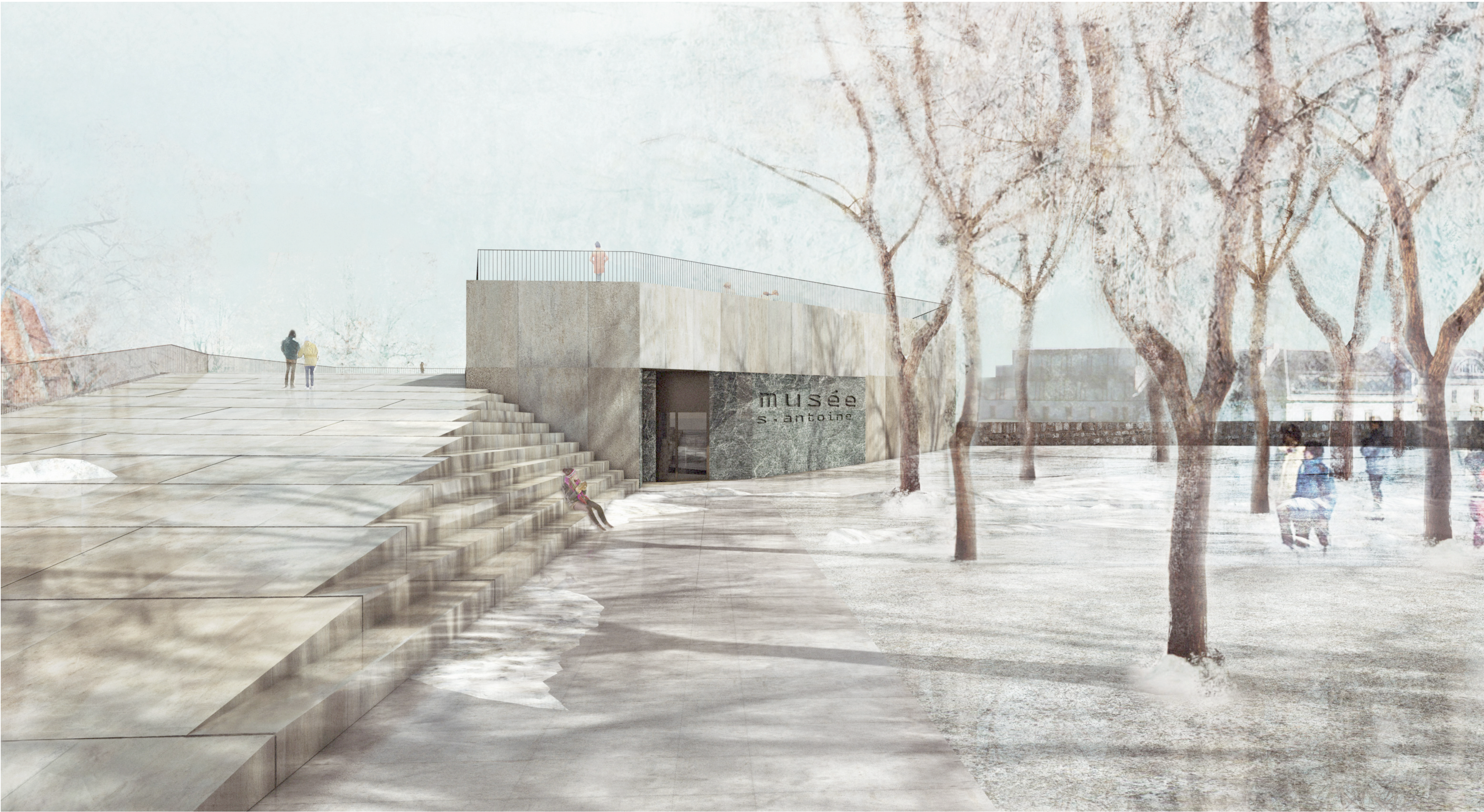
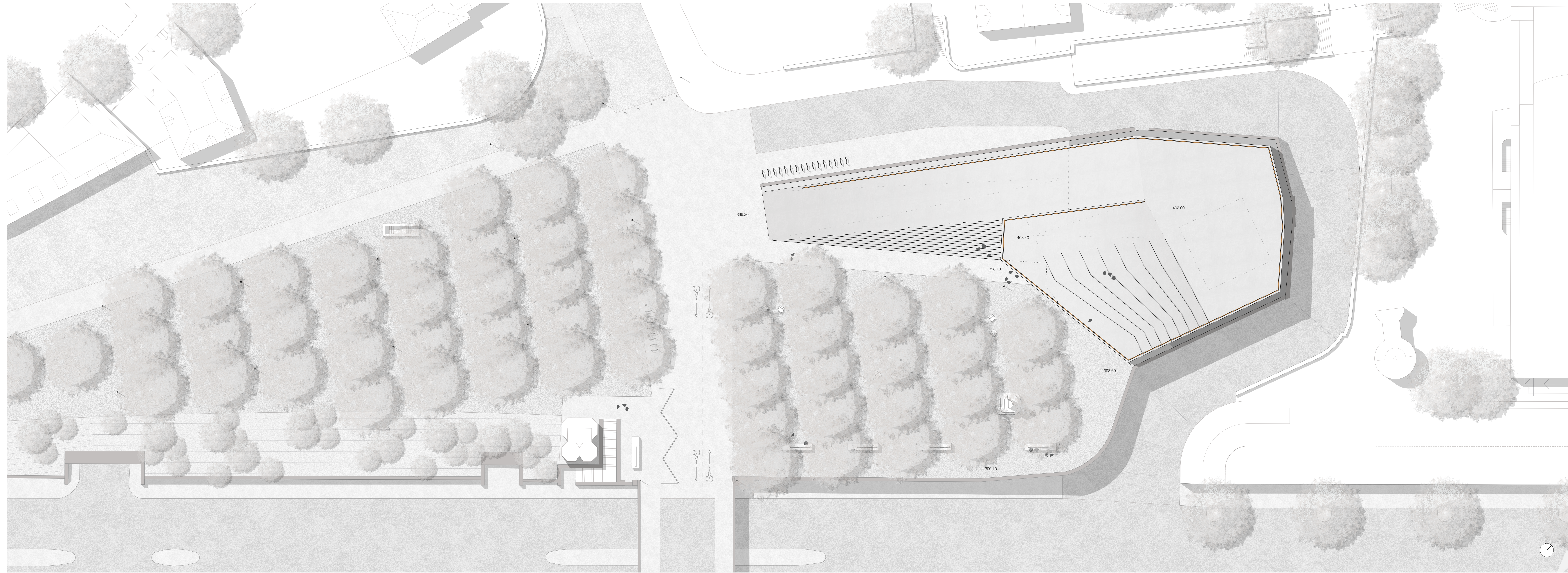




PERSPECTIVE EXTÉRIEUR - VUE DU PARC



SITE ARCHÉOLOGIQUE



SITUATION 1:200



Bastion Saint Antoine, Genève

Urbanisme

Les fouilles du Bastion Saint-Antoine sont dans un lieu exceptionnel: haut point topographique, ce site fut, peuplé dès l'époque romaine et fit partie durant des siècles des murs qui constituaient l'enceinte de la ville. Lors des travaux du 19ème siècle, ce lieu à l'entrée de la vieille ville fut transformé en Esplanade, site de promenade et de détente , agréable et recherché. Notre proposition de projet vise à développer et compléter ce bel espace de loisirs en rendant le toit du site archéologique accessible aux piétons .

Un espace public

Une place publique se construira au-dessus du site d'excavation épousant la forme de l'ancien bastion dans cet emplacement privilégié. Une voie d'accès -hybride entre la rampe et l'escalier – la reliera à la rue Charles-Galland ainsi qu'à l'Esplanade Théodore de Bèze. Ce nouvel espace est conçu comme une sorte d' amphithéâtre moderne, pouvant être utilisé pour des événements, des places de théâtre en plein air, ou simplement pour les loisirs et la détente. En gravissant son sommet , se dégage une vue magnifique sur le lac Léman et le Jet d'Eau.

Un toit où il fait bon vivre

Le mur de pierre existant enferme et protège déjà les précieux vestiges de l'histoire. Notre projet conçoit un toit qui recouvrira les os antiques et restes de murs, tout en donnant à Genève un nouveau lieu de promenade et de fête.

L'entrée du musée se situe à l'intersection du bâtiment et de la rampe. On pénètre le Foyer par une porte étroite pour se trouver sur une pente descendante qui nous mène progressivement vers le niveau de l'excavation.

La salle d'excavation est éclairée par une bande périphérique de lumière. Cette lumière indirecte diffuse une ambiance calme, un peu mystique. Le toit est soutenu par d'épaisses colonnes individuelles - tels les stalagmites dans une grotte. Le visiteur est guidé vers les différents sites archéologiques par un système de ponts suspendus, dont la géométrie épouse la structure orthogonale des murs de fondation.

Les zones d'excavation se trouvant dans les murs de fondation sont éclairées par des spots, tandis que les ponts sur lesquels débambulent les visiteurs restent relativement sombres. Celles-ci reposent sur 2 à 3 micropieux placés exclusivement dans les zones d'appui admises. Une plateforme temporaire s'appuyant elle aussi exclusivement dans ces zones permettra à la machine de forage de réaliser les micropieux. Ce procédé de construction permet de réaliser des fondations robustes de petites dimensions sans porter atteinte ni aux vestiges archéologiques, ni aux murs de soutènement du bastion Saint-Antoine.

Comme le visiteur se déplace au milieu du champ de fouilles, il serait possible de creuser davantage sur les bords les zones encore enfouies afin de compléter l'expérience archéologique.

Matériaux

Le site se compose de dépôts de différentes époques. Il est constitué d' un agglomérat de rochers, terre, gravier, argile, etc. La construction se fera en béton -

lui-même un agglomérat qui fera ainsi référence à l'histoire du lieu. Afin de réduire les fluctuations de température à l'intérieur du bâtiment, une enveloppe thermo-isolante de béton (par exemple MISAPOR) sera utilisée. L'apparence du béton variera en surface: à l'endroit du toit, un profilage soulignera la masse du bâtiment, alors que dans la zone du Foyer le béton sera comme retenu pour marquer l'entrée.

Aménagement extérieur

Le site archéologique crée un nouvel espace extérieur qui se glisse à la fois avec douceur et dynamisme dans l'environnement urbain.

La toiture du site archéologique fonctionne à la fois comme une tribune et comme une terrasse panoramique. Des marches poursuivent le dénivelé du toit, créant ainsi un point de vue panoramique ouvert et lumineux donnant sur le centre-ville et le lac de Genève. L'ensemble de la surface, y compris les marches, se compose de béton coulé sur place, allégé optiquement par un fin agencement de la surface.

Un autre dénivelé de marches longe la rampe jusqu'au parvis. Ici, les marches épousent la courbe de la rampe et s'y intègrent sans transition apparente. A cet endroit, la vue plongeante se dirige vers l'entrée du site archéologique mais aussi vers le Parc de l'Observatoire en traversant un bois de bosquets. Le spectateur se trouve ici sur un point élevé, mais ne peut échapper à l'atmosphère abritée du bois

Le parvis du site archéologique s'intègre harmonieusement dans l'espace existant. Ainsi, la plantation en quadrillé des arbres commence sur un grand espace gravillonné et se poursuit au nord de la rue Charles-Galland. Des plaques de piémen naturelles mènent de l'entrée du site archéologique à la rue Charles-Galland en longeant les marches qui forment un enchaînement cohérent et un cadre visuel et conceptuel. Au dessus des marches s'étend une surface ouverte et plate qui forme un contraste frappant avec la réduction du bois pour accentuer le jeu visuel de l'espace, la Fontaine de l'Amitié est déplacée vers l'est. Des sièges dans les bosquets permettent de déployer des perspectives de vue à la fois sur le site archéologique et les espaces urbains voisins.

Construction

La structure de protection et de mise en valeur des vestiges archéologiques du bastion Saint-Antoine se compose d'une dalle en béton armé apparent d'une épaisseur de 50 cm, soutenue par des colonnes préfabriquées de forme légèrement conique. Celles-ci reposent sur 2 à 3 micropieux placés exclusivement dans les zones d'appui admises. Une plateforme temporaire s'appuyant elle aussi exclusivement dans ces zones permettra à la machine de forage de réaliser les micropieux. Ce procédé de construction permet de réaliser des fondations robustes de petites dimensions sans porter atteinte ni aux vestiges archéologiques, ni aux murs de soutènement du bastion Saint-Antoine.

Pour la dimensionnement de la dalle, une surcharge de 5 kN/m2 pour l'éanchéité, l'isolation et le revêtement ainsi qu'une charge utile de 5 kN/m2 ont été admise. Une charge utile de 5 kN/m2 sur la passerelle suspendue à la dalle a elle aussi été prise en compte dans le calcul. La sécurité au poinçonnement est garantie par des têtes anti-poinçonnement au droit des colonnes.

Le sommier renversé périphérique permet de rigidifier le bord de dalle en porte-à-faux et de protéger les vestiges contre l'ensoleillement direct. Il sera réalisé en béton léger armé afin de limiter la surcharge et d'assurer une fonction isolante.

La dalle est rattachée à la structure rigide du bâtiment au niveau de l'entrée et de la salle de médiation. Elle est ainsi stabilisée horizontalement contre les actions sismiques. Dans cette zone se trouve la transition entre la dalle horizontale et la dalle inclinée dédiée à la tribune sur le toit. La passerelle de visite de la salle des vestiges sera fixée à la dalle de toiture avec des suspentes afin de limiter les impacts au niveau du sol. Avec un espacement optimal des suspentes, il est possible de concevoir un garde-corps et une structure très filigrane.

Concept énergétique

Généralités: La méthode de construction massive du bâtiment permet, grâce à son inertie thermique, d'éviter qu'apparaissent de rapides fluctuations de la température ou de l'atmosphère ambiante.

L'isolation thermique optimale sera atteinte en été grâce à une protection solaire conséquente des surfaces vitrées.

Production de chaleur: La production de chaleur se fait au moyen d'une sonde terrestre et d'une pompe à chaleur.

Distribution de la chaleur: Les zones chauffées du bâtiment, à l'exception de la salle elle-même, seront équipées d'un chauffage au sol. En été, ce dernier pourra également, avec l'aide de la sonde terrestre, servir pour le refroidissement du bâtiment (Freecooling).

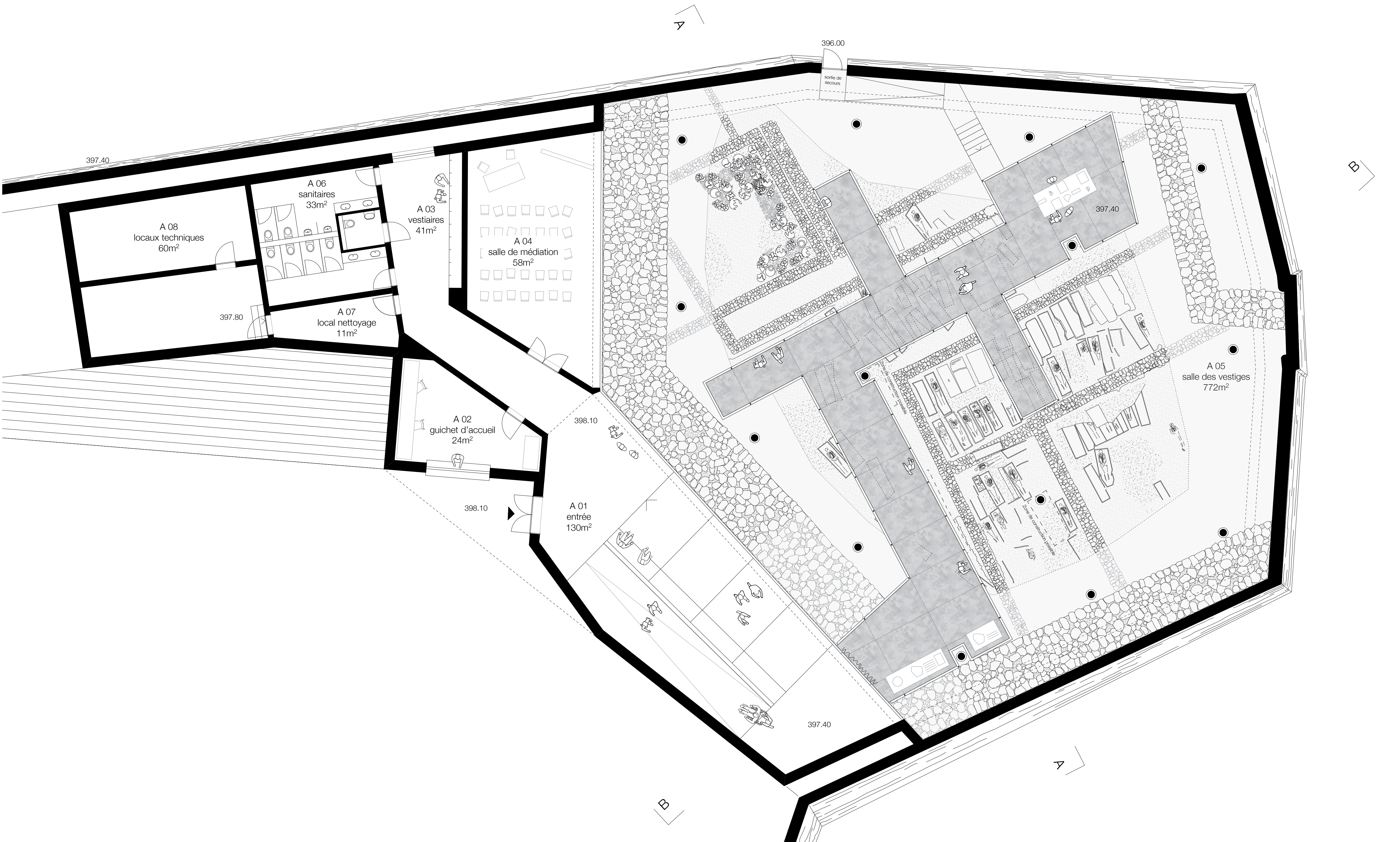
Le système de ventilation des pièces annexes (WC) et de la salle de conférence: La salle de conférence sera équipée d'un appareil d'aération air sortant / air amené avec récupération de chaleur (RCH).

Toutes les pièces chauffées seront reliées à ce système (y compris les installations sanitaires). Au besoin, la salle de conférence peut être refroidie en été avec des climatiseurs split supplémentaires.

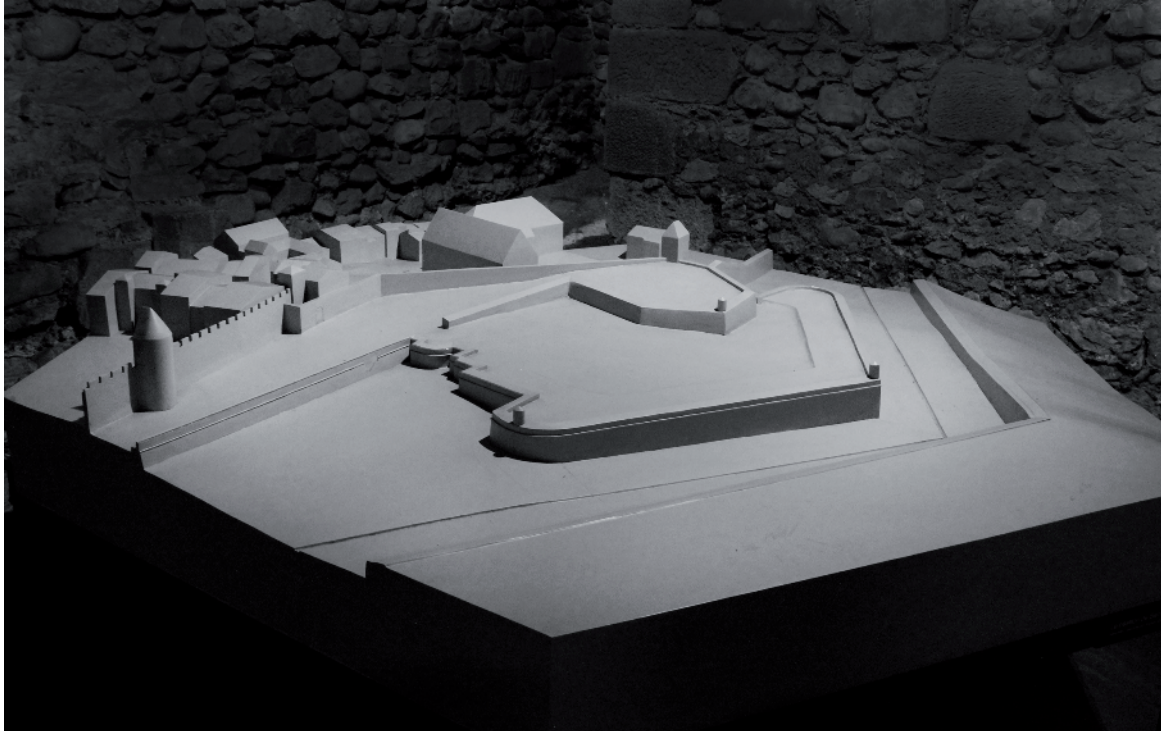
Climatisation des vestiges: Les valeurs empiriques d'environ 22°C en été et environ 15° en hiver, avec une humidité relative de 50% servent de valeurs indicatives pour la salle des vestiges. Pour la climatisation les systèmes suivants sont à disposition:

- L'approvisionnement naturel d'air frais par des fenêtres automatisées et commandées (ventilation transversale). En été, tout en tenant compte de l'humidité relative, un refroidissement nocturne peut être atteint. Pour la mesure de la température et de l'humidité, des capteurs seront installés à différents endroits de la salle.

- Des amoires de climatisations pour chauffer, refroidir, humidifier ou déshumidifier. Les amoires de climatisations fonctionnent dans un système de circulation d'air et seront reliées au système de chauffage. Le refroidissement sera généré séparément pour chaque amoire de climatisation avec un compresseur - système de refroidissement. Chaque amoire de climatisation a besoin d'un aéronef-roidisseur, qui peut transmettre la chaleur résiduelle à l'extérieur.



M - Museum Leuven, Leuven, Stéphane Beel Architectes



Maquette de la vieu Bastion



Villa Malaparte, Capri, Adalberto Libera



COUPE A - A 1:100



COUPE B-B 1:100