. Pour cette raison, il est proposé l'octroi du crédit sur la base du devis général plafonné provenant d'estimations de l'architecte et de comparatifs de coûts identifiés par des séries de prix d'entreprises issus des opérations récentes sur d'autres objets similaires.

**Devis général Mousquetaires****Rénovation Extension 5 salles de classes et couvert**

CFC	Rénovation Extension 5 salles de classes et couvert	TOTAL TTC
1	Travaux préparatoires	43'000.00
2	Batiment	2'203'500.00
4	Aménagements extérieurs	27'400.00
5	Frais secondaires/comptes d'attente/frais de concours	25'500.00
9	Ameublement décoration	277'600.00
10	Divers et imprévus sur CFC 2-4-5-9	180'000.00
<b>TOTAL TTC TVA 8.1% incluse</b>		<b>2'757'000.00</b>

Un devis plus détaillé est en annexe du préavis.

**Le montant total de la demande crédit avant subventions se monte donc à Fr. 3'957'000.-**

**7. Planning**

Dépôt du préavis Municipal	11 septembre 2024
Octroi du crédit par le Conseil communal	30 octobre 2024
Mise à l'enquête	septembre à décembre 2024
Etudes et appels d'offres	novembre à février 2024
Début des travaux	mars 2024
Fin des travaux	automne 2025

**8. Conséquences financières**

Les montants suivants sont inscrits au plan d'investissement

- 30 Collège des Mousquetaires création de 4 classes et un couvert Fr. 4'000'000.-
- 32 Collège des Mousquetaires assainissement des façades (vitrages) Fr. 4'000'000.-

Les montants demandés sont inférieurs à ceux prévus initialement pour les raisons suivantes :

Le devis pour la création des classes a été affiné sur une base d'avant-projet et l'usage du couvert existant permettra de réaliser une économie substantielle.



Initialement, l'assainissement des façades prévoyait le changement complet des fenêtres. Après une analyse approfondie, seul des vitrages des étapes 1 et 2 seront remplacés et quelques réparations seront réalisées pour assurer la pérennité de l'ensemble. Dans ce cas également une économie considérable a été réalisée sans péjorer le résultat visé.

Selon les nouvelles durées d'amortissement, les investissements liés aux bâtiments (CFC 1-2-4-5-10) seront amortis sur une période de 30 ans et l'ameublement (CFC 9) sur une période de 10 ans.

## 9. Personnel communal

Le personnel de conciergerie devra être adapté en raison des surfaces supplémentaires à entretenir, cette prestation est estimée à 0.2 ETP et sera englobée dans le volume total de travail qui sera porté au budget du personnel de conciergerie en 2026.

## 10. Développement durable

### 10.1. Social

Ces investissements répondent à un besoin croissant de classes provenant de l'augmentation de la population résidente à La Tour-de-Peilz conformément aux exigences de la loi sur l'enseignement obligatoire (LEO).

### 10.2. Economique

Cet investissement est relativement faible comparativement à la construction d'une solution isolée. Les assainissements énergétiques sont par ailleurs nécessaires tant au vu de la vétusté des éléments remplacés que pour une saine maîtrise des charges à moyen et long terme.

### 10.3. Environnement

Les réalisations proposées se font avec des interventions réduites au minimum limitant considérablement les déchets, prolongeant les matériaux sains en place et favorisant une matérialisation à faible impact environnemental et recyclable.

## 11. Conclusions

Nous vous demandons, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

Le Conseil communal de La Tour-de-Peilz,

- vu le préavis municipal N° 27/2024,
- oui le rapport de la commission chargée d'examiner ce dossier,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

**décide :**

1. d'approuver la demande de crédit de construction de Fr. 3'957'000.- pour l'assainissement énergétique, l'extension du rez-de-chaussée, la création de 5 classes et d'un nouveau couvert au collège des Mousquetaires ;
2. d'autoriser la Municipalité à financer cet investissement par la trésorerie courante ou le cas échéant, par un emprunt dans le cadre du plafond d'endettement de 100 millions adopté par le Conseil communal lors de sa séance du 11 mars 2022, plafond utilisé actuellement à hauteur de Fr. 60'266'360.81 ;
3. d'accorder à cet effet à la Municipalité un premier crédit de Fr. 3'679'400.- pour l'assainissement énergétique, l'extension du rez-de-chaussée, la création de cinq classes hors ameublement et décoration et d'un nouveau couvert au collège des Mousquetaires à prélever par le débit du compte N° 9143.108.00 « Travaux - Collège des Mousquetaires - Assainissement et extension » ;
4. d'autoriser la Municipalité à amortir cet investissement par le compte de fonctionnement N° 501.3312.13 « Amort. - Collège des Mousquetaires - Assainissement et extension » ;
5. de prendre note que l'amortissement s'élèvera à Fr. 122'700.- par année, selon la durée d'amortissement imposée de 30 ans pour cette catégorie d'immobilisation, dès l'année suivant le décompte final ;
6. d'accorder à cet effet à la Municipalité un second crédit de Fr. 277'600.- pour l'ameublement et la décoration des nouvelles constructions du collège des Mousquetaires à prélever par le débit du compte N° 9146.025.00 « Travaux - Collège des Mousquetaires – Ameublement et décorations » ;
7. d'autoriser la Municipalité à amortir cet investissement par le compte de fonctionnement N° 501.3313.00 « Amort. - Collège des Mousquetaires - Ameublement et décorations » ;
8. de prendre note que l'amortissement s'élèvera à Fr. 27'800.- par année, selon la durée d'amortissement imposée de 10 ans pour cette catégorie d'immobilisation, dès l'année suivant le décompte final ;
9. d'autoriser la Municipalité à exécuter les travaux tels que décrits dans le préavis municipal N° 27/2024 et à signer les documents nécessaires ;
10. d'accepter la réserve pour hausse légales éventuelles jusqu'au terme des travaux.

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ

La syndique :

Le secrétaire :



Sandra Pasquier      Pierre-A. Dupertuis

## Annexes :

- Plans du projet
- Devis général des travaux d'extension

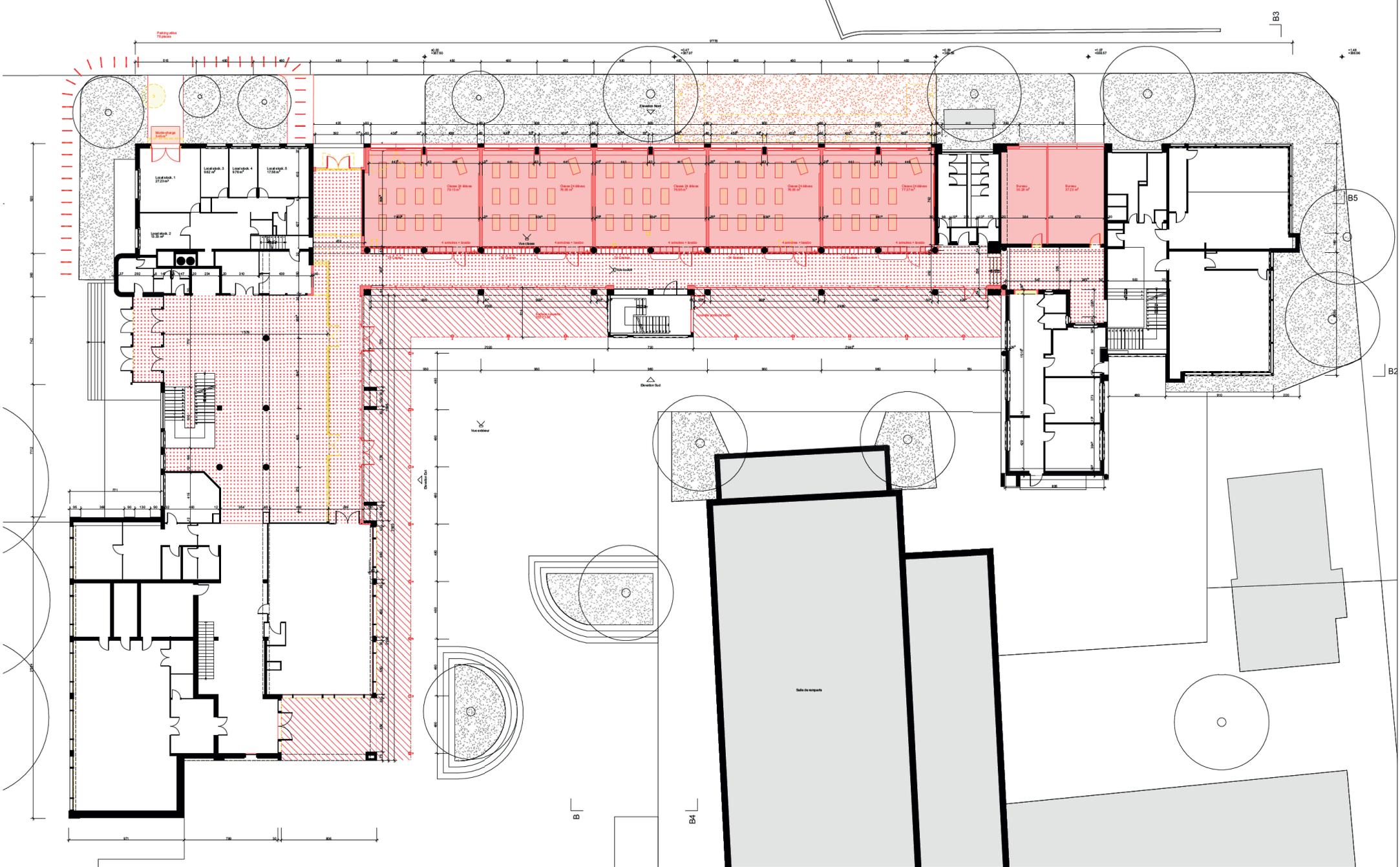
Déléguée municipale : Mme Sandra Pasquier

Adopté par la Municipalité : le 19 août 2024



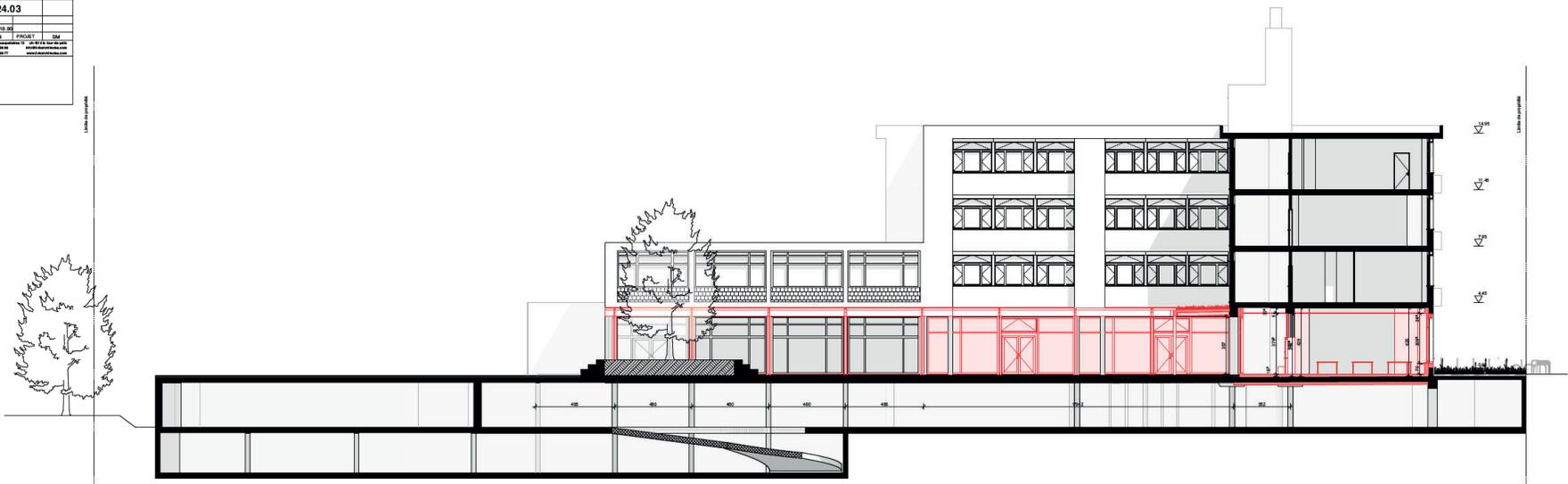
<b>Collège des Mousquetaires</b>		<b>367.24.03</b>	
Plan du rez		sol. 1/100, 1/200	
L I N K		dim. 1/4, 1/10, 1/20	PROJET SM
L'ARCHITECTE:		dim. 1/30, 1/40	PROJET SM
LES PROPRIETAIRES:		M. de la Ville de Paris M. de la Région Ile de France M. de la Préfecture de la Seine-Saint-Denis	

- à démolir
- nouvelle construction
- nouveau revêtement de sol couloir/hall
- nouvelle surface couverte prévu

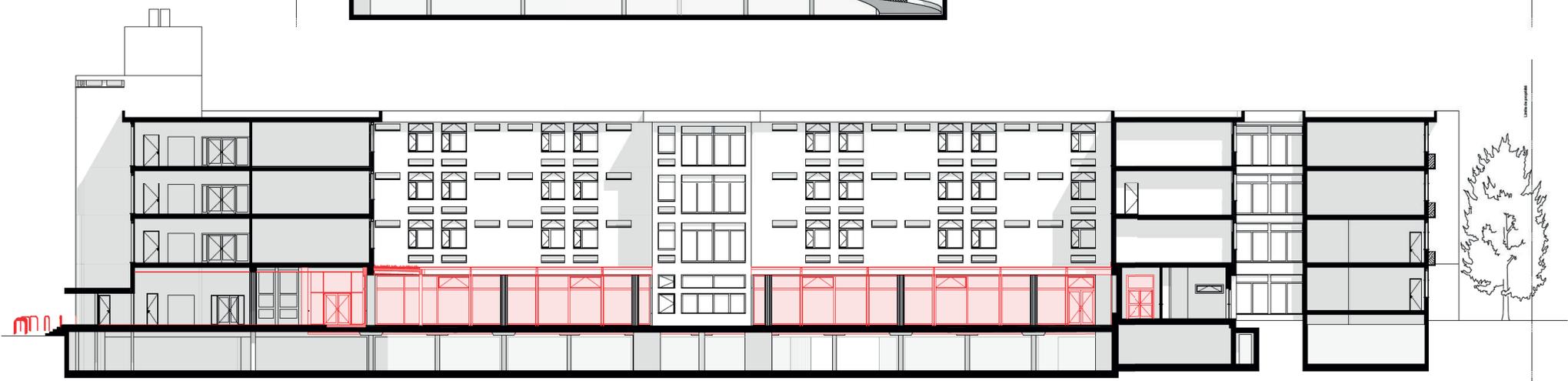


<b>Collège des Mousquetaires</b>		<b>367.24.03</b>
Façades Est, Sud, Nord		Éch. : 1/100
L.I.N.K		DATE : 18.03.24 PROJET : SM
L'ARCHITECTE :		LES PROPRIÉTAIRES :

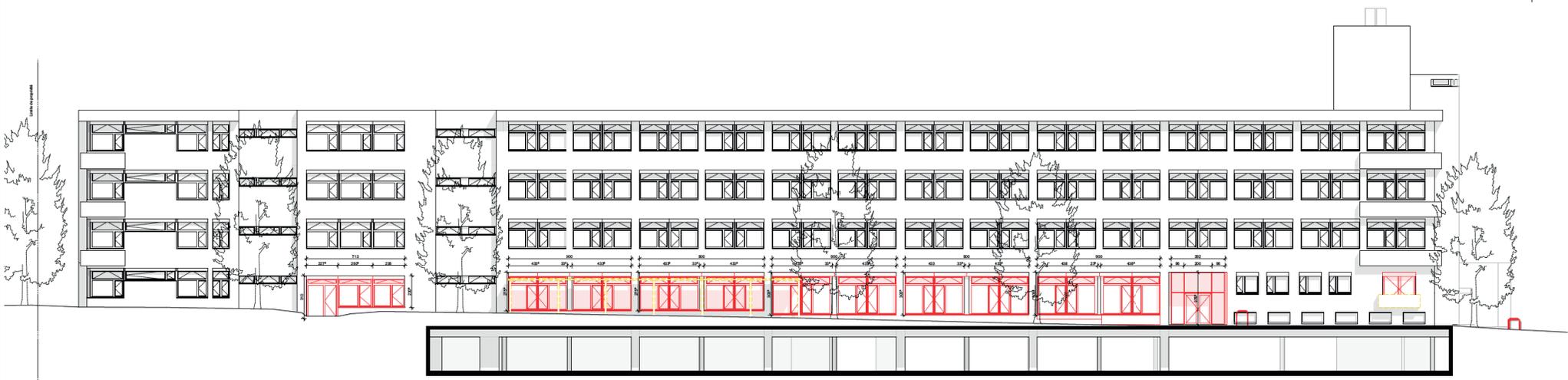
- à démolir
- nouvelle construction



Façade Est 1:100



Façade Sud 1:100



Façade Nord 1:100





## Devis Mousquetaires

Rénovation Extension 5 salles de classes et couvert

V1/08.08.2024/YR

CFC	CFC	Rénovation Extension 5 salles de classes et couvert	TOTAL TTC
1	1	Travaux préparatoires	43'000.00
2	2	Batiment	2'203'500.00
4	4	Aménagements extérieurs	27'400.00
5	5	Frais secondaires/comptes d'attente/frais de concours	25'500.00
9	9	Ameublement décoration	277'600.00
10	10	Divers et imprévus sur CFC 2-4-5-9	180'000.00
<b>TOTAL TTC TVA 8.1% incluse</b>			<b>2'757'000.00</b>

DEVIS EXTENSION 5 CLASSES ET COUVERT MOUSQUETAIRES			
TRANSFORMATION ET RENOVATION		<i>Descriptif succinct</i>	MONTANTS TTC
10	TRAVAUX PREPARATOIRES		Fr. 43'000.00
	141	Installation de chantier	20'000.00
	143	Adaptation des réseaux techniques	23'000.00
20	DEMONTAGE ET DEMOLITIONS		Fr. 74'400.00
	201	Démontage, démolitions et évacuation <i>Démontage des éléments à remplace</i>	74'400.00
21	GROS-OEUVRE 1		Fr. 261'700.00
	211.0	Travaux entreprise de maçonnerie <i>Repose des pavés, divers rhabillages</i>	82'500.00
	211.1	Échafaudages <i>échafaudages sur roulettes</i>	2'000.00
	214.1	Structure et constructions bois <i>Ossature bois et façades intérieures</i>	177'200.00
22	GROS-OEUVRE 2		Fr. 988'100.00
	221	Fenêtres, portes extérieures <i>Façades vitrées et remplacement fen</i>	711'000.00
	222	Ferblanterie <i>Tablettes de fenêtres et ferblanterie</i>	42'600.00
	224	Couvert avec toiture végétalisée <i>F+P couvert mixte bois métal surfa</i>	199'500.00
	225	Isolation spéciale <i>coupe-feu</i>	5'000.00
	228	Fermetures ext.mob.,protection contre le <i>Stores à lamelles extérieurs</i>	30'000.00
23	INSTALLATIONS ELECTRIQUES		Fr. 76'500.00
	232	Électricité <i>distribution BT, prises RJ45 y comp</i>	76'500.00
24	CHAUFFAGE /VENTILATION		Fr. 44'500.00
	243	Distribution de chaleur <i>adaptation réseau, radiateurs et var.</i>	32'500.00
	244	Installation de ventilations <i>conduits turbines de wc</i>	12'000.00
25	INSTALLATIONS SANITAIRES		Fr. 9'300.00
	251	Appareils sanitaires courants <i>installation de lavabos dans les clas.</i>	9'300.00
27	AMENAGEMENTS INTERIEURS 1		Fr. 146'500.00

271	Menuiserie intérieure 1	<i>Portes et vitrages intérieurs</i>	50'000.00
272	Menuiserie intérieure 2	<i>Mobilierencastré intérieur</i>	84'000.00
275	Système de verrouillage	<i>mise en passe communale</i>	12'500.00
28	AMENAGEMENTS INTERIEURS 2	Fr.	305'000.00
281	Revêtements de sol	<i>sol sans joint, chape, joints, caoutch</i>	161'100.00
283	Faux-plafond	<i>F-P en fibre minérale acoustiques /</i>	102'200.00
285	Traitement des surfaces intérieures	<i>peintures intérieures, signalisation</i>	16'700.00
287	Nettoyage	<i>Nettyoage fin de chantier</i>	20'000.00
289	Divers	<i>déménagements</i>	5'000.00
29	HONORAIRES SPECIALISTES	Fr.	297'500.00
291.1	Architecte	<i>Mandat conception et suivi</i>	140'000.00
291.2	Direction de travaux	<i>Mandat de direction et suivi des tra</i>	140'000.00
292	Ingénieur civil		4'800.00
293	Ingénieur électricien		5'000.00
294	Ingénieur chauffage et énergie	<i>interne</i>	0.00
295	Ingénieur sanitaire		2'000.00
296.0	Géomètre		700.00
296.1	Ingénieur sécurité incendie		3'000.00
296.4	Acousticien		2'000.00
4	AMENAGEMENTS EXTERIEURS	Fr.	27'400.00
41	Aménagements extérieurs	<i>aménagement parc à vélo, verdure,</i>	27'400.00
5	FRAIS SECONDAIRES	Fr.	25'500.00
51	Autorisations, taxes		8'500.00
52	Échantillons, reproductions de documents		6'000.00
53	Assurance		4'000.00
56	Autres frais secondaires		7'000.00
9	MOBILIER	Fr.	277'600.00
90	Meuble	<i>Mobilier et équipements scolaires</i>	277'600.00
100	DIVERS ET IMPREVUS	Fr.	180'000.00
	Réserves pour imprévus sur CFC 2-4-5-9 10%		180'000.00
	<b>TOTAL DES COÛTS</b>	<b>Fr.</b>	<b>2'757'000.00</b>