

Hubway, teknisten toteutusvaihtoehtojen tarkastelu

25.9.2019

Volyymit ja kuljettaminen

- Materiaalivirta suunnitellusta logistiikkakeskuksesta Smart Technology Hub (myöhemmin STH) rakennukseen on koko toiminnon kannalta elintärkeä ja materiaalivirta on suunniteltu toteutettavaksi maanpäälle rakennettavan sisätiloissa kulkevan käytävän kautta
- Logistiikkakeskuksesta STH:n suuntaan kuljetetaan materiaalia jopa 1 lava per minuutti tahdilla eli 60 lavaa tunnissa
- Vastaava määrä paluulogistiikkaa STH rakennuksesta logistiikkakeskukseen.

- Materiaalivirta tullaan automatisoimaan ja se on suunniteltu tapahtuvan AGV (Automated Guided Vehicle eli itsenäinen miehittämätön materiaalin kuljetin) järjestelmää käyttäen
- Maksimi kallistus lattiaan, jossa AGV kykenee teknisesti toimimaan on 4% eli jyrkät luiskat eivät ole mahdollisia ja näin ollen maanalainen tunneliratkaisu tai ylikulkukäytävä alueella ei toimi suunnitellussa kokonaisuudessa.
- Materiaalivirtojen siirtämistä kellarikerrokseen analysoitiin STH suunnittelun alkuvaiheessa ja siitä luovuttiin eri syistä:
 1. Siirtoprosessiin tulisi kaksi uutta vaihetta, kun lavat siirretään hissillä eri tasoon ja takaisin lattiatasoon. Tämä tarkoittaa prosessin merkittävää hidastumista, joten se ei onnistu suunnitelluilla logistiikkaratkaisulla ja volyyymillä.
 2. Lattiataso rakennuksissa on 3,9 metriä merenpinnasta, joten mahdollisen tunnelin vesitiiveys olisi jatkuva riski toiminnalle. Lisäksi hissien lisääminen kuljetusreitin molempiin päihin tarkoittaisi merkittävää riskien kasvua toiminnassa.

Smart Technology Hub:in toiminnan varmistaminen ja työturvallisuus

- Smart Technology Hub:issa ei tule olemaan puskurivarastoja tai hyllyjä materiaaleille, joten materiaalin katkeamaton virta on oleellinen STH:n toiminnan kannalta
- Jos käytävä olisi eri tasossa kuin muut rakennukset, tarkoittaisi yhdenkin hissin vikaantuminen toiminnan hidastumista ja pysähdystä STH kokoonpanoissa ja valmistuksessa
- Materiaalien ja henkilöiden kuljetus ei onnistu samoilla hisseillä työturvallisuuden vuoksi ja logistiikkakäytävän sijainti ei mahdollista näin monia hissejä käytävän yhteyteen kuin erilliset hissit vaatisivat. Nämä ylimääräiset työturvallisuuteen liittyvät riskit myös vältetään sillä, että materiaali kuljetetaan samassa tasossa ilman ylimääräisiä kerrosten välisiä siirtoja ja nostoja.
- Hissien vikaantumisesta aiheutuva riski STH:n toiminnan jatkuvuudelle on suurin ongelma kaikissa vaihtoehtoisissa ratkaisuissa

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

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 Jazlovice

Mobile: +420 725 237 262

E-mail: vaclav.havlicek@dhl.com

- Kuten ylläolevasta DHL:n lausunnosta ilmenee ja Wärtsilän aikaisemmat tutkimukset tästä asiasta tukee niin muut ratkaisut kuin maanpinnalla kulkeva käytävä eivät ole mahdollisia ratkaisuja yhdistää Smart Technology Hub:ia ja Logistiikkakeskusta.