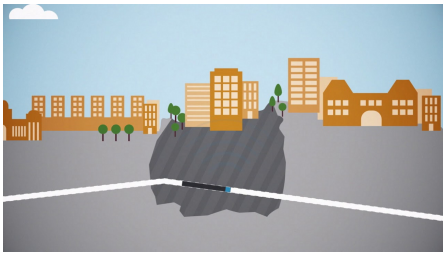
# Tunnel Citylink Anneberg-Skanstull











## BRÈVE DESCRIPTION

Deuxième des quatre phases du projet City Link, le tunnel Anneberg-Skanstull vise à améliorer l'approvisionnement en électricité de l'agglomération de Stockholm.

## LE PROJET

D'une longueur d'environ 14 km et d'un diamètre de 5 m, le tunnel sera creusé au tunnelier à environ 50 - 100 m sous la capitale suédoise.

Le **projet City Link** comprend six puits de ventilation, des installations d'ascenseurs ainsi que la construction de bâtiments techniques pour l'équipement électrotechnique dans la zone d'Anneberg et près des puits. L'achèvement du projet est prévu pour 2024.

L'objectif du projet City Link est de relier le nord (Upplands Väsby) au sud (Huddinge) de Stockholm par une nouvelle ligne à haute tension. Elle passe notamment sous l'Université de Stockholm, l'École royale de technologie (KTH) et sous le Strömmen, un bassin de la mer Baltique. Les experts d'Implenia Infrastructure et l'unité d'affaires suédoise locale, Implenia Suède, travaillent ensemble sur cette commande.

## DIFFICULTÉS

Les défis à relever lors de la construction du tunnel d'Anneberg-Skanstull sont, outre la résistance extrêmement dure de la roche de plus de 300 MPa de résistance à la compression uniaxiale, l'étanchéité du tunnel au moyen d'injections de roche avec des pressions d'eau allant jusqu'à 100 bars depuis le tunnelier.

En outre, il existe des exigences élevées en matière de respect des émissions sonores et des vibrations prescrites dans la zone densément peuplée de Stockholm, raison pour laquelle il faut tenir compte des zones où les horaires de travail sont limités.

En ce qui concerne la méthode de creusement au tunnelier Gripper utilisée pour le tunnel d'Anneberg-Skanstull, il n'existe pratiquement aucune expérience en Suède, c'est pourquoi l'un des principaux défis consiste à recruter un personnel suffisamment expérimenté.

## DURABILITÉ

Les travaux effectués à proximité immédiate du bassin maritime de Strömmen et sous les quartiers huppés d'Öster et de Södermalm, qui abritent un grand nombre de bâtiments historiques et sensibles tels que les bâtiments universitaires, les musées, les galeries ou les studios d'enregistrement, sont soumis à des règles strictes en matière d'environnement.

## PLUS D'INFORMATION

**Dates clés**

- Réalisation : 2019 - 2024
- Longueur totale : ~ 14 km
- Section d'excavation : 19,62 $m^2$.
- Géologie : métagrauwacke, granit, gneiss, métabasite

**Implenia am Bau**
Implenia Construction GmbH
Landsberger Straße 290 a, D-80687 München

Implenia Sweden AB,
Liljeholmsstranden 5, SE-11743 Stockholm

**Mission**
Direction commerciale

**Prestations fournies**
Construction de tunnels

**Méthode de construction**

- Tunnel au tunnelier pour ligne à courant fort dans roche dure avec Gripper-TBM et sécurisation par béton projeté
- L = 1 x 13,5 km, A = 19,62 $m^2$, D = 5,0 m
- Tunnel réalisé de manière conventionnelle à l'explosif pour une ligne à haute tension dans une zone de faille sous la mer.

- L = 1 x 250 m, A = 24,0 $m^2$.
- Deux puits de ventilation/d'accès réalisés à l'explosif, cavernes comprises
- T = 60 ou 100 m, A = env. 40,0 $m^2$.
- Quatre puits de ventilation en méthode Raiseboring
- T = 40 - 80 m, A = 12,60 $m^2$, D = 4,0 m

## FACTS

| | |
|---|---|
| **Site** | Skanstull , Stockholm , Suède |
| **Statut** | En construction |
| **Volume de construction (valeur de nos services)** | 90 Mio EUR |
| **Début de la construction** | Décembre 2018 |
| **Réalisation finale** | Mai 2024 |
| **Constructeur-propriétaire** | Svenska Kraftnät (Swedish National Grid) |
| **Planification** | Tyréns, Nitro Consult, Sweco / WSP |
| **ARGE** | ✓ |
| **Tunnelage TBM** | ✓ |
| **Procédé de dynamitage** | ✓ |

## PRESTATIONS

Construction de tunnels

Tunnels de service