

# SM competence center ACT

Live Demo

# Live Demo

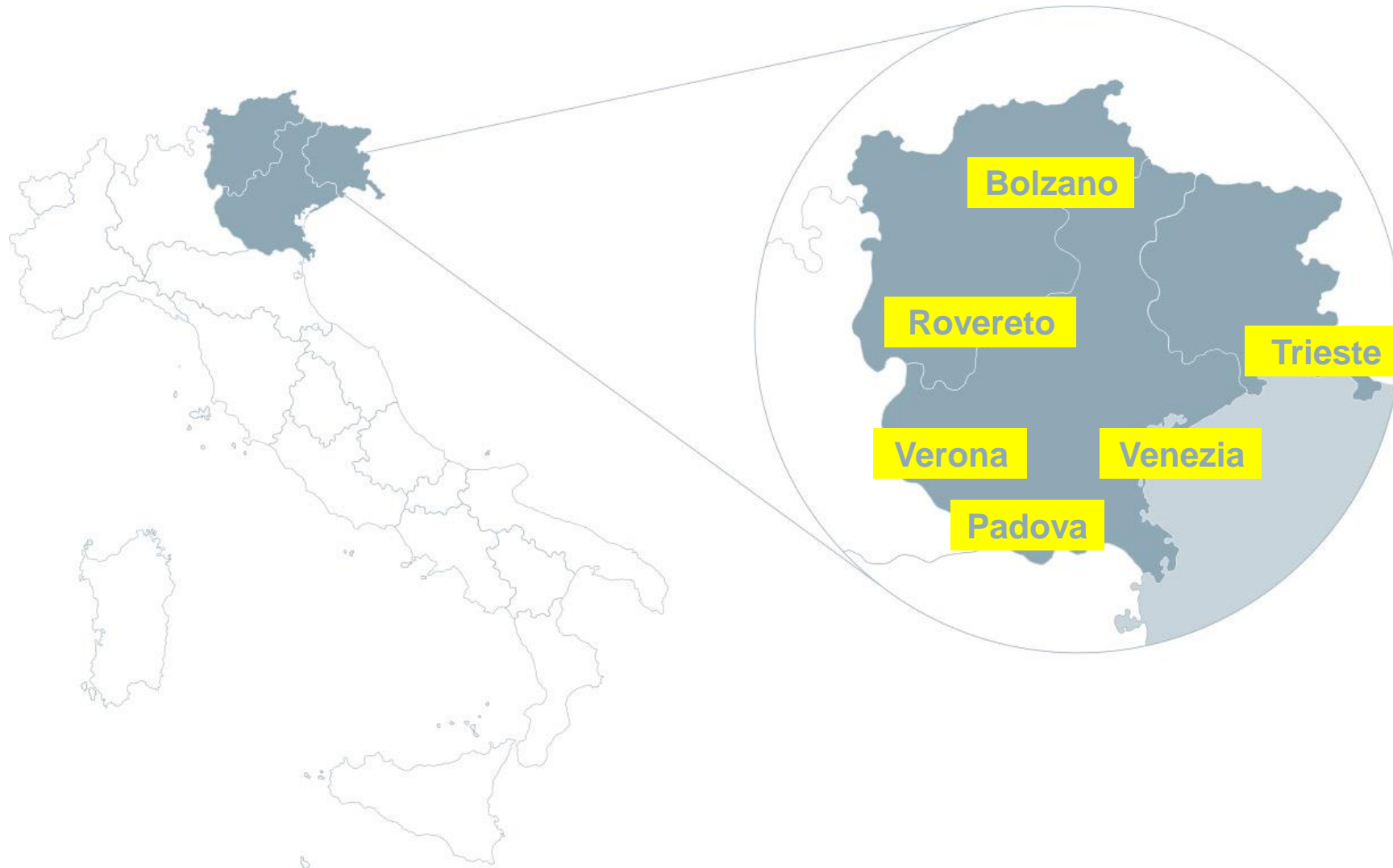
## Che cosa sono?

Uno **spazio di technology transfer innovativo** in cui le installazioni fungono da «casi di scuola» per vedere e toccare «use case 4.0» dimostrativi, rispondendo alle domande «come lo faccio?», «con chi lo faccio?», «quanto mi costa?»

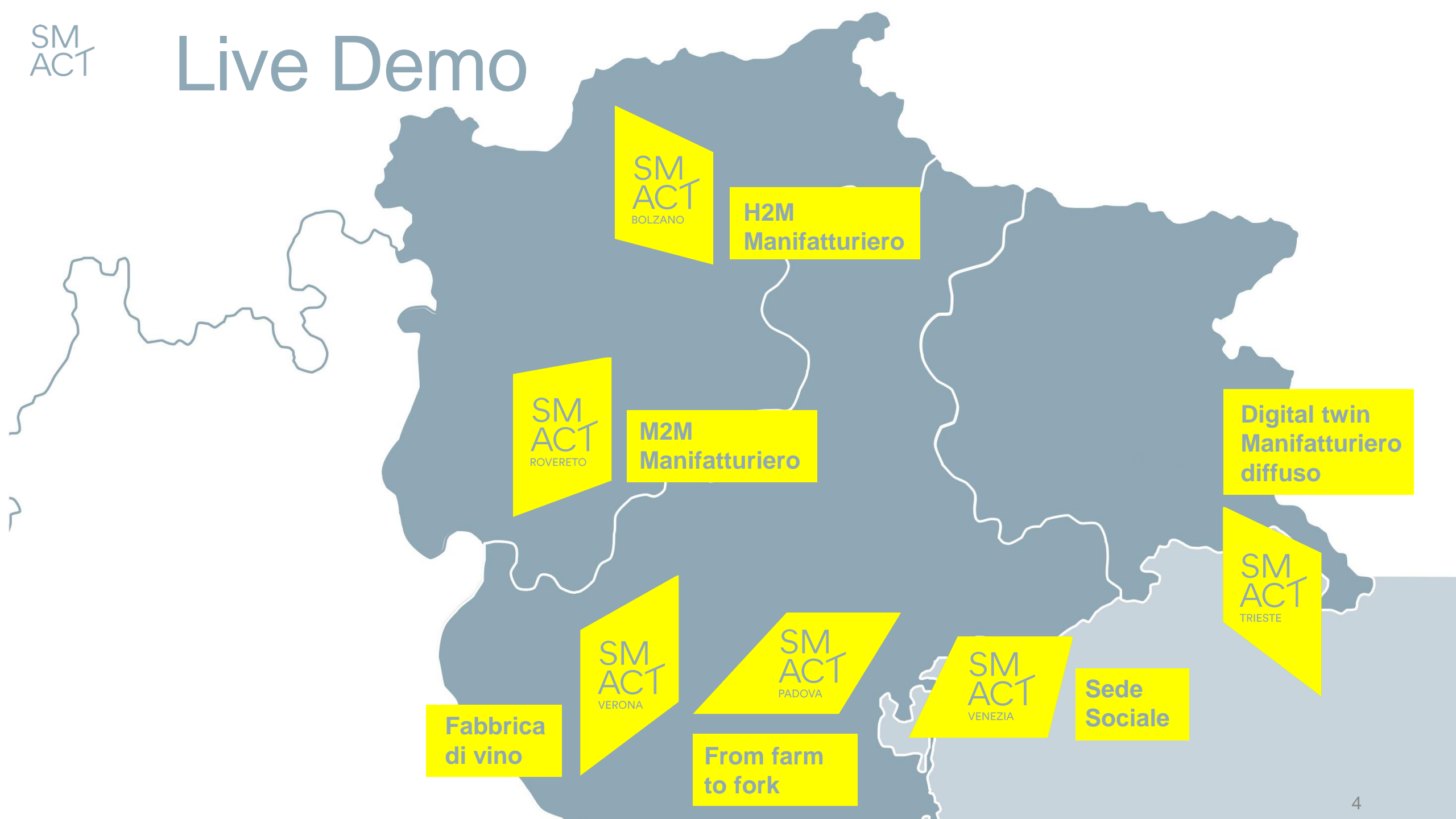
OSSERVA / IMPARA / FAI

# Live Demo

## i dimostratori 4.0 diffusi sui territori



# Live Demo

SM  
ACT  
BOLZANOH2M  
ManifatturieroSM  
ACT  
ROVERETOM2M  
ManifatturieroDigital twin  
Manifatturiero  
diffusoSM  
ACT  
TRIESTESM  
ACT  
VERONAFabbrica  
di vinoSM  
ACT  
PADOVAFrom farm  
to forkSM  
ACT  
VENEZIASede  
Sociale



# From farm to fork

LIVE DEMO PADOVA

3.000 m2, il più grande dimostratore 4.0 d'Italia, dedicato alla filiera agroalimentare in un luogo naturalmente attrattivo per ricerca e imprese



# From farm to fork

La Live Demo di **Padova** si focalizza sulla **filiera agroalimentare** e presenta quattro impianti produttivi ai quali vengono applicate le principali **tecnologie 4.0**.

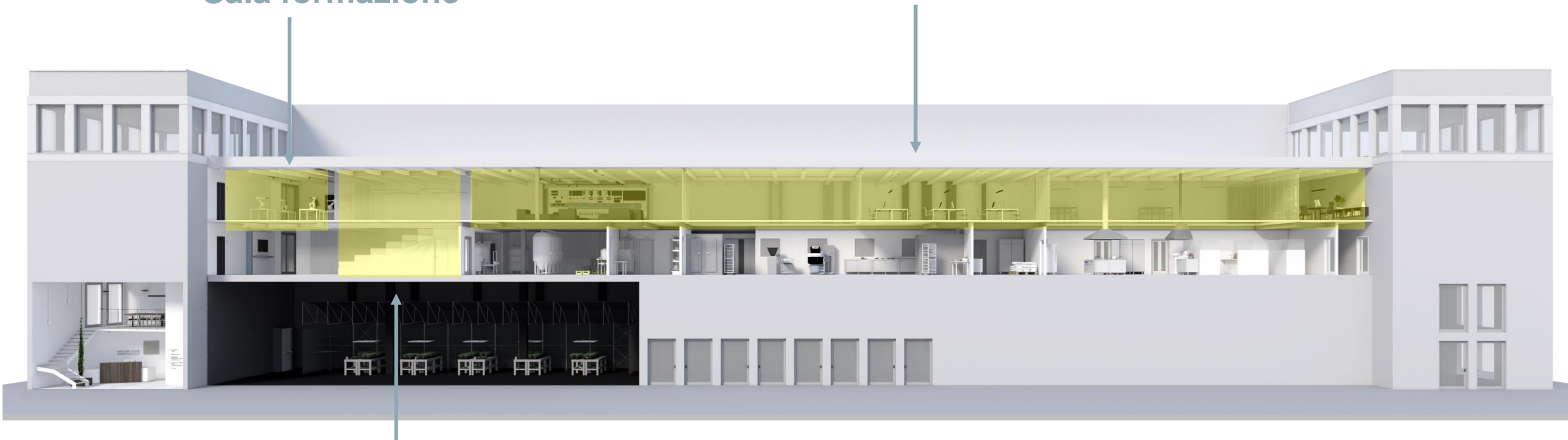
L'obiettivo della Live Demo è mostrare un ciclo produttivo completo in ambito agroalimentare, partendo dalla produzione sul campo, passando per diversi impianti produttivi alimentari, fino alla commercializzazione e il consumo del cibo. Tra i vari ambienti la Live Demo presenta una **serra indoor**, un **birrificio** semi-artigianale, un **panificio** industriale e una **cucina professionale** industriale per la produzione di piatti in vaso. Inoltre l'edificio, nel quale si combinano ambienti produttivi, dimostrativi e d'ufficio, è equipaggiato da sistemi di **Smart Building**.



# From farm to fork

Sala formazione

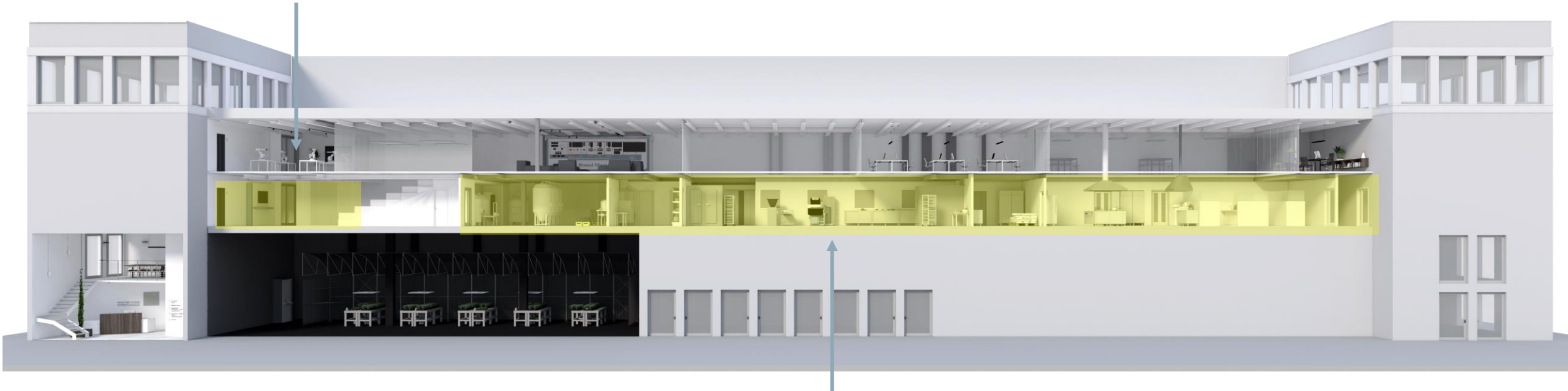
Uffici open space



Gradonata dove si svolgono la maggior parte degli eventi

# From farm to fork

**Control Room** pannello di controllo di linee produttive e Smart Building



**Fabbrica Food 4.0** conservazione, produzione e confezionamento food & beverage: **birra**, **pane** in cassetta, **piatti** in vaso



LIVE DEMO PADOVA

BIRRIFICIO BREWERY 4.0

ASSETS

Gruppo Frigo

Tank Acqua Calda 15hl

Sala Cottura 5hl

/ Tino ammostamento,  
bollitura e whirlpool  
/ Tino filtrazione  
/ Generatore di vapore

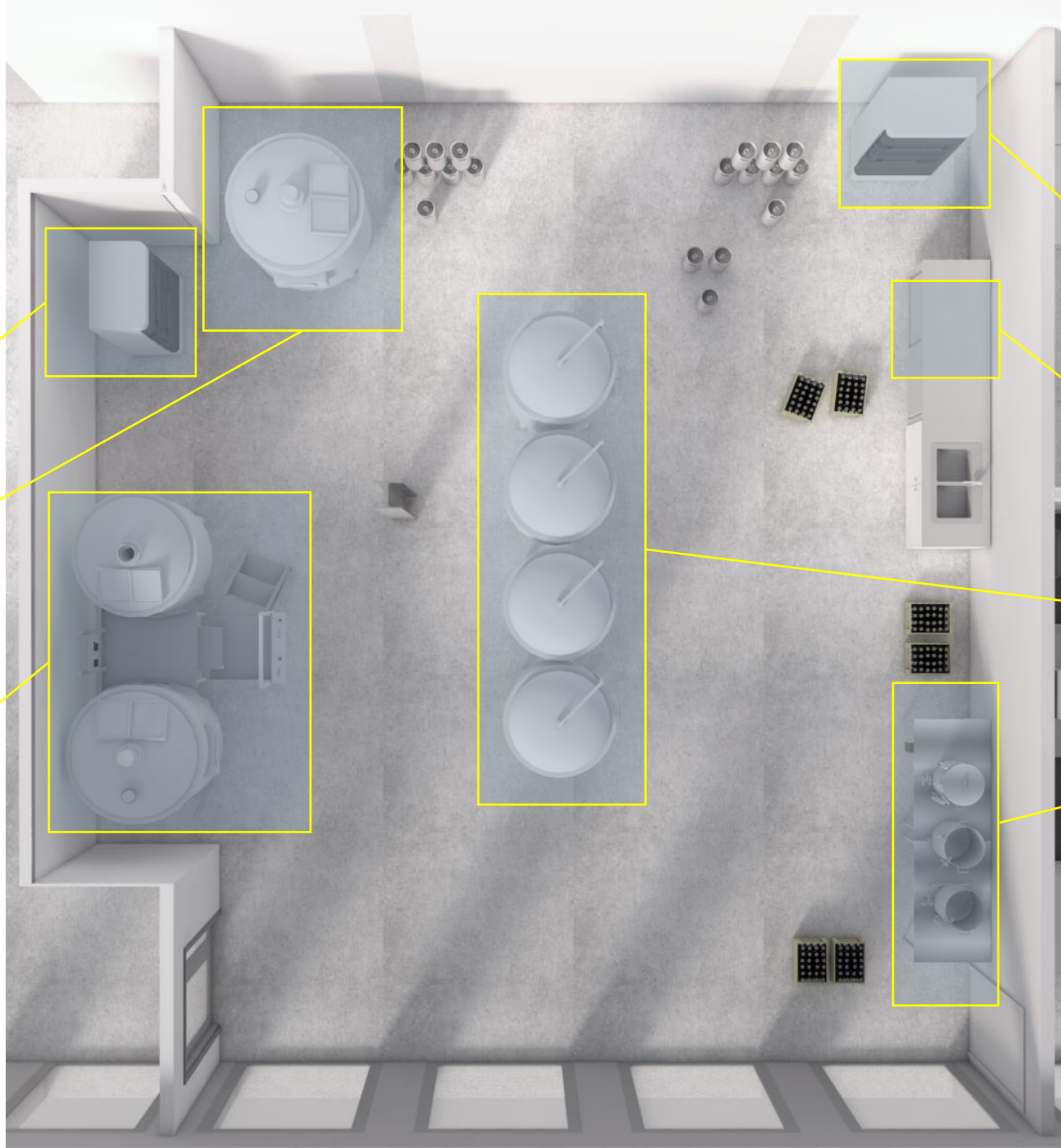
Quadro elettrico

Smart Analysis

4 Fermentatori 5hl

Confezionamento

/ Imbottigliatrice  
/ Tappatrice  
/ Etichettatrice



LIVE DEMO PADOVA

PANIFICIO BAKERY 4.0

ASSETS

Linea Pane

- / Refrigeratore e dosatore acqua
- / Impastatrice a bracci tuffanti
- / Impastatrice a spirale (200kg)
- / Spezzatrice volumetrica
- / Arrotondatrice conica e filonatrice
- / Cella di lievitazione intermedia

Camera bianca

Confezionamento

- / Taglierina
- / Confezionatrice

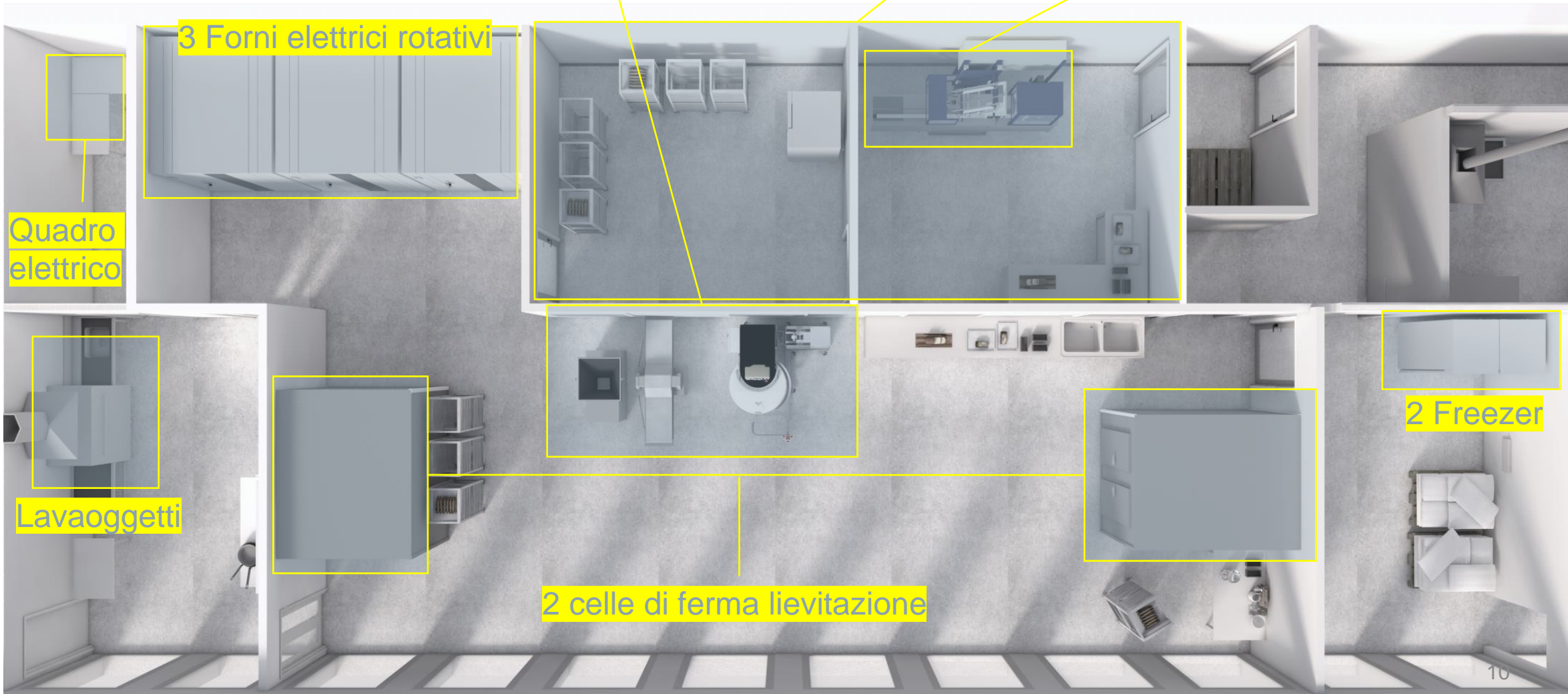
3 Forni elettrici rotativi

Quadro elettrico

Lavaoggetti

2 Freezer

2 celle di ferma lievitazione





LIVE DEMO PADOVA

VASOCOTTURA KITCHEN 4.0

ASSETS

Zona cottura

- / Friggitrice
- / Piastre a induzione
- / Cuochi-pasta
- / Confezionatrice sottovuoto

Banchi lavorazione crudo

- / Cutter mixer
- / Tritacarne
- / Tagliaverdure
- / Affettatrice

Quadro  
elettrico

Lavastoviglie

2 Freezer positivi

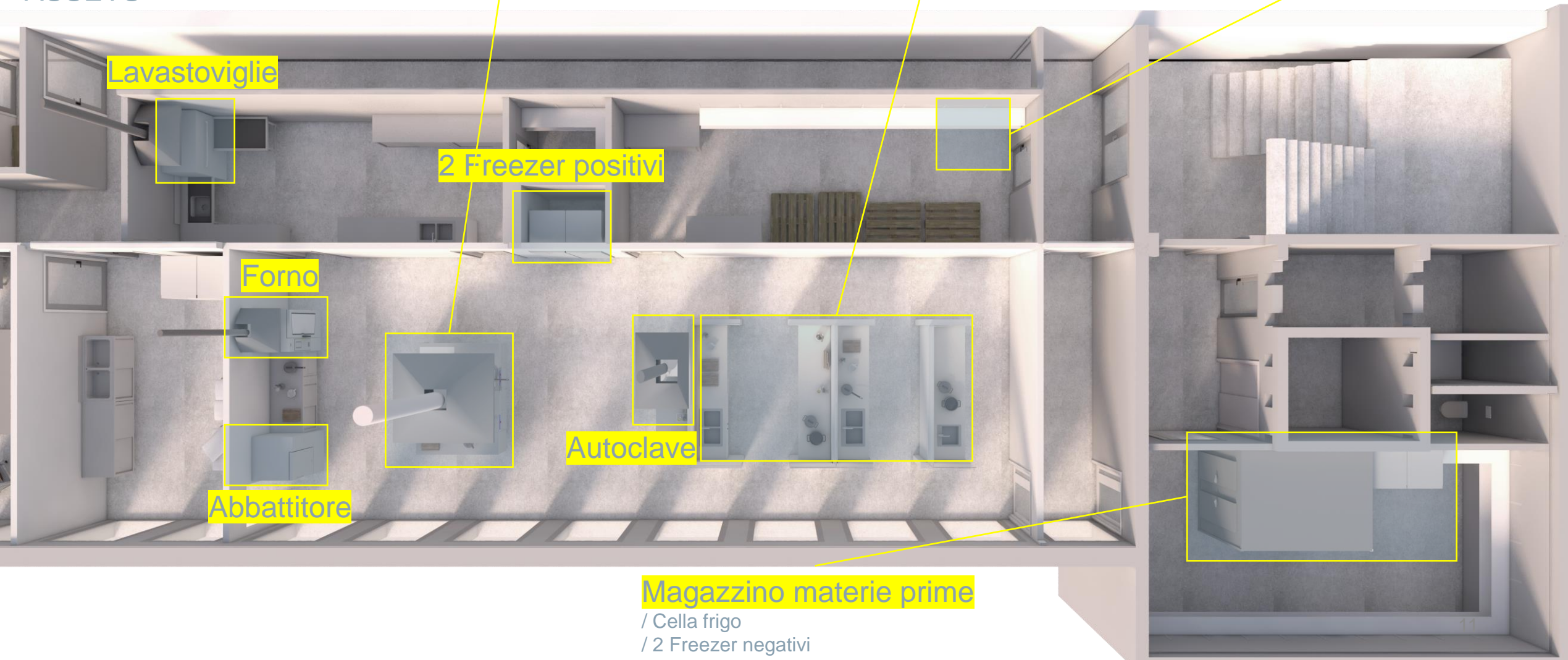
Forno

Autoclave

Abbattitore

Magazzino materie prime

- / Cella frigo
- / 2 Freezer negativi



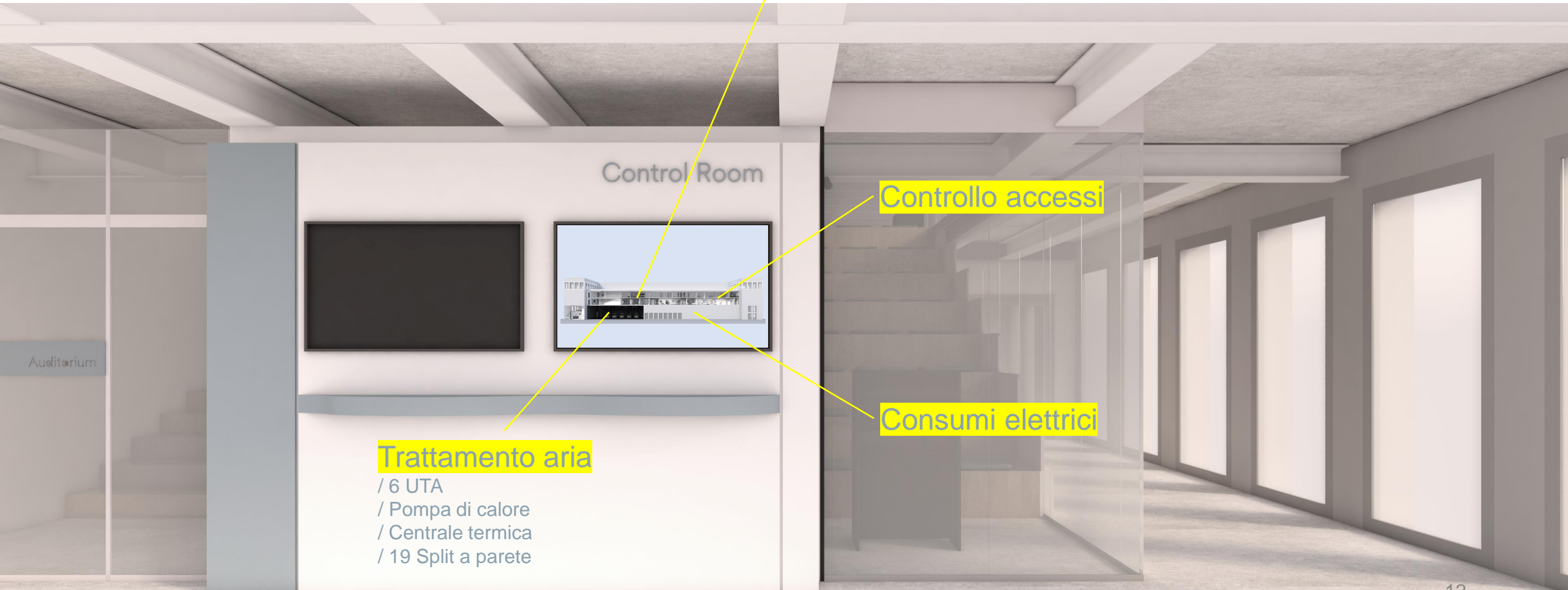
LIVE DEMO PADOVA

EDIFICIO INTELLIGENTE CONTROL ROOM

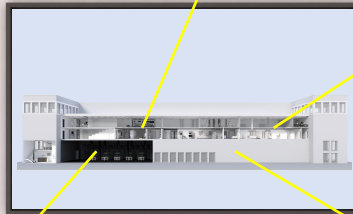
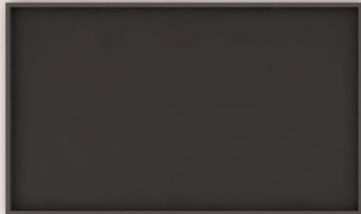
ASSETS

Illuminazione

- / Corpi illuminanti di diversa tipologia
- / Dispositivi di controllo di diversa natura
- / Sist. di gestione ELIV
- / Sist. di gestione Schneider Electric



Control Room



Controllo accessi

Consumi elettrici

Trattamento aria

- / 6 UTA
- / Pompa di calore
- / Centrale termica
- / 19 Split a parete

Auditorium





# Fabbrica del Vino

LIVE DEMO VERONA

Live Demo focalizzata sul settore vitivinicolo per dimostrare alle aziende come le tecnologie 4.0 possano essere applicate a supporto della produzione del vino



# Fabbrica del Vino

La Live Demo di **Verona** si focalizza sulla **filiera vitivinicola** e si compone di quattro siti ai quali vengono applicate le principali **tecnologie 4.0**.

L'obiettivo della Live Demo è quello di mostrare e applicare le tecnologie 4.0 alla produzione vitivinicola, raccogliendo le informazioni e creando modelli su tre aree produttive: il **vigneto**, il **fruttajo** e la **cantina**. Con opportuna sensorizzazione, le aree produttive generano dati inviati al **laboratorio** di analisi della **Fabbrica del Vino** per la generazione di modelli intelligenti in grado di oggettivare processi oggi ancora largamente artigianali e dipendenti da input umani.



LIVE DEMO VERONA

LABORATORIO

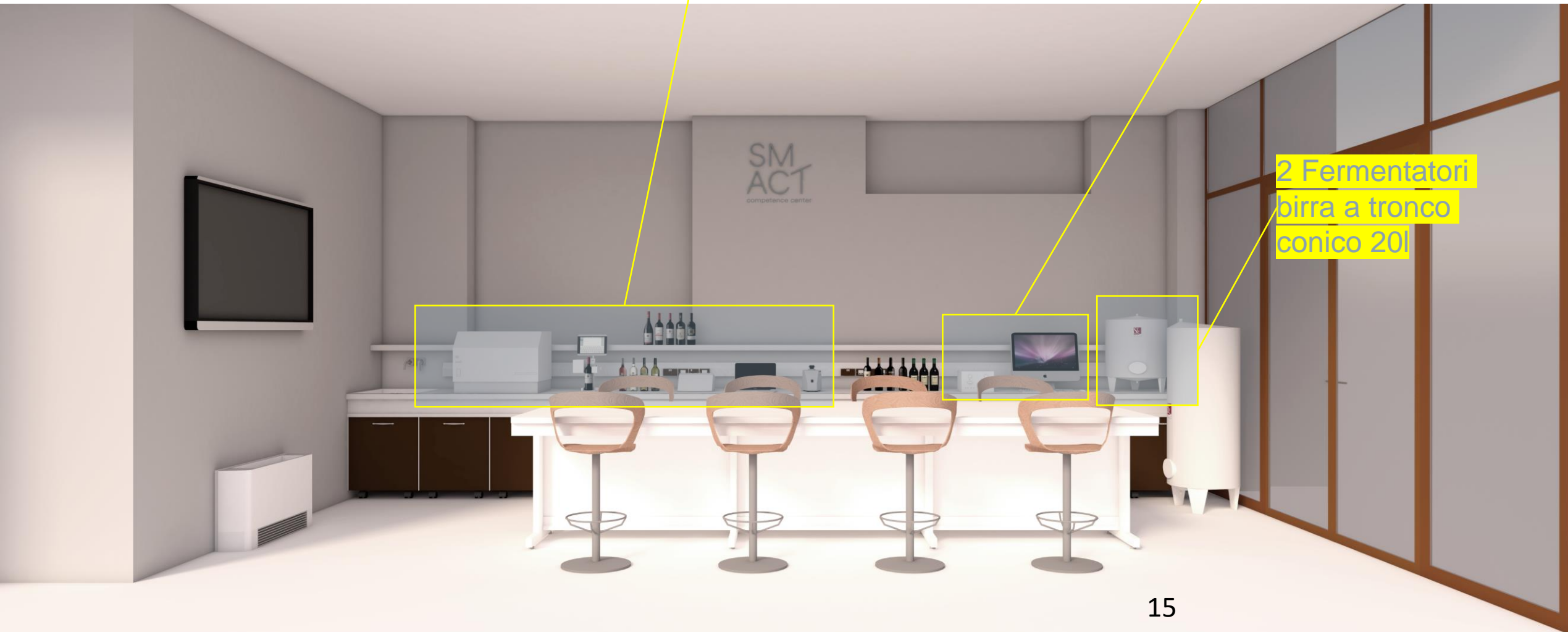
ASSETS

## Sistemi di rilevamento ed elaborazione dati

- / 2 Potenziostrati
- / Analizzatore polifenoli
- / Ossimetro
- / Analizzatore FT-IR «in bottle» BevScan
- / Smart analysis DNA Phone

## Piattaforma computazionale

- / Soluzione HPC
- / Licenza Software Bright computing



2 Fermentatori  
birra a tronco  
conico 20l

LIVE DEMO VERONA

VIGNETO

ASSETS

Sistema di rilevamento  
autonomo

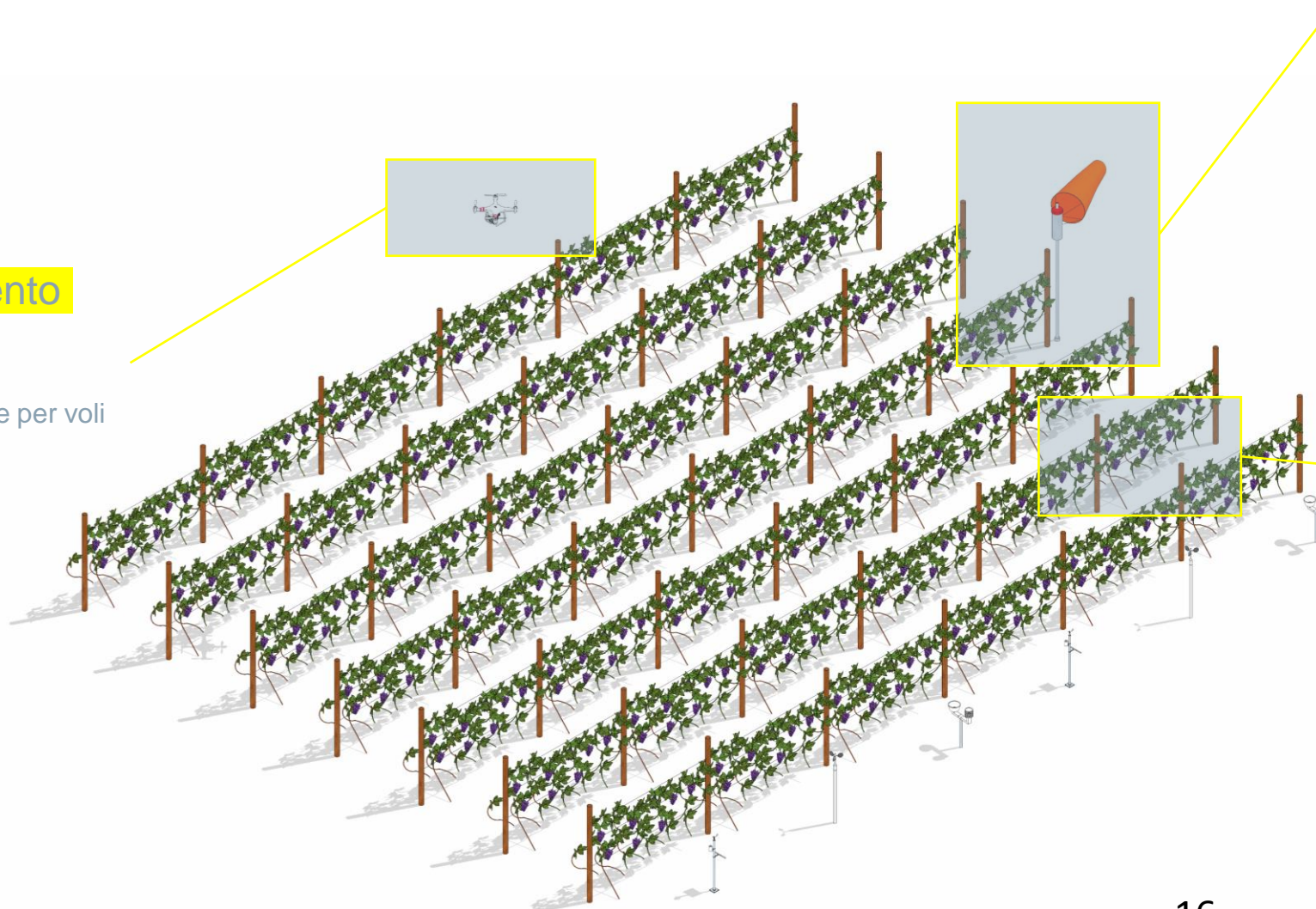
/ Drone DJI  
/ Drone Deploy – applicazione per voli

Capannina agrometeorologica

/ Centralina agrometeorologica  
/ Sonda terreno

Ricevitore GNSS

/ GPS Trimble  
/ Palmare



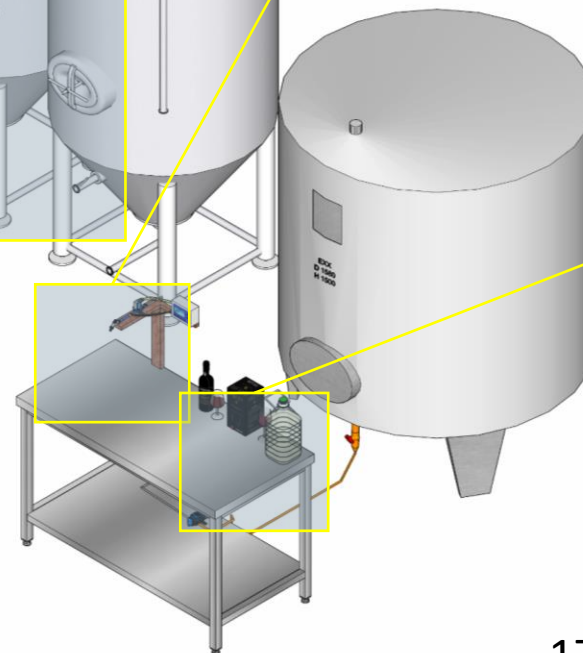
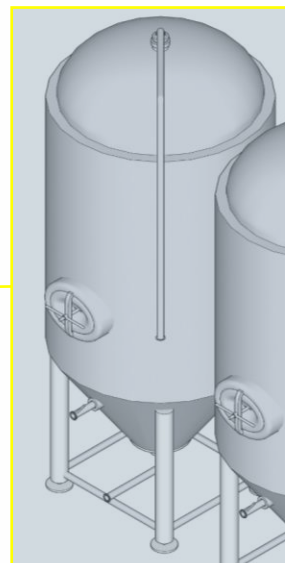
LIVE DEMO VERONA

CANTINA

ASSETS

### Attrezzature per vinificazione

- / 18 Fermentatori a tronco conico 20 l
- / 36 Fermentatori 5 l
- / Pressa per vinificazioni 20 l
- / 2 Presse per vinificazioni 40 l
- / Pressa per vinificazioni 200 l
- / 2 Diraspapigatrici
- / 4 Serbatoi di vinificazione 8 hl
- / 60 Serbatoi di vinificazione 200 l



### Attrezzature per l'imbottigliamento

- / Macchina per tappatura chiusura cilindrica
- / Riempitrice automatica
- / Elettropompa

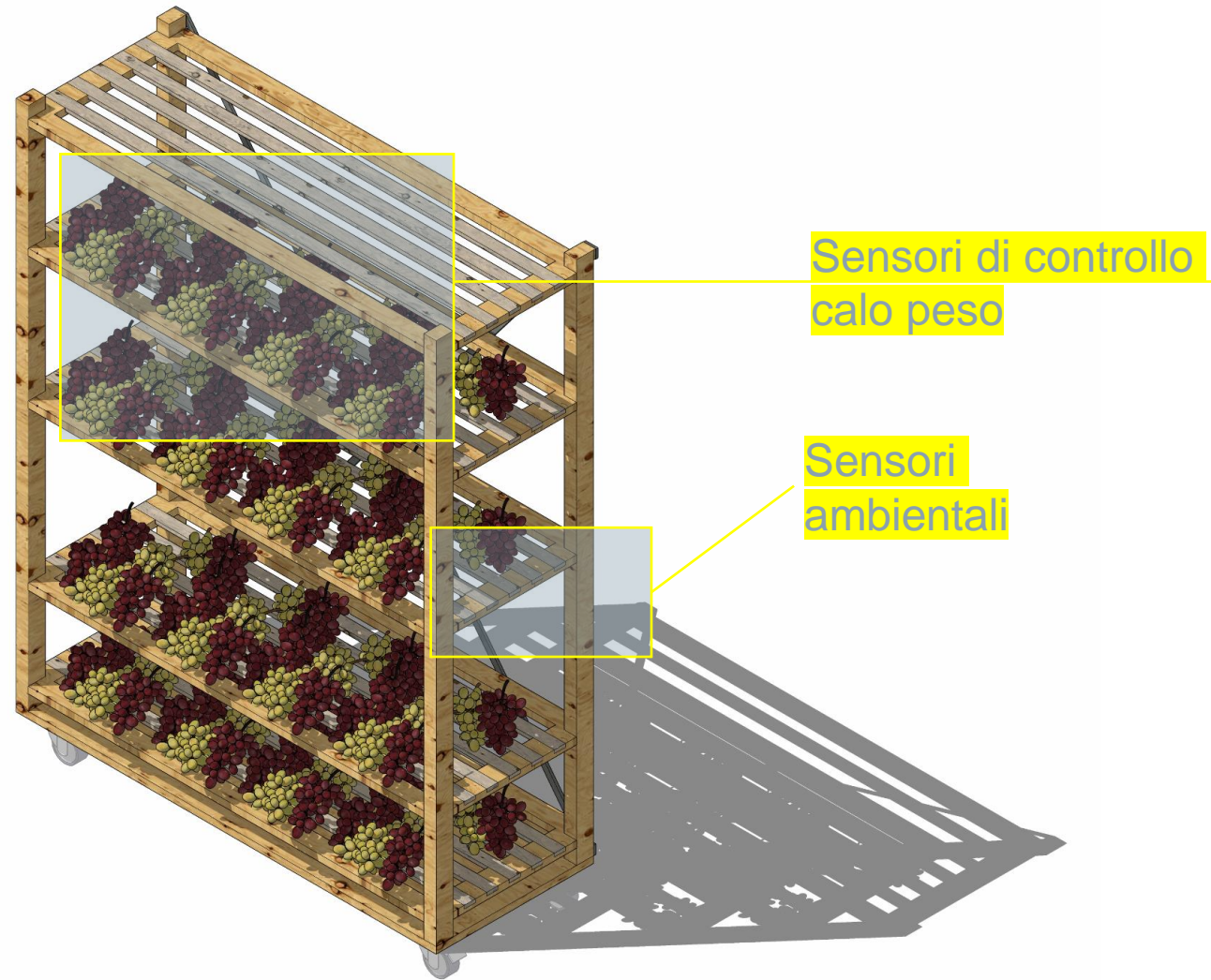
### Analizzatore multiparametrico Dyonisos



LIVE DEMO VERONA

FRUTTAIO

ASSETS





UMean Magnitude

# Odyssea 4.0

LIVE DEMO FRIULI-VENEZIA GIULIA

Installazione diffusa, con diversi *access point* dislocati tra i partner regionali. Focalizzata sul Digital Twin





# Odyssea 4.0

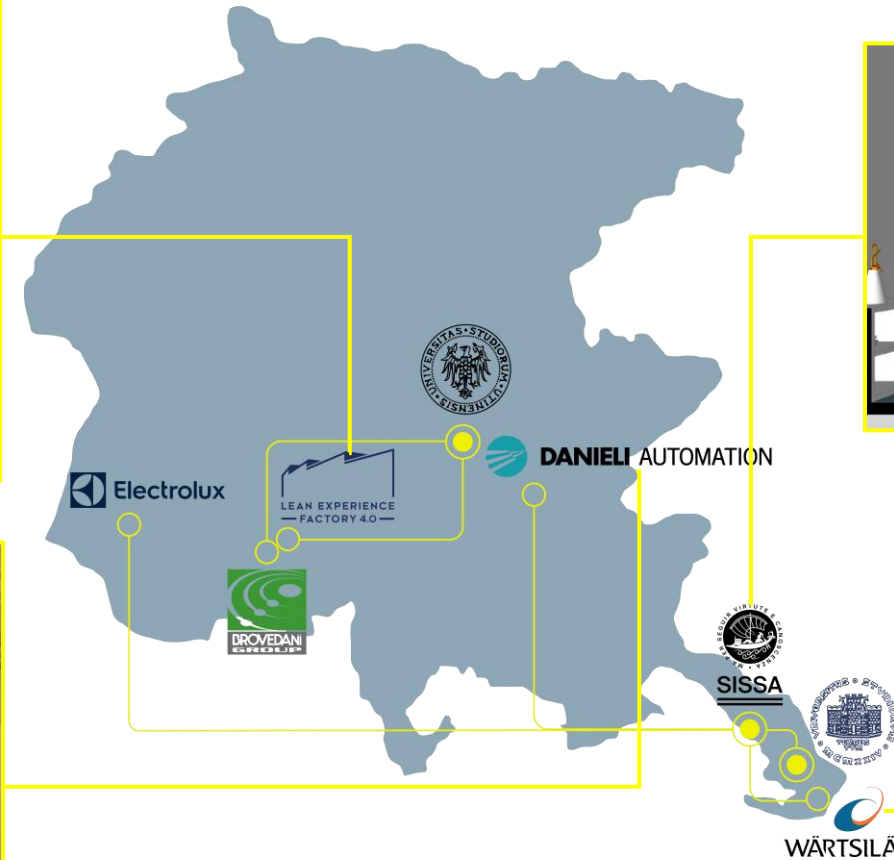
La Live Demo in **Friuli-Venezia Giulia** è incentrata sullo sviluppo di casi d'uso sul **Digital Twin**, modelli digitali che simulano in real-time prodotti e processi con lo scopo di ottimizzare gli asset aziendali e il processo decisionale.

L'obiettivo della Live Demo è dimostrare i vantaggi derivanti dall'implementazione di un Gemello Digitale attraverso **esempi concreti di successo**. I partner accademici costruiscono modelli digitali utilizzando i **dati** provenienti da prodotti e processi del mondo industriale.

SMACT supporta le aziende nel capire a fondo i **requisiti** necessari e la **strategia** ottimale per raggiungere i potenziali **risultati** che questa tecnologia può portare.



# Odyssea 4.0





# Machine to Machine

LIVE DEMO ROVERETO

Live Demo in ambito manufacturing con l'obiettivo di mostrare i vantaggi generati dall'interconnessione tra macchine in ottica Industria 4.0 su una linea di produzione.





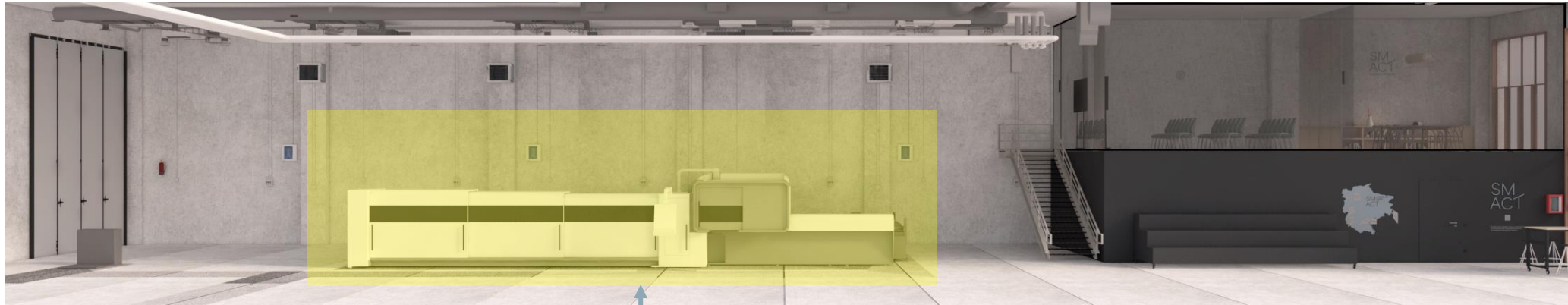
# Machine to Machine

La Live Demo di **Rovereto** è incentrata sulla produzione manifatturiera attraverso l'applicazione di tecniche innovative in ambito **Industria 4.0**, per la dimostrazione di soluzioni «**Machine-to-Machine**». L'obiettivo della Live Demo è mostrare un ciclo produttivo completo in ambito **flexible manufacturing** attraverso una serie di stazioni di lavorazione connesse e integrate tra loro, permettendo il **monitoraggio in real-time** della qualità del prodotto e dello stato dell'impianto.

All'interno della linea produttiva troviamo una macchina taglio-laser, una piegatubi, una saldatrice cobot e una stazione mobile con braccio cobot in interazione con un AGV. I vari macchinari verranno **interconnessi** su un'unica **infrastruttura dati** che, tramite MES, permetterà di ottimizzare il loro utilizzo anche a fronte di una **richiesta di prodotti molto flessibile**.

LIVE DEMO ROVERETO

# M2M manifatturiero



Macchinari interconnessi per produzione flessibile



Magazzino e linea di assemblaggio/riparazione bici

LIVE DEMO ROVERETO

# M2M manifatturiero



Piegatubi

Stazione  
saldatura cobot

/ braccio cobot  
/ saldatrice TIG  
/ sensore segui-giunto

Stazione  
mobot

/ AGV  
/ Braccio Cobot

Taglio laser





# Human to Machine

LIVE DEMO BOLZANO

Live Demo in ambito Manufacturing, dedicato alle tecnologie 4.0 in ambito produttivo che consentono un'ottimizzazione del lavoro tramite l'interazione tra uomo e macchine.



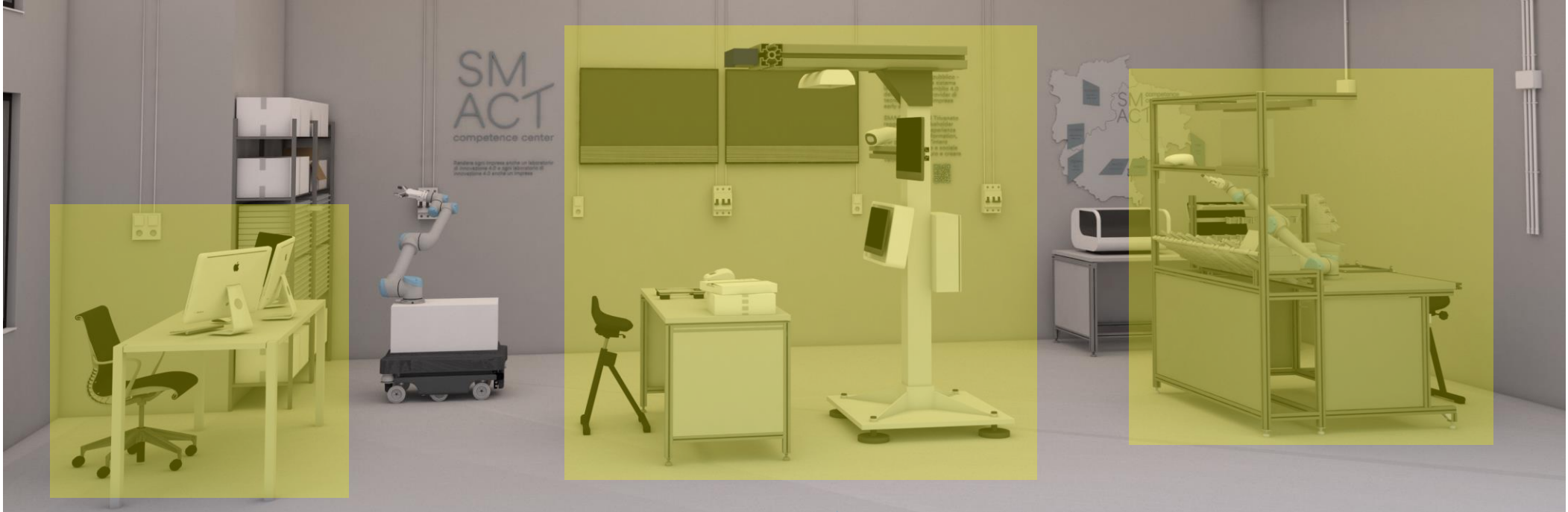


# Human to Machine

Le Live Demo di **Bolzano** si focalizza sulle tecnologie «**Human to Machine**», ovvero l'integrazione e la cooperazione tra le attività degli operatori e le funzionalità fornite da macchinari attraverso l'applicazione di **tecnologie 4.0**.

La Live Demo mostra un ciclo produttivo completo, nello specifico, viene simulata una linea di assemblaggio di bilance da cucina. Tra le varie fasi del processo troviamo una stazione di **assemblaggio**, un stazione con **test di qualità di fine linea** ed un sistema per la **movimentazione del materiale**. Il tutto è integrato in un **sistema di controllo e monitoraggio** basato su feedback degli operatori e delle macchine.

# Human to Machine



↑  
**Sistema di gestione e controllo** che coordina materiale, operatori e AGV

↑  
**Stazioni di assemblaggio e controllo qualità** in coordinazione con robot e sistemi di visione

# Assets

## Test di fine linea

/ Puntatore laser 3D

/ Sistema di riconoscimento azioni umane

## Sistema ERP integrato

## Stazione di assemblaggio

/ Braccio cobot

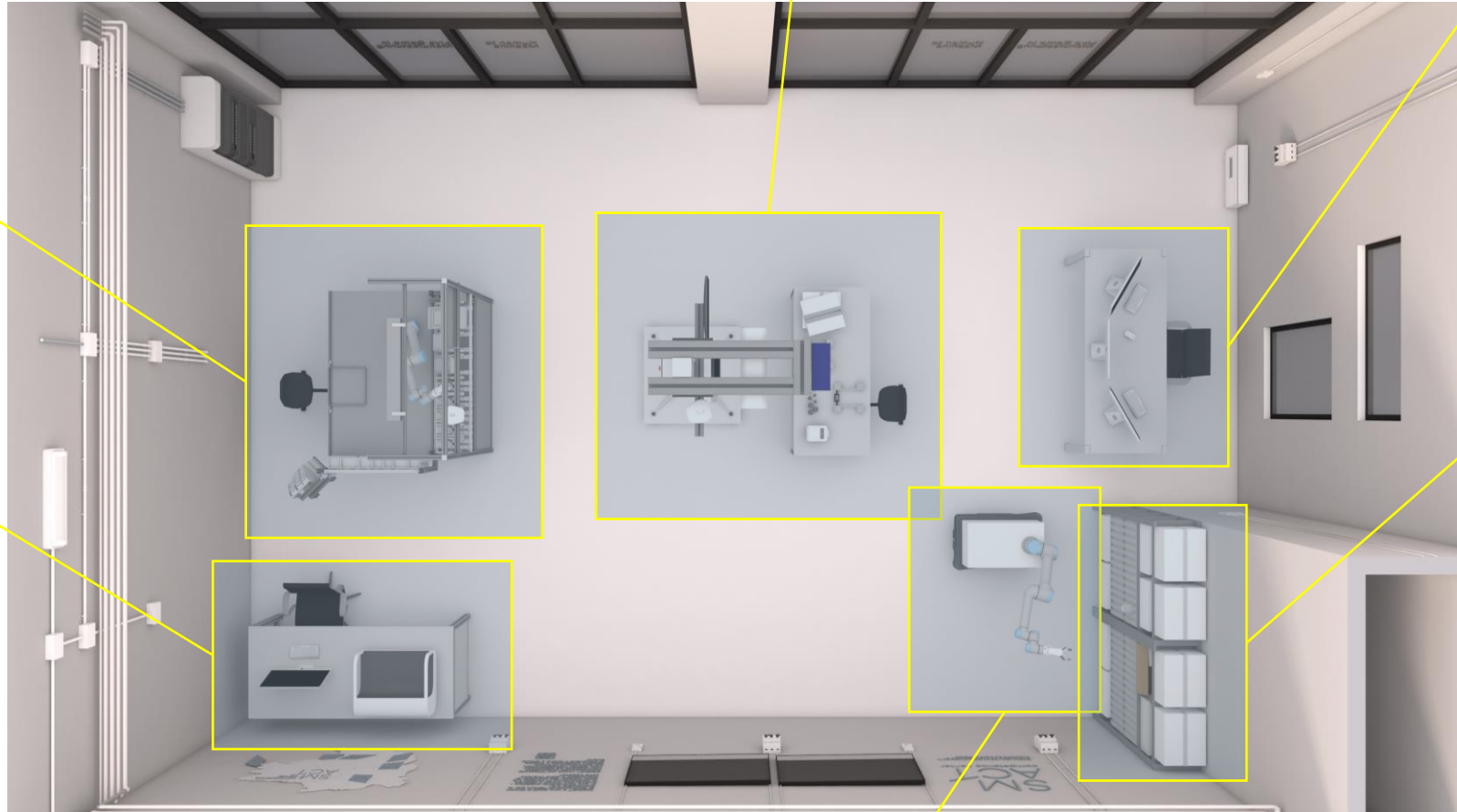
/ Sistema di riconoscimento  
azioni umane

## Stampante per circuiti elettronici

## Wearables

/ Smartwatches  
/ QR-Readers

## AGV con braccio robot



# SM ACT

Dimostrazione  
Formazione  
Progetti di innovazione  
[info@smact.cc](mailto:info@smact.cc)