

# Biztonságos és produktív munkahelyek tervezése a koronavírus árnyékában

Molnár Zsolt

vezető konzultáns, digitális gyártás, graphIT Kft.

PhD hallgató, Miskolci Egyetem



**MISKOLCI**  
EGYETEM  
UNIVERSITY OF MISKOLC

graphIT

“ *A digitális gyártás nem egy új szoftver, hanem egy új szemlélet a folyamatok fejlesztésére, az adatokban lévő vállalati tudás kiaknázására.* ”

*Molnár Zsolt, graphIT Kft.*





Újraindítás

## Dolgozói biztonság

- Hogyan fogjuk megvédeni a dolgozókat, és biztosítani, hogy biztonságban érezzék magukat?
- Hogyan monitorozzuk a munkafolyamatok közötti ütközéseket?
- Hogyan tudjuk magabiztosan felgyorsítani a reagálás sebességét?

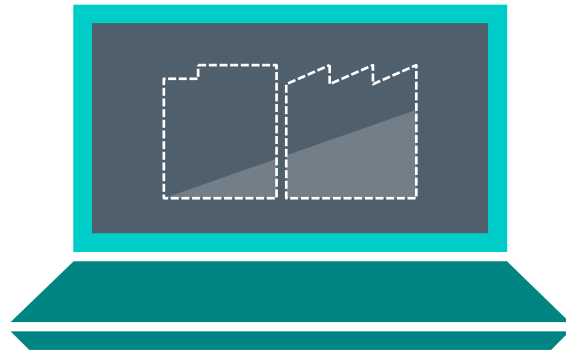
## Termelés újraindítása

- Hogyan módosítjuk a termelőterületet a biztonságos távolságtartás érdekében?
- Hogyan biztosítjuk, hogy a változtatások nem érintik a produktivitást?
- Hogyan tudunk felkészülni a jövőbeni hullámokra?

## Okos beruházások

- Hogyan kezeljük most a COVID-19 helyreállást és hozzunk ki belőle előnyöket a jövőre?
- Hogyan induljunk korlátozott CAPEX lehetőségekkel?
- Hogyan tudjuk kihasználni a digitális eszközöket a biztonsági/termelési fejlesztésekhez?

# A digitális ikerpár – az ipari digitalizáció alapja



Digitális ikerpár

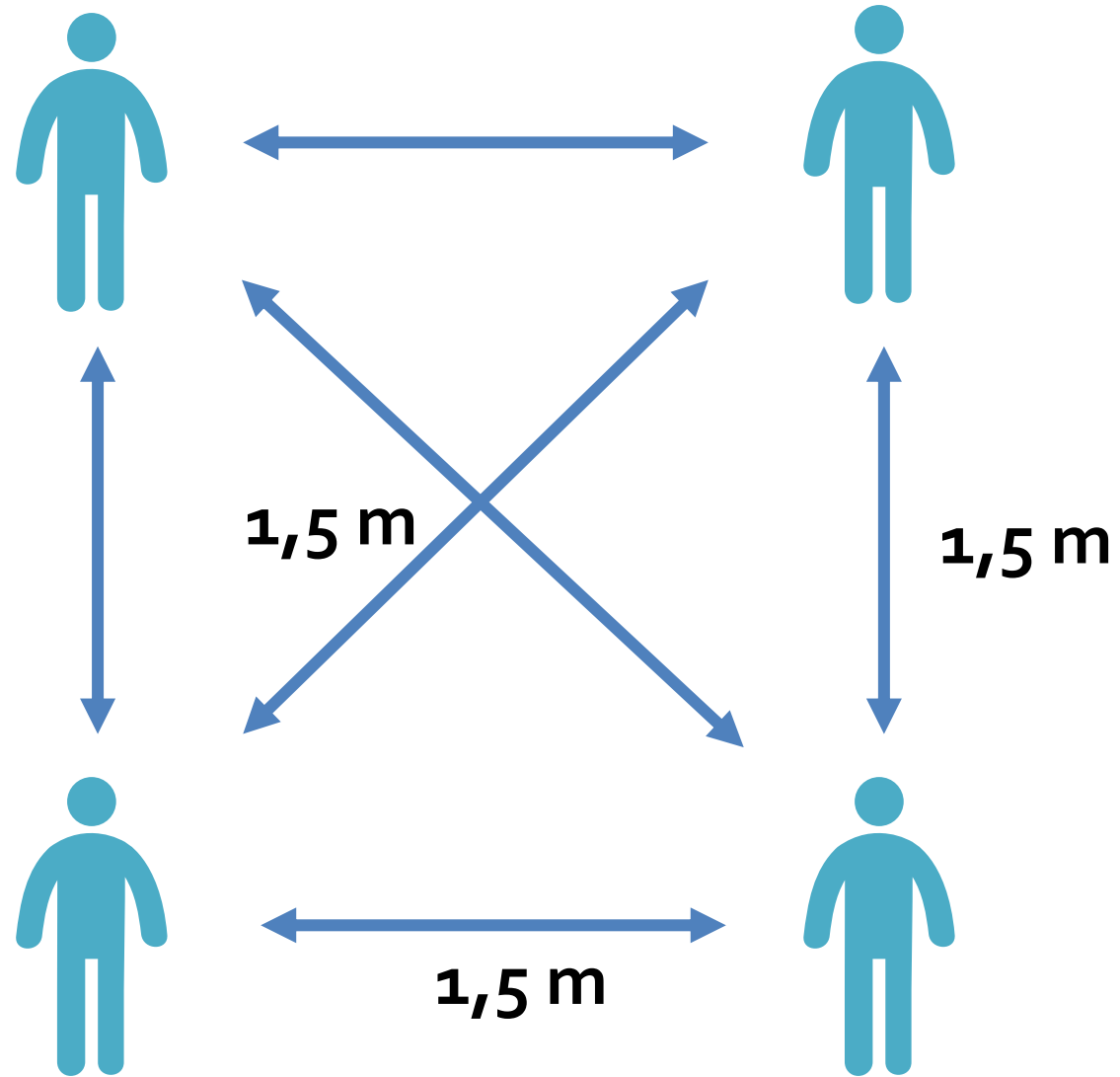


Fizikai termelő rendszer



Dolgozói biztonság

# Távolságtartás

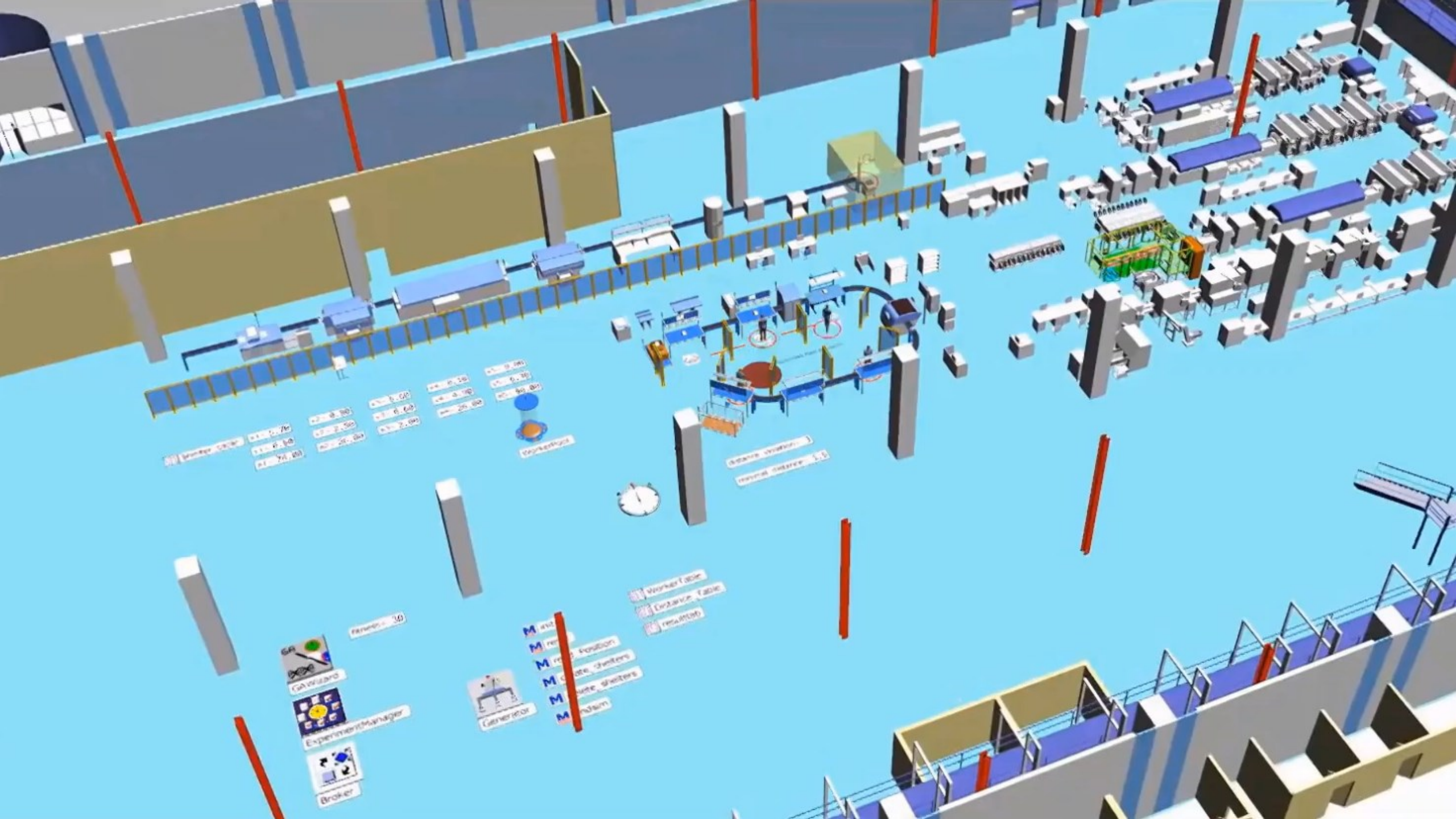


# Újraindulás számos egymásnak ellentmondó feltétel mellett

- Megváltoztak a gyártási körülmények
- Fontos a social distancing szabályok betartása
- Folyamatos változás az ellátási láncban és a körülményekben
- Mindennél fontosabb a gyors reakcióképesség







Worker table

Worker table

Worker table

Worker table

Worker table

Worker table

Workstation

Worker table

Worker table

GA wizard

ExperimentManager

Broker

Generierung

- M ...
- M ...
- M ...
- M ...
- M ...
- M ...
- M ...

Worker table

Distance table

resulttop

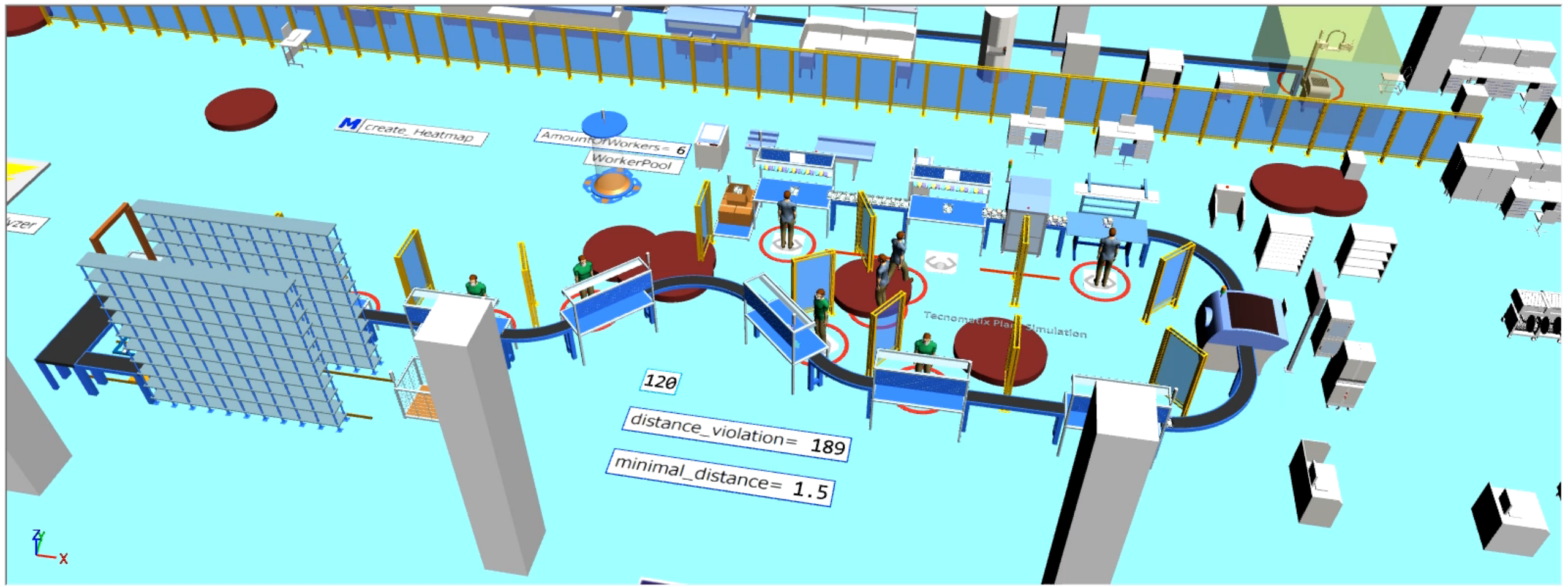


File Home Debugger Window Edit View Video Find a Command

Open Event Controller MU's and Icons Animation Open Location Open Origin Open Class Open 2D/3D Paste Copy Delete Select All Rename Delete MUs Icons Display Panel 3D Properties Controls Observers User-defined Attributes Methods Statistics Report Structure Inheritance Context Help Optimize Model Manage Class Library

Toolbox Material Flow Fluids Resources Information Flow User Interface Mobile Units User Objects Tools HBW

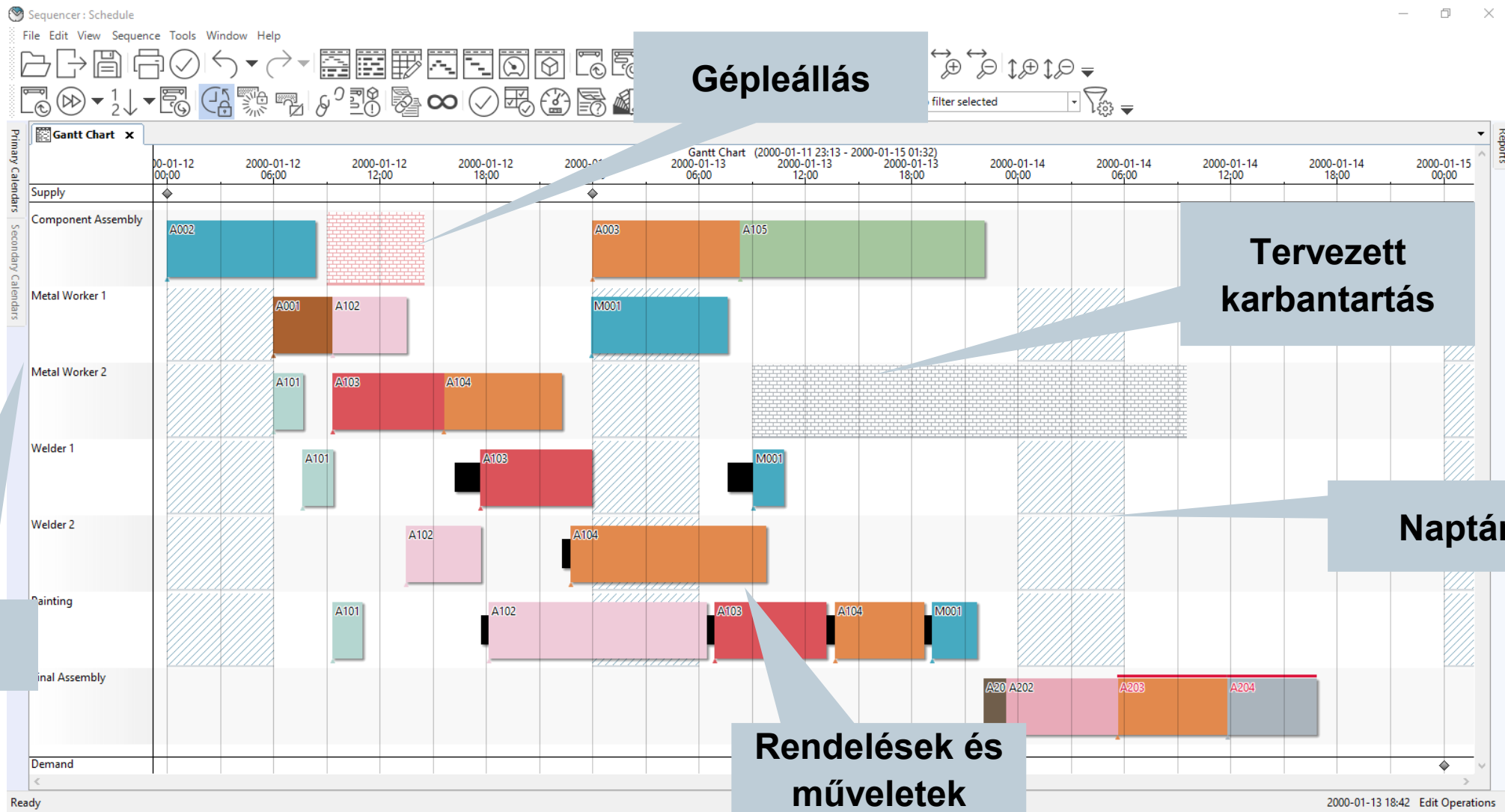
Navigation and interaction icons for the simulation environment.





Termelés újraindítása

# Termelés tervezés és ütemezés



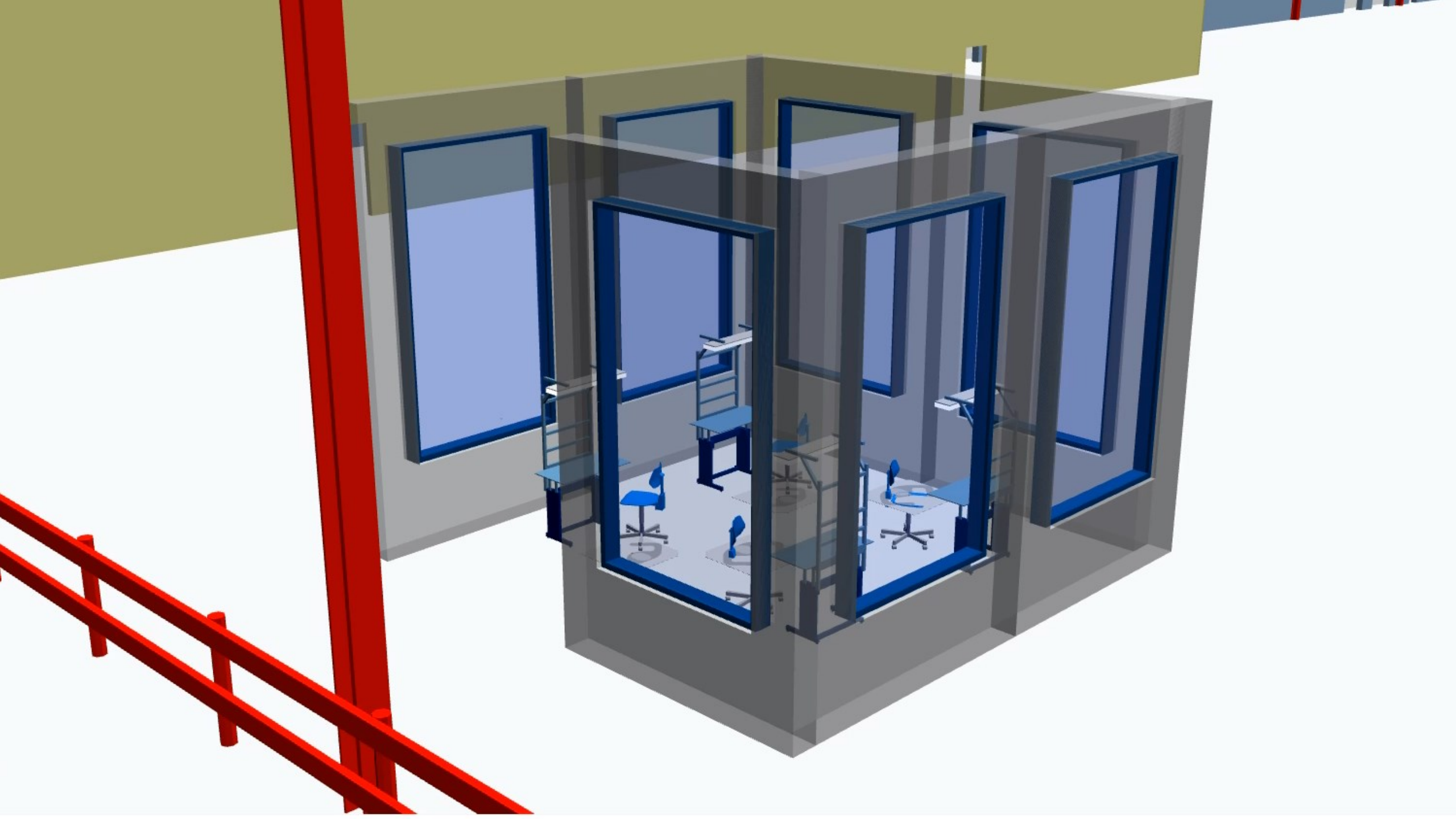
Erőforrások

Gépleállítás

Tervezett karbantartás

Naptárak

Rendelések és műveletek





Unscheduled Operations - 6... [Filter Icon] [Close Icon]

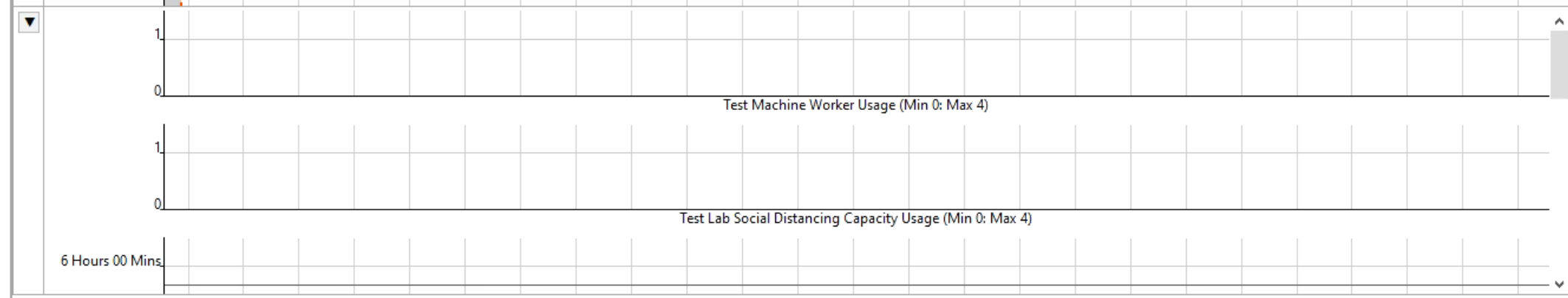
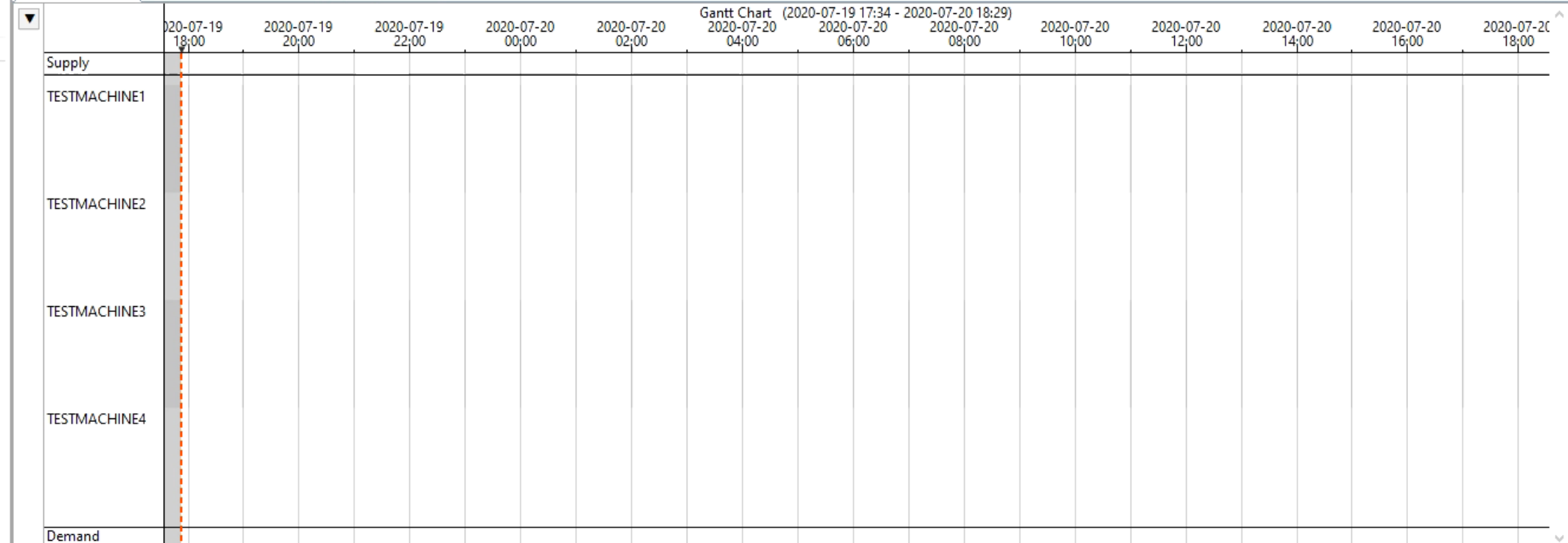
Primary Calendars

Secondary Calendars

Secondary Templates

Order No.	Op. No.
PO001	10
PO002	10
PO003	10
PO004	10
PO005	10
PO006	10

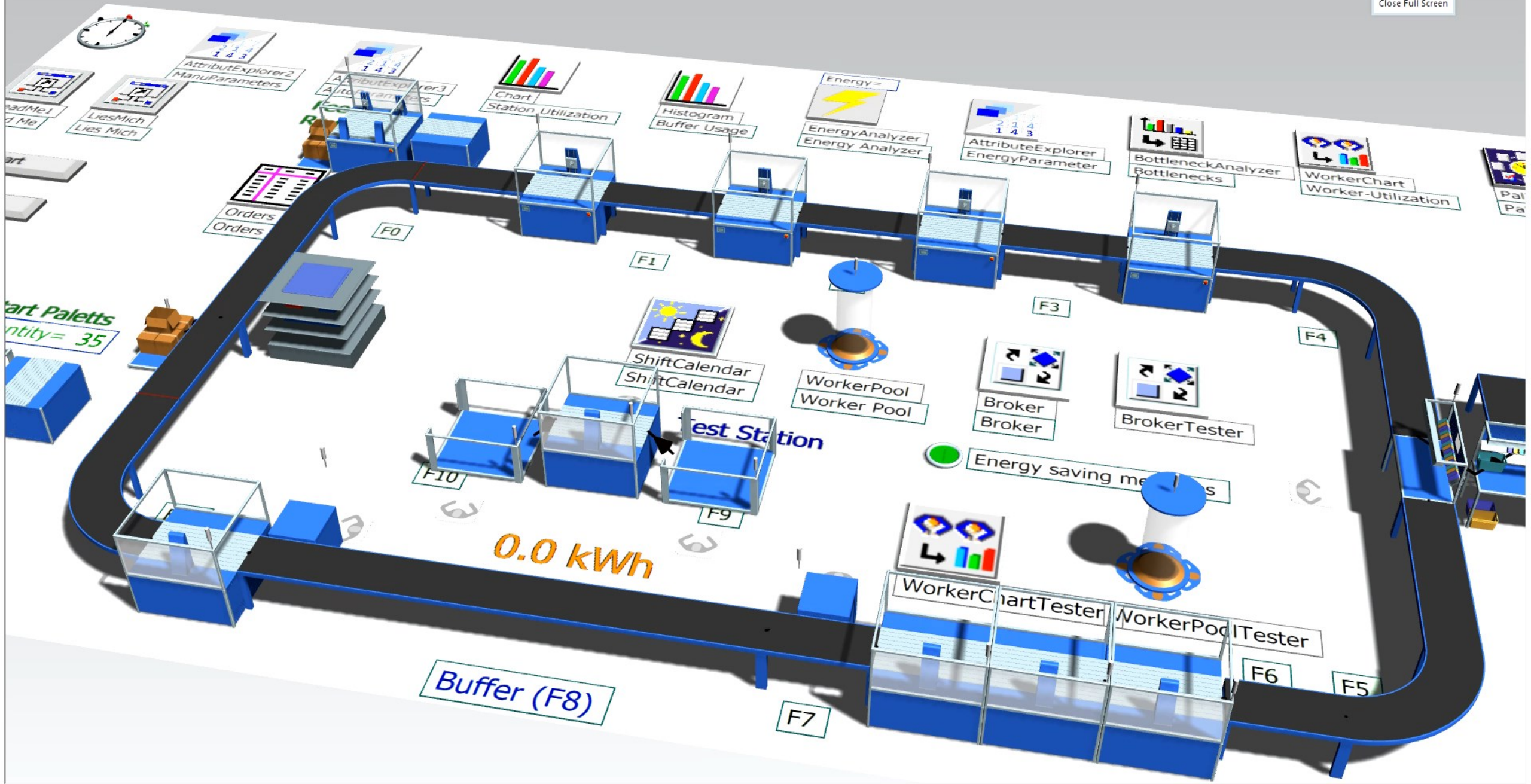
Overview x Test Lab Social Distancing Capacity x



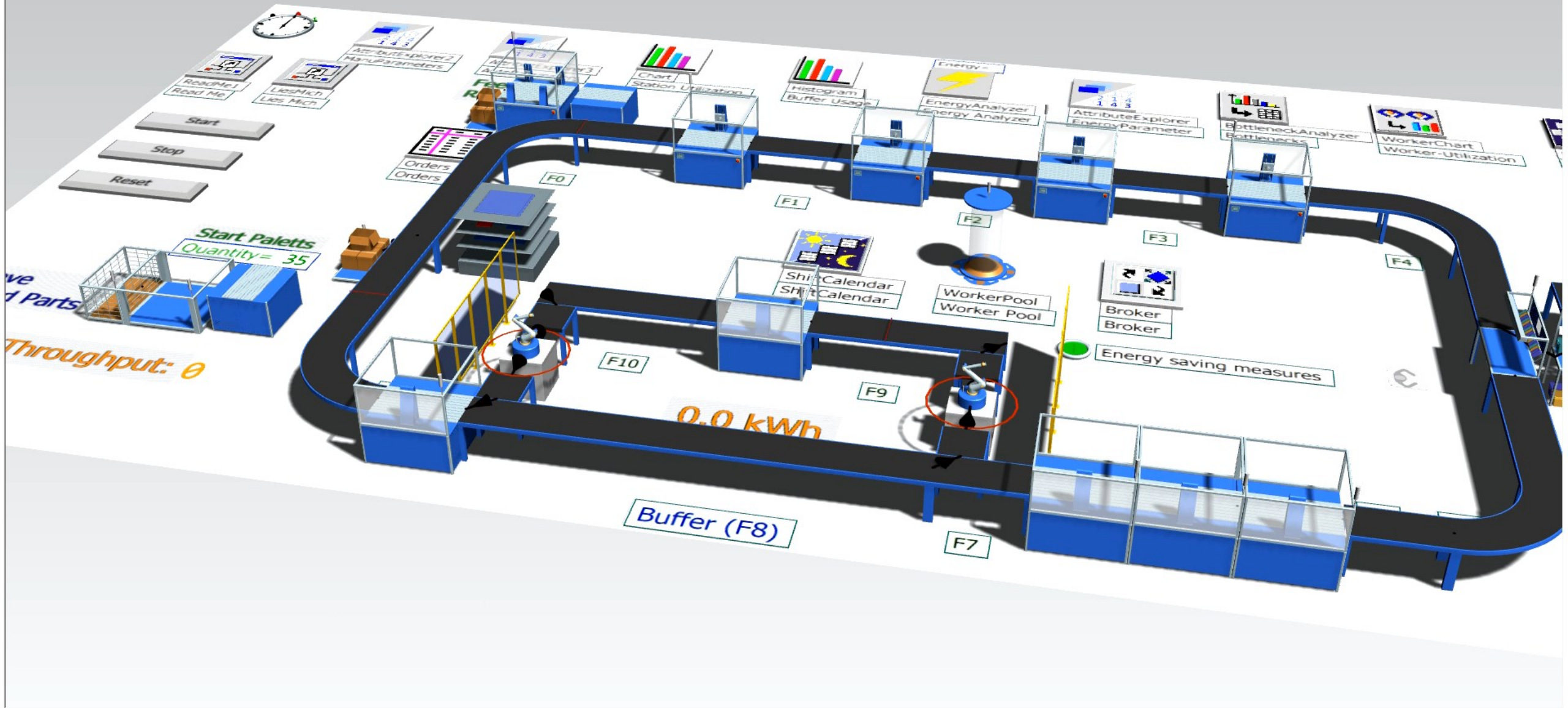
6 Hours 00 Mins



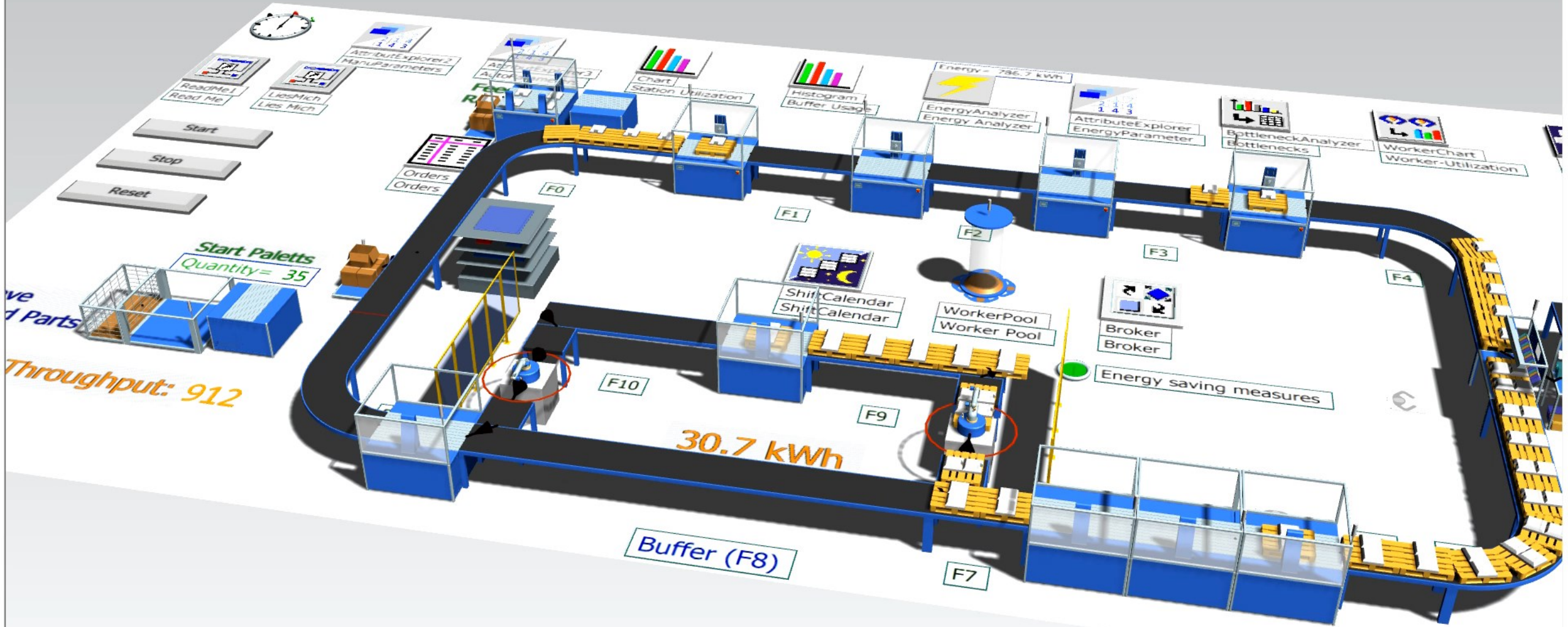
Okos beruházások

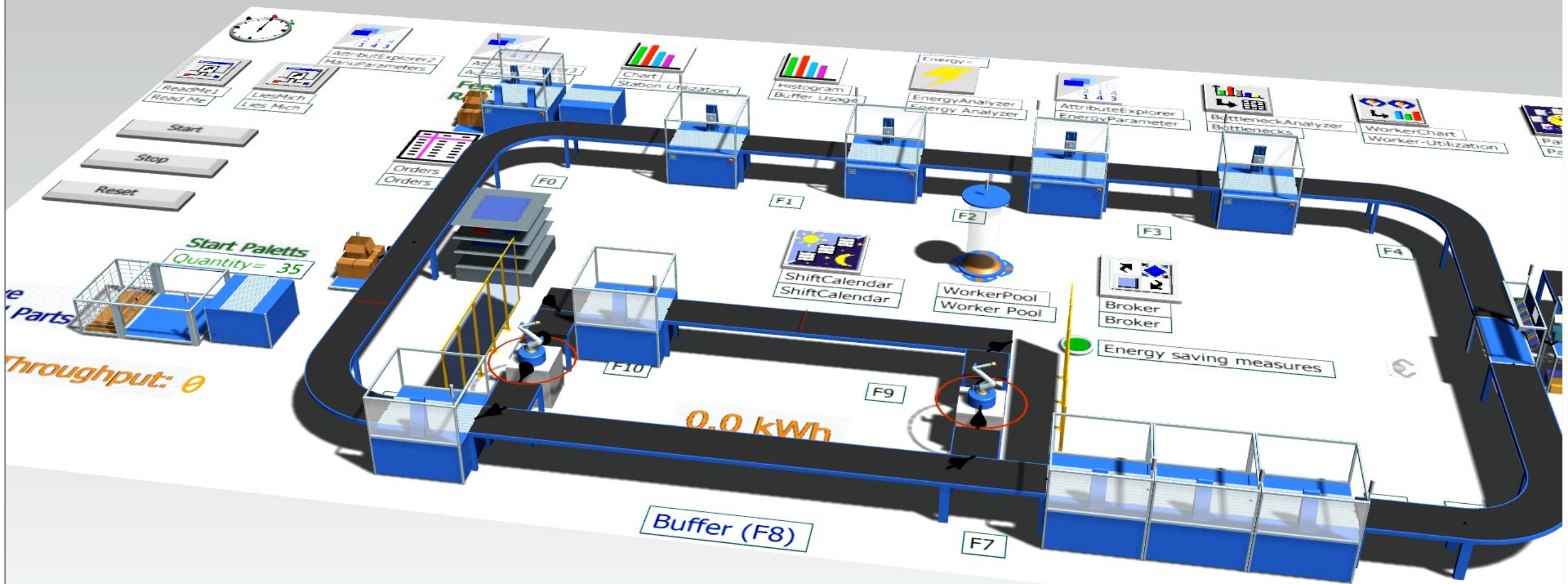


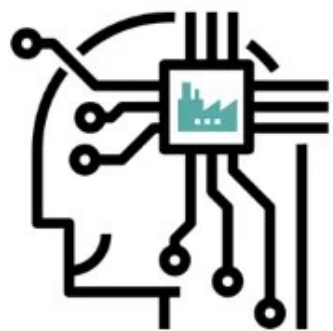












# DIGITÁLIS GYÁR

VIRTUÁLIS GYÁRTÁS, VALÓS PROBLÉMÁK  
VALÓS GYÁRTÁS, VIRTUÁLIS PROBLÉMÁK

[www.digitalisgyar.com](http://www.digitalisgyar.com)

## AZ EVOLÚCIÓELMÉLET

**C. DARWIN:**

**Nem a legerősebb él túl, még csak nem is a legokosabb, hanem az, aki a legjobban alkalmazkodik a változásokhoz.**

