

10VOLTESICUREZZA

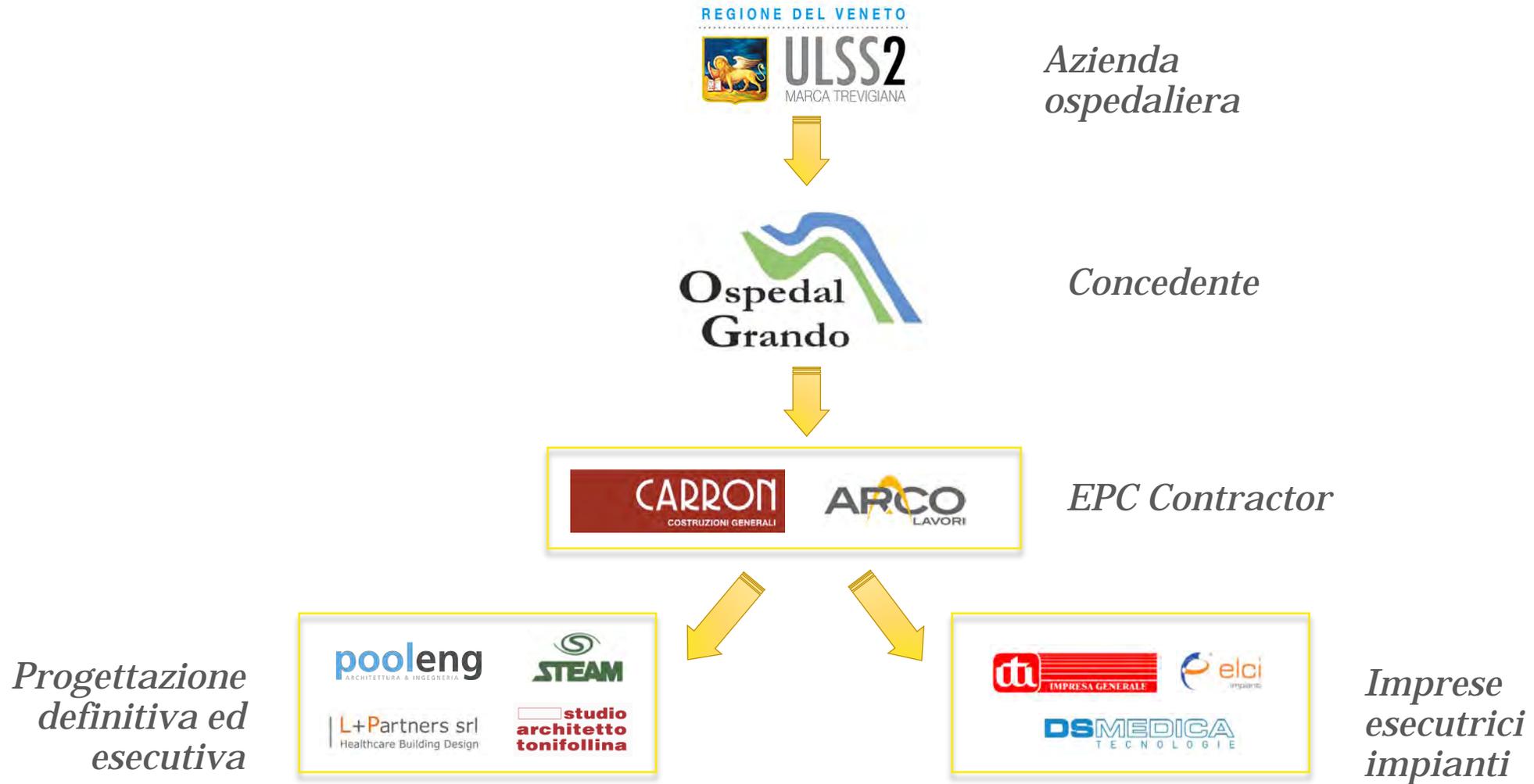
18 ott. 2021

La gestione della Sicurezza nei cantieri complessi

L'esempio «**Cittadella della Salute di Treviso**»



➤➤ Presentazione e inquadramento contrattuale



➤➤ Presentazione e inquadramento contrattuale

➤➤ L'Azienda Ospedaliera (ULSS 2), con un contratto di Concessione (dicembre 2015), ha affidato ad Ospedal Grando la progettazione definitiva ed esecutiva, l'esecuzione dei lavori e la gestione di alcuni servizi non sanitari

➤➤ Il Concedente **Ospedal Grando** ha affidato la progettazione e la costruzione a: EPC Contractor (ATI di imprese) composta da **CARRON** (Mandataria) e **ARCO Lavori** (Mandante)



➤➤ EPC Contractor ha affidato la progettazione definitiva ed esecutiva all'RTP composto da: **POOL Engineering, STEAM, L+Partners, FOLLINA**



➤➤ All'interno di EPC i lavori sono così ripartiti:

- **CARRON** si occupa della realizzazione delle **opere edili** e della fornitura delle **attrezzature elettromedicali**
- Il consorzio **ARCO** ha in capo l'esecuzione degli **impianti tecnologici**; le imprese esecutrici degli impianti sono ITI, ELCI e DS Medica



➤➤ La Carron è la Capogruppo e oltre a gestire i lavori di propria competenza, svolge anche l'**attività di coordinamento di EPC Contractor**



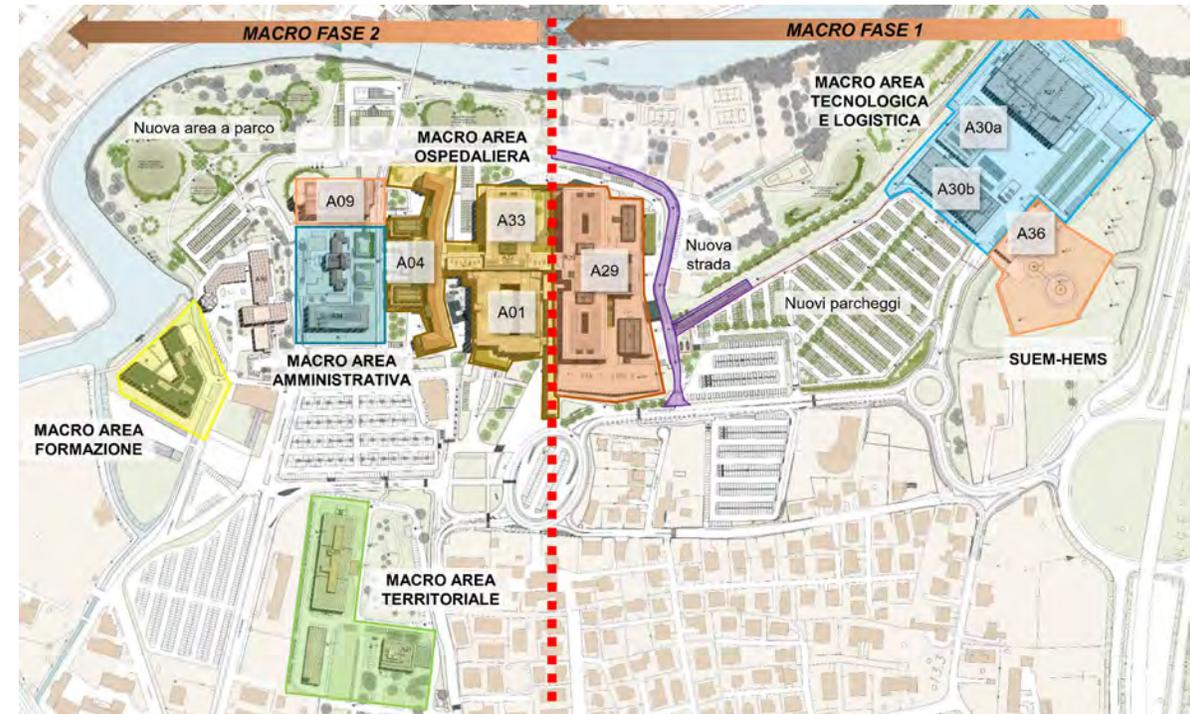
»» Le principali fasi di cantiere sono:

MACRO FASE 1 che riguarda i lavori di:

- »» ■ MTL (Macro Area Logistica)
- MAO (Macro Area Ospedaliera)

MACRO FASE 2 che riguarda i lavori di:

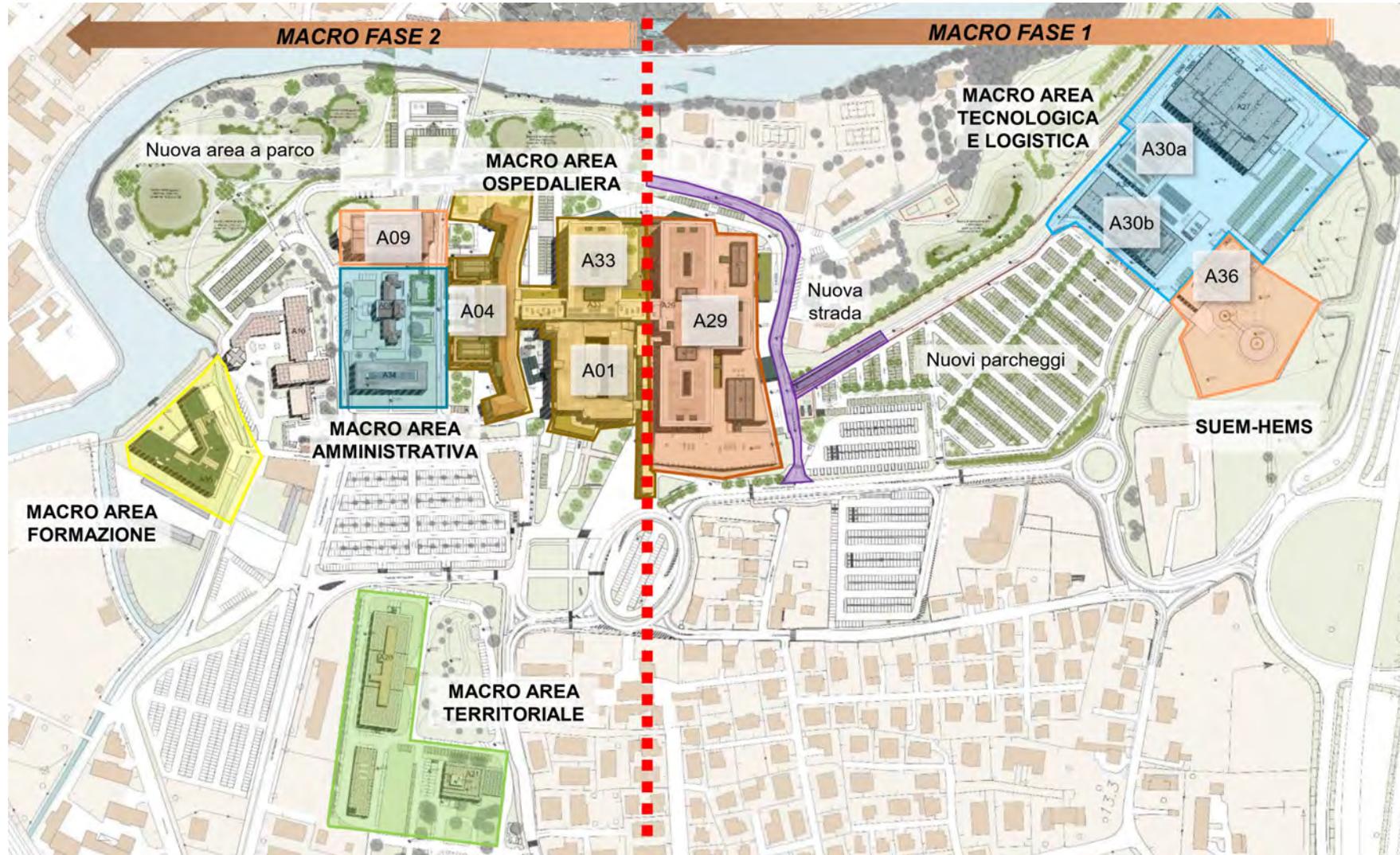
- »» ■ MAO (Macro Area Ospedaliera)
- MAT (Macro Area Territoriale)
- MAF (Macro Area Formativa)
- MAA (Macro Area Amministrativa)



Attualmente sono in corso i lavori della MACRO FASE 1: edifici 29, 30A, 30B, 36, nuova strada S.M. del Cà Foncello, la viabilità interna in area MTL, il sottopasso e la rampa di collegamento tra la MAO e la MTL, le aree verdi e la pista ciclabile.



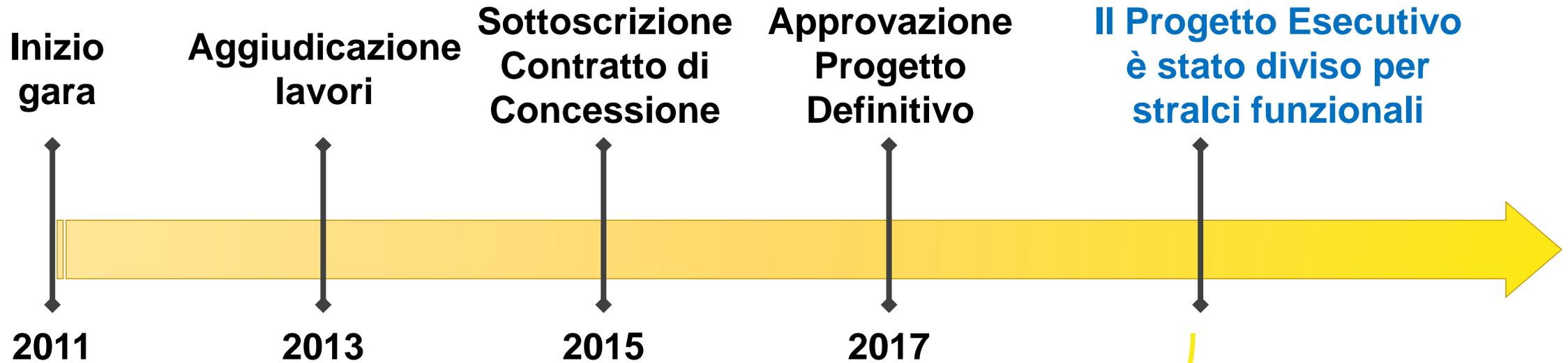
►► Principali fasi di cantiere



➤ Principali fasi di cantiere



Tempistiche progettazione



I° stralcio: edificio 36 ed elisuperficie approvato il 8 marzo 2018

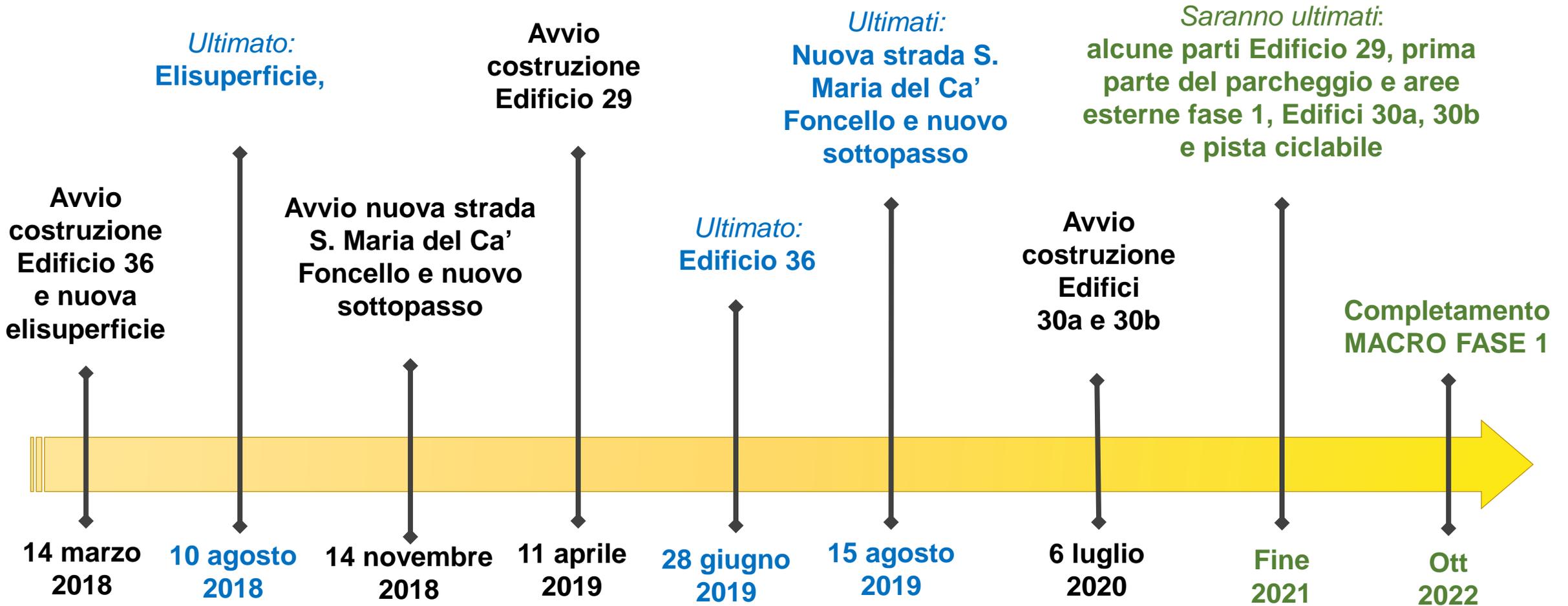
II° stralcio: strada S.M. + sottopasso approvato il 5 ottobre 2018

III° stralcio: strutture ed. 29 approvato il 7 marzo 2019

IV° stralcio: ed. 29, 30a, 30b, nuovo parcheggio e aree esterne fase 1 approvato il 19 giugno 2020



Tempistiche di cantiere



➤➤ **Fasi di cantiere (MACRO FASE 1)**

➤➤ **Prima Fase**

Costruzione edificio 36 e nuova elisuperficie

➤➤ **Seconda Fase**

Realizzazione nuova strada S. Maria del Cà Foncello e nuovo sottopasso

➤➤ **Terza Fase**

Costruzione Edificio 29

➤➤ **Quarta Fase**

Costruzione Edifici 30a e 30b

Per ogni fase operativa è stata studiata una specifica organizzazione del cantiere



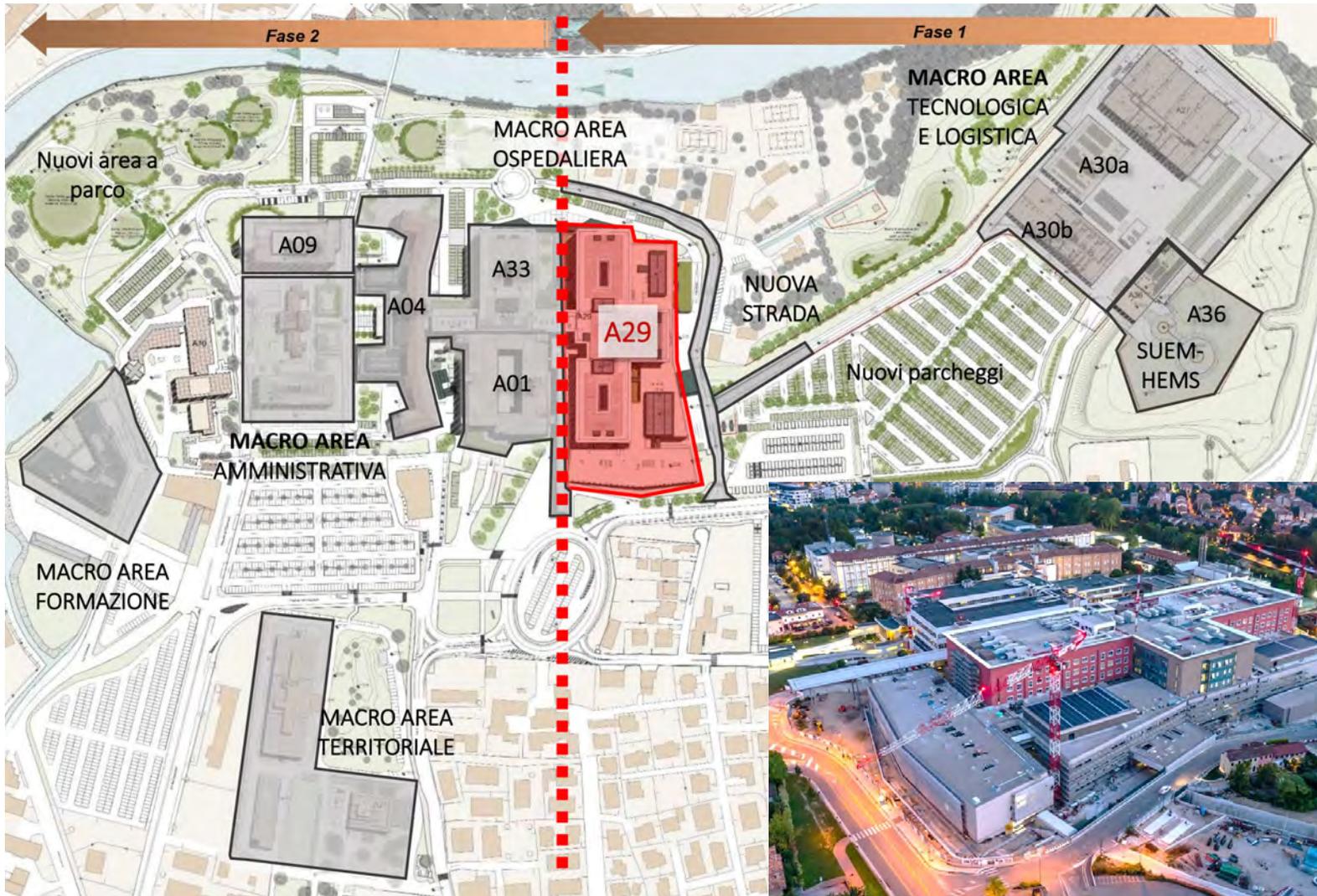
►► Prima Fase: costruzione edificio 36 e nuova elisuperficie



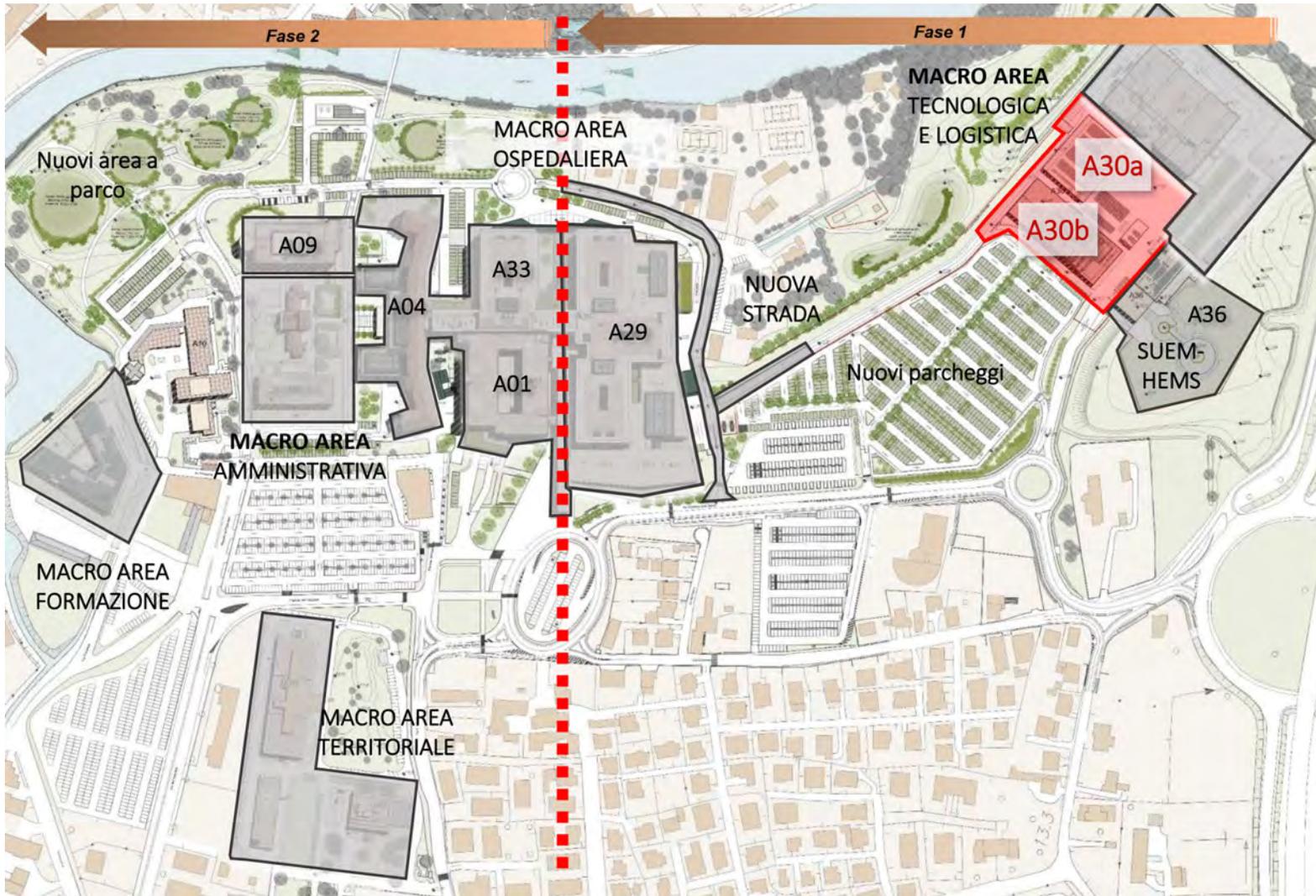
➤ Seconda Fase: nuova strada S. Maria del Cà Foncello e sottopasso



Terza Fase: costruzione edificio 29



➤ Quarta Fase: costruzione edifici 30a e 30b



➤➤ **Principali complessità per l'organizzazione di cantiere**

➤➤ **Vicinanza all'ospedale in funzione**

Si devono realizzare i lavori su aree adiacenti o all'interno dell'ospedale

➤➤ **Vicinanza alla città di Treviso**

➤➤ **Vicinanza all'eliporto**

Interferenza tra il volo dell'elicottero di soccorso e le attività di cantiere (rotazione gru)

➤➤ **Vincoli ambientali**

Molte aree del cantiere sono all'interno del Parco del Sile

➤➤ **Varietà delle attività da realizzare**

Edifici civili, edifici industriali, strade e parcheggi, elisuperficie, piste ciclabile, parco, ecc.

➤➤ **Estensione delle aree** Circa 24 ettari

➤➤ **Dimensioni degli edifici** Il solo edificio 29 è lungo 200 m e una superficie di 60.000 mq Spazi limitati di cantiere intorno all'edificio 29.

Le fasi operative sono state determinate cercando di ridurre il più possibile le interferenze del cantiere con le attività ospedaliere e con la viabilità esterna



Ubicazione cantiere



➤➤ Mitigazione criticità di cantiere

➤➤ Edificio 29

A causa degli spazi di cantiere limitati è stata realizzata l'area logistica in MTL collegata funzionalmente con il cantiere dell'edificio 29 tramite la nuova strada e il sottopasso che sono stati realizzati anticipatamente.

Accesso degli operai al cantiere:

- Arrivo in area MTL
- Parcheggio del mezzo
- Controllo accessi
- Vestizione all'interno degli spogliatoi
- Ingresso al cantiere attraverso la strada interna

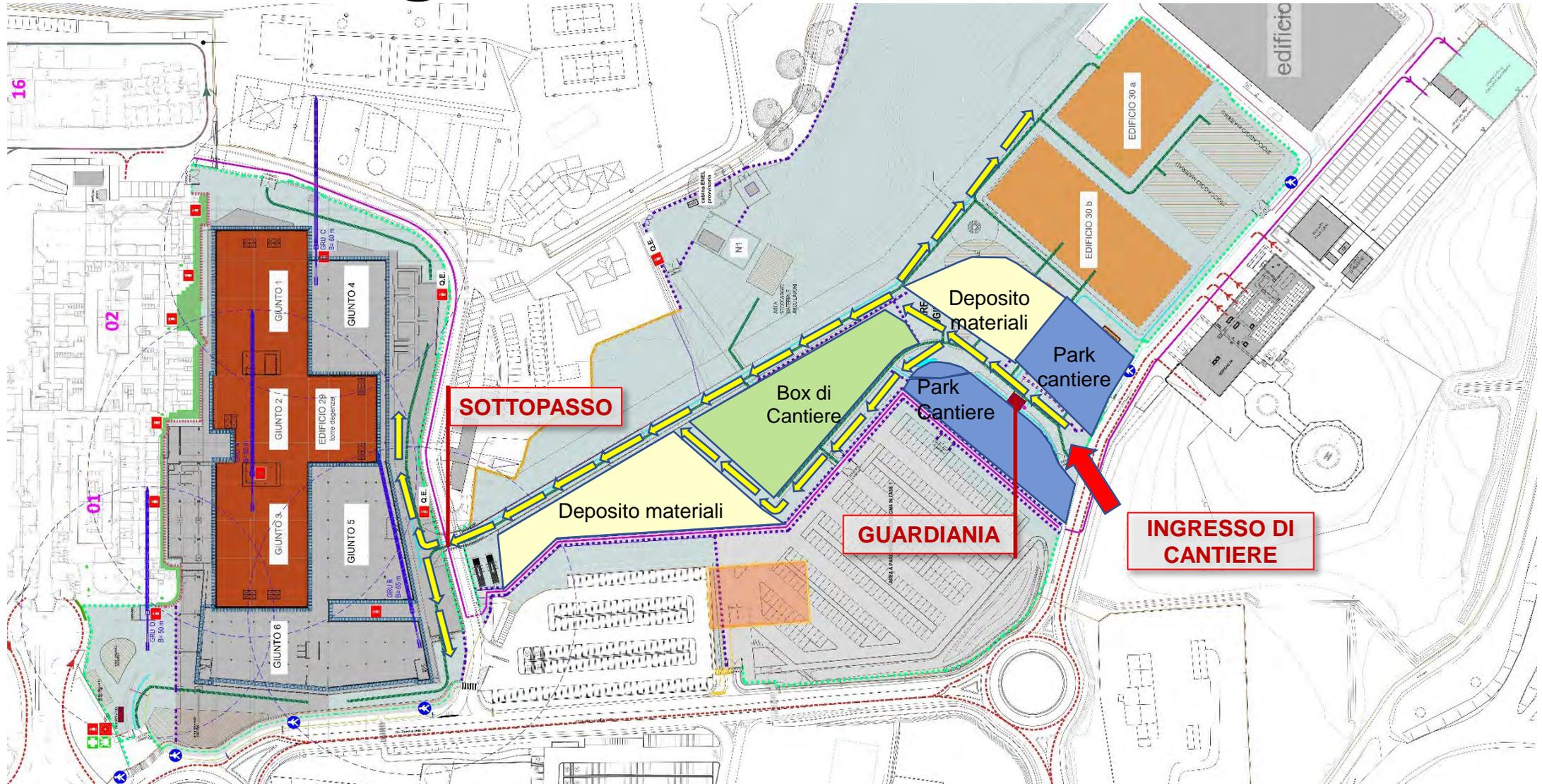
Accesso dei mezzi al cantiere:

- Arrivo in area MTL
- Controllo accessi
- Ingresso al cantiere attraverso la strada interna

L'ingresso del cantiere è quindi lontano dall'ospedale e questo ha permesso di **ridurre notevolmente le interferenze e il disturbo all'ospedale** e con la viabilità esterna.



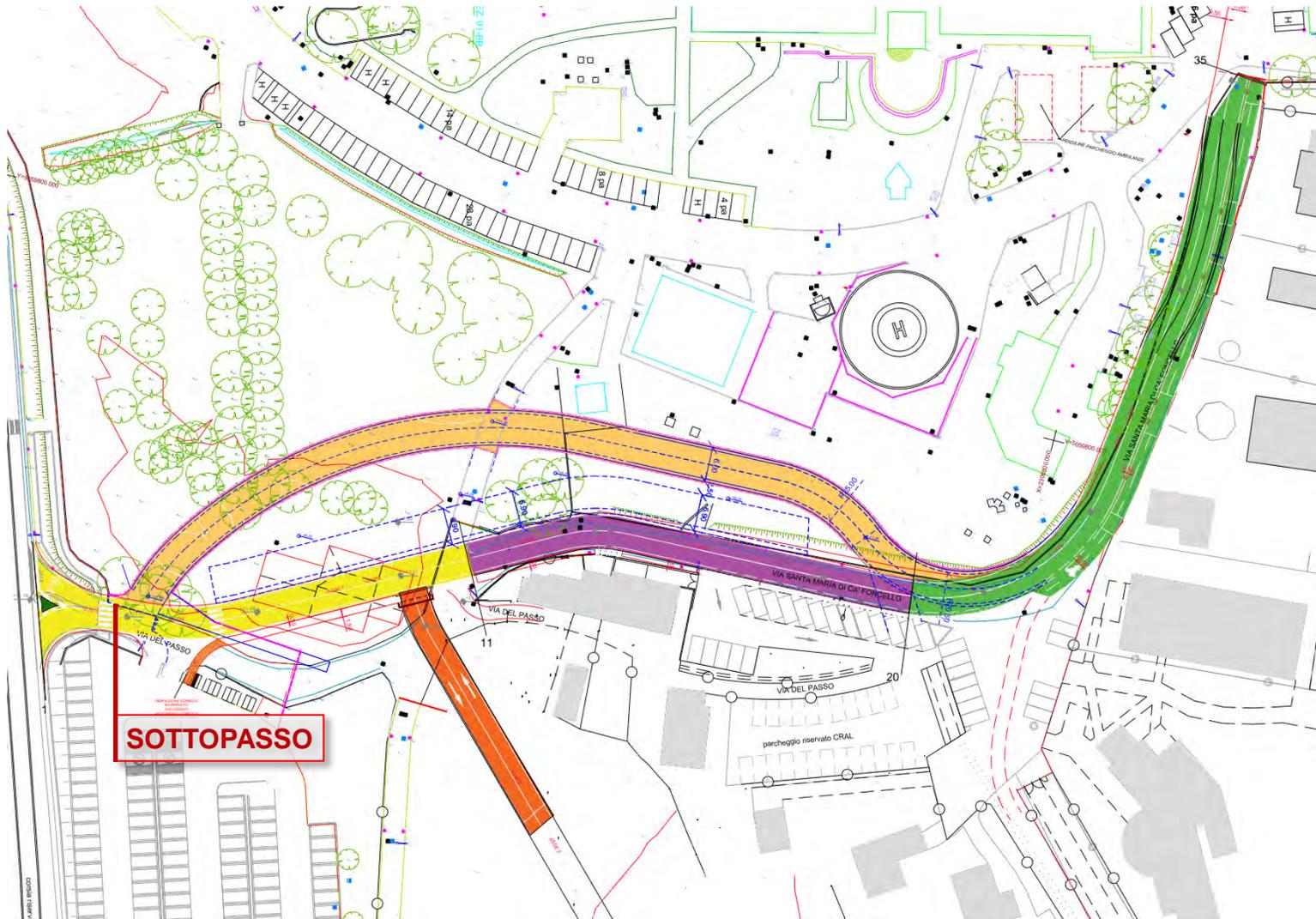
►► Planimetria generale di cantiere



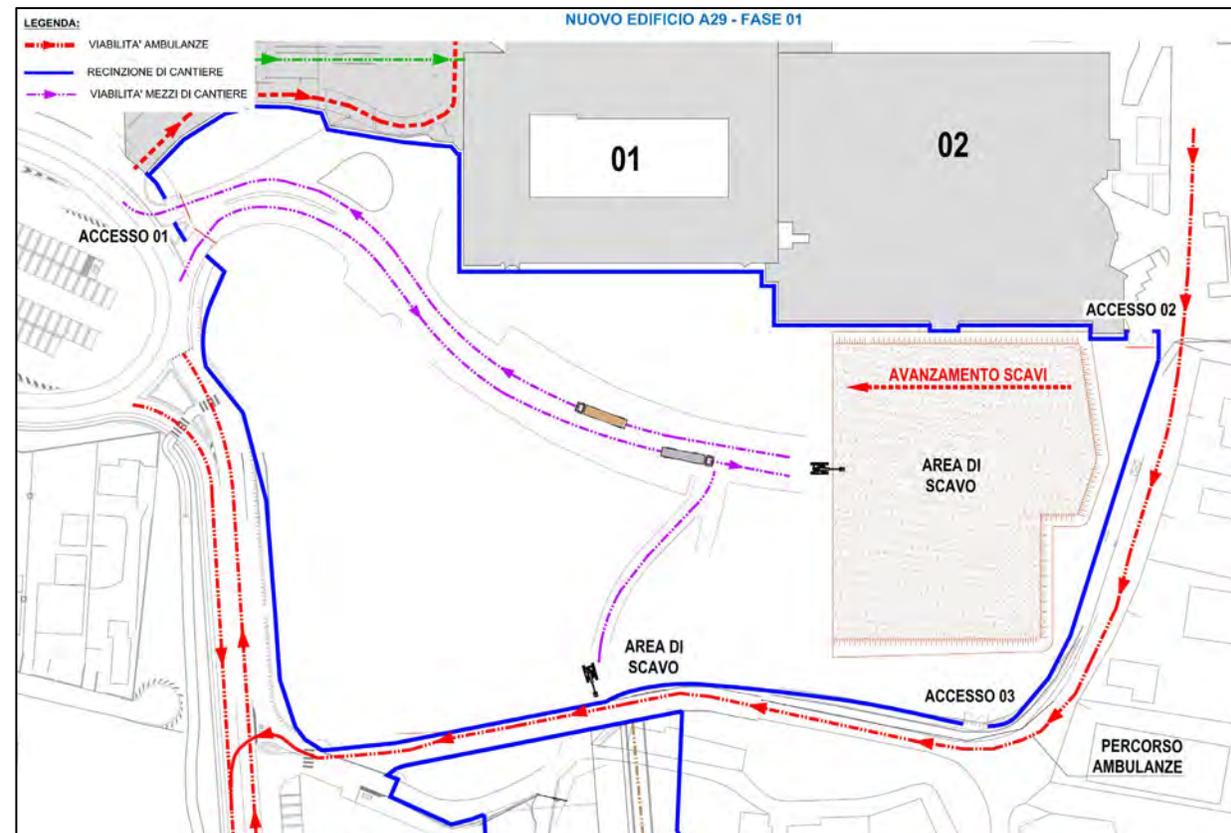
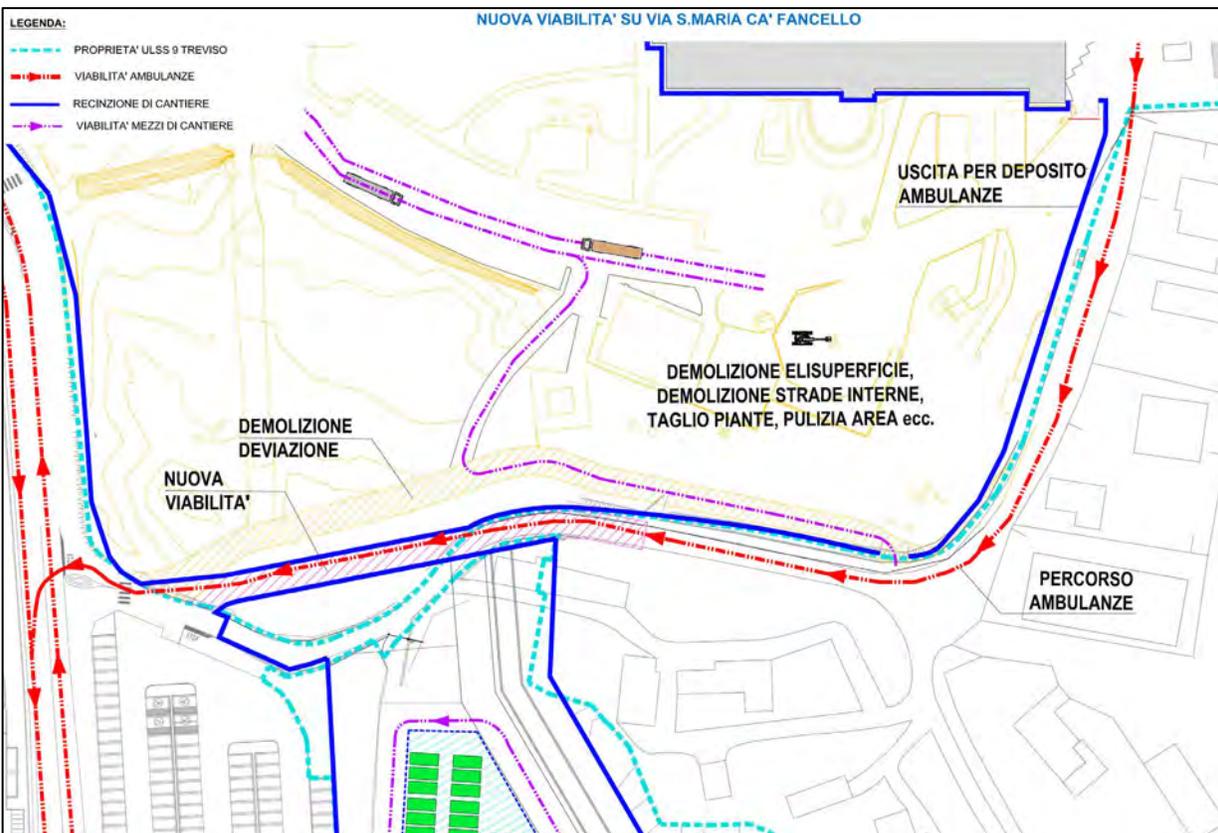
►► Planimetria generale di cantiere



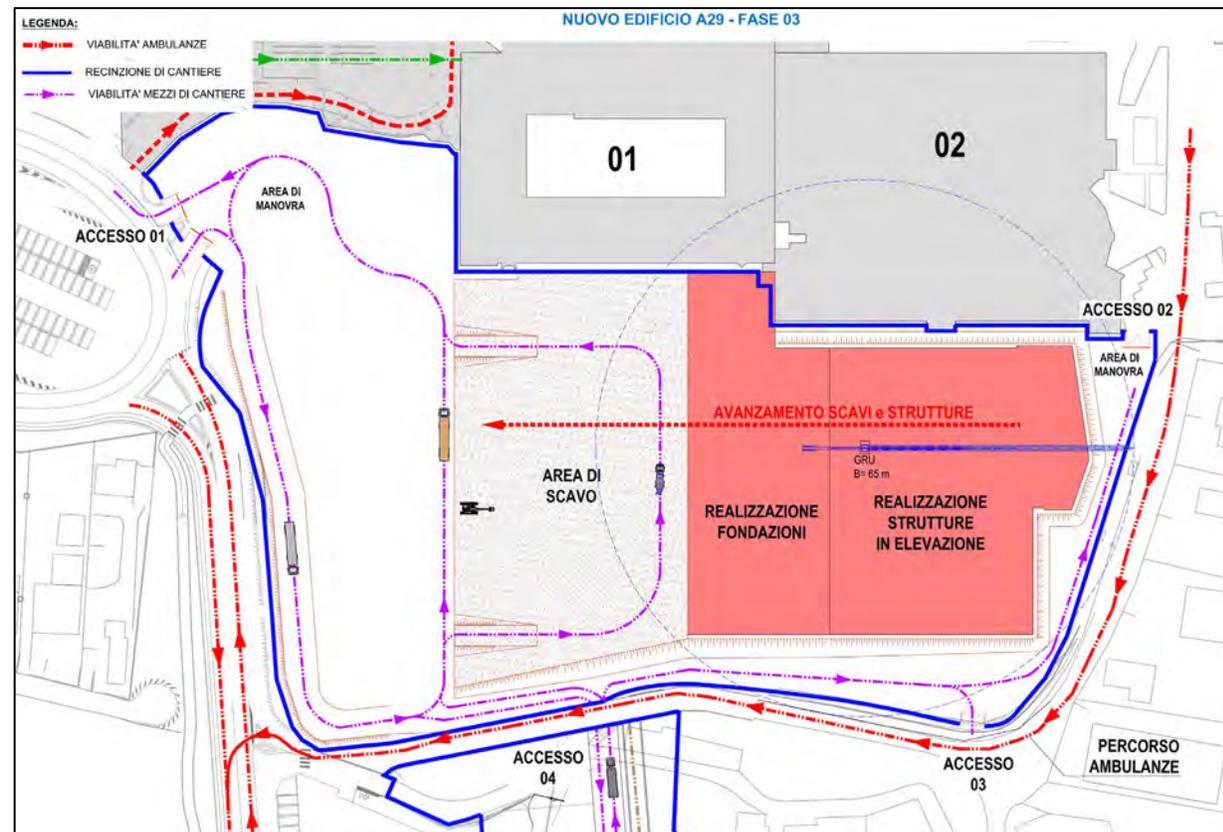
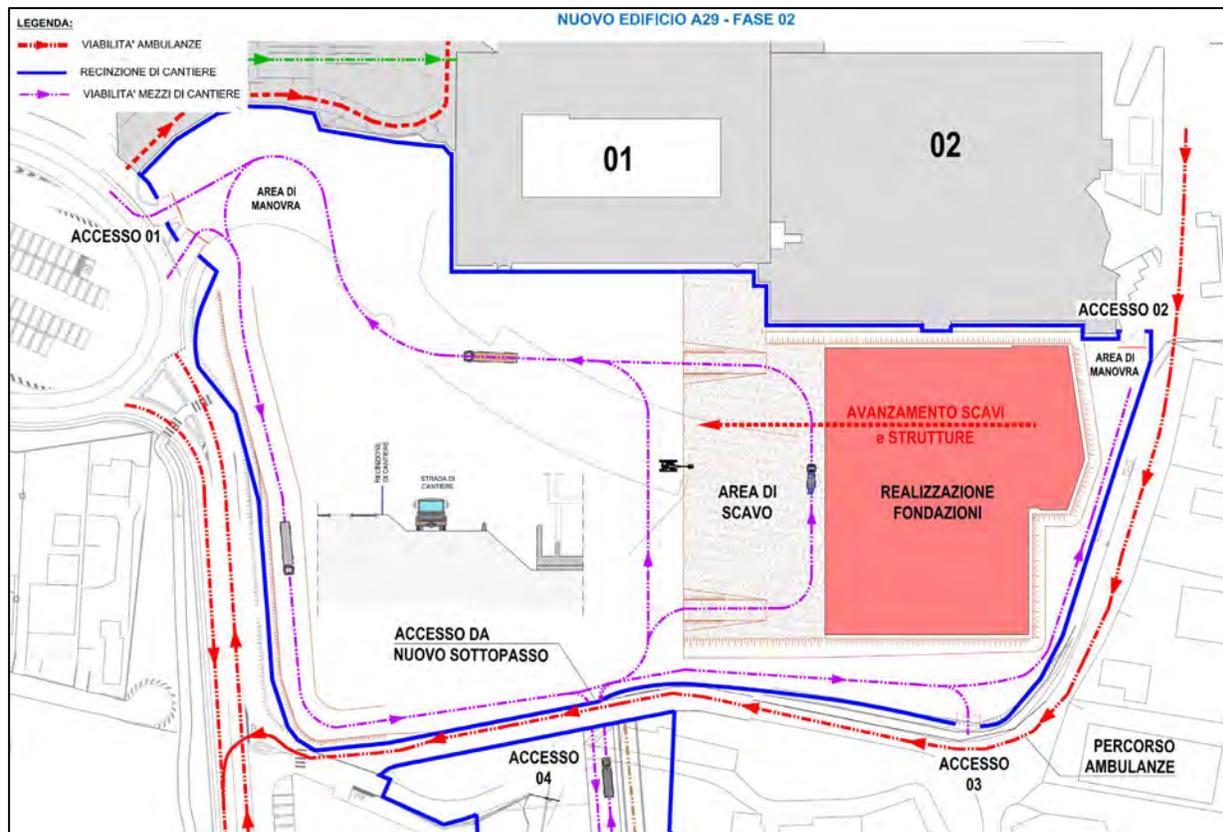
➤ Nuova strada S. Maria del Cà Foncello e sottopasso



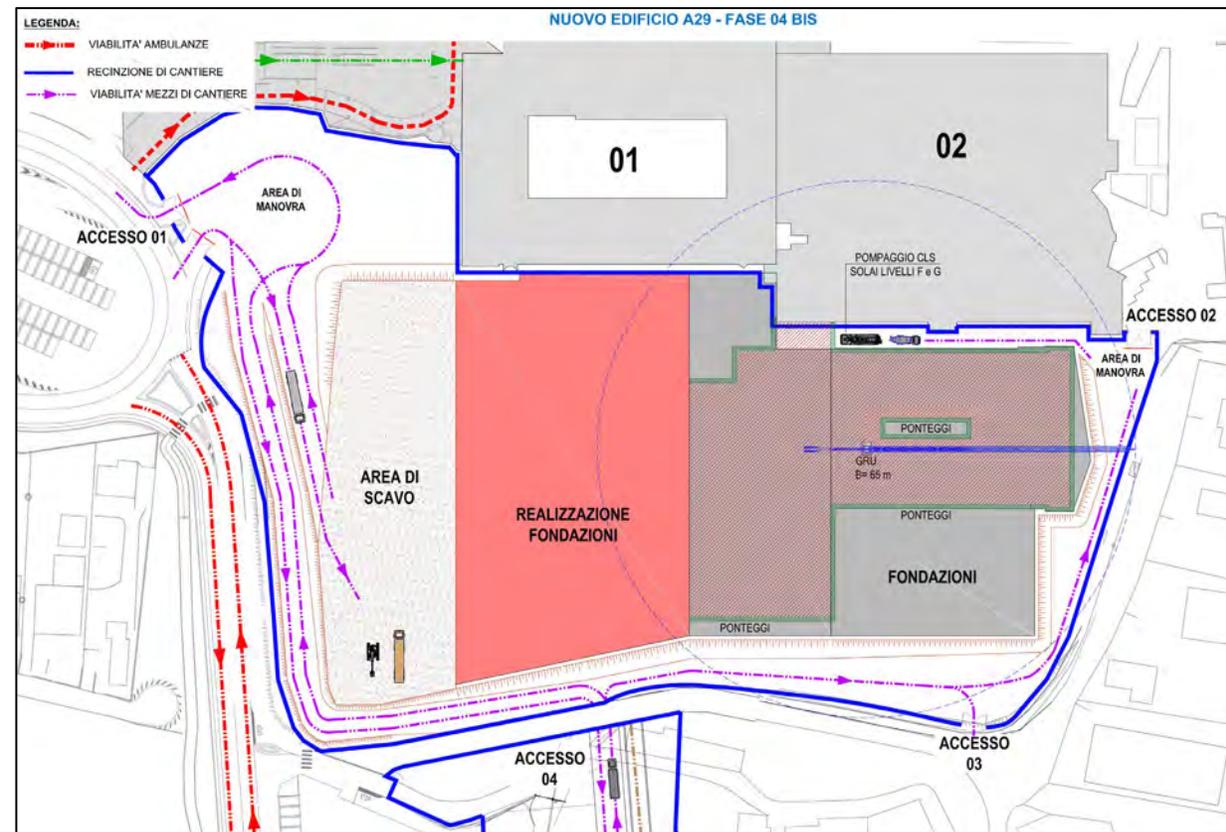
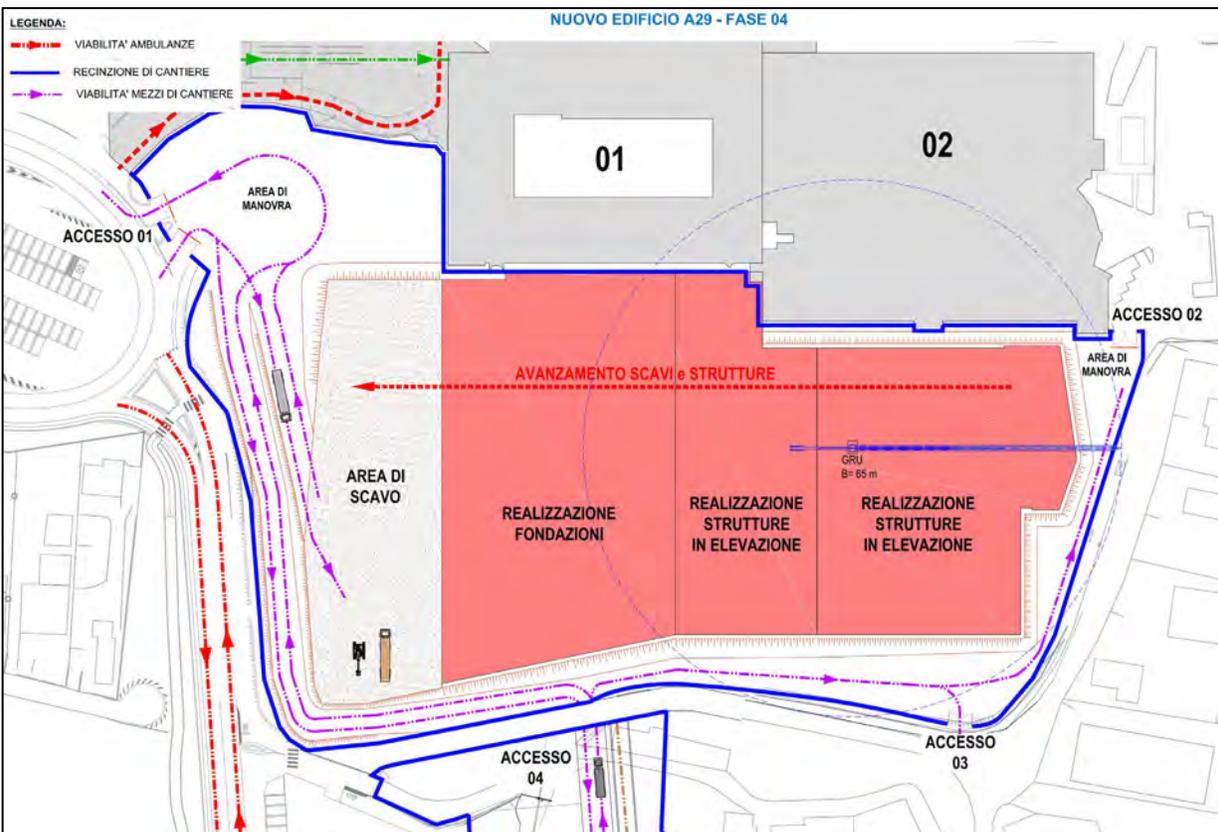
Fasi costruzione edificio 29



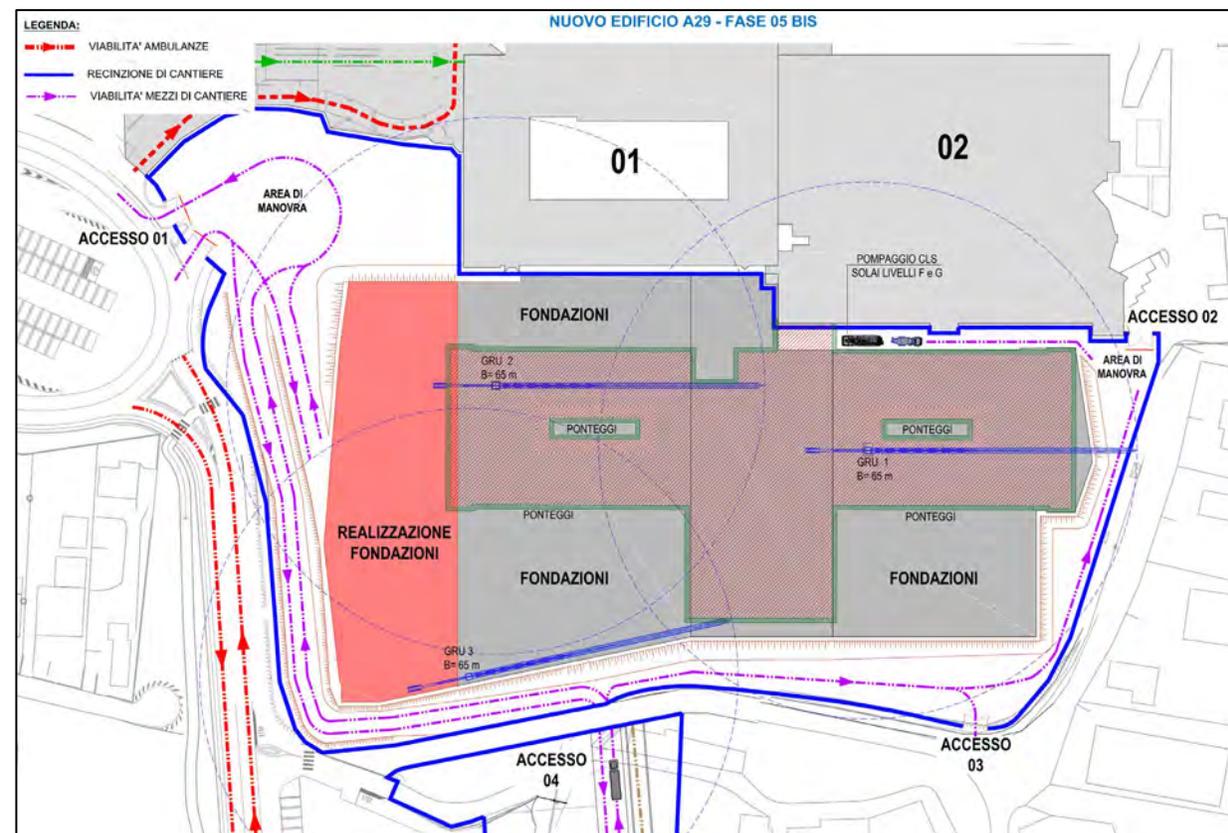
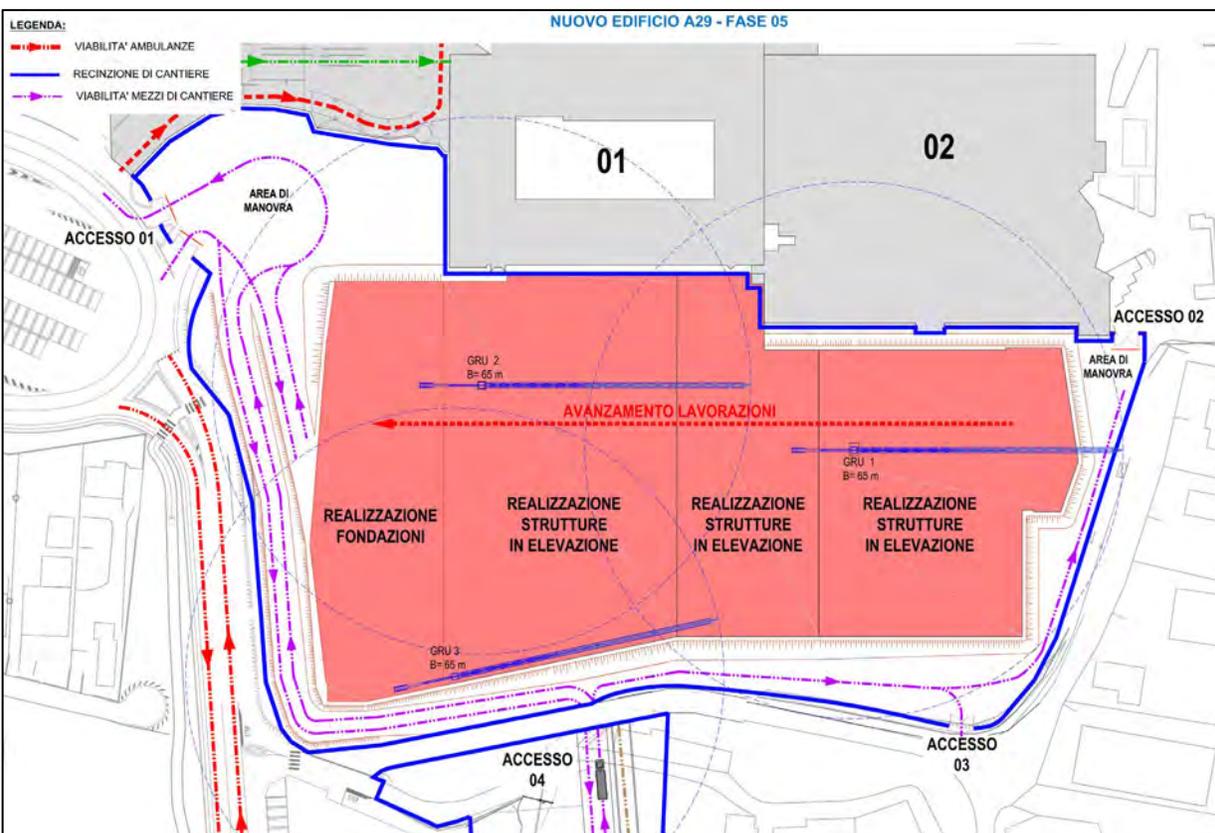
Fasi costruzione edificio 29



➤ Fasi costruzione edificio 29



➤ Fasi costruzione edificio 29



➤ Costruzione edificio 29



10VOLTESICUREZZA



UNIS&F

➤ Costruzione edificio 29

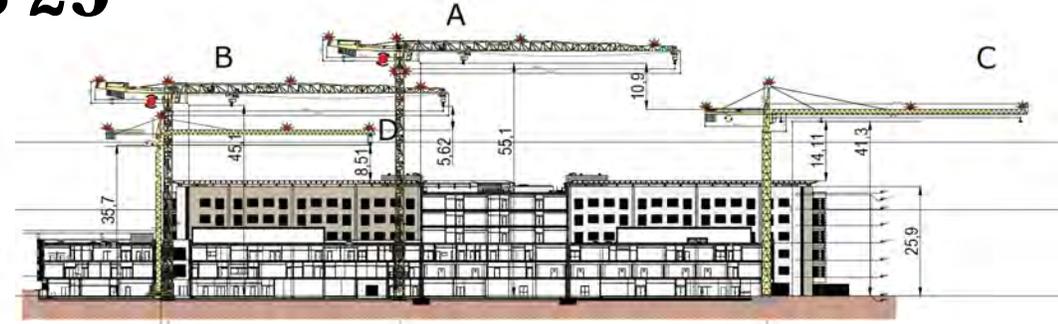
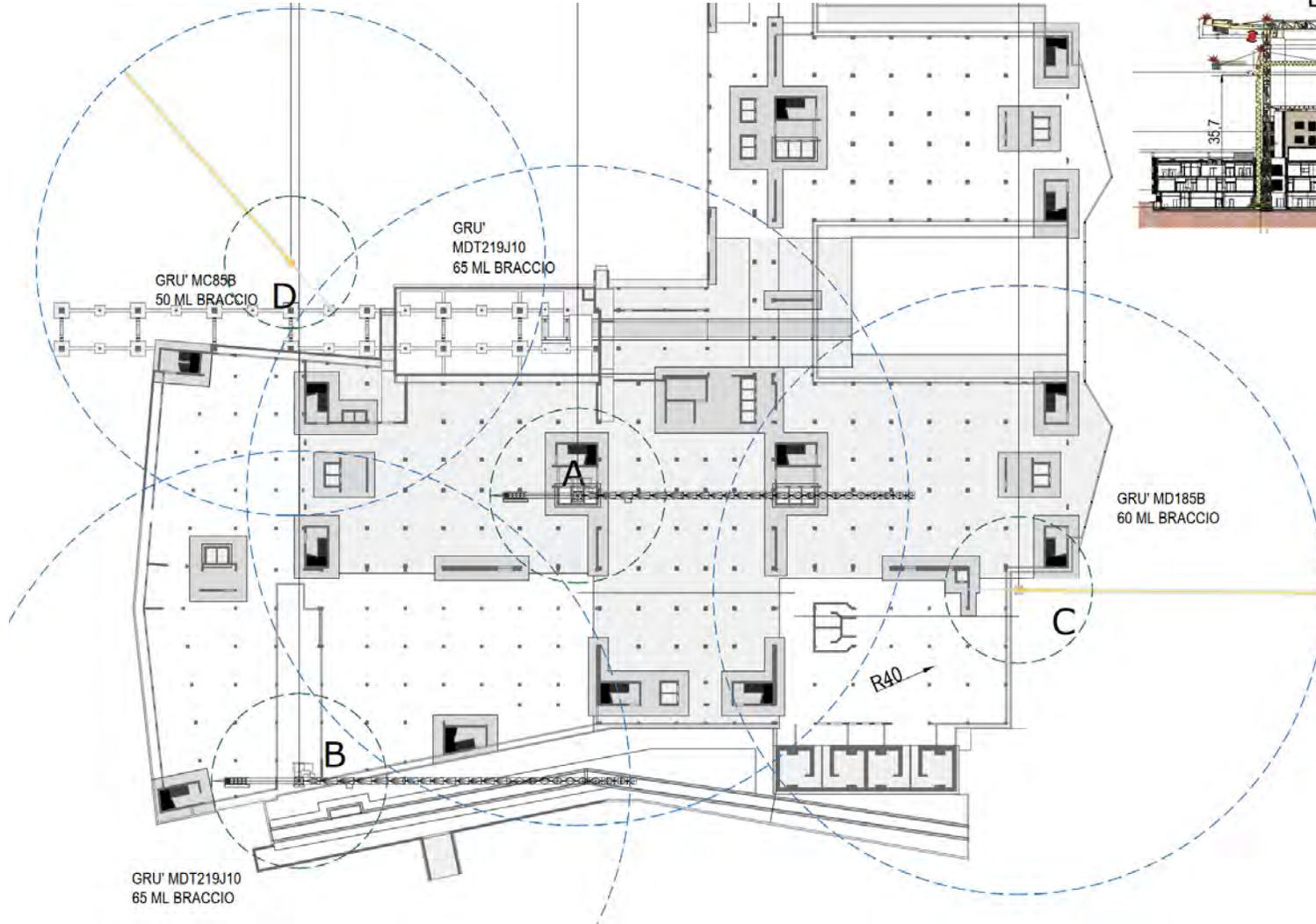


10VOLTESICUREZZA



UNIS&F

►► Piano gru per costruzione edificio 29



►► Piano gru per costruzione edificio 29



10VOLTESICUREZZA



UNIS&F

➤ Opere propedeutiche realizzate per liberare le aree dell'edificio 29

- strada provvisoria per deviazione viabilità di S.M. del Cà Foncello
- creazione parcheggi temporanei in area MAO
- nuovo ingresso sud
- adeguamento ingresso nord
- spostamento percorso pedonale lato ovest
- spostamento postazioni SUEM
- spostamento area di sosta ambulanze in emergenza e non in emergenza
- spostamento impianti e sottoservizi
- realizzazione pista provvisoria carelli per trasporto merci
- formazione percorso protetto per vie di fuga lati sud degli edifici 1 e 2



➤➤ **Adeguamenti del cantiere per gestione imprevisti**

Durante i lavori è stata più volte aggiornata e adeguata l'organizzazione del cantiere a causa di imprevisti, ad esempio:

- **rinvenimento durante l'esecuzione gli scavi di terreni contenenti MCA e idrocarburi (durata bonifiche da maggio 2019 a gennaio 2020)**
- **pandemia da Covid-19**

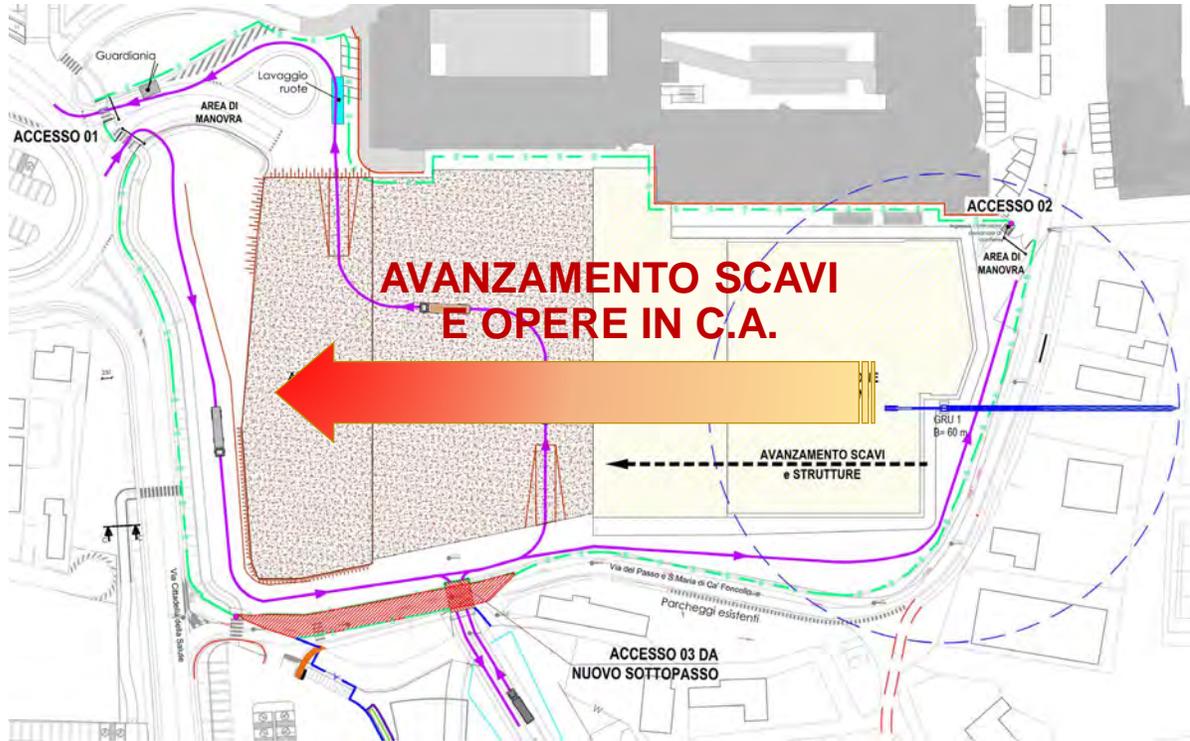


➤ Terreni contaminati da MCA e da idrocarburi

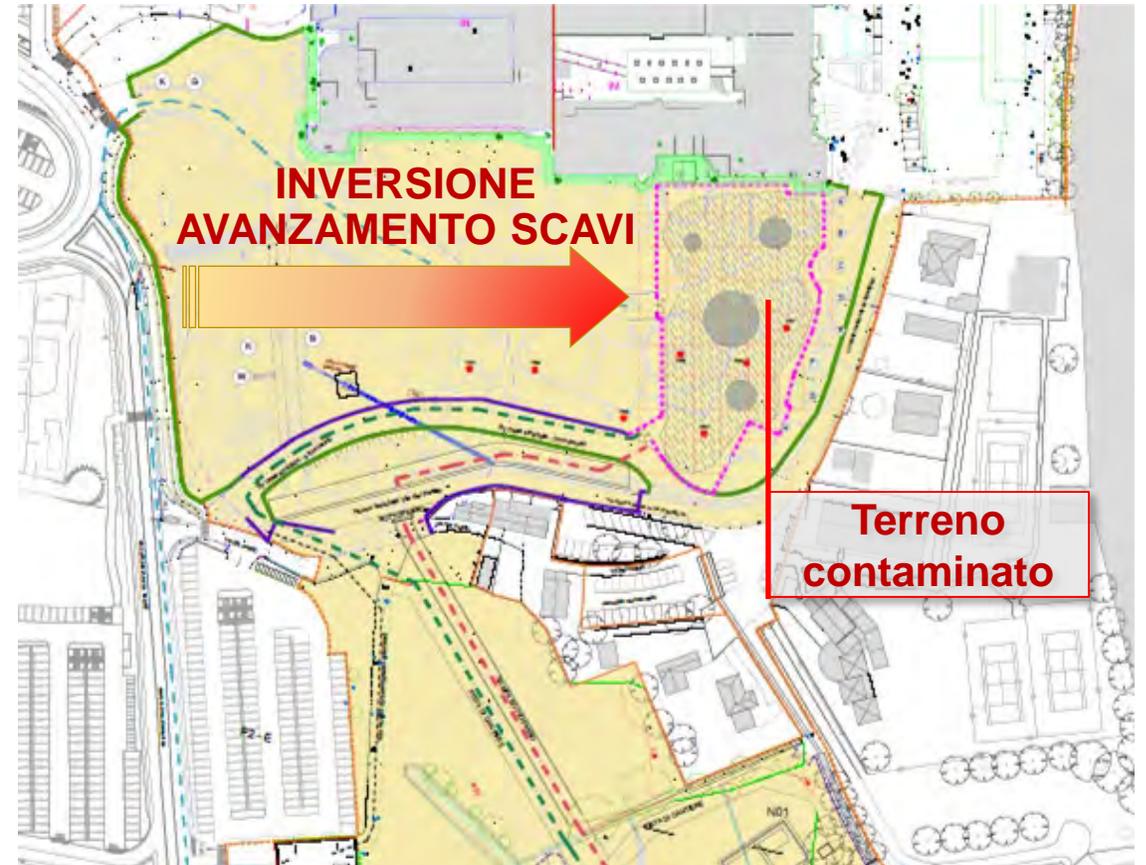


➤ Terreni contaminati da MCA e da idrocarburi

Soluzione Prevista



Aggiornamento



➤ Terreni contaminati da MCA e da idrocarburi



➤➤ Pandemia Covid-19

➤➤ Sospensione lavori il 14 marzo 2020

➤➤ Ripresa lavori il 20 aprile 2020

➤➤ Aggiornamento logistica di cantiere

- cartellonistica per informazione
- installazione di **termoscanner** per controllo temperatura e di **box aggiuntivi per isolamento personale**
- implementazione **box** uffici, spogliatoi, servizi igienici, mensa
- **sostituzione dei bagni chimici** con servizi igienici fissi per permettere maggiore igienizzazione e sanificazione
- Installazione, in molte zone del cantiere, di **dispenser di gel igienizzanti**



➤➤ Pandemia Covid-19

➤➤ Servizi di cantiere

- **implementazione del personale tecnico** per la formazione e controllo
- **implementazione del personale per le pulizie e la sanificazione** dei box e degli spazi comuni
- **approvvigionamento dei DPI** (mascherine, guanti, occhiali, ecc.)
- **turnazione del personale** durante l'ingresso in cantiere e all'accesso al refettorio e agli spazi comuni del cantiere
- **organizzazione del servizio mensa** di cantiere mediante accordo con ristorante La Cavana e Prefetto di Treviso

