

# Hubway, evaluering av tekniska lösningar

25.9.2019

## Volymerna och transport

- Materialflödet från det planerade logistikcentret till Smart Technology Hub (senare STH) byggnaden är ytterst viktigt för hela verksamheten och materialflödet är planerat att förverkligas genom en korridor som byggs i en övergång på marknivå.
- Från logistikcentret till STH kan mängden material uppgå till 1 pall i minuten, alltså en takt på 60 pallar i timmen.
- Motsvarande mängd returlogistik från STH byggnaden tillbaka till logistikcentret.
- Planen är att automatisera materialflödet och sköta det med ett AGV- (Automated Guided Vehicle, dvs. självständig obemannad materialtransportör) system.
- Maxlutning på golvet där AGV tekniskt kan fungera är 4% och det betyder att branta ramper inte är möjliga. Därför är en underjordisk tunnelloösning eller en övergång på området inte möjligt för att de inte fungerar i en planerad helhet.
- Att sköta materialflöden på källarnivå analyserades i början av STH-planeringen men det slopades på grund av flera orsaker:
  1. Förflyttningsskedet skulle innehålla två nya steg när pallar transporteras med en hiss till nästa nivå och tillbaka till STH golvnivå. Det skulle fördröja processen och därmed inte fungera med de planerade logistiklösningarna och volymerna.
  2. Golvnivån på STH och logistikcentret är 3,9 meter från havsnivå och tunnelns vattentäthet skulle bli en ständig risk för verksamheten. Att lägga till hisser på båda sidor av korridoren skulle också innebära en ökad risk för verksamheten.

## Att säkerställa Smart Technology Hubens operationer och arbets säkerhet

- STH kommer inte ha några buffertlager eller hyllor för material så det betyder att ett kontinuerligt materialflöde är ytterst viktigt för STH:s operationer.
- Om korridoren skulle ligga på en annan nivå än de andra byggnaderna, skulle det betyda att en söndrig hiss skulle fördröja alla operationer och monteringen i STH.
- Transport av material och personal med samma hiss är inte möjligt på grund av säkerhetsskäl och det är omöjligt att ha så många hissar i korridoren som skulle behövas. De här ytterligare arbets säkerhetsriskerna kan undvikas genom att transportera material på samma nivå utan ytterligare rörelse mellan våningar.
- De risker som krångel med hisserna ger upphov till är den största utmaningen i samtliga lösningar för STH:s verksamhet.

Dear Wärtsilä,

Over the past 5 years DHL Supply Chain has developed more than 20 Real Estate Development projects within Europe, Middle East and Africa region and in none of these projects a connection underground tunnel or bridge has been selected as an optimal solution for the connection of two buildings (e.g. line feeding the parts to production line). This is mainly due to the fact that such a tunnel would either require sloped paths, which are preventing the use of Automated Guided Vehicles, or include lifts that present a single point of failure and hence a risk to maintain the continuous delivery to the production line.

The workaround solutions (e.g. trucking) would increase significantly the traffic in the area, increase double handling and also expose the materials to significant temperature changes increasing thus the risk of damage to the materials.

Same level covered passage connection is optimal solution to perform the activities required as part of the project scope.

Best regards

**Stephan Dege**  
Solution Design  
Head of Facility Design MLEMEA  
DHL Supply Chain MLEMEA



**DHL Supply Chain Management GmbH**  
Fritz-Erler-Strasse 5  
53113 Bonn

Phone: +49 (0)228 / 76750025  
Mobile: +49 (0)151 / 14 83 52 06

E-Mail: [stephan.dege@dhl.com](mailto:stephan.dege@dhl.com)

[www.dhl.de/supplychain](http://www.dhl.de/supplychain)

**Deutsche Post DHL Group**

This message is from DHL Supply Chain and may contain confidential business information. It is intended solely for the use of the individual to whom it is addressed. If you are not the intended recipient please contact the sender and delete this message and any attachment from your system. Unauthorized publication, use, dissemination, forwarding, printing or copying of this E-Mail and its attachments is strictly prohibited.

**GOGREEN – Climate Protection with DHL**

Please consider your environmental responsibility before printing this E-Mail.

**Vaclav Havlicek**  
Senior Solution Design Manager

DHL Supply Chain MLEMEA



**DHL Supply Chain**  
Zděbradská 67  
251 01 Jazlovce

Mobile: +420 725 237 262

E-mail: [vaclav.havlicek@dhl.com](mailto:vaclav.havlicek@dhl.com)

- Som man kan avläsa i uttalandet ovan från DHL, och som stöds av tidigare studier av Wärtsilä, är alla andra lösningar än en korridor på grundnivå inte lämpliga för att sammanknyta STH och logistikcentret.