

## «Non è un progetto fantascientifico Quest'anno faremo dei voli test»

24 **PADOVA**

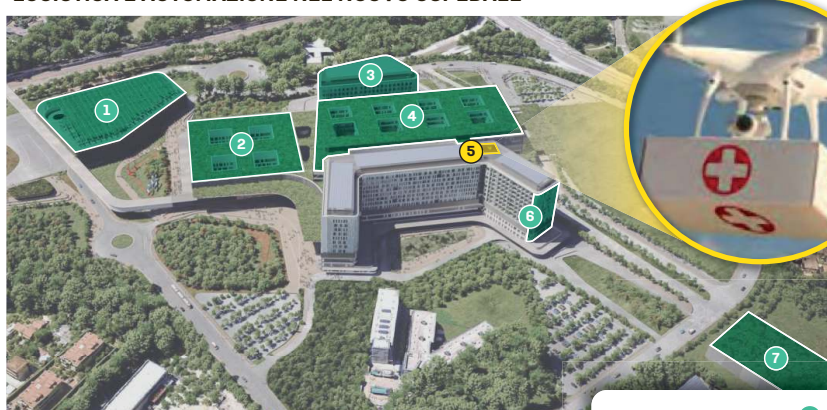
DOMENICA 4 FEBBRAIO 2024  
IL MATTINO

# Il nuovo ospedale

## «Usiamo i droni per spostare farmaci e attrezzature dal Giustiniano al polo Est»

I progettisti hanno previsto un vertiporto sopra la futura torre delle degenze  
L'intera logistica automatizzata: dai medicinali ai rifiuti, sarà tutto tracciato

### LOGISTICA E AUTOMAZIONE NEL NUOVO OSPEDALE



#### I NUMERI DELL'AUTOMAZIONE

**1.800 spostamenti** al giorno per un totale di 220 km da percorrere

**397 cassette protette di farmaci** al giorno dalla Farmacia alle degenze e al day center

**36.000 metri** risparmiati al giorno grazie all'automazione

**789 posti letto** di cui il 39% single

- 1 PARCHEGGIO MULTIPIANO
- 2 DAY CENTER
- 3 TORRE RICERCA
- 4 PIASTRA TECNOLOGICA
- 5 **VERTIPORTO**
- 6 TORRE DEGENZE
- 7 CENTRALE TECNOLOGICA

WITBUS

Claudio Malfitano

Altissimo livello di automazione per risparmiare tempo e ridurre gli sprechi. E soprattutto per consentire al personale sanitario di concentrarsi sulla cura del paziente. È l'aspetto più avveniristico del progetto del nuovo ospedale di Padova Est, con un surplus che porta dritti nel futuro: il sogno di una sorta di ponte aereo tra il polo Giustiniano e quello di San Lazzaro attraverso droni. «Potrebbe facilitare molti spostamenti e minimizzare il rischio di traffico per quanto riguarda il trasferimento di farmaci, di organi e, in un futuro realistico, anche di pazienti», si è spinta a dire l'architetta Claudia Romero, che si è occupata della progettazione sanitaria del nuovo polo.

#### IL SOGNO DEI DRONI

È certamente uno degli aspetti più affascinanti del progetto, soprattutto dopo la decisione di sviluppare il nuovo ospedale su due poli, dividendolo quindi tra il centro e l'area di Padova Est. Nel progetto dell'Azienda Ospedale Università non si è lasciato nulla di intentato. Un vertiporto – cioè lo spazio di decollo e atterraggio dei droni – è stato previsto nella copertura della torre delle degenze. «È una piattaforma che può integrare l'attività clinico-assistenziale tra l'ospedale Giustiniano e il nuovo polo», ha spiegato ancora Romero all'incontro di presentazione in Provincia.

«Tra i due poli in linea d'aria ci sono poco meno di 3 chilometri. Per questo è importante prevedere la realizzazione di due vertiporti per trasportare farmaci, provette, materiali biologici – aggiunge Luigi Tarzia, consigliere comunale ma anche dirigente dell'Enav, l'ente nazionale di assistenza al volo – Un vertiporto sarà sicuramente realizzato all'aeroporto

Allegri. Lo sviluppo sarà che anche per gli organi da trapiantare che potrebbero arrivare negli aeroporti veneti e poi essere trasportati tramite droni fino al vertiporto del nuovo ospedale. Sono già state effettuate simulazioni in Italia».

Ma è un futuro prossimo o solo un sogno? «Penso che la tecnologia sarà già pronta quando verrà completato il polo di San Lazzaro, quindi tra 7-8 anni – risponde Tarzia – Padova potrebbe diventare una città pilota da questo punto di vista. E questo consentirà anche un abbattimento di costi e di inquinamento».

#### L'AUTOMAZIONE INTERNA

Non solo voli, il nuovo ospedale sarà anche innovativo dal punto di vista dell'automazione nella logistica. «L'ospedale sarà organizzato in modo di minimizzare gli spostamenti del personale – ha spiegato Romero – Il fronte dell'edificio sono circa 200 metri lineari, il personale ne dovrà percorrere al massimo 20 per recuperare quello che serve».

«Sarà poi fondamentale l'utilizzo dell'automazione: dalla micro-logistica del farmaco per dare la monodose al paziente e minimizzare gli sprechi, fino anche all'evacuazione pneumatica dei rifiuti così che il personale non debba neppure toccare i carrelli dei rifiuti – prosegue la progettista – L'ospedale dovrà essere completamente digitale. Questo ci aiuterà a monitorare la tracciabilità di tutti gli oggetti e delle apparecchiature ospedaliere. Per sapere dove sono e in che posizione sono e per evitare che il personale perda tempo a cercare le apparecchiature. Logistica, automazione, digitale e monitoraggio aiuteranno a gestire al meglio l'ospedale così da poter dare qualità al personale, ai pazienti e alla cura in generale».

Guido Casellato, leader di un'azienda padovana che usa mezzi a idrogeno

## «Non è un progetto fantascientifico Quest'anno faremo dei voli test»

#### L'INTERVISTA

«Non è un progetto fantascientifico, ma una realtà attuale. È ovvio pensare che il polo del Giustiniano con la nuova struttura di San Lazzaro saranno collegati da droni, sicuramente per il trasporto merci». Il futuro è adesso, verrebbe da dire ascoltando Guido Casellato, ceo dell'azienda padovana H2c, che sta lavorando alla realizzazione di droni cargo alimentati a idrogeno verde. Un progetto che è in linea con il memorandum firmato a fine 2021 tra Enac (ente nazionale per l'aviazione civile) e Regione per la gestione di questo nuovo tipo di

mobilità. Si tratta di veicoli in grado di percorrere distanze di medio raggio (tra 50 e 250 chilometri) e che consumano 250 grammi di idrogeno per percorrere 250 chilometri.

**Casellato, come avete iniziato questa vostra sperimentazione?**

«Noi siamo partiti occupandoci di idrogeno, dopo che per molti anni ci siamo occupati di energia. Stiamo iniziando un'attività impiantistica per produrre idrogeno verde e nel 2024 usciremo con un nostro brevetto. Poi stiamo sviluppando il trasporto merci tramite aeromobili».

**Che tempi ci sono per lo sviluppo di questo progetto?**

«Oggi sono diffusi i droni elettrici alimentati a batteria. Noi stiamo sperimentando quelli

alimentati da idrogeno. Nel 2024 inizieremo i primi voli test in Italia e il prossimo anno partiremo con alcune sperimentazioni di voli commerciali. Noi ci prefiggiamo di iniziare a trasportare merci con i nostri droni nel 2026, anche perché prima dovranno essere autorizzati e realizzati i vertiporti».

**Mancano ancora le norme?**

«Tutto deve essere fatto nel pieno rispetto delle norme e della sicurezza. Per cui saranno assegnate delle rotte agli operatori che potranno essere di corto raggio, come quella tra i due poli ospedalieri, e di medio raggio, dove vorremmo operare noi».

**Oltre a medicinali e strumentazioni, sarebbe possibile secondo lei trasportare anche**



Un drone sperimentale da trasporto merci, a destra Guido Casellato

**organi da trapiantare?**

«Oggi per questo tipo di trasporto servono autorizzazioni specifiche e la presenza di un medico. Diciamo che dobbiamo ancora sviluppare tutta una parte di tecnologia digitale per gestire in modo completo organi, sacche di sangue e campioni biologici. Servirà anche la tecnologia a bordo per

dare input e output sia al comandante che porterà avanti il mezzo che a chi riceve».

**Che tipo di percorso potrebbe fare un drone per unire i due ospedali?**

«Non potrà certo andare in linea retta. Sarà autorizzato un percorso che eviterà il più possibile i centri abitati, perché la sicurezza viene prima di tut-



«Tutto sarà fatto nel rispetto delle norme di sicurezza Fuori dai centri abitati»

**to».**

**È il trasporto di persone?**

«Per adesso non riguarda il vertiporto ipotizzato nel nuovo ospedale. Ma sono previsti due vertiporti a San Lazzaro e all'Allegri anche per il trasporto persone, come un servizio pubblico. È uno sviluppo possibile».