

10. CLAUSES TECHNIQUES

10.1 SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Les soumissionnaires sont censés avoir pris connaissance de l'ensemble des documents qui constituent cette invitation à soumissionner ou qui y sont cités comme référence ou prescriptions.

Le soumissionnaire est réputé s'être rendu compte sur place, avant la remise de son offre, de l'état des lieux et de la nature de sa mission.

10.2 PROGRAMME SPÉCIFIQUE

Le bâtiment, dans sa globalité, est au centre de la rénovation pour atteindre entre autres des objectifs énergétiques. Ce bâtiment est composé de 4 zones principales :

- La zone crèche : un réaménagement intérieur est à prévoir ;
- la partie conciergerie : la rénovation se limite à atteindre le critère énergétique. Un aménagement intérieur n'est pas prévu si ce n'est le minimum qu'il faudra pour permettre l'intégration d'une ventilation hygiénique ;
- La partie comprenant les installations techniques : à repenser en vue d'une meilleures performances énergétiques ;
- Les espaces extérieurs : à repenser en partie.

L'auteur de projet est amené à intégrer dans son projet un programme qui tiendra compte des différents aspects suivants décrits de manière précises dans le chapitre ... De manière générale et non exhaustive, il faut :

- Optimiser la performance énergétique du bâtiment au travers d'un travail sur l'enveloppe, les techniques spéciales et les énergies renouvelables
- Intégrer l'utilisation de l'eau de pluie dans le fonctionnement du bâtiment
- Intégrer une approche durable pour les matériaux
- Rationaliser le comptage du bâtiment
- Traiter les pathologies existantes
- Intégrer des parking à vélo
- Intégrer les besoins en locaux
- ...

Il appartient au soumissionnaire d'établir une propositions et de développer un concept. Il lui appartient également d'ajuster les données en fonction de sa propre analyse. Il s'agit notamment de rationaliser l'espace en fonction du budget disponible, des contraintes organisationnelles et du planning.

L'ensemble de la réalisation doit optimiser les performances en matière d'acoustique, de confort, de circulation, d'énergie, de fonctionnalité, de respect des normes ONE, de protection contre l'incendie, ...

10.2.1 CRÈCHE

La crèche ne possède pas une pédagogie qui lui est propre mais vise de pouvoir s'adapter aux pédagogies présentes et futures et pour cela, il est demandé de concevoir les sections avec un maximum de flexibilité. Ce document de l'ONE reprend les éléments importants à prendre en considération pour la conception des espaces (voir [Pistes de réflexion pour la conception du projet pédagogique](#), de l'ONE).

10.2.1.1 RÉAMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

L'enjeu du réaménagement intérieur réside en partie dans l'optimisation de la capacité de la crèche qui est à prévoir pour atteindre au minimum une capacité de 84 enfants voir plus si raisonnable en fonction de l'espace disponible.

A part les normes ONE en vigueur qui concernent les crèches, plusieurs observations sur les espaces actuels sont à prendre en considération :

- les plateaux/étages doivent être repensés dans une optique plus fonctionnelle car actuellement, il y a de très grands espaces de change/salle de bains/sanitaires versus des espaces de vie/jeux trop petits. Un meilleur équilibre doit être trouvé.
- Des armoires intégrées ou incorporées dans la conception des espaces au lieu d'avoir des petits débarras un peu partout doivent être prévues.
- Les espaces extérieurs doivent être maintenus. L'espace jardin doit être redéveloppé au maximum et les terrasses/balcons doivent être exploitable pour les enfants.

- Les plateaux/sections doivent être flexibles et doivent pouvoir être utilisés par les plus grands et par les plus petits (petits wc's à prévoir dans chaque section, dortoirs de maximum 7 bébés, ... voir ci-dessous)
- Chaque niveau possède un module (fixe) de psychomotricité
- Des espaces de psychomotricité, de petits ateliers, ... sont un atout.

La crèche doit comprendre deux types de sections.

Type A - bébé : Section de 14 enfants maximum, les « plus petits » située au rez-de-chaussée uniquement. Cette section est composée de :

- Espace de vie : 4m²/enfant
- Espaces sommeil 2m²/enfant avec un maximum de 7 bébés par dortoir
- Les fenêtres des dortoirs sont équipées de stores
- Espace de change : composé de 2 espaces de change avec 1 baignoire au milieu avec 2 douchettes
- Meubles de rangement intégrés
- Petits wc's : 2 avec cloisons
- ...

Type B : Section de 14 enfants. Ces sections doivent pouvoir être flexibles et interchangeables en termes de tranche d'âges d'enfants pour s'adapter au mieux à l'évolution des besoins de la crèche.

- Espace de vie : 4m²/enfant
- Espace sommeil 2m²/enfant avec un maximum de 14 enfants par dortoir
- Les fenêtres des dortoirs sont équipées de stores
- Espace de change : composé de 2 espaces de change avec 1 baignoire au milieu avec 2 douchettes
- Meubles de rangement intégrés
- Petits wc's : 2 avec cloisons
- ...

Par section, un accès aisé vers l'extérieur (balcon ou jardin) est demandé.

Par étage, il faut prévoir :

- 1 kitchenette (déjà existante pour les préparations à la minute de panades pour les + petits)
- 1 vestiaire avec casier enfant-parents avec 1 espace de change (sans point d'eau). Une réflexion doit être menée sur l'organisation des casiers communiquant avec la section.
- 1 local psychomotricité
- 1 espace puéricultrice avec sanitaire (RGPT) à proximité des espaces de vie

Pour la crèche, il faut prévoir au minimum (liste non exhaustive) :

- 1 salle polyvalente/réfectoire personnel
- 1 cuisine de préparation (respect des normes AFSCA) + optimisation des déchets
- 1 espace de stockage de produits dangereux
- 1 espace de stockage normal d'alimentation
- Douche – vestiaire comprenant 40 casiers pour 40 équivalents temps-plein
- 1 buanderie
- Infirmerie + bureau assistante sociale a priori à placer au rez-de-chaussée
- 1 local poussette
- Locaux techniques (ceux-ci devront être repensés et rationalisés)

Dans un optique de durabilité, le pouvoir public souhaite garder un maximum d'espaces existants et d'équipements.

Notons que des portes coupe-feu ont été installées en 2020. Il est souhaité de pouvoir les conserver.

10.2.1.2 OPTIMISATION DE LA CAPACITÉ DE LA CRÈCHE :

L'optimisation de la crèche doit prendre en compte l'évolution des besoins en personnel qui sont liés au nombre d'enfants.

- Puéricultrices : suite à la réforme de l'ONE, il faut compter 1 équivalent par 7 enfants pour obtenir des subventions (soit 77 enfants, soit 84 enfants)

Considérant les horaires d'ouverture actuels de la crèche : de 7h à 18h, soit 11 heures par jour, il faut compter 1,5 ETP par jour. En conséquence, (1 puéricultrice X 7 enfants X 1,5 ETP)

- pour 77 enfants, prévoir un minimum de 16,5 ETP
- pour 84 enfants prévoir un min de 18 ETP

Le nombre de sections a également un impact sur le nombre d'ETP ainsi que les personnes en maladie ou en congé ce qui revient entre 20 et 24 ETP.

- La direction et aide : compter au moins une directrice, et entre 1,5 à 2 ETP personnel médico/sociale.
- Personnel entretien : Varie en fonction du nombre de sections, compter entre 2 à 2,5 ETP par section.

Dans ces cas-ci, le nombre de personnel varie donc entre 35 et 40 ETP.

Autres sources :

- https://www.one.be/fileadmin/user_upload/siteone/PRO/Brochures/Infrastructure-2019.pdf
- https://www.one.be/fileadmin/user_upload/siteone/PRO/Brochures/Pratiques-accueil-A-la-rencontre-des-enfants.pdf
- https://www.one.be/fileadmin/user_upload/siteone/PRO/Brochures/Pratiques-accueil-A-la-rencontre-des-familles.pdf
- https://www.one.be/fileadmin/user_upload/siteone/PRO/Brochures/Pratiques-accueil-A-la-rencontre-des-professionnels.pdf

10.2.2 CONCIERGERIE

La conciergerie ne doit pas être réaménagée. Elle doit pouvoir atteindre les exigences énergétiques imposée par le programme RenoClick (voir paragraphe « EXIGENCE ÉNERGÉTIQUE RENOCCLICK ». Dans cette optique, une ventilation de type C ou C+ est préférée pour autant que cela permette d'atteindre les objectifs. La production de chauffage peut toujours être pensé sur le système de production du chauffage de la crèche pour autant qu'il y ait un comptage (compteurs de passage ou autre). Un système local peut également être envisagé.

10.2.3 ESPACES TECHNIQUES

Les sous-sols accueillent les espaces techniques. Les besoins ont évolué depuis la construction du bâtiment et tous ces espaces ne sont plus occupés comme initialement prévu. Il y a lieu :

- de repenser ces espaces de manière globale en fonction des besoins de la crèche et de les rationaliser
- D'évacuer les techniques et équipements obsolètes
- De mettre aux normes les installations et locaux existants conservés

10.2.4 ESPACES EXTÉRIEURS

Les espaces extérieurs doivent en partie être repensés, il faut prévoir :

- a. Au niveau du jardin : retravailler les espace extérieur dans le respect des normes ONE. La balustrade devra être retravaillée (voir point urbanisme et patrimoine). Les vis-à-vis doivent être gérés.
- b. L'accès à la crèche devra être repensé, sécurisé et privatisé. On entend par l'accès, l'espace qui depuis la rue mène à la crèche. Le couloir d'accès entre la rue et le bâtiment doit contenir un préau. Cet espace doit pouvoir servir pour les enfants pendant la journée.
- c. L'espace jardin ne devrait plus comporter d'herbe mais prévoir un revêtement en caoutchouc et des bacs à plantes.
- d. l'ajout de parking vélo pour puéricultrice (pour l'arrière rue du Lys) et idéalement pour parents (rue Dubrucq).



Illustration de la zone concernée
par les points a, b et c

10.2.5 GESTION ET (DÉ)POLLUTION DES SOLS

Le site était occupé avant par les anciennes fonderies et ateliers Dubrucq (document en Annexe).

Le sol est potentiellement pollué. Les interventions devront y être minimales.

Il faudra cependant veiller à retirer toutes anciennes cuves potentiellement encore présente sur site. Les activités précédentes du site (fonderie) le laisse potentiellement pollués et se retrouve en catégorie 0 (parcelle potentiellement polluée).



Toutes les études, analyses, suivi des travaux, etc. font partie intégrante de la mission. La mission d'étude de la pollution du sol comprend :

- Étude de reconnaissance de l'état du sol ;
- Étude détaillée ;
 - Étude de risque ;
 - Projet de gestion ;
 - Projet d'assainissement.

L'Adjudicataire réalisera les études nécessaires à la gestion des sols pollués, à la coordination des études et des travaux de dépollution. Les honoraires font partie de la mission de base.

Le bureau d'études qui réalise cette mission doit être agréé en tant qu'expert en pollution du sol.

En outre, l'Adjudicataire est tenu de mener toutes les demandes de subsides post-dépollution :

<https://environnement.brussels/thematiques/sols/les-aides-financieres>

10.2.6 DÉMONTAGE / DÉMOLITION

10.2.6.1 CITERNE À MAZOUT

Une ancienne citerne à mazout est toujours présente au niveau des locaux techniques (voir plans existants). La mission comprend son démontage et évacuation.

D'autres cuves pourraient être présentes. Leurs évacuations seraient à prévoir.

10.2.6.2 ÉLÉMENT SUR LA FAÇADE

Les divers architecturaux ou/et techniques sur les bâtiments devront, si nécessaire, être déposés, stockés et reposés par la suite pour permettre l'exécution des travaux.

10.2.6.3 CLOISONS

Voir paragraphe amiante.

CONFIDENTIEL

10.2.7 ETUDES PRÉALABLES RÉALISÉES

Les coûts des éventuels sondages et l'ensemble des études nécessaires à la réalisation du projet (notamment à l'avant-projet) sont à charge de l'auteur de projet et font partie intégrante de la mission de l'auteur de projet (y compris sondages, analyse de sol, essai de sol, stabilité, relevé de géomètre, recherche technique et administrative, contact avec les régies, ...). Les auteurs de projet coordonnent ceux-ci.

10.2.8 PATHOLOGIE DU BÂTIMENT

10.2.8.1 LES BALCONS :

Les balcons ont été étudiés de près suite à des problèmes avec le béton les constituant. Leur rénovation fait partie de la mission et une solution doit être présentée et budgétisée intégralement.

Des sondages et une étude ont été réalisés. Voir l'annexe 5, « Etude de stabilité des balcons et sondage » pour consulter l'étude de stabilité et les sondages effectués.

10.2.8.2 AMIANTE :

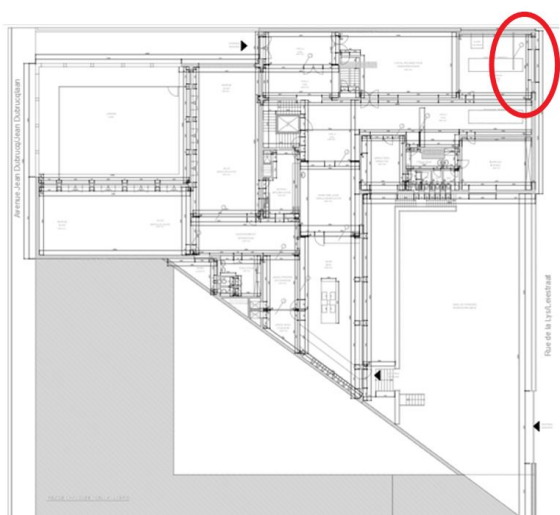
Le bâtiment comprends plusieurs composants avec amiantes dont les principaux sont les cloisons (cloisons de séparation des différentes pièces en asbeste-ciment 300-350m²) et l'isolation de conduits. La présente mission prévoit le désamiantage. Un inventaire destructif a été réalisé (voir annexe 3). Les coûts liés au désamiantage (études, autorisation, suivi des travaux) sont à charge de l'auteur de projet et font intégralement partie de la mission d'auteur de projet.

10.2.8.3 HUMIDITÉ :

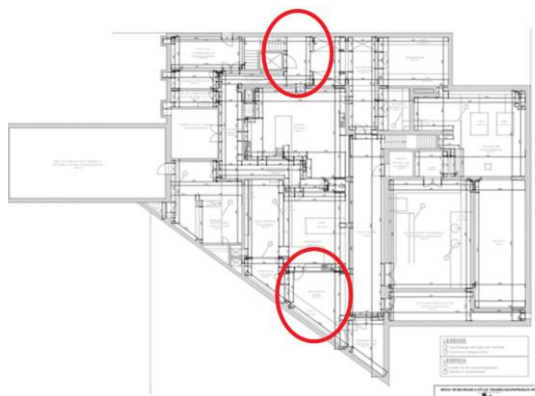
Le bâtiment ne représente pas de problème majeur d'humidité. Certains espaces, a priori mal ventilés, souffre de ces conséquences :

- Au RDC, problème au fond sur le mur extérieur des bureaux serait potentiellement à cause d'une mauvaise aération
- Au -1, problème dans la buanderie serait potentiellement à cause d'une mauvaise aération (condensation sur tuyau d'évacuation)

On peut noter la présence au -1, dans la cage d'escalier, un mur contre sol sujet à des infiltrations d'eau (c.).



a. Zone au rez-de-chaussée dans le bureau



b. et c. Zones concernées au -1

10.2.9 RÉGLEMENTATIONS

10.2.9.1 RÉGLEMENTATIONS GÉNÉRALES

Les immeubles, les installations, les dispositifs et équipements doivent être conformes à tout égard à la législation, aux règles de l'art et aux exigences des autorités publiques compétentes en Belgique et en Région Bruxelles-Capitale. Nous citerons notamment (liste non exhaustive) :

- L'AR du 12 juillet 2012 modifiant l'AR du 04/07/1994 et fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et explosion
- Les règlements communaux ~~sur les bâti~~ ^{sur les bâti} en ce compris les prescriptions locales des pompiers
- Le règlement communal et régional d'urbanisme (RCU et RRU)
- Les règlements régionaux, en particulier le COBRACE et le COBAT
- La réglementation concernant la PEB
- L'arrêté du Gouvernement de la Communauté française du 21 septembre 2007
- La réglementation en matière d'amiante
- La réglementation Générale pour la Protection du Travail (RGPT)
- Le Code sur le Bien-être au Travail

- La loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail et ses arrêtés d'exécution
- La réglementation en matière de prévention des accidents domestiques
- La réglementation concernant les exigences minimales en matière d'isolation acoustique des bâtiments
- La réglementation concernant les exigences minimales en matière d'isolation thermique des bâtiments
- La réglementation en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire
- Le guide des performances du bâtiment, édité par l'IC-IB, le CSTC et SECO
- Si nécessaire, les normes NBN, éditées par l'Institut belge de Normalisation asbl et le Comité belge de l'électrotechnique
- Les notes d'information techniques NIT, éditées par le CSTC
- Les spécifications techniques unifiées STS se rapportant à certains ouvrages
- Les agréments techniques de l'UBAtc se rapportant à certains ouvrages
- Le Règlement Général sur les Installations Electriques (RGIE)
- Les cahiers des charges de régies distributrices (eau, gaz, électricité, etc.)

10.2.9.2 RÈGLEMENTATION SPÉCIFIQUE

En février 2003, l'arrêté de la Communauté française portant sur la réglementation générale des milieux d'accueil a été adopté. Il s'agit d'un arrêté unique concernant tous les types de milieux d'accueil, subventionnés ou non par l'ONE, de type familial ou collectif.

Son article 18 précise :

« Le milieu d'accueil veille à ce que ses infrastructures et équipements assurent aux enfants sécurité, salubrité, hygiène et espace, et soient de nature à favoriser leur bien-être et leur épanouissement, selon les modalités fixées par l'Office en vertu du Code de Qualité et approuvées par le Gouvernement. »

La Liste indicative des réglementations applicables émanant de la Communauté française ou d'autres niveaux de pouvoir :

- L'article 18 de l'Arrêté du 27 février 2003 du Gouvernement de la Communauté française portant réglementation générale des milieux d'accueil en matière de sécurité des enfants
- L'article 18 de l'Arrêté du 27 février 2003 portant réglementation générale des milieux d'accueil sur la sécurité d'accès
- Code de qualité : l'arrêté du Gouvernement de la Communauté française du 17 décembre 2003 fixant le code de qualité de l'accueil
- Milieux d'accueil : les milieux d'accueil visés par l'article 2 de l'arrêté milieux d'accueil à l'exception de ceux visés au 8° de cette disposition
- Accueillante d'enfants : le milieu d'accueil visé à l'article 2, 7° de l'arrêté milieux d'accueil
- L'office de la Naissance et de l'Enfance par le décret de la Communauté française du 17 juillet 2002 portant réforme de l'Office de la Naissance et de l'Enfance, en abrégé : « O.N.E. »
- Projet d'accueil : le projet d'accueil prescrit par l'article 20 du Code de qualité
- La réglementation relative à l'accessibilité par les personnes à mobilité réduite aux bâtiments accessibles au public
- La réglementation en matière d'hygiène générale des denrées alimentaires
- La réglementation en matière de sécurité des produits et des services
- La réglementation en matière de sécurité des aires de jeux
- La réglementation et les normes pour le secteur mobilier en Belgique
- L'arrêté du Gouvernement de la Communauté française portant approbation des modalités fixées par l'Office de la Naissance et de l'Enfance en vertu de l'article 18 de l'Arrêté du Gouvernement de la Communauté française du 27 février 2003, dit « Arrêté Infrastructures », est paru en septembre 2007. Il est d'application depuis le 20 mars 2008.

En Annexe n° 9 (« Grille d'autoévaluation ONE ») se trouve une grille d'auto-évaluation destinée aux gestionnaires des crèches. Cet outil permet d'identifier dans les crèches existantes les manquements à la réglementation. Il pourra également servir de guide dans l'élaboration et dans la conception de la présente crèche par l'Adjudicataire.

CONFIDENTIEL

10.3 SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES DES BÂTIMENTS ET DES ESPACES PRIVATIFS

10.3.1 QUALITÉ TECHNIQUE

Pour répondre aux objectifs fixés par le Maître de l'Ouvrage à court et à long terme, il sera de la responsabilité de l'auteur de projet d'interpréter ce qui est essentiel (à travers la conception des espaces) et de trouver les réponses techniques les plus pertinentes pour mener le projet à bien au regard des attentes financières et de développement durable.

La qualité technique résultera donc des aspects suivants :

- Le choix d'un système constructif adapté et pertinent ;
- L'intégration des aspects énergétique et de développement durable dans le choix des systèmes techniques (chauffage, ventilation, ...), des matériaux, de la gestion de l'eau, de la mobilité ou encore de la gestion des déchets ;
- Un contrôle total et maîtrisé des phases de conception et d'exécution en présentant des détails techniques réalistes et pertinents ;
- Un apport de solutions alliant technique et esthétique.

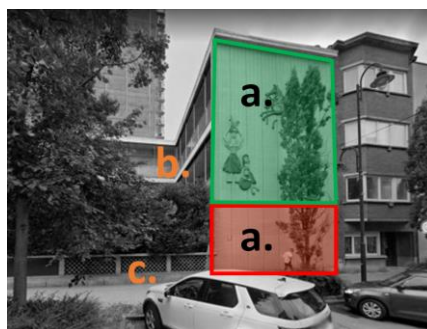
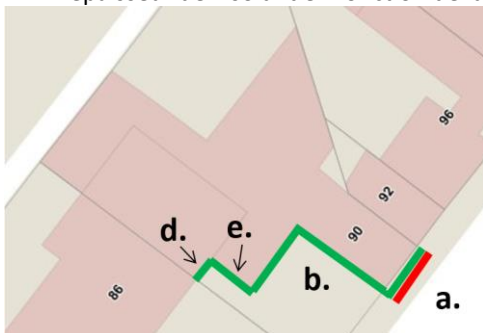
10.3.2 CONTRAINTES URBANISTIQUE ET PATRIMONIALE

Urban en ce compris l'urbanisme et le patrimoine ont pu donner un premier avis. Notons que le bâtiment n'est cependant pas classé, ni sur aucune liste de sauvegarde, ni à l'inventaire. Le bâtiment se situe dans une zone d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement (zone ZICHEE).

Urban demande que l'homogénéité du bâtiment soit conservée. Il est entendu par-là « l'esprit » moderniste et les différents rythmes qui peuvent être trouvés en façade. Une attention particulière doit être apportée aux détails de raccordement tels que le raccordement avec la corniche et ce surtout pour les façades avant (Av. Dubucq).

Façade avant avenue Dubucq :

- a. Av Dubucq à front de rue :
 - Niveau +0 : Pas d'isolation par l'extérieur autorisée. (zone rouge sur l'illustration)
 - Niveau +1 :
 - isolation par l'extérieur acceptée suite à la différence de traitement sur la façade déjà marquée entre le +0 et le +1. L'épaisseur minimale pour être PEB conforme doit être envisagée rien de plus (voir pour déposer (et repose) du parement pour gagner de la place) ou isolation par l'intérieur à définir par les auteurs de projet (zone verte sur l'illustration)
 - Le nouveau revêtement en cas d'isolation par l'extérieur, doit rester dans un matériau homogène de même dimension dans le respect de l'esprit briquettes
 - Déposer, stocker et déposer des céramiques
- b. Av Dubucq façade jardin (intérieur parcelle) :
 - Ne pas modifier le rythme plein creux de la façade ce qui signifie qu'il n'est pas souhaitable d'augmenter les surfaces pleines par exemple. Rythme ou esprit du rythme à conserver et expression avec balcon
 - Isolation par l'extérieur acceptée
 - Matériaux homogènes souhaités et faire attention aux détails de l'expression de la façade (ex. : linteau)
 - Volet/protection solaire : soit à intégrer dans la façade, soit à aligner au niveau du bord des balcons
 - la composition des menuiseries n'est a priori pas d'origine, il est possible de repenser cette composition tout en restant dans l'esprit du bâtiment (a priori, il n'y avait pas d'impostes à l'origine mais il n'est pas demandé de retirer les impostes pour autant)
- c. Balustrade/muret bordant le jardin : Elle est à rénover et si elle est remplacée, cela doit être de manière qualitative. La rehausse pour correspondre aux normes des crèches et ONE est envisageable.
- d. Av Dubucq façade entrée logement : respecter la sensibilité de l'époque briquette recommandée ou autre vu la différence de matériaux utilisés par le bâtiment de logement. Isolation par l'extérieur possible. Travail sur l'entrée à réaliser par les auteurs de projet.
- e. Av Dubucq façade à droite de la porte d'entrée de la crèche : Isolation par l'extérieur acceptée, adapter l'épaisseur de l'isolant en fonction de la situation de l'entrée.



Façade arrière rue de la Lys : La même philosophie s'applique pour la façade arrière avec un peu plus de souplesse. Le matériaux de parement doit cependant toujours rester homogène avec l'ensemble du bâtiment.

- Rue de la Lys façade arrière : Isolation par l'extérieur acceptée. La position des châssis devra être étudiée finement, présence de linteau à éventuellement conserver.
- Rue de la Lys à front de rue : isolation par l'extérieur non acceptée
- Rue de la Lys à front côté logement : isolation par l'intérieur préconisée



Façade mitoyenne : non visible de la rue. Aucune exigence sera demandée de la part d'URBAN. (Voir paragraphe enveloppe)

Technique en façade : L'intégration de trémie en façade pour faire passer des gaines de ventilation par exemple est envisageable si nécessaire pour autant que cela reste soigneusement intégré. Cette intégration semblerait plus délicate à intégrer en façade arrière.

10.3.3 LE CADRE GÉNÉRAL

Une attention particulière sera apportée à la fonctionnalité et au confort au sein des espaces créés. Par ailleurs, il sera nécessaire de veiller à la facilité d'accès aussi bien par les futurs occupants et usagers du site que par les services nécessaires au bon fonctionnement ou à la sécurité des ouvrages. Un élément à tenir également en compte dans la conception du projet se situe dans la facilité d'entretien et d'utilisation du (ou des) bâtiment(s).

La durabilité dans son sens large est donc le fil conducteur qui guide la conception de ce projet. Les différentes thématiques sont décrites ci-dessous. Les descriptions sont informatives et servent à inspirer la recherche d'un cadre optimal.

Par ailleurs, le projet devra être conçu avec les différents acteurs clés (du domaine de la petite enfance).

10.3.4 ENVELOPPE

L'enveloppe du bâtiment ne présente à l'heure actuelle aucune isolation. Considérant les surfaces déperditives importantes que celles-ci représentent, il est attendu de la part du Soumissionnaire une proposition technique ambitieuse afin de diminuer de manière significative les déperditions liées à l'enveloppe. Les contraintes présentées au paragraphe « 10.3.2 Contraintes urbanistique et patrimoniale » seront prises en considération.

10.3.4.1 ISOLATION

Afin de pouvoir se passer de chauffage conventionnel, il est important de mettre en place une isolation optimale. Il faut également une continuité parfaite de l'isolation afin d'éviter tout pont thermique surtout aux points de contact entre les parois, les toits, les sols, la charpente, ...

Isolation des murs extérieurs de façade

Il est important de concevoir une enveloppe performante. Une isolation importante mais adaptée doit être envisagée en fonction des différentes contraintes et objectifs à atteindre. Il est attendu que toutes les parois des murs extérieurs soit isolées soit par l'extérieur soit par l'intérieur quand il n'est pas possible de le faire par l'extérieur ou que ce soit plus raisonnable techniquement, urbanistiquement ou autre raison pertinente. Dans le cas où aucune intervention n'est prévue en extérieur sur une (partie de) façade, un nettoyage/rafraîchissement/remise en peinture est à prévoir.

Isolation des murs mitoyens

L'auteur de projet étudiera les possibilités de l'isolation de chacun des murs mitoyens :

- N°86 : Les 2 murs dans l'alignement du n°86 (l'immeuble d'appartements), coté Dubucq et coté Lys, une isolation par l'intérieur est à privilégier. (voir paragraphe contrainte urbanistique et patrimoniale)

- N°92 :
 - o Le mitoyen avec le n°92 : en cas d'isolation, une isolation par intérieur est à privilégier pour éviter tout discussion avec le voisin (Mit_92).
 - o La question du triangle ouvert sur la parcelle de la crèche (vue vers le du n°92) est laissée à l'appréciation des auteurs de projet (Mit_90).
- N°96 : La parcelle du n°96 appartient à la commune, une isolation de ce mitoyen par l'extérieur est donc à envisager (Mit_96). Ce mur n'étant pas considéré comme visible depuis la rue, n'a pas de contrainte particulières en termes de revêtement à respecter suivant le premier avis reçu par Urban.

Notons que toutes les coordinations avec les voisins sont dans la mission des auteurs de projets.



Isolation des toitures

Les toitures sont a priori non isolées. Une isolation ambitieuse doit être envisagée en fonction des différentes contraintes et objectifs à atteindre.

Isolation des dalles

Isolation du plafond du -1 (dalle du rez-de-chaussée entrée Dubucq) : à envisager si pertinent

Isolation de la dalle sur sol au -1, des espaces chauffés : N'est à envisager que si, et seulement si, c'est indispensable pour atteindre l'exigence énergétique. Notons qu'il y a peu de surface chauffée au -1 (cuisine, vestiaire personnels, buanderie)

10.3.4.2 MENUISERIES TRÈS PERFORMANTES

Les châssis et fenêtres devront être remplacés vers de plus performants. La composition des menuiseries peut être revue par l'auteur de projet. En façade jardin, la composition des menuiseries ne serait pas d'origine, il est possible de repenser cette composition de ceux-ci tout en restant dans l'esprit du bâtiment voir « Contraintes Urbanistique et Patrimoniale ».

- Les châssis : des châssis en aluminium semblent être le plus adapté
- Les vitrages : Favoriser les doubles vitrages pour des ouvrants et des triples pour les châssis fixes, si les contraintes techniques et les objectifs énergétiques à atteindre le permettent.

L'intégration des châssis dans l'enveloppe sera étudiée afin d'assurer une continuité de l'isolant et leur intégration au niveau de la baie sera étudié finement au vue des enjeux architecturaux.

10.3.4.3 ETANCHÉITÉ À L'AIR

Le principe du bâtiment énergétiquement performant est sa grande étanchéité à l'air, afin d'éviter les déperditions thermiques par les joints ou les fissures. Le niveau d'étanchéité est défini par les auteurs de projets afin de garantir une étanchéité de l'enveloppe performante. Cette étanchéité est testée au moyen d'un test d'infiltrométrie : le test « Blower Door ».

CONFIDENTIEL

10.3.4.4 PROTECTION SOLAIRE

Dans le cadre de la lutte contre la surchauffe, les solutions passives comme les protections solaires sont à favoriser avant d'envisager tout système de refroidissement ou rafraîchissement actif.

Actuellement, il n'y a pas de problème connu de surchauffe (hors problème dû au chauffage par le sol mal réguler). Cependant, des protections extérieures sont indispensables (pour protéger du soleil et pour les dortoirs). Les stores extérieures sont à conserver si possible sinon à remplacer.

10.3.5 INTÉRIEUR

10.3.5.1 CLOISONS

Les cloisons entre les séjours et les dortoirs son vitrée à partir d'une certaine hauteur. Cela doit permettre une surveillance des enfants.

10.3.5.2 PARACHÈVEMENT

10.3.5.2.1 Réfection et remise en peinture des locaux

Dans le cadre des travaux visés dans le présent descriptif, le Soumissionnaire prévoira la réfection des éléments endommagés par les travaux ainsi que la remise en peinture complète des locaux du bâtiment.

10.3.5.2.2 Faux-plafonds

Il est demandé que les techniques ne soient pas apparentes ou le minimum possible, uniquement là où il n'est pas possible ou peu pertinent de le faire ou ... Des faux-plafond sont à prévoir. Si les faux-plafonds actuels peuvent être conservés, il faut l'envisager.

10.3.5.2.3 Parachèvement des locaux

Considérant que beaucoup de cloisons intérieures (séjours, dortoirs, vestiaires, etc.) doivent être démontées et que les espaces seront réaménagés et/ou créés, le PAB demande que les finitions et l'aménagement des locaux soient intégralement revisités. Ceci comprend une intervention à définir des divers parachèvements sols, murs et plafonds.

Le Soumissionnaire prévoira dans son offre des revêtement facile d'entretien permettant de conserver le cachet esthétique des espaces.

10.3.5.2.4 Mobiliers fixes

L'étude prévoit l'implantation de mobilier fixe de crèche qui soit fonctionnel durable et dans le respect des exigences one. (Voir aussi paragraphe « Programme spécifique ».)

10.3.6 HVAC

10.3.6.1 VENTILATION

Le bâtiment accueille deux affectations, la ventilation devrait à priori se faire par zonage ce qui implique une séparation crèche et conciergerie.

Pour la crèche, une ventilation mécaniques double flux avec échangeur de chaleur à plaque (système D) est à prévoir. La régulation doit être envisagée, si pertinent, sur base d'une régulation du taux de CO2 (en fonction de l'occupation).

L'emplacement est à définir de même que le tracée des conduites qui en découle. Une attention particulière sera apportée à la maîtrise du bruit pour les voisins. Le rendement thermique de l'échangeur doit être performant.

Actuellement, un groupe est existant au sous-sol mais n'est plus fonctionnel et il devra être évacué. Des gaines de ventilation sont présentes dans une partie du bâtiment, et il faudra voir pour les conserver, les évacuer ou les réutiliser. En effet, dans la mesure où c'est pertinent, la question de la réutilisation des gainages peut être envisagée.

Pour la conciergerie, un système C+ est souhaité pour autant que cela permettent d'atteindre les objectifs énergétiques fixés dans ce CSC.

A priori il n'y a pas de demande pour du froid actif.

Ce point est important dans la maîtrise des consommations cachées. Il faut d'une part dimensionner correctement la puissance des extracteurs et ventilateurs pour ne pas consommer inutilement de l'électricité. De plus en termes de confort acoustique si la vitesse de passage de l'air est trop importante, il risque de faire un bruit désagréable dans les gaines.

Pour diminuer les puissances et limiter le bruit, les tuyauteries doivent également être bien conçues : les plus rectilignes possibles, le moins de coudes, éviter les tuyaux souples, utilisation de conduits rigide, choisir le bon diamètre des conduits.

10.3.6.2 BESOINS EN REFROIDISSEMENT

La maîtrise des surchauffes et le confort intérieur doivent être maîtrisé et idéalement permettre à l'occupant d'être satisfait passivement via la conception bâtiment.

Le niveau de confort à respecter doit suivre au minimum la NBN 15251 et doit prendre en considération la règle suivante : le nombre d'heures au-delà de 25°C ne peut excéder 5% du temps de travail.

10.3.6.3 CHAUFFAGE

Les besoins et consommations en chauffage ainsi que l'énergie primaire du bâtiment doivent être diminués au maximum, optimisés et, conformes au minimum aux exigences de la PEB RL 2023.

La production de chaleur

L'installation de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire (ECS) devront être repensées.

Les chaudières ont plus de 20 ans et donc le système de production de chauffe est à remplacer. La diminution de dépendance aux énergies fossiles est un point d'attention. La pertinence des choix et le choix pour des techniques efficaces et des installations simples est également un point d'attention. Les auteurs de projet envisageront la possibilité et la pertinence de séparer le système de chauffage de la crèche de celle des concierges. Les horaires et le mode d'occupation varient. Le comptage devra permettre de séparer les deux factures.

Pour la crèche, une régulation en cascade et en alternance pour équilibrer les chaudières doit être prévue si le plus pertinent aux yeux des auteurs de projets.

L'émission de la chaleur

Actuellement, les émissions de chaleur se font par chauffage par le sol et via 1 radiateur protégé dans une section.

Le chauffage par le sol est actuellement mal régulé et les conduites sont vétustes. Il faut envisager le remplacement de ce mode d'émission à cause des risques de fuites.

Il est souhaité de passer à un mode d'émission par radiateurs (comportant un habillage à prévoir pour les parties avec les enfants) et, le cas échéant, par un chauffage par air en fonction des espaces.

Une attention particulière sera apportée dans le respect des prescriptions de l'ONE.

La production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS)

La production d'ECS doit être repensée : Boucle ou production locale à confirmer par les auteurs de projets. Les besoins de la crèche sont à étudier de près et décrits ci-dessous.

En cas de boilers, les endroits doivent rester accessibles pour l'entretien.

L'ECS de la conciergerie doit pouvoir être comptabilisée et différenciée de la consommation de l'ECS de la crèche. Une séparation de la production d'ECS peut être proposée au besoin. La comptabilité doit cependant toujours être possible.

Un adoucisseur doit être prévu. Il doit être prévu sur l'eau chaude et s'il est prévu sur l'eau froide, il doit permettre de conserver une eau potable pour des enfants dès 4 mois. Les auteurs de projet définiront ce qui est le plus adapté.

La consommation d'eau chaude à la Crèche Reine Fabiola a été estimée sur base d'un usage moyen défini par jour et constaté actuellement. Le calcul a été fait pour une capacité de 72 enfants et 28 membres du personnel (y compris la direction) ainsi que la conciergerie (1 famille avec trois enfants). Les consommations ou besoins sont les suivants :

- Lave-vaisselle (une machine au sous-sol)
- Vaisselle à la main : Le personnel lave à la main pendant +/- 30 min (50 L ?), 2 x par jour par section (4 sections) soit une estimation de la consommation, à contrôler par les auteurs de projet, de $50 \times 2 \times 4 = 400$ l/jour.
- Bains enfants : tous les enfants sont rafraîchis systématiquement 1 x par jour après le repas de midi en prenant un bain voir parfois 2 x par jour. Ce n'est donc pas un bain pour une raison d'hygiène.
- Machine à laver le linge : au moins 20 x par jour, (machines avec arrivées d'ECS).
- Hygiène du personnel/utilisation du lavabo après avoir joué avec les enfants, etc. : à estimer pour 28 personnes
- Besoin lié à la cuisine
- Conciergerie : famille avec 3 enfants (cuisine, douches/lavabo et vaisselle).

Il s'agit ici d'une utilisation moyenne basée sur le mode de fonctionnement classique de la crèche. Cette consommation est à estimer en fonction de l'optimisation de la capacité de la crèche qui sera prévue dans l'offre. Il faudra ajouter, entre autres, les consommations qui seront dues aux douches du personnel.

10.3.6.4 RÉGULATION

Le pouvoir adjudicateur demande une régulation intuitive et le système est demandé simple. Un système de Gestion Technique Centralisée GTC est à prévoir comportant une gestion locale sur site via un PC et envisager un accès à distance. Le

contrôle à distance peut être prévu (SIM ou ligne téléphonique) mais la commune connaît fréquemment des problèmes de connexions et veut se retrouver avec un système fiable.

10.3.6.5 MONITORING ET COMPTAGE

Dans le cadre de l'évolution des besoins énergétiques, le Soumissionnaire intègre dans son offre la rationalisation et l'optimisation du comptage d'un point de vue du nombre et de leurs puissances (et ce y compris les cabines Haute tension et/ou poste de détente gaz). Les législations et mise aux normes sont à prendre en compte.

Les installations techniques et les locaux seront monitorés via des enregistreurs (température, débitmètre, luxmètre, ...) et/ou via le système de Gestion Technique Centralisée (GTC) installé, ce choix devra être fait en concertation avec les futurs occupants/gestionnaires. Ce monitoring aura pour objectif d'une part de valider le bon fonctionnement des installations HVAC et d'autre part d'optimiser les paramètres de régulation.

Le relevé des mesures en plus d'être réalisable visuellement sur les installations doivent pouvoir être réalisés à distance.

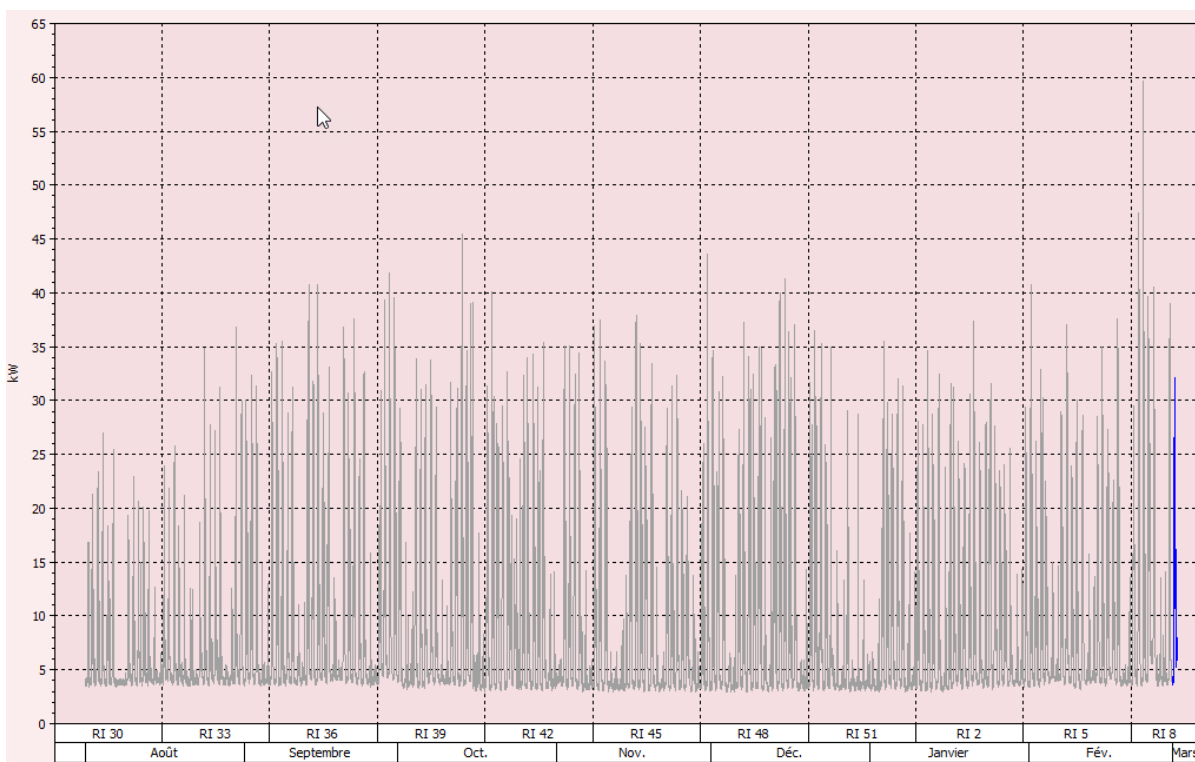
Les compteurs d'énergie (gaz, électricité, chaleur, ...) et d'eau auront une sortie impulsion permettant un enregistrement automatique des quarts horaires de consommations.

Les consommations énergétiques du bâtiment sont monitorées au travers de la plateforme NRClick SCAN de Sibelga. La conservation, l'adaptation ou l'intégration des organes de ce monitoring dans la situation projetée fait partie intégrante de la mission.

L'étude de la rénovation de la crèche comprend le dimensionnement des compteurs d'électricité et de gaz qui devront être, si nécessaire, redimensionnés et remplacés.

Compteurs électricité :

- Raccordement BT avec TOC L6P en 3x230V
- Puissance contractuelle : 79,76kVA
- Puissance installée : 79,76kVA
- Pointe max 60kW



Compteurs Gaz : Raccordement existant en BP.

Le comptage à mettre en place doit permettre d'identifier les différents éléments consommateurs afin de vérifier les différents rendements de productions mais également de contrôler les potentielles fuites. Ainsi de manière

directe ou indirecte (par soustraction), il faut pouvoir isoler les flux de ces éléments-ci afin de renvoyer les différentes informations vers un organe de communication :

- **Tout compteur permettant de respecter les exigences PEB**
- **Gaz :**
 - o Compteur de tête
 - o Consommations des différents équipements de l'installation de chauffage (si d'application, si présence de gaz) : 1 compteur général sur l'ensemble des machines ou plusieurs compteurs sur chaque machine mais toujours faire l'entrée et la sortie
 - o Consommation dédiée à l'ECS (si d'application)
- **Chaud :**
 - o Consommation des différents circuits de départ de l'ECH si départ vers différents bâtiments ou si location de locaux. Ex. : conciergerie
 - o Production et consommation des différents équipements dans le cas d'une installation qui « s'entre mêle » (1 compteur général sur l'ensemble des machines ou plusieurs compteurs sur chaque machine mais toujours faire l'entrée et la sortie)
 - o PEB chauffage : comptage nécessaire
- **Froid :**
 - o Consommation du froid
- **Electricité**
 - o Compteurs de tête
 - o Compteurs de passage vers conciergerie
 - o consommations de borne électrique de recharge voiture
 - o production des panneaux photovoltaïques
 - o consommations des PAC
- **Eau :**
 - o Eau de la distribution - Compteurs de tête
 - o Eau destinée à l'ECS
 - o EFR injectée dans les différents circuits ECS ou vers circuit d'EP récupérée
 - o Eau de pluie récupérée consommée
 - o Si process dans la cuisine, à pouvoir isoler
- **Ventilation : exigence PEB à respecter**
- Consommations des différents bâtiments à pouvoir isoler
- Autres flux pertinents à isoler.

Ceci sera à affiner en considérant les schémas entre autres hydraulique.

Les alarmes seront à transmettre par mail. Cette demande sera à préciser avec le PAB en fonction des installations prévues.

L'ensemble des organes de comptage (compteurs de tête ou de passage) doivent être raccordés à un module (type datalogger) de communication géré et installé par Sibelga. Notons que Sibelga ne se charge que de la pose du module. Les prix et la conception des compteurs et leurs câblages jusqu'au module sont étudiés et estimés par les auteurs de projet. Les données seront rapatriées vers une plateforme à distance de comptabilité énergétique NRClickScan.

10.3.7 SANITAIRE

Les auteurs de projet évalueront la possibilité de récupérer les sanitaires existants, de les redistribuer au sein de la crèche, etc. Des douches personnels devront être intégrées pour le personnel ; voir point programmation de la crèche. Leur emplacement est à définir par les auteurs de projet mais il devrait être envisagé au -1. L'emplacement peut être envisagé entre la buanderie et le vestiaire actuel. Le local et le vestiaire peuvent être repensés. Le nombre de douches est à définir selon RGPT attention il doit être coordonnée avec l'optimisation de la capacité de la crèche (voir paragraphe « Optimisation de la capacité de la crèche »).

10.3.8 ENTRETIEN ET GESTION

L'entretien doit être rationalisé et les besoins d'entretien réduits au minimum. Une attention sur le cout d'exploitation des installations et de l'immeuble est demandée.

Il est demandé entre autres :

- D'éviter les éclairages en hauteur
- Un accès aux descentes d'eau de pluie, eau fécale et eau usée.
- Que les gaines techniques (emplacement existantes et/ou nouvelles) devront être clairement identifiées ; Elles seront accessibles pour entretien.
- etc.

Le Soumissionnaire intégrera au minimum une garantie et une période d'entretien de 2 ans sur le matériel technique installé qu'il prescrit.

10.3.9 ELECTRICITÉ

10.3.9.1 ECLAIRAGE

Favoriser l'éclairage naturel et prévoir un éclairage économique.

Le relighting du bâtiment doit être envisagé (vers des luminaires de type LED à faible consommation électrique et sans effets stroboscopiques). Ceci est accompagné par une réflexion sur le système d'éclairage intelligent :

- détecteur d'absence dans les locaux de vie et de détecteur de présence ou de mouvement dans les locaux de passage
- Intérêt de sonde de luminosité à définir par les auteurs de projet et d'interrupteur dimmable afin d'assurer une luminosité constante.
- ...

Le niveau d'éclairage est défini sur la base des normes d'application pour les différentes affectations des locaux.

Dans la crèche, un relighting est à compléter. Un relighting partiel a été fait dans le hall au +0 et +1 et dans la cage d'escalier sauf au +2.

Une attention particulière sera portée aux exigences pour l'éclairage des espaces des bébés et des jeunes enfants. Un éclairage indirect sera prévu dans les dortoirs et sections.

Les éclairages situés en hauteur importante sont à éviter. Si malgré cela un luminaire devait être placé à plus de 4 m, l'endroit au sol devra être plat et sans obstacles pour permettre à un élévateur d'être placé.

10.3.9.2 COURANT FORT ET FAIBLE :

Les éléments ci-dessous sont donnés à titre indicatif. Ils pourront être modifiés suivant les discussions avec les auteurs de projet et par la commune.

Par poste de travail : il faut prévoir

- 3 prises de courant
- 2 datas RJ45

Par bureau (pièce) :

- 1 vidéo parlophone récepteur

Par dortoir

- 1 prise de courant simple + 1 prises de courant double
- PC commandées par interrupteur ?

Par section

- 1 vidéo parlophone récepteur
- 3 double prises de courant
- PC commandées par interrupteur ?
- 2 data RJ45

CONFIDENTIEL

Le système de vidéoparlophonie est récent, il est souhaité de le conserver. Seul une partie des câbles devront être changés et protégés contre les rongeurs. La vidéoparlophonie est connectée à toutes les sections et à différents espaces intérieurs (bureaux, cuisines, etc.)

Il faut prévoir l'ajout d'un vidéo parlophone sur la grille d'entrée à rue qui doit être contrôlée. Prévoir un bouton poussoir pour la sortie.

Wifi/internet : tout en câblé. Pas de wifi partout mais uniquement dans des zones accessibles aux personnels (via point data).

10.3.9.3 LES DIFFÉRENTS CENTRAUX

La mise au norme des Centrales d'alarme, intrusion, etc. fait partie de la mission.

Les auteurs de projet évalueront :

- Le nombre de détecteur incendie, etc. à compéter, remplacer, etc.
- Si le changement de central incendie, etc. est nécessaire
- la possibilité de récupérer les installations existantes (alarmes, éclairage de secours, intrusion, ...)

10.3.10 INCENDIE

Actuellement, le bâtiment respecte les normes incendies. Les travaux doivent respecter les exigences SIAMU et les compartimentages coupe-feu.

Le système de détection incendie existant est à maintenir et à adapter suivant les travaux entrepris.

10.3.11 LEVAGE

Le bâtiment comprend un ascenseur et un monte-charge opérationnel et aux normes. La mission comprend de les adapter pour répondre aux normes PMR.

Deux anciens monte-charges sont toujours présents or ils ne sont plus utilisés et il n'y a pas la nécessité de les conserver. Leur démontage et évacuation est à prévoir.

10.3.12 RENOUELABLE

Le projet vise à tendre vers le zéro carbone. A ce titre, une réflexion sur l'intégration d'énergie renouvelable doit être envisagée.

10.3.12.1 PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

RenoClick souhaite mettre en avant le photovoltaïque en exploitant les surfaces des toitures le permettant, afin de maximiser l'autoconsommation et même la production d'électricité. Le bâtiment peut donc devenir producteur d'énergie verte.

Une première simulation a été réalisée afin de prédimensionner l'installation de manière optimale en fonction de la surface de toiture exploitable. Ce prédimensionnement doit être :

- intégré à l'étude de techniques spéciales afin de prévoir le dimensionnement des installations et les attentes nécessaires à la bonne exécution
- étudiées du point de vue de la stabilité pour s'assurer que les toitures concernées ont la capacité pour permettre le placement d'autant de modules photovoltaïques.

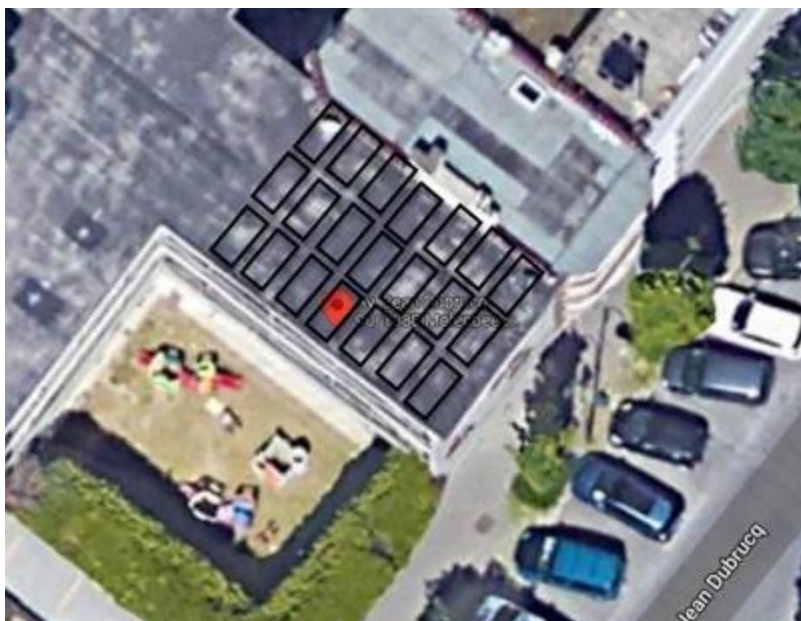
Cependant, Il est tout à fait envisageable que l'auteur de projet modifie cette préétude pour des raisons techniques, pour des besoins d'espace en toiture ou autre

Proposition de prédimensionnement :

Superficie nette	51	m ²
Puissance	8,16	Kwc
Nombre de modules	21	Modules
Budget Installation PV*	€ 13.300,00	Euro HTVA
Encombrement	Voir illustration ci-dessous	

* Postes compris (matériel + MO) :

- DC (modules, Onduleurs, câbles DC compteur vert, ...)
- AC (raccordement Installation au tableau électrique)
- Manutention



L'étude détaillée sera réalisée par le service SolarClick⁵ de Sibelga via son accord-cadre. L'équipe d'auteur de projet veillera à travailler en étroite collaboration pour prévoir les attentes et besoins afin de mener à bien l'étude. SolarClick via son accord-cadre prend à sa charge la finalisation de l'étude des panneaux en étroite collaboration avec les auteurs de projets et réalisera le CSC photovoltaïque. Les limites et la coordination entre les intervenants seront coordonnées par l'auteur de projet. Les attentes et les besoins seront coordonnés entre les équipes d'auteurs de projet et le service Solar Click.

L'exécution sera réalisée par un des installateurs de l'accord-cadre « SolarClick ». Un état des lieux est prévu avant et après leur intervention et toutes limites d'interventions sera clairement établies.

Le budget alloué aux panneaux photovoltaïques et présenté ci-dessus doit être pris en considération dans le budget total des travaux dont il fait partie intégrante. Les auteurs de projet doivent prévoir ces postes-ci compris dans leur partie et non compris dans le budget de la pré-étude SolarClick :

- les frais de renforcement d'un raccordement / d'un compteur/ paramétrage d'un relais de découplage, (Poste travaux GRD)
- l'adaptation du tableau électrique du client qui avant le démarrage doit être conforme aux RGIE et disposer d'une attestation RGIE en ordre (poste Electrique)
- l'étude de stabilité qui sera faite au préalable par l'auteur de projet et en concertation avec le service SOLARCLICK (Poste Stabilité)
- ...

10.3.12.2 POINT DE RECHARGE POUR VOITURE ÉLECTRIQUE

L'installation de bornes de recharge pour les voitures électriques est un des moyens que RenoClick propose de mettre en avant afin d'optimiser l'autoconsommation de l'électricité produite sur site par les panneaux solaires.

Il est demandé d'intégrer :

- Un départ en attente dans le TGBT laissé libre et réservé pour l'alimentation de la future installation de bornes électriques. Aucun disjoncteur n'est à ce stade nécessaire puisque son calibre est encore inconnu. Mais le dimensionnement du jeu de barres du TGBT doit pouvoir fournir la puissance nécessaire à l'alimentation de 4 à 6 points de charge 7,4 kW.

CONFIDENTIEL

⁵ SolarClick est un programme lancé par le Gouvernement bruxellois pour exploiter l'important potentiel de production renouvelable et d'économies d'énergie que représentent les bâtiments publics, qu'il s'agisse de bâtiments administratifs, d'infrastructures sportives, d'écoles, etc. Il s'agit d'accompagner techniquement et financièrement les acteurs publics - communaux et régionaux – pour produire davantage d'énergie renouvelable et diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

L'étude détaillée sera réalisée par le service MobiClick⁶ de Sibelga. L'équipe d'auteur de projet veillera à travailler en étroite collaboration pour prévoir les attentes et besoins afin de mener à bien l'étude et la réalisation de ces bornes.

Cependant, il est tout à fait envisageable que l'auteur de projet propose une modification de cette préétude pour des raisons techniques, organisationnelle ou autre.

MobiClick prend à sa charge le dimensionnement et la finalisation de l'étude en étroite collaboration avec la stabilité, les techniques spéciales et l'architecte. L'étude et l'exécution de l'installation des bornes électriques est à considérer comme un marché indépendant. Qui se fait via un contrat cadre. Les limites seront coordonnées par l'auteur de projet. Les attentes et les besoins seront coordonnés entre les équipes d'auteur de projet et MobiClick.

L'exécution sera ensuite réalisée par soit par l'Adjudicataire ayant remporté le marché MobiClick (dans le cas où l'Adjudicateur Bénéficiaire choisit d'y faire appel), soit au travers d'un autre entrepreneur (dans le cas où l'Adjudicateur Bénéficiaire préfère ne pas recourir à MobiClick).

Un état des lieux est prévu avant leur intervention et toutes les limites d'intervention seront clairement établies.

10.3.13 CONFORT INTÉRIEUR ET SANTE

Les consignes d'ambiance des locaux sera configurée de sorte à respecter les normes de confort thermique en fonction de l'utilisation du local visé. Une attention toute particulière sera accordée au confort intérieur et à la qualité de l'air intérieur de la crèche pendant la phase exploitation (hygrométrie, température, odeurs...).

Il est demandé aux auteurs de projet d'identifier les différentes valeurs cibles décrites dans les normes et réglementations en vigueur (RGPT, Loi sur le bien-être, NIT éditées par le CSTC, OMS, ...).

Différentes valeurs cibles porteront principalement sur :

- Le Confort et la Qualité de l'Air Intérieur :
 - o Concentration CO2
 - o Taux d'humidité (entre 40% et 60%) en été et en hiver
 - o Température maximale estivale des locaux professionnels
 - o Pourcentage de risque de surchauffe
 - o Température minimale en hiver des locaux professionnels
- L'humidité relative de l'air est comprise entre 50 et 70% ;
- Acoustique : respect de la norme en vigueur
- Énergie : respect des valeurs réglementaires exigées par la PEB
- Les débits de la ventilation et les taux d'humidité doivent être testés après la mise en œuvre du projet, afin de vérifier la compatibilité des installations avec le projet. Le résultat de ces tests doit faire objet d'un rapport à remettre au MO dans les 4 jours calendrier qui suivent les tests. L'adjudicataire est tenu de faire 1 test avant la réception provisoire des travaux et 2 (deux) tests entre la réception provisoire et la réception définitive

Le **confort visuel** est pris en compte en privilégiant la lumière naturelle et en veillant à la qualité de l'éclairage.

10.3.14 DURABILITÉ, ECONOMIE CIRCULAIRE ET MATÉRIAUX DURABLES

10.3.14.1 GÉNÉRALITÉS

Le pouvoir adjudicataire est particulièrement attentif à la notion de durabilité dans le développement du projet. Cette approche est toujours mise en corrélation avec l'objet du marché et doit être pertinente vis-à-vis des contraintes du programme en terme d'usage et de coût.

10.3.14.2 GESTION DE L'EAU

En ce qui concerne les eaux de pluie, le projet devra privilégier l'infiltration directe. Des ouvrages pour temporiser peuvent être prévus, mais le rejet direct à l'égout n'est pas une solution acceptée. Le projet devra donc tenir compte des exigences du

CONFIDENTIEL

⁶ *MobiClick est une centrale d'achat qui accompagne les pouvoirs publics dans la verdurisation de leur flotte d'utilitaires. Par son intermédiaire, ils peuvent notamment faire l'acquisition : de véhicules utilitaires électriques ou CNG ; de bornes de recharge électriques (installation, raccordement et maintenance compris) ; etc.*

RRU et de permis d'environnement pour y être conforme et s'ils sont d'application. C'est la réglementation qui détermine le niveau d'exigence de la gestion de l'eau dans le projet.

En outre :

- Les installations prévues limitent la consommation d'eau ;
- L'eau de pluie qui ne peut pas être infiltrée directement dans le sol est récupérée tant que possible pour être réutilisée.
- En fonction des possibilités techniques et réglementaires, le projet devra développer une gestion durable de l'eau tant au niveau de la parcelle que du bâtiment, en visant à restituer les eaux pluviales au milieu naturel le plus en amont possible.
- Le projet devra également prévoir une utilisation domestique de l'eau de pluie et une utilisation aux fins de l'arrosage des éventuels espaces verts. Dans le cadre d'une crèche, toute eau mise à disposition des enfants doit être potable.

L'existence d'une citerne eau de pluie est probable mais sa présence et localisation exacte n'est pas connue.

10.3.14.3 MOBILITÉ

En fonction des possibilités techniques et réglementaires, le projet devra mettre en avant la mobilité douce par l'intégration de parking vélo. Le projet doit tenir compte des exigences applicables du Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) et de l'éventuel permis d'environnement pour y être conforme. C'est la réglementation applicable pour des rénovations qui détermine le niveau d'intégration de parking vélo dans le projet. Ceux-ci, pour le personnel, sont possibles au niveau de parking, à l'arrière.

10.3.14.4 CIRCULARITÉ

Concevoir des bâtiments pour supporter les changements futurs et les possibles désassemblages, au lieu de (simplement) les concevoir pour être construits et créer l'illusion qu'ils dureront pour toujours ; concevoir des systèmes de construction ouverts dans le but d'échanger les composants de construction au lieu de concevoir des bâtiments en tant que tels^[1].

L'extrait ci-avant soulève l'importance du changement requis dans la façon de concevoir les projets pour que la circularité dans le secteur de la construction puisse être mise en place avec succès.

Le bâti bruxellois et le secteur de la construction à Bruxelles mobilisent la majorité des flux de ressources entrants et des flux de déchet sortants de la région. L'ensemble des bâtiments bruxellois utilise ainsi environ 75% des flux d'énergie, 98% des flux d'eau et émet environ 65% des émissions de gaz à effet de serre. L'acte de construire quant à lui, ne consomme qu'une petite fraction d'énergie et d'eau (par rapport au total régional) celui-ci consomme cependant 1/3 des matériaux entrants sur le territoire et produit environ 1/3 des déchets sortants de la Région^[2].

Le défi actuel se repose, d'une part, sur la compréhension du fait que les biens immeubles sont des ressources et que les matériaux qui s'y retrouvent peuvent/doivent être réutilisés ; et, d'autre part, sur une nouvelle façon de concevoir qui permettra la transformation, le démontage et l'adaptabilité des immeubles, en générant un minimum de déchets.

Dans le cas du présent marché, l'Adjudicataire devra :

- Réaliser un inventaire des matériaux réutilisables présents dans l'immeuble actuel : **VOIR annexe au présent cahier des charges, V – VADEMECUM : extraire des matériaux réutilisables, ROTOR**. L'Adjudicataire pourra faire appel à un sous-traitant s'il estime ne pas avoir la compétence requise pour réaliser cette mission ;
- **Prévoir la réutilisation des matériaux inventoriés dans le projet de cette crèche ;**
- Concevoir le projet de façon à permettre sa transformation, son démontage et/ou son adaptabilité dans le futur ;
- Si le projet le permet, réutiliser d'autres matériaux de réemploi présents dans le marché bruxellois.

Pour plus d'informations : VOIR projet BAMB (Buildings as Material Banks).

10.3.14.5 LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE (ÉCO-CONSTRUCTION)

Le projet tiendra compte d'une minimisation de l'empreinte environnementale du bâtiment sur son environnement et de la durabilité de celui-ci. Les matériaux qui seront mis en œuvre seront dans la mesure du possible sains pour l'environnement et pour les occupants de l'immeuble et ce afin d'éviter les problèmes de pollution intérieur.

Ceux-ci pourront être également facilement démontés, réemployés et recyclés (ultime recours) et les déchets de construction devront également être limités.

Le projet tient compte du **bilan environnemental des matériaux** utilisés et leur impact sur la santé. Le projet favorise l'utilisation de matériaux de provenance locale et/ou naturels et/ou faibles en énergie grise et/ou recyclés et réemployés. Les matériaux utilisés minimisent leur impact négatif sur la santé

Le bilan environnemental des matériaux utilisés se basera prioritairement sur les évaluations NIBE. Lorsque le concepteur opte pour un matériau dans une application pour laquelle aucune évaluation NIBE n'est disponible et qui ne dispose d'aucun label, le concepteur fournira toutes les informations permettant d'apprécier le bilan environnemental du matériau sur base des éléments d'appréciation ou de toute autre bilan environnemental reconnu et applicable au contexte bruxellois.

En outre :

- Les éléments de construction mis en œuvre sont **durables dans le temps** et **faciles d'entretien**. Les techniques constructives visent à permettre la rénovation et/ou le remplacement des différents éléments constructifs indépendamment les uns des autres ;
- Le chantier **minimise la production de déchets** (limitation des démolitions, tri et réemploi des matériaux issus de la démolition...). Les déchets inutilisables sur place sont triés et guidés vers des filières de recyclages ;
- La conception **prend en compte les caractéristiques du site** en termes de plantations (maintien de l'existant...), de biodiversité (espèces indigènes...), etc. ;
- L'immeuble dispose d'une **bonne accessibilité** en transport en commun compte tenu de son affectation. Il dispose d'espaces de parking pour les **vélos**, et pour les lieux de travail, de douches et vestiaires pour les cyclistes.

10.3.14.6 MATÉRIAUX

- Une attention particulière sera apportée à la réduction des impacts environnementaux en termes de déchets, d'émissions et de rejets en tenant compte d'une utilisation efficace des ressources par le choix de matériaux et techniques constructives, par une gestion optimale des déchets de chantier et d'exploitation. On veillera également à limiter le transport de remblais et de déblais de terre.
- Il conviendra ainsi de veiller à ce que les matériaux répondent aux critères suivants :
 - Teneur importante en matériaux recyclés ;
 - Une bonne aptitude du matériau au démontage ;
 - Privilégier les fixations mécaniques et éviter les colles (sauf sans solvant) entre les composants du bâtiment ;
 - Récupération des matériaux en cas de démontage ou de démolition ;
 - Choix de matériaux à faible empreinte écologique, limiter l'utilisation des ressources, réduire la quantité de déchets.

Le choix des matériaux détermine fortement l'impact d'une construction ou d'une rénovation sur la santé et l'environnement. Au niveau de l'impact environnemental, nous retrouvons comme paramètres essentiels le type et l'origine de la matière première à partir de laquelle le matériau est fabriqué, les diverses nuisances lors de la mise en œuvre, la durée de vie et les coûts environnementaux de l'entretien des matériaux, le potentiel de recyclage et l'impact environnemental de la filière de traitement.

10.3.14.7 BIODIVERSITÉ ET EXPRESSION PAYSAGÈRE

La conception de l'immeuble devra maximiser le développement de la biodiversité sur le site. Pour ce faire de nombreuses solutions existent : façades vertes, offre en habitat pour la faune, nichoirs pour oiseaux, choix parcimonieux et adéquat de l'éclairage et des matériaux composant les façades, etc.

L'ensemble des thématiques liées à la prise en considération de l'amélioration de la biodiversité est développé en profondeur dans le guide du bâtiment durable. L'Adjudicataire devra s'en inspirer.

Pour plus d'informations VOIR :

<https://www.guidebatimentdurable.brussels/fr/accueil.html?IDC=1506&searchWithFilters-add=26>

Par exemple :

- Bruxelles Environnement recommande d'atteindre un CBS (Coefficient de Biotope par Surface) de, au minimum 0,60 pour toute nouvelle construction pour la conception des espaces verts (toitures vertes, façades et jardins)
- Les toitures plates non accessibles devront être aménagées en toitures vertes afin de développer une réelle biodiversité, si celles-ci sont visibles depuis les logements ou les locaux de services publics. Dans ce cas, il sera prévu au minimum 30 cm d'épaisseur de substrat. Ceci pour autant que la stabilité du bâtiment le permette.

10.3.15 VIABILISATION

- Tous les éventuels coûts afférents à la rénovation des raccordements ou renforcements des réseaux d'égouttage, de distribution électrique, de distribution d'eau, de distribution de gaz, de télédistribution...) sont à prévoir.
- Il incombe au soumissionnaire de proposer, dès la remise de son offre, des solutions techniques cohérentes avec l'état et la capacité des réseaux actuellement présents sur le site.
- Il incombe au soumissionnaire de vérifier les capacités techniques des réseaux existants pour l'évacuation des eaux (égouttage) et la distribution (alimentation en eau, gaz, électricité, téléphonie, télédistribution).
- Le coût de la réfection des trottoirs au droit du projet, qui risquent d'être endommagés suite aux travaux, doit également être intégré dans l'estimation financière des travaux.

10.4 DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE LA MISSION

10.4.1 GÉNÉRALITÉS

L'auteur de projet a pour mission la conception et le suivi de la réalisation des opérations décrites dans ce CSC. Il apporte, au Pouvoir adjudicataire et PAB, son expertise et gère toutes les étapes de la conception à la livraison du projet.

Cette mission comprend également :

- la coordination générale des tâches couvrant l'ensemble de sa mission,
- la cohérence du projet au niveau architectural, technique et financier,
- le recueil, auprès des divers administrations, régies et/ou autres organismes, de toutes les informations nécessaires et utiles aux études et à la réalisation du projet,
- l'assistance du Pouvoir Adjudicateur bénéficiaire afin de permettre au projet de remplir les obligations conformément aux prescriptions de l'ordonnance PEB et des objectifs énergétiques du présent cahier des charges,
- une collaboration active avec tous les intervenants externes désignés par le Pouvoir Adjudicateur Bénéficiaire ainsi que la prise en compte de leurs éventuelles remarques et suggestions (le coordinateur sécurité santé, le bureau d'études spécialisé en dépollution des terres, les consultants externes, les spécialistes et conseillers techniques et/ou administratifs, les organismes régionaux, CSTC ou autres.).

L'auteur de projet provoque, d'initiative ou à la demande du pouvoir adjudicateur bénéficiaire, toutes les réunions et réunions de coordination entre les différents intervenants qu'il estime nécessaires au bon accomplissement de sa mission. Il assiste à celles provoquées par le Pouvoir Adjudicateur et/ ou par le PAB dans le cadre de sa mission. Il veille à ce qu'il y soit représenté dans chacune de ses fonctions. Il y invite le pouvoir adjudicateur et le PAB et, au besoin, l'adjudicataire du/des marché(s) de travaux ultérieur(s) (le/les-entrepreneur(s)) et tout autre intervenant.

Après chaque réunion de coordination comme après chaque visite de chantier, il établit un procès-verbal de celle-ci, PV qu'il fait parvenir à tous les participants et au Pouvoir Adjudicateur et au PAB dans les 5 jours calendrier suivant la rencontre.

L'auteur de projet doit dénoncer sans délai toute difficulté qu'il rencontrerait dans l'exécution de sa mission.

Si l'auteur de projet constate que des faits ou des circonstances qu'il ne pouvait raisonnablement prévoir ou que des modifications demandées par le Pouvoir Adjudicateur Bénéficiaire entraîneront un dépassement budgétaire de plus de 10% par rapport à son offre, il est tenu de les dénoncer dans les 10 jours calendrier de leur découverte.

L'auteur de projet complète, en relation avec sa mission, tout document qui lui est remis par le pouvoir adjudicateur et/ou par le PAB en vue de l'obtention de subsides ou primes de quelque nature.

Les étapes relatives à l'exécution des travaux seront exécutées dans la langue choisie par l'entrepreneur qui sera désigné pour l'exécution des travaux.

10.4.2 ÉTAPES DE LA MISSION D'AUTEUR DE PROJET

10.4.2.1 ÉTAPE 1 : ESQUISSE ET AVANT-PROJET - TRANCHE FERME

A) PRÉSENTATION DE L'OFFRE ET PRODUCTION DE L'ESQUISSE

1. Présentation de l'offre et première réunion de coordination

Dès réception de la notification d'attribution du marché, l'adjudicataire prévoit la présentation de l'offre retenue au Pouvoir Adjudicateur et au PAB. Cette présentation se tiendra au plus tard 15 jours calendriers après réception du courrier de notification du marché.

- A compter de la réception de la lettre de commande, l'auteur de projet prend contact avec le Pouvoir Adjudicateur et le PAB et détermine une date calendrier pour la réalisation d'une visite des lieux et des bâtiments faisant l'objet de l'étude. Le mandataire principal de l'Adjudicataire invite les intervenants de l'équipe auteur de projet ainsi que le Pouvoir Adjudicateur et le PAB à une visite in situ.