

## INFORMATION DE PRESSE

*Weinsberg, le 11 février 2020*

### **Le groupe indien Starworth se concentre sur la vie exclusive au cœur de Bangalore**

**Starworth est l'une des entreprises de construction à la croissance la plus rapide en Inde, avec 18 projets résidentiels et plus de 15 ans d'expertise. Le projet de construction de Provident Park Square à Bangalore est désormais le premier à reposer entièrement sur des éléments en béton préfabriqué comme système de construction. À partir d'octobre 2021, les nouveaux propriétaires se verront offrir l'architecture et le luxe dans un espace de vie unique.**

Starworth Infrastructure and Construction (SICL) a été conçu en 2001 comme un prestataire de services de construction et de développement interne pour le groupe indien Purvankara. Au cours des premières années, certains des projets de construction les plus célèbres de Bangalore, comme la Purva Riviera et la Purva Venezia, ont été réalisés. Afin d'assumer des contrats de construction externes et d'agir en tant que prestataire de services d'arrière-plan pour le groupe Purvankara, SICL a été scindée en tant que société de construction indépendante en 2009.

Avec près de 20 ans de spécialisation et d'expérience dans la méthode traditionnelle de construction coulée sur place, où pratiquement tous les travaux de construction sont effectués directement sur le site, Starworth a été confronté en 2018 à un réalignement fondamental du système de construction. "La pré-production industrielle d'éléments préfabriqués en béton est désormais la pratique dans tous les grands pays industriels. Avec ce système de construction, qui est encore relativement nouveau pour l'Inde, on peut réaliser de véritables sauts quantiques en termes d'architecture, de qualité de construction, de rentabilité et de facteur temps", explique Raj Pillai, directeur général de SICL. "Le projet de construction de Provident Park Square au cœur de Bangalore, lancé en 2018, a été le signal de départ pour que Starworth s'appuie entièrement sur cette technologie de construction pour la première fois". L'Inde prend actuellement des mesures importantes pour introduire cette norme mondiale dans la technologie de la construction. Le projet gouvernemental "Un logement pour tous d'ici 2022" exige des logements abordables qui peuvent être construits rapidement.

## **Provident Park Square comme projet de construction phare en Inde**

"Provident Park Square est un projet résidentiel exclusif situé dans la zone principale de Judicial Layout sur Kanakapura Road à Bangalore", explique Raj Pillai. "Park Square couvre une superficie de 20 hectares, dispose d'excellentes liaisons de transport et se compose de plusieurs complexes résidentiels avec des appartements allant de 48 à 120 m<sup>2</sup> et des fonctions de luxe à domicile. Pour les familles et les célibataires qui recherchent une qualité de vie élevée et en même temps une expérience de vie luxueuse, c'est le choix idéal pour un investissement. " Un club-house de luxe, un centre commercial, des cafés, des aires de jeux pour enfants ainsi que des installations sportives attrayantes telles que des courts de tennis, de cricket et de futsal et de nombreux parkings verts font de Park Square un véritable exemple pour une nouvelle architecture urbaine en Inde. Cela découle de la vision de Starworth d'offrir un espace de vie moderne et de haute qualité dans une ambiance exclusive aux familles indiennes d'aujourd'hui. Aujourd'hui déjà, un peu moins de deux ans avant la date d'emménagement, tous les appartements sont entièrement vendus.

"Dès le début, il était clair que Park Square ne pouvait pas être réalisé avec les méthodes de construction traditionnelles. Nous voulions rendre les délais de construction transparents et planifiables et ainsi réaliser le projet en 2 ou 3 ans", déclare Raj Pillai. Grâce aux processus industrialisés, la technologie de construction préfabriquée permet non seulement de minimiser les défauts de construction et de réduire considérablement les coûts de construction. Mais surtout, les délais de construction sont considérablement réduits. "Pour avoir une idée du rythme de la construction : Un étage comprend 8 appartements et se compose de 210 à 220 éléments individuels. Avec une capacité de production et de grue de 150 à 200 murs et plafonds par jour, il est possible d'atteindre des temps de cycle de 3 à 5 jours par rapport aux méthodes de construction conventionnelles, il faut 10 à 15 jours", décrit Christoph Müller-Bernhardt, directeur exécutif des ventes pour l'Inde chez Vollert. Mais Provident Park Square voulait aussi que l'architecture soit exceptionnelle et particulière. "Nous travaillons avec la méthode de planification BIM (Building Information Modelling) pour y parvenir", explique Raj Pillai. Les plus de 16 complexes de bâtiments résidentiels de Provident Park Square seront initialement créés virtuellement en 3D. Toutes les données importantes concernant les murs et les plafonds à produire sont ensuite directement intégrées dans les processus techniques de production ainsi que dans la planification préliminaire des processus de chantier. En outre, les détails de construction du BIM sont accessibles à tout moment sur une plateforme de données numériques pour les architectes, les ingénieurs en structure ou les ingénieurs électriciens.

## **Le concept de CSP "sur place" de Vollert a convaincu**

Le retour sur investissement doit être réalisé dans un délai relativement court. Toutefois, la proximité du chantier était également très importante dans la phase de planification préliminaire afin de maintenir les voies de transport pour le projet de construction courtes et de minimiser les retards dus aux conditions météorologiques, par exemple. Dans le même temps, la configuration de l'installation industrielle devrait être extensible pour des capacités plus importantes et il devrait être possible de transférer la technologie complète de l'installation industrielle dans une autre ville pour le prochain projet résidentiel après l'achèvement du projet.

Avec le spécialiste allemand des usines à béton Vollert, un partenaire technologique expérimenté a été choisi après d'intenses discussions. "La chimie était bonne dès le départ", dit Christoph Müller-Bernhardt von Vollert. "Très professionnels et extrêmement motivés, nous avons planifié le concept de l'installation industrielle d'une capacité annuelle de 300.000 m<sup>2</sup> de composants en béton massif et de composants spéciaux tels que des poteaux et des escaliers, en étroite collaboration avec Starworth. Différents concepts de technologie de production tels que la production sur table basculante purement stationnaire ou les coffrages de batterie ont été discutés, et les avantages et les inconvénients ont été pesés. La technologie "made in Germany" n'est certainement plus une vision d'avenir pour l'Inde", explique Daniel Borchardt, le chef de projet responsable chez Vollert. Les fournisseurs d'installations proposent ici de nouveaux concepts dans lesquels des solutions de machines de pointe peuvent être combinées avec différents degrés d'automatisation. "Chez Starworth, nous avons opté pour le concept d'installation de transbordeur central (Central Shifter Plant, CSP) de Vollert", explique Daniel Borchardt. Un transbordeur central VARIO SHIFT est le cœur du système et rend les processus du système aussi flexibles que possibles. Il combine les avantages du principe de circulation avec ceux d'une ligne de production stationnaire. Les processus de travail individuels, tels que les processus de renforcement qui prennent du temps, le bétonnage ou les différents temps de durcissement, sont effectués indépendamment les uns des autres. Même des pièces préfabriquées en béton armé et complexes peuvent être produites en parallèle. Le transbordeur central transporte la palette de coffrage sur une longueur de 110 m longitudinalement et conformément au cycle jusqu'à la position de circulation où elle est nécessaire à un moment donné. Des chariots élévateurs transversaux la déplacent vers 8 positions de transfert, puis transversalement vers la gauche ou la droite jusqu'à la station de traitement respective. Cela signifie qu'il n'y a ni temps d'arrêt ni temps d'attente, et que tout fonctionne de manière totalement indépendante des

temps de cycle. Il y a également plusieurs emplacements tampon pour le stockage intermédiaire de murs ou de plafonds semi-finis.

Dans la première phase d'expansion, Starworth s'appuie sur un concept partiellement automatisé. Les 22 palettes de coffrage, produites chez Vollert India à Sikandrabad, fonctionnent en deux équipes et se trouvent en circulation permanente entre les 32 stations de nettoyage, de renforcement, de bétonnage, de durcissement et de tampon. Il est possible de produire jusqu'à 500 m<sup>2</sup> d'éléments de murs et de plafonds par équipe. Des éléments en béton massif d'une épaisseur maximale de 200 mm ainsi que des éléments de façade architecturalement spéciaux sont créés en parallèle. Après le positionnement manuel des profilés de coffrage, des grilles d'armature et des éléments encastrés, le béton requis à ce moment est appliqué avec précision au moyen d'une benne à dosage de béton guidée par une grue et actionnée électriquement. Une station de vibration SMART COMPACT comprime le béton à basse fréquence grâce à 10 vibrateurs externes synchronisés. Après le processus de durcissement sur une station tampon intermédiaire, le transbordeur central déplace l'élément de mur ou de plafond fini vers la position de chargement finale. Le levage vertical des pièces en béton massif est effectué par une station de basculement à haute performance VARIO TILT. Cela se fait jusqu'à un angle d'inclinaison maximum de 80°. Une poutre de support à déplacement hydraulique se déplace contre la pièce en béton préfabriquée et empêche ainsi tout glissement pendant le processus de basculement. Le chargement a lieu directement dans les racks de transport.

## **La 2ème phase d'expansion dans la planification préliminaire**

"Tous les processus de transport, de production et de chargement sont contrôlés de manière décentralisée, ce qui permet de gérer un budget d'investissement raisonnable", explique Christoph Müller-Bernhardt. "Ce sera également le cas pour la deuxième phase d'expansion". Lors de la phase de planification préliminaire, des composants d'installation supplémentaires et un degré d'automatisation accru étaient déjà prévus afin de se préparer aux augmentations de capacité nécessaires. Une chambre de durcissement avec deux tours d'étagères permettra d'accueillir jusqu'à 20 palettes ou tables de coffrage. Elle doit être alimentée par un transtockeur stationnaire VARIO STORE. Dans la phase d'expansion ultérieure, un grand traceur pour le prémarquage en couleur des profils de coffrage ou des pièces encastrées ainsi qu'un hélicoptère de lissage VARIO SMOOTH pour un meilleur traitement de surface des pièces en béton massif sont également prévus.

"Aujourd'hui déjà, 6 mois après la phase de mise en service et les premiers murs et plafonds produits, l'avancement des travaux du projet de construction de Provident Park Square est supérieur aux chiffres prévus", résume Raj Pillai de Starworth. "Le nouveau système de construction nous a convaincus. Avec Vollert comme partenaire de savoir-faire et de technologie, nous avons développé un système de construction durable et aux défis futurs. Cela signifie que les coûts sont de 15 à 20 % inférieurs à ceux des méthodes de construction conventionnelles, même si les coûts d'investissement initiaux semblent élevés. Nous obtenons des plafonds et des murs à dimensions exactes et avons des délais de construction plus courts", dit Raj Pillai. "En outre, l'empreinte de CO<sub>2</sub> est réduite de 25 % et la consommation d'eau de 50 %. Les bâtiments résidentiels ont d'excellentes propriétés thermiques, sont résistants aux intempéries et au feu et même aux tremblements de terre. "

#### **Au sujet de Vollert Anlagenbau GmbH**

Avec plus de 370 usines en béton préfabriqué Vollert Anlagenbau GmbH est depuis 1925 l'un des leaders mondiaux de la technologie et de l'innovation dans l'industrie du béton préfabriqué. Vollert propose à ses clients des technologies de pointe, depuis les concepts simples de mise en service jusqu'aux systèmes multifonctions hautement automatisés pour les éléments plats et structuraux en béton ou aux traverses en béton précontraint pour les voies ferrées et les réseaux ferroviaires.

Les spécialistes conseillent les fabricants de matériaux de construction, les entrepreneurs et les développeurs sur les techniques de construction préfabriquées les plus récentes et élaborent des concepts clés en main d'installations industrielles et de machines - depuis les tables basculantes et moules à batteries haute performance pour la production stationnaire, les systèmes de circulation automatisés jusqu'aux coffrages spéciaux pour poteaux, poutres et escaliers préfabriqués, par exemple.

Les solutions d'installations industrielles et de machines de Vollert sont employées dans plus de 80 pays à travers le monde. Des filiales propres en Asie et en Amérique du Sud renforcent en outre les activités de distribution. Vollert emploie sur son siège d'entreprise à Weinberg plus de 280 collaborateurs. **[www.vollert.de](http://www.vollert.de)**

#### **Contact presse**

##### **Frank Brost**

Responsable du Secteur Marketing

Vollert Anlagenbau GmbH  
Stadtseestr. 12  
74189 Weinsberg/Allemagne  
Tél.: +49 7134 52 355  
Fax : +49 7134 52 203  
Courriel : [frank.brost@vollert.de](mailto:frank.brost@vollert.de)



**Photo 1 (Source: Starworth)**

Provident Park Square est un projet résidentiel exclusif situé dans la zone principale de Judicial Layout sur Kanakapura Road à Bangalore.



**Photo 2 (Source: Starworth)**

À partir d'octobre 2021, les nouveaux propriétaires se verront offrir l'architecture et le luxe dans un environnement résidentiel unique.



**Photo 3 (Source: Starworth)**

Les pièces en béton massif et les éléments spéciaux tels que les poteaux et les escaliers sont produits directement avoisinants au chantier pour le projet de construction du Provident Square Park.



**Photo 4**

Starworth a choisi le concept dt transbordeur central (CSP - Central Shifter Plant) de Vollert.



**Photo 5**

Un transbordeur central Vario SHIFT est le cœur du système et rend les processus du système aussi flexibles que possible.



**Photo 6**

Après le positionnement manuel des profilés de coffrage et des grilles d'armature, le béton requis à ce moment est appliqué avec précision au moyen d'une benne à dosage de béton guidée par une grue et actionné électriquement.



**Photo 7**

Le levage vertical des pièces en béton massif est effectué par une station de basculement VARIO TILT.