

01 Procés Col·laboratiu Fase projecte

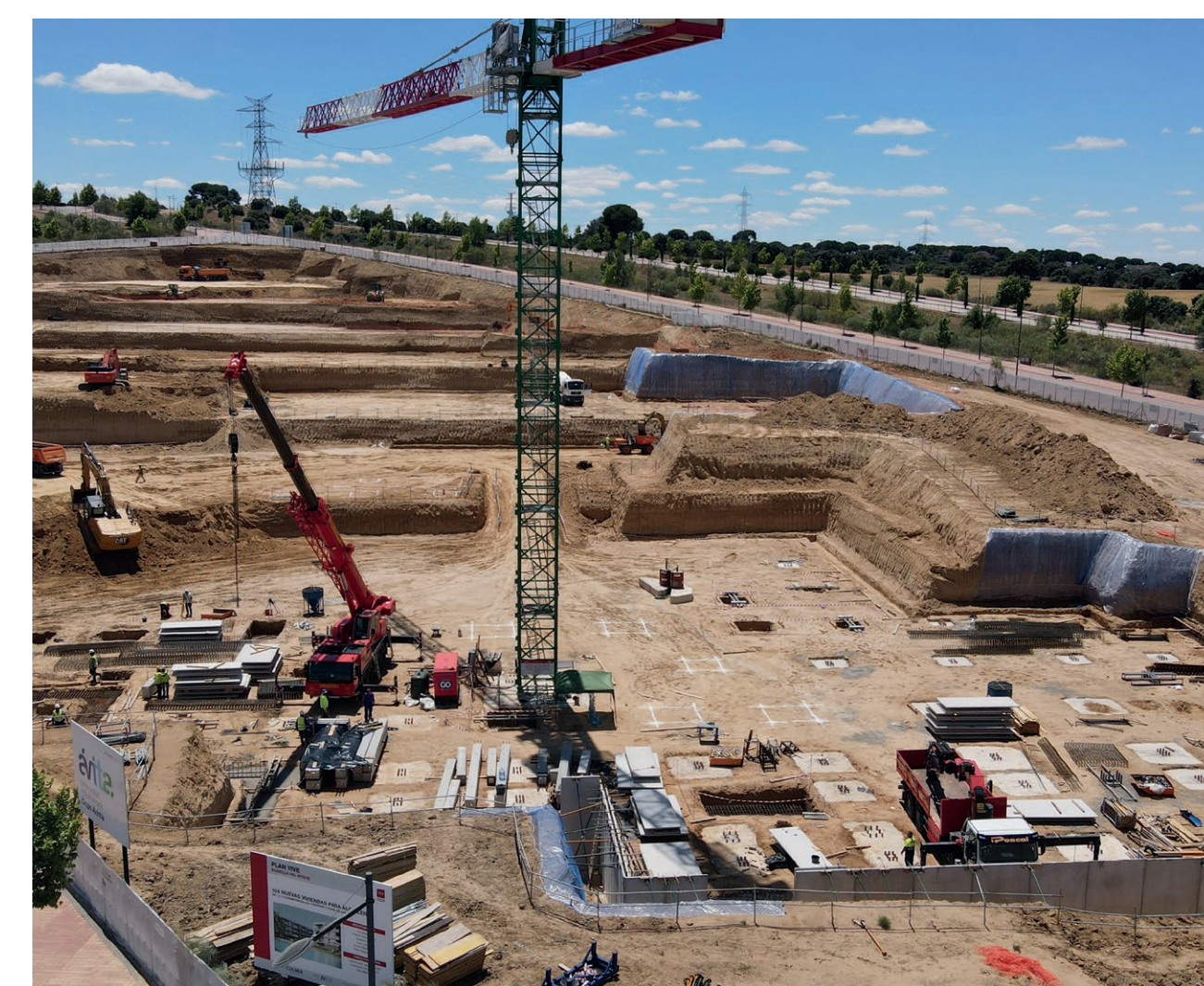
El projecte forma part del Plan Vive de la Comunitat de Madrid (2020), un programa de col·laboració públic-privada per promoure habitatge assequible; CULMIA va resultar adjudicatària d'un lot de 2.900 habitatges, entre els quals es troben les promocions de San Sebastián de los Reyes (488 habitatges) i Boadilla del Monte (524 habitatges), en les que PLAAT ha estat Direcció d'Execució.



Anàlitzem el cas de Boadilla del Monte,

projecte desenvolupat per ESTUDIO LAMELA, amb la col·laboració de SOGECOTEC en la part d'estructures i PGI amb les instal·lacions, sent la constructora AVITA.

El treball sobre un MODEL BIM COMPARTIT durant tota la fase de projecte ha permès millorar la coordinació entre disciplines, tant en fase de projecte com de construcció.

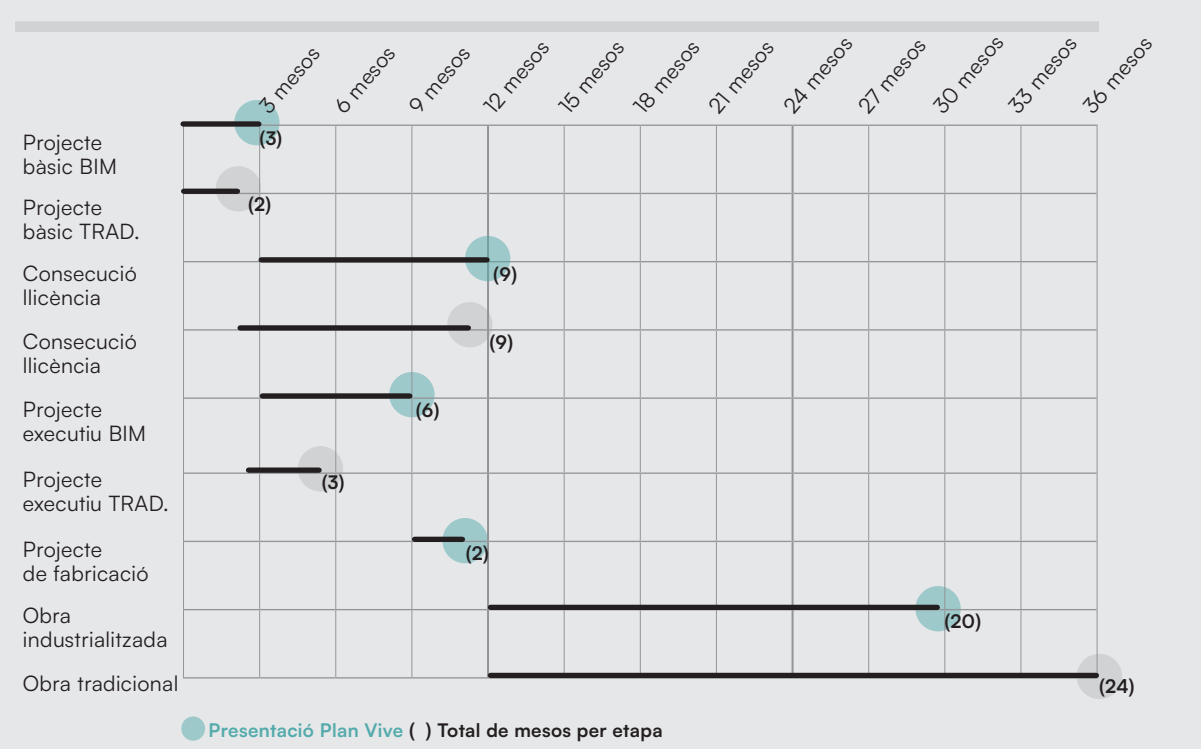


02 Planificació Comparatiu tradicional i industrialitzada

La planificació ha estat fonamental per permetre la industrialització del procés constructiu i garantir el compliment dels terminis i costos.

La definició exhaustiva del projecte ha permès coordinar el disseny, la fabricació dels elements industrialitzats i l'execució d'obra en paral·lel, reduint el termini global de construcció.

Planificació del projecte	→ 3 mesos
Projecte bàsic	→ 3 mesos
Projecte executiu (procés col·laboratiu BIM)	→ 6 mesos
Procés de fabricació industrial	→ 2 mesos
Execució d'obra industrialitzada	→ 20 mesos



03 Tipologies Vivendes

La promoció s'implanta en un solar amb un fort desnivell topogràfic de 27,5 m entre la cota superior i inferior, fet que ha condicionat les solucions estructurals i de fonamentació.

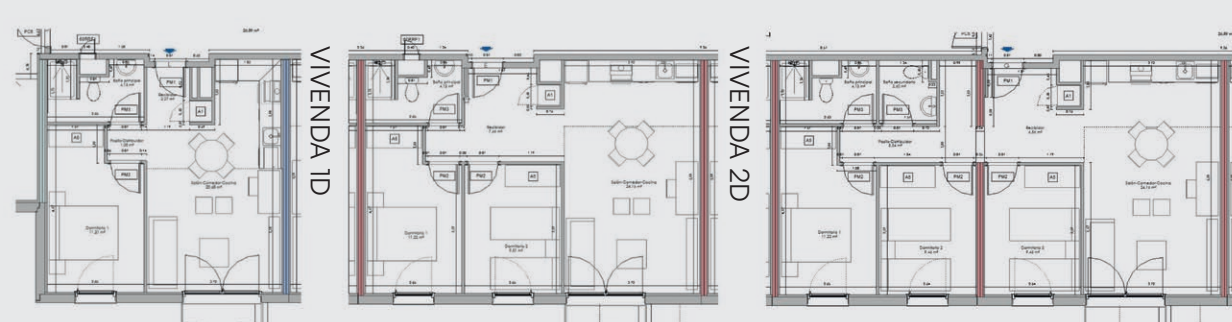
Degut a la tipologia del terreny es van adoptar dues solucions de fonamentació diferents:

- PART INFERIOR DE LA PARCEL·LA: sabates convencionals
- PART SUPERIOR DE LA PARCEL·LA: fonamentació profunda amb pilots prefabricats de clava i encapats

La contenció del soterrani es resol amb murs prefabricats de formigó.

El sistema estructural es divideix en:

- Sota rasant → pilars prefabricats
- Sobre rasant → forjats amb prelloses
- jasseres prefabricades
- forjats de plaques alveolars
- sistema estructural industrialitzat amb panells WALLEX



04 Estandardització Industrialització

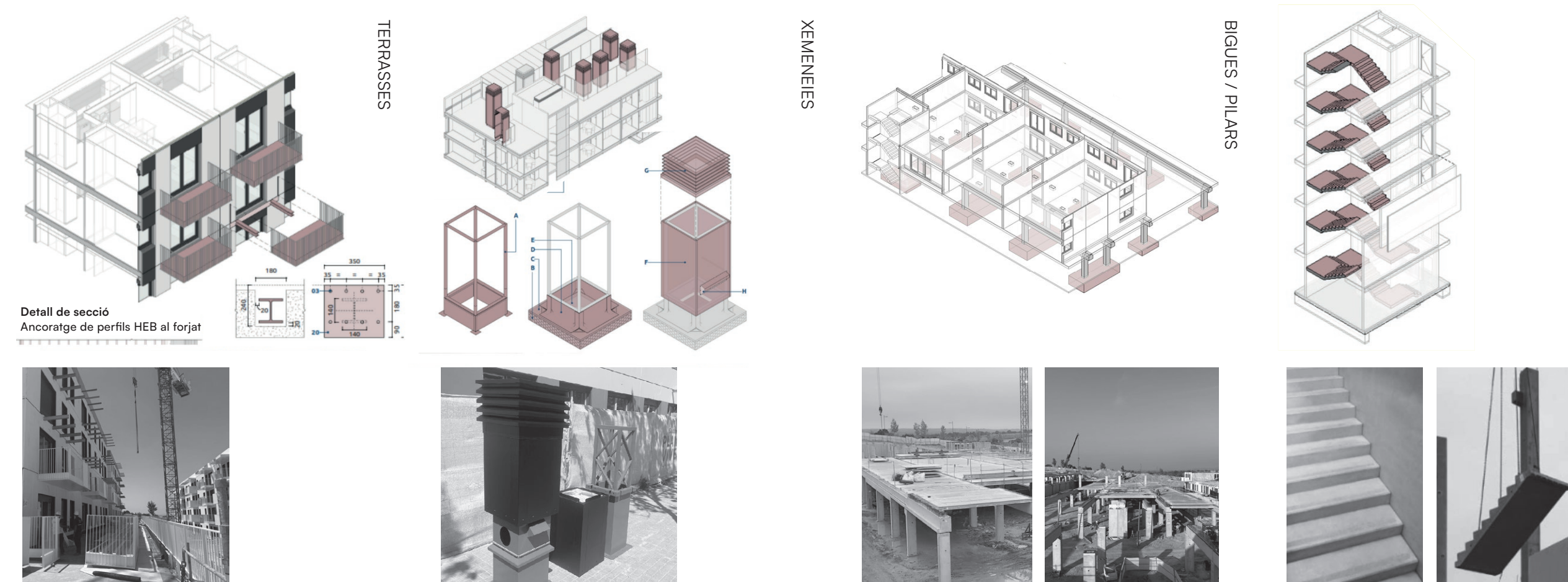
Durant la fase de projecte es va treballar en una estandardització de les tipologies d'habitatge i dels components constructius, amb l'objectiu d'optimitzar la producció industrial i la logística d'obra.

Aquesta estandardització ha permès definir dimensions i sistemes compatibles amb el transport, l'acopi i el muntatge amb grua dels elements prefabricats.

La digitalització del projecte mitjançant BIM ha permès traslladar aquesta precisió a l'obra, reduint errors i millorant el control del procés constructiu.

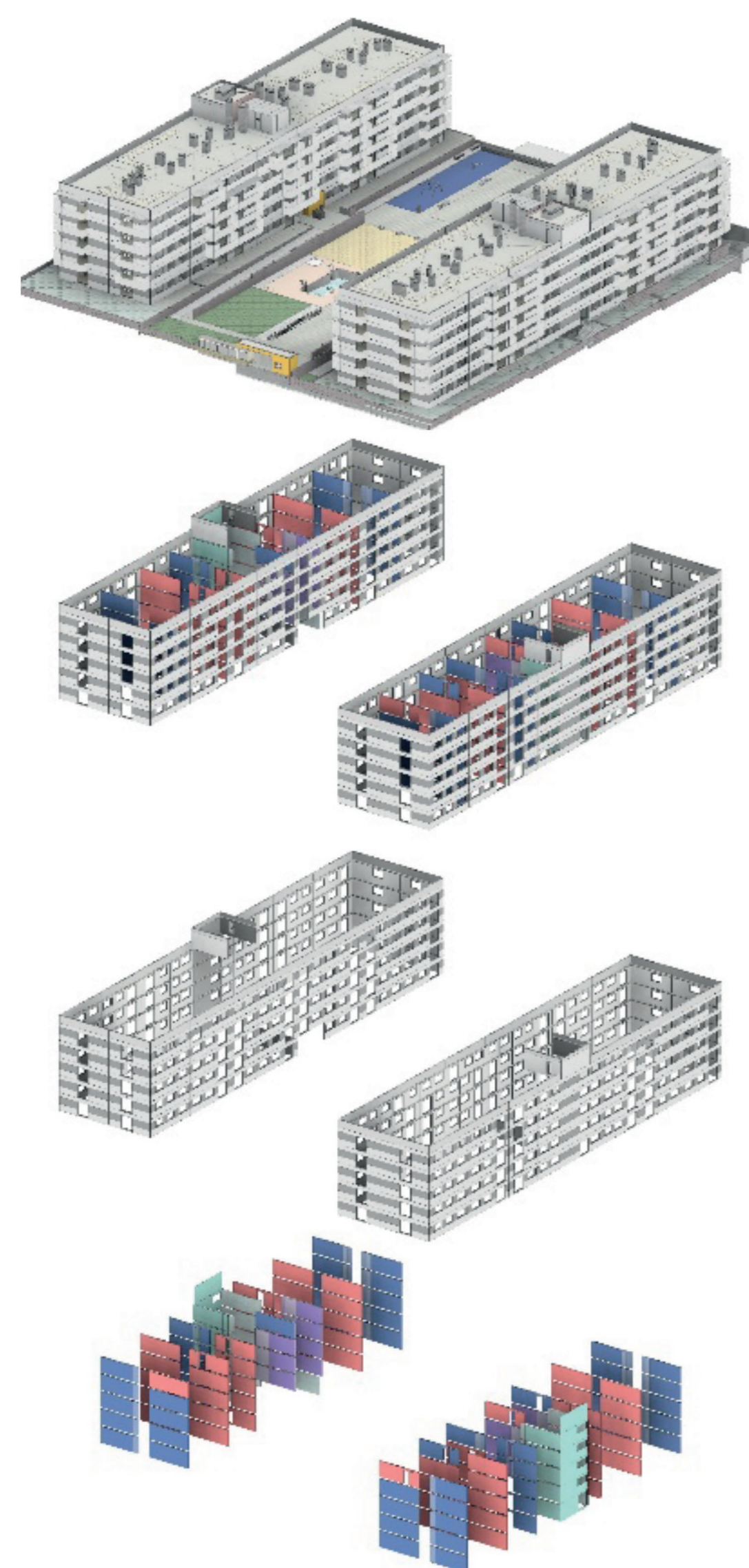
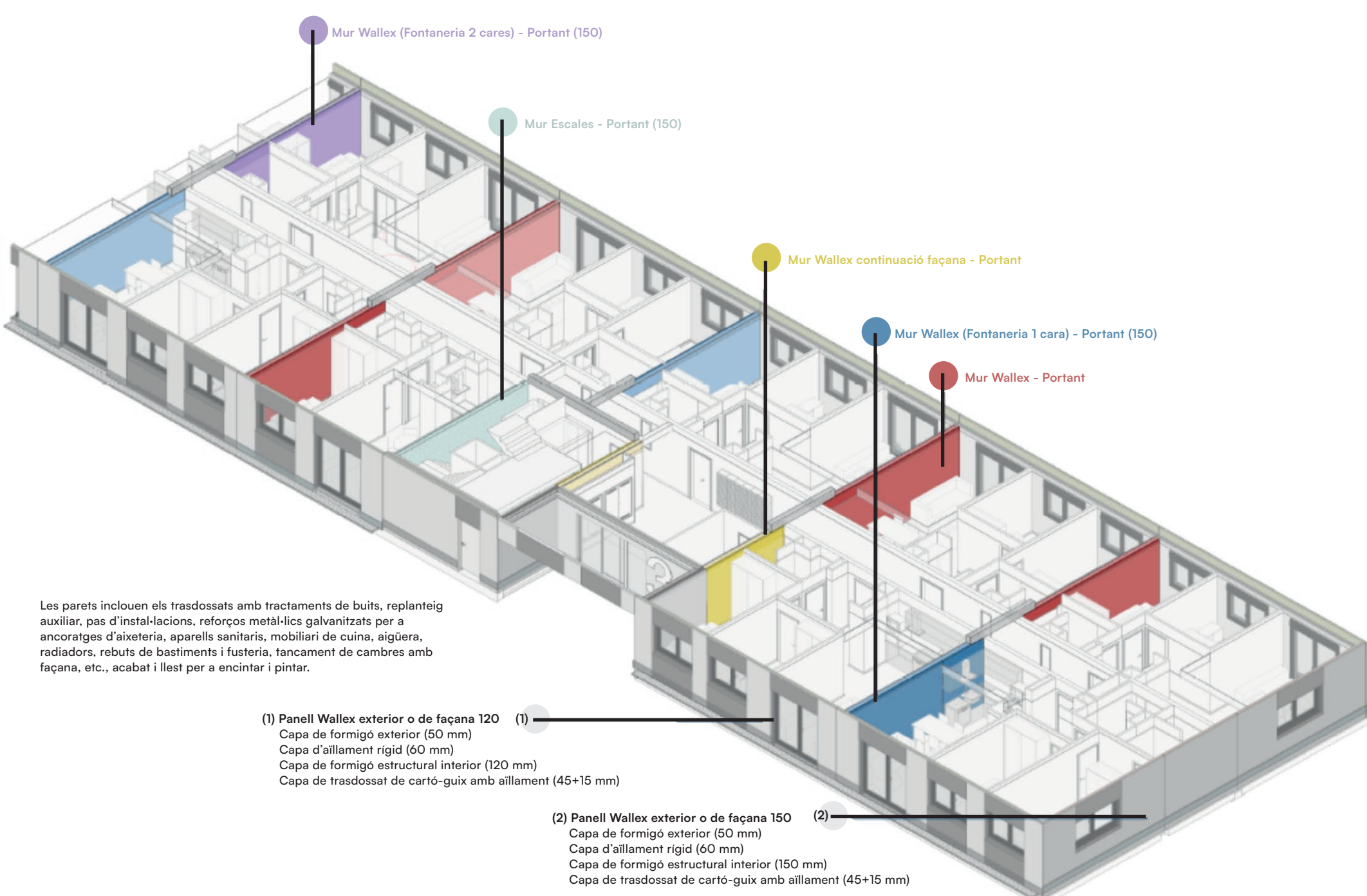
La industrialització ha permès millores significatives en el procés constructiu:

- major control de qualitat amb controls a fàbrica i obra
- reducció de l'error humà
- reducció de residus a obra superior al 40%
- reducció dels terminis gràcies al treball simultani entre fàbrica i obra
- reducció del consum energètic i del soroll d'obra
- millora de les condicions de treball en traslladar part del procés a entorns industrials.



El sistema constructiu incorpora diversos elements prefabricats i industrialitzats:

- panells estructurals WALLEX per a façanes i murs interiors
- balcons prefabricats
- escales industrialitzades
- xemeneies de ventilació prefabricades



05 Beneficis

Qualitat

- Processos més controlats
- Entorns de treball segurs
- Menor error humà
- Envoltats més eficients
- Millors terminis d'execució, gràcies a la simultaneïtat de treballs

Economia

- Cost equiparat respecte a la construcció tradicional
- Inici dels lloguers abans, majors ingressos
- Economia d'escala. Diversitat en la cadena
- La reducció d'errors implica reducció de costos
- La reducció de terminis implica reducció de costos

Sostenibilitat

- Menys emissions de CO₂ (9,4%). Només fins a la fase de construcció A1-A5
- Reducció de residus
- Menor consum energètic i d'aigua en la construcció
- Optimització de recursos, economia circular



Simposi d'industrialització 18 març 2026

* Fitxa tècnica

Promotor:	CULMIA
Projecte:	ESTUDIO LAMELA
Direcció d'Obra (DO):	ESTUDIO LAMELA
Direcció d'Execució d'Obra (DEO):	PLAAT
Coordinació Seguretat i Salut (CSS):	BUREAU VERITAS
Estructures:	SOCOTEC
Instal·lacions:	PGI
Contractista:	AVITA