*Cahier des charges type pour modules de façade végétalisée VIVUS, concept local, circulaire et durable.*

*Plus d’infos :* [*https://vivus.city*](https://vivus.city)

*Version 1 – 06-2025*

***REVETEMENTS DE FAÇADE***

***Structures de support du revêtement de façade***

***Profilés de support continu du revêtement de façade***

***Profilés de support continu métallique du revêtement de façade***

***Profilés de support continu en acier inoxydable ou aluminium du revêtement de façade***

Ce poste comprend la fourniture et la mise en place de l’ensemble des éléments nécessaires à la pose des modules végétaux (profils verticaux, horizontaux, étagère de support, gouttière, clips de fixation, …) et de tout autres éléments non cites nécessaires à la bonne mise en place des modules de mur végétalisé. Les ancrages et fixations sur façades sont prévus sont composée d’équerre, de cale thermostop et de visserie en aluminium ou acier galvanisé.

Sur les profiles vertiaux, une membrane pare-pluie (voir article xxxxxxxx) sera déroulée sur ces profils. Ensuite, des profils horizontaux composés d’étagères de support et de gouttière viendront compléter la sous-structure.

Le système de profilés utilisés doit être compatible avec le système du mur végétalisé et son calepinage. Les modules seront maintenus par des crochets de fixation en inox ou acier galvanisé. L’intégralité des éléments seront conformes aux normes incendie et une réaction au feu de classe A. L’ensemble des éléments de visserie seront en acier inoxydable de classe A.

***Profilés verticaux***

Les profilés verticaux seront réalisés en cornière 120/120/10/10 mm avec trous oblongs pour la reprise des profilés horizontaux des caissons végétaux. Ce poste comprend tous les plats, fixations et raccords nécessaires. Les cornières sont continues sur la hauteur des colonnes végétales.

***Etagère de support***

Les étagères de support seront en aluminium et traitées pour être résistantes aux conditions extérieures. Celles-ci seront préformées pour permettre le passage des gaines d’alimentation en eau à l’intérieur. A entre-axe régulier, des réservations seront prévues pour permettre la mise en place des crochets de fixation retenant les modules et permettre l’écoulement, au goutte à goutte, de l’alimentation en eau.

***Gouttière de support***

En pied du complexe, une gouttière devra être prévue pour permettre la reprise des eaux. Les gouttières seront en aluminium et résistantes aux conditions extérieures. Elles auront une longueur maximale de 3 mètres, le raccordement entre éléments devra permettre la dilatation des pièces.

**Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement – mailles métalliques**

**Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement – mailles métalliques remplis de substrat**

**Revêtement de façade rigides fixes mécaniquement – Modules végétaux**

Ce poste comprend la fourniture et pose des modules végétaux y compris les différentes pièces permettant la fixation à la structure métallique sous-jacente (prévu au poste xxxxxx). Les modules seront maintenus par des crochets de fixation en acier inoxydable ou acier galvanisé.

Les modules présentent les caractéristiques générales suivantes :

- *Poids : maximum 20 kg (saturé en eau)*

*- Dimensions : 400x400x100 mm et 400x200x100 mm*

*- Mailles : 16 ou 8 mailles en façades*

*- Renforts sur les 4 côtés*

Les modules sont pré-végétalisés. Ils sont composés d’une maille métallique remplis de substrat dans lequel est plantés la végétation souhaitée.

***Substrat***

La composition du substrat doit répondre aux recommandations techniques de Buildwise (Innovation Paper 38 – Façades végétalisées), notamment concernant les normes incendies, soit maximum 25% de matière organique.

Le substrat doit être idéal pour soutenir le bon développement des végétaux en l’absence d’une irrigation et d’une fertilisation continue afin d’obtenir un système durable. Il peut donc contenir des éléments inertes, rétenteur d’eau et autres ayant des propriétés chimiques et physiques variées.

Dans un principe d’économie circulaire, il est demandé que la majorité du substrat inerte (75% du substrat) soit composé de granulats recyclés.

***Végétation***

Les modules seront prévégétalisés. La végétation doit être adaptée à un système durable nécessitant le minimum d’entretien. La végétation est étudiée par façade en fonction de l’orientation et l’ensoleillement. Elle maximise les espèces indigènes pouvant être reproduites en Belgique. La liste des espèces suivantes peut être modifiée sous réserve de les substituées par des espèces aux caractéristiques écologiques équivalentes.

**Systèmes d’irrigation pour façades végétales**

Ce poste concerne le système d’irrigation soit les tuyaux goutteurs.

La consommation maximale sera de 2l/m2 par jour en saison d’irrigation (hors hiver). Le système d’irrigation peut fonctionner avec 2 sorties de 3 bars par façade. Les tuyaux de distribution sont de 16 mm de diamètre et les tuyaux goutteurs de 16 mm également avec un écartement entre goutteurs de 100 mm maximum. Le fonctionnement de ces tuyaux doit être opérationnel dès 0,5 bar. Il est prévu dans le système un robinet antigel pour le vider. Les tuyaux goutteurs sont placés au-dessus de chaque module. Il est préférable que le système arrive d’abord en haut de la façade. Un espace à gauche ou droite des colonnes de 16 mm doit être prévu entre le dernier module et la finition pour faire passer le système d’irrigation.

L’ensemble du système doit être relié à un contrôleur d’irrigation.