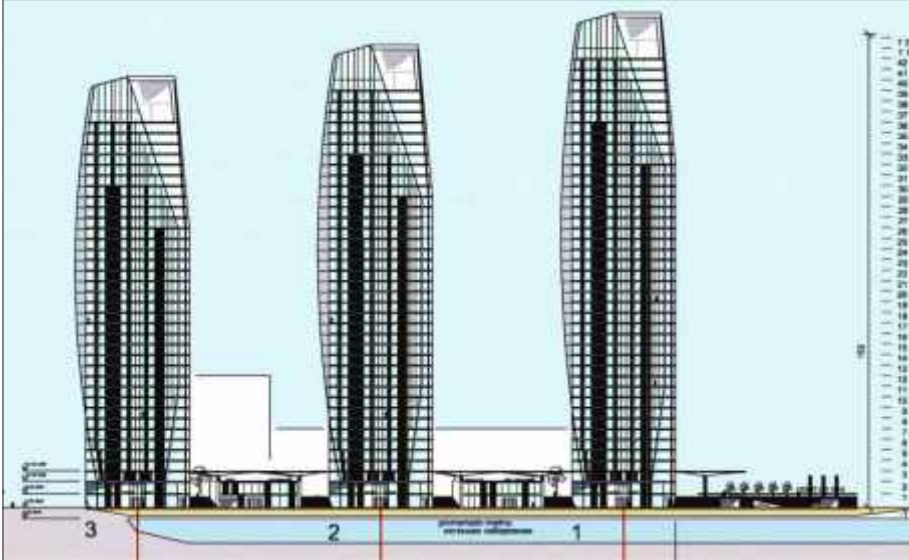


## MARINA TOWERS St Pétersbourg, Russie



Vue de l'ouest

Le projet « Marina Towers of St. Petersburg » correspond au développement d'un terrain au nord de Saint Pétersbourg, en face du stade.

Le terrain à bâtir est situé en l'embouchure de la Néva et en partie sur le fleuve. Le parking souterrain et en rez-de-chaussée d'une superficie de 3,5 ha couvre la totalité du chantier et pourra accueillir jusqu'à 2.000 véhicules. Cinq bâtiments, situés sur les limites du terrain, entourent un parc réservé aux résidents. Trois tours de bureaux et de logements, s'élevant jusqu'à 150 m, sont situées directement à côté du port de plaisance, qui est encore à l'étude, se trouvant sur la digue ouest.

Entre les tours, il est prévu de construire des restaurants et des centres commerciaux. Au nord-ouest tout comme au sud-est, le projet prévoit deux bâtiments résidentiels de 100 m et 140 m de long sur 15 étages. Comme pour les tours, les étages inférieurs seront réservés aux bureaux aux commerces et à la garderie.

Le contreventement des trois tours est réalisé grâce aux murs des couloirs ainsi qu'aux cages d'escaliers et d'ascenseurs. Il est prévu d'utiliser des planchers

à nervure. Des poutres de même dimension que les nervures seront insérées dans la façade. La dimension des poteaux sera fonction de leur position dans la tour (plus fin sur les étages supérieurs), des qualités de béton ainsi que du taux de ferrailage toléré en Russie.



Plan d'ensemble

### Maître d'ouvrage

AT Allianz  
Development GmbH,  
Yakobshtaski pereulok 5,  
198103 St. Pétersbourg

### Mandant

Braun & Schlockermann -  
ARCADIS Planungsgesellschaft mbH, Hansaallee 2,  
60322 Frankfurt

### Architecte

T. Dreesen, architecte,  
gérant Braun & Schlockermann - ARCADIS Planungsgesellschaft mbH

### Délais de la conception

De juin à décembre 2007

### Début de la construction

Prévu en 2009

## MARINA TOWERS

### St Pétersbourg, Russie



Construction située à la limite nord-est de la concession

#### Données du projet

- Surface hors-œuvre brute : 200.000 m<sup>2</sup>
- Volume brut : 780.000 m<sup>3</sup>
- Hauteur des tours jusqu'à : 150 m
- Hauteur des bâtiments hors tours jusqu'à : 60m

#### Prestations Krebs und Kiefer

Etude technique et dimensionnement de la structure jusqu'à l'avant projet détaillé en respectant les normes russes.

Les tours reposent sur des pieux, qui seront situés sous les poteaux et les murs porteurs. Les charges seront transmises au sol par une épaisse dalle de plancher.

Le contreventement des bâtiments résidentiels est réalisé par les cages d'escaliers et d'ascenseurs en liaison avec les murs transversaux. La longueur des bâtiments et les normes russes (SNIP) imposent des joints tous les 50 m.

Pour satisfaire les exigences en matière de confort (accélération en haut des bâtiments inférieur à 0,08 m/s<sup>2</sup>), dans la direction longitudinale, axe faible car raidi uniquement par les cages d'escaliers et d'ascenseurs, il a fallu coupler les éléments de contreventement.

Les planchers seront réalisés en planchers nervurés, ou si une plus grande flexibilité est nécessaire, comme par exemple pour les étages résidentiels, en plancher plat. Tout comme pour les tours, les dimensions des tours seront fonction de leur position et des normes russes.

Des pieux sont utilisés pour les fondations. Si les autorités et les experts l'acceptent, les fondations seront été optimisées en utilisant la technique de fondations mixtes dalle, pieux.



Coupe de la construction à la limite de la concession