



Equipamiento multifuncional en un solar de forma casi cuadrada y con una superficie de 3366m² situado al final de la calle Sancho de Ávila limitando con la Rambla del Poblenou y la Calle San Juan de Malta en Barcelona.

El programa: una escuela de infantil y primaria, un centro de barrio y un aparcamiento subterráneo.

El aparcamiento de dos plantas establece la cuadrícula base a partir de la cual se organiza el programa en las plantas superiores.

Puntos de partida:

1. Entender el equipamiento multiusos como un solo edificio.
2. Huir de la imagen "amurallada" de la escuela.
3. Ganar el máximo de espacio exterior aprovechando las cubiertas como patios de juegos de la escuela.



ESCUELA, CENTRO DE BARRIO, Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO

Rambla del Poblenou 128-130. Barcelona

1004EBCN

SITUACIÓN: Barcelona

ARQUITECTO: UTE SUMO Arquitectes + Yolanda Olmo

SUPERFICIE: 12.015 m²

PEC: 14.052.395,39 Euros

CLIENTE: BIMsa. Ayuntamiento de Barcelona

AÑO DE PROYECTO: 2010

AÑO DE EJECUCIÓN: 2011-2012

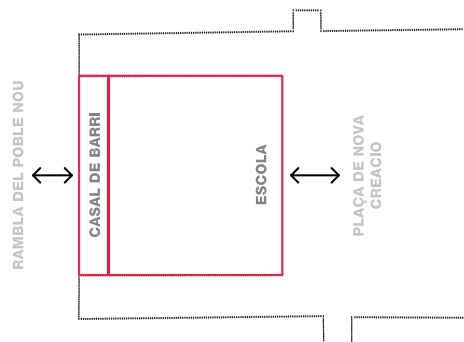
CONSTRUCTORA: DRAGADOS

COLABORADORES:

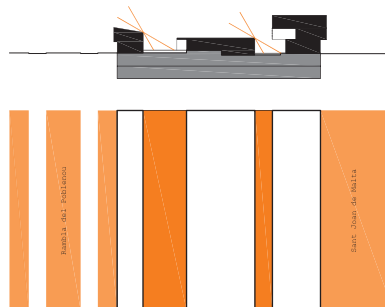
Estructura: Manel Arguijo

Instalaciones: JG Ingenieros

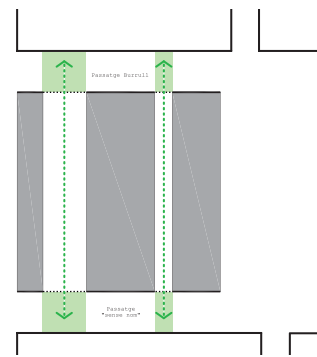
Control Económico: DAP. Xavier Aumedes



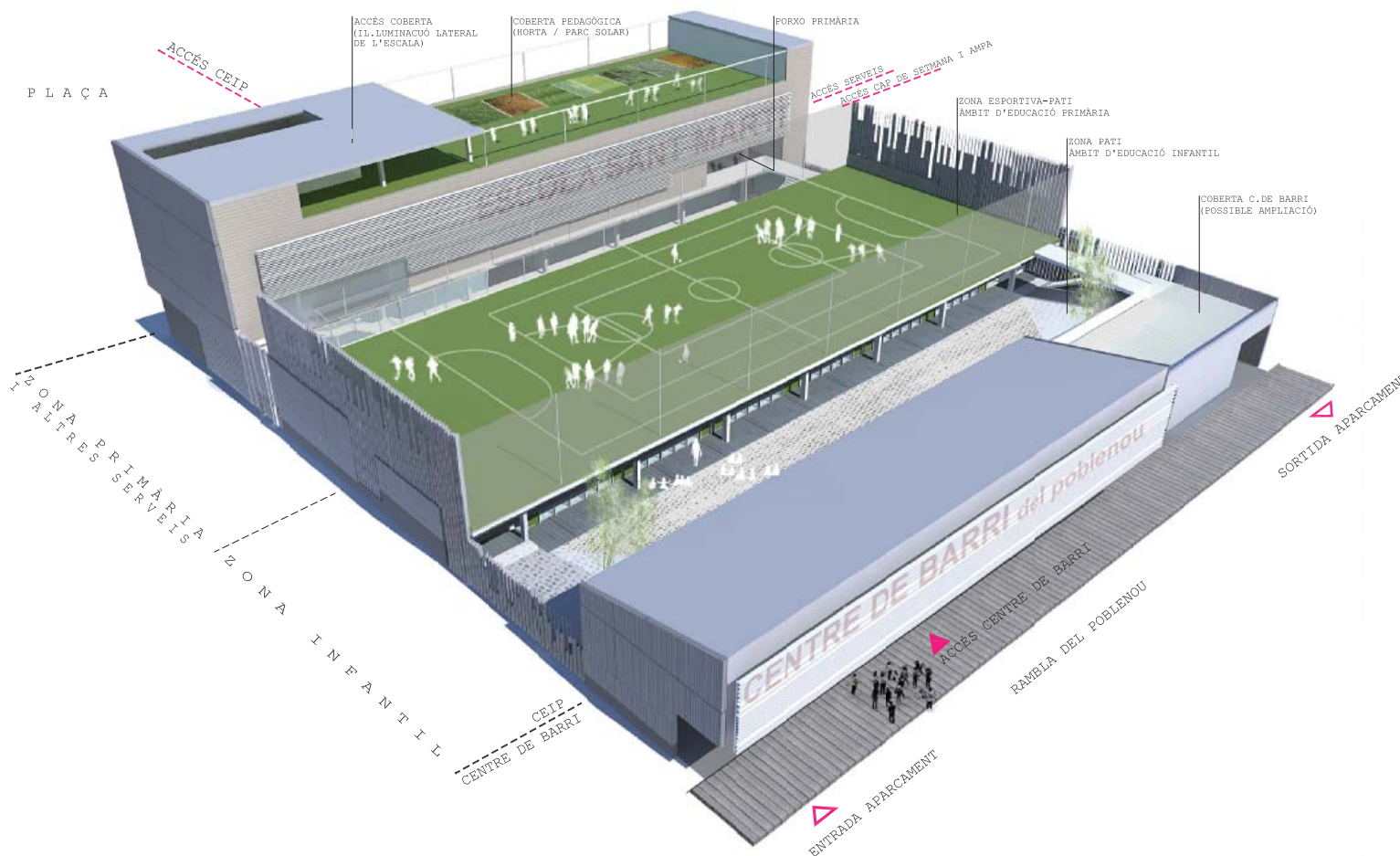
1. Implantación y relación con el entorno



2. Volumetria vacios y llenos



3. Relación con los pasajes



Criterios de intervención

1. Implantación y relación con el entorno

El Centro de Barrio y el acceso al aparcamiento se vuelca sobre la rambla del Poble Nou, una vía mucho más vinculada al tráfico rodado y al flujo intenso de peatones. El acceso a la escuela se plantea en el lado opuesto, donde está previsto abrir una nueva plaza. Un espacio menos transitado, peatonal y más adecuado para la entrada y salida de niños.

2. Volumetría de vacíos y llenos

Los volúmenes construidos se plantean como franjas de profundidad variable que dejan patios entre sí de manera que se asegura la iluminación, vistas y ventilación de los mismos.

3. Relación con los pasajes

Los patios de la escuela en planta baja mantienen una relación visual directa con los pasajes laterales que dilimitan con el solar.

Los edificios de viviendas que rodean el solar, hace años que comparten espacio con el gran vacío existente. El edificio se inserta en este gran vacío fragmentándose en franjas creando una sucesión de vacíos y llenos entre la Rambla del Poble Nou y la calle Castilla minimizando el impacto de un equipamiento de este tamaño en el subconsciente de los vecinos.

ESCUELA, CENTRO DE BARRIO, Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO

Rambla del Poble Nou 128-130. Barcelona

1004EBCN

sumo
SUMOARQUITECTES



Sostenibilidad y ecoeficiencia del edificio

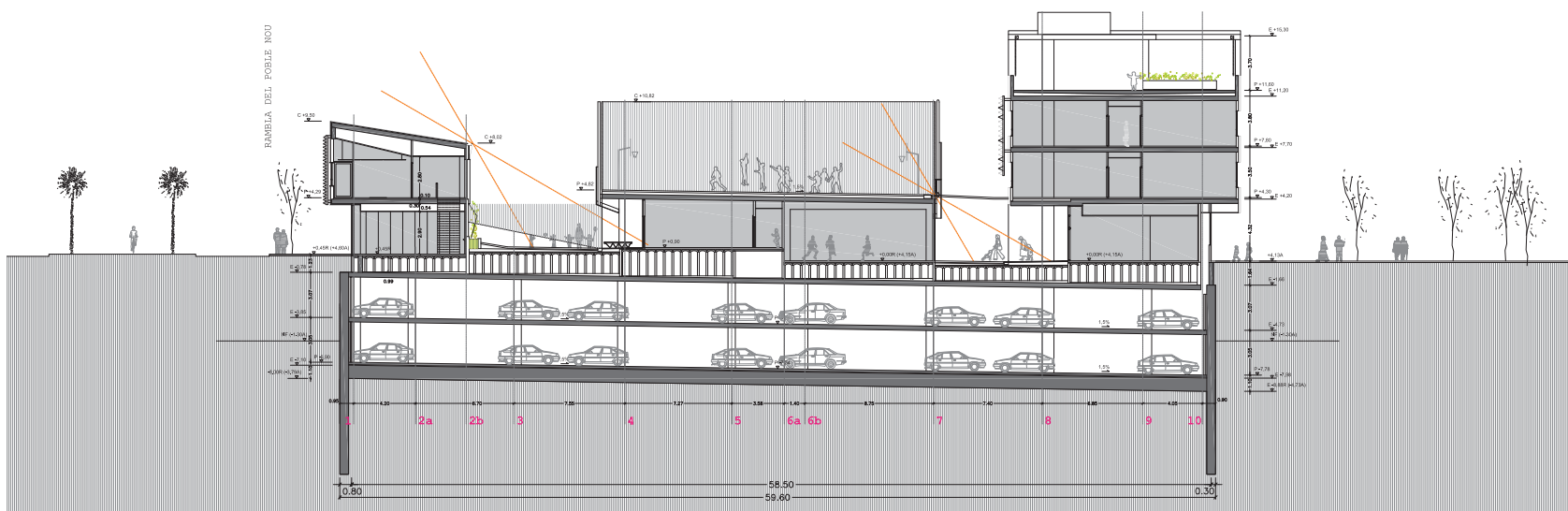
4 puntos principales:

1. District Clima: La ubicación del solar cercana al ámbito del 22@ (antigua zona industrial de Barcelona), y la dimensión del equipamiento justifica y da sentido a conectarse a la red del District Clima (heating and cooling) la cual supone una inversión inicial más alta pero un ahorro energético a medio y largo plazo del orden de un 25%

2. Fachada ventilada y cubierta ventilada. Soluciones constructivas que permiten un gran ahorro energético. Bajas pérdidas interior-exterior, y bajas emisiones exterior-interior.

3. Protección a sur. Evitar y controlar el exceso de radiación solar especialmente en los meses más calurosos

4. Cubierta pedagógica: se colocan unos huertos en la planta cubierta del cuerpo de primaria para el estudio del medio natural. Estos amortiguarán la radiación solar sobre esta cubierta. Por todo ello el edificio tiene una **calificación energética A**.



ESCUELA, CENTRO DE BARRIO, Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO

Rambla del Poblenou 128-130. Barcelona

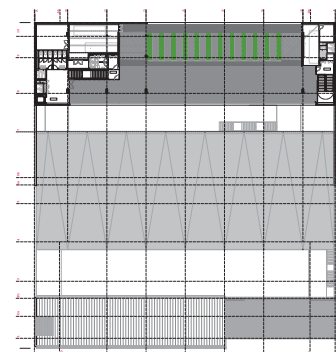
1004EBCN

sumo
SUMOARQUITECTES

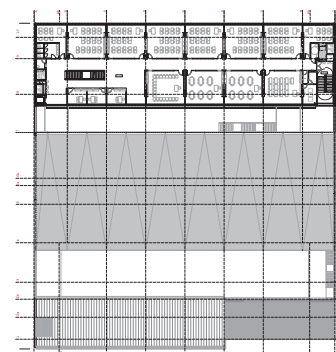
E. ESCOLA
C. CASAL
PLANTA BAIXA



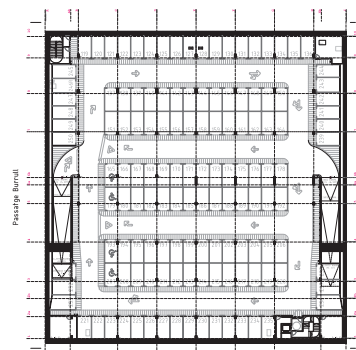
E. ESCOLA
PLANTA SOTACOBERTA



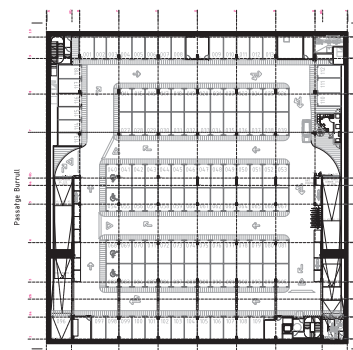
E. ESCOLA
PLANTA SEGONA



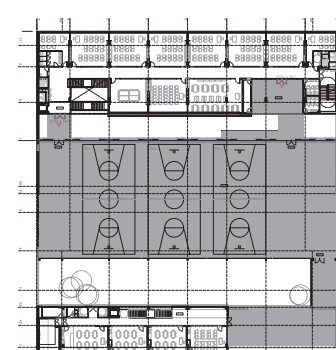
B. APARCAMENT
SOTERRANI-2



B. APARCAMENT
SOTERRANI-1



E. ESCOLA
C. CASAL
PLANTA PRIMERA



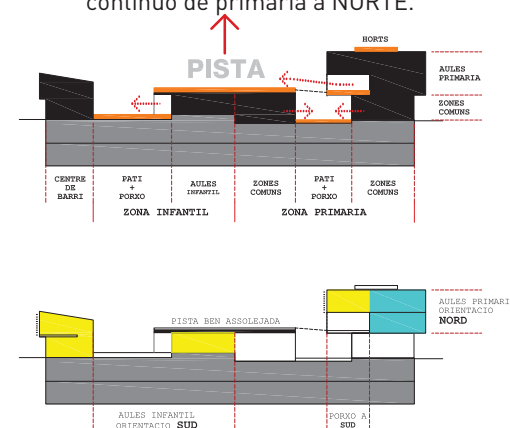
Programa y funcionalidad

Aparcamiento subterráneo: para aproximadamente 250 plazas de coche. La entrada y la salida rodada se produce por la rambla del Poblenou. Accesos peatonales y salidas de emergencia se distribuyen en todo el perímetro del edificio.

Centro de Barrio: volcado en la Rambla del Poblenou es la franja construida más baja. Recepción, administración y una sala polivalente en planta baja y aulas en planta primera. Una terraza para eventuales actividades al aire libre. La baja altura de este volumen permite que la rambla respire y que la escuela pueda mirar por encima y disfrutar de las copas de los árboles de la Rambla.

Escuela: el acceso principal se produce desde la calle San Juan de Malta. En un primer cuerpo de 2 plantas se concentra el aulario de primaria en las plantas 1 y 2. En planta baja los espacios comunes: comedor, gimnasio. Bajo la pista polideportiva / patio de primaria, se ubican las aulas de infantil, segregadas del resto de la escuela y con su propio patio en planta baja.

Esta diferenciación permite orientar las aulas de infantil a SUR y las aulas de uso continuo de primaria a NORTE.

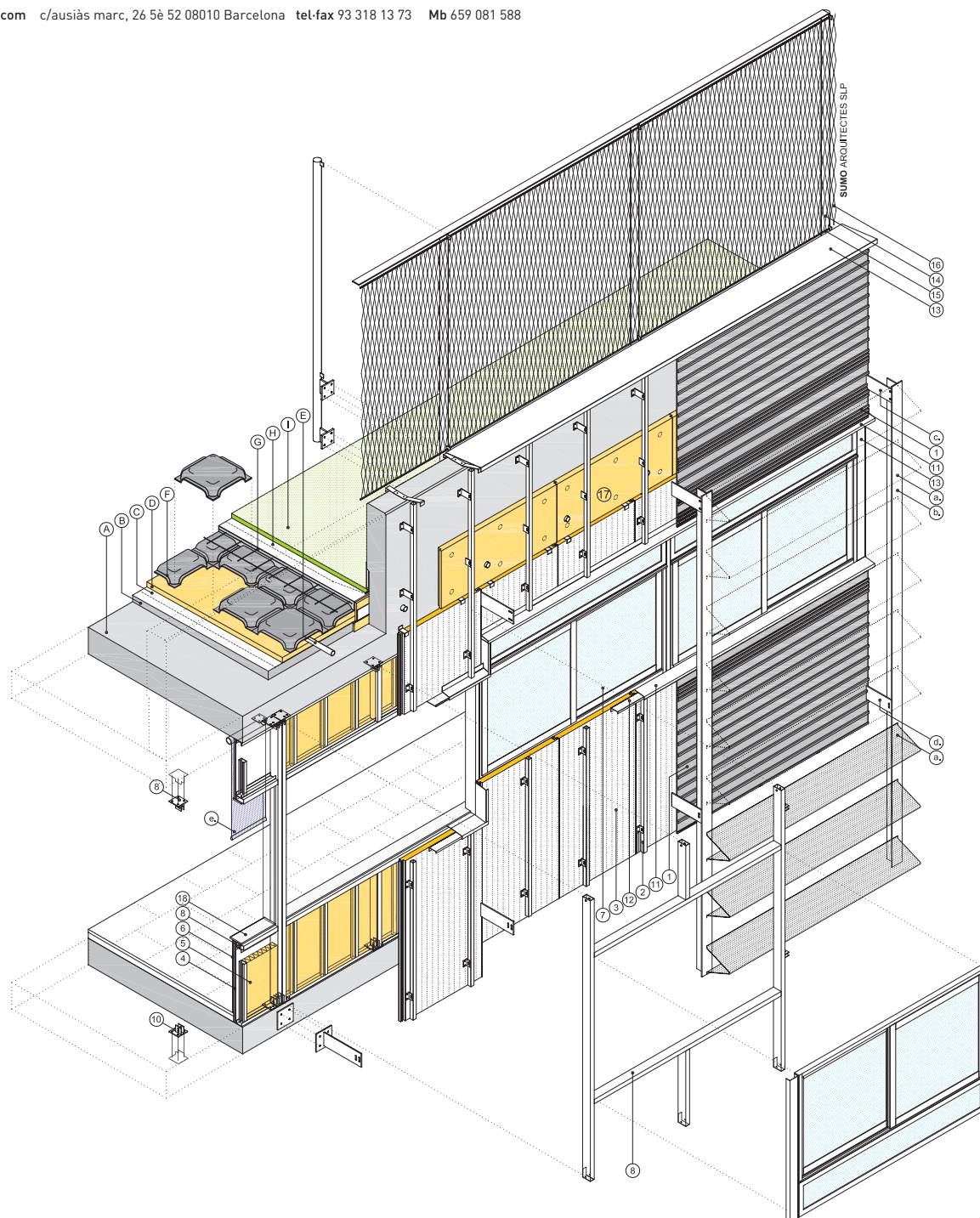


ESCUELA, CENTRO DE BARRIO, Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO

Rambla del Poblenou 128-130. Barcelona

1004EBCN

sumo
SUMOARQUITECTES



CUBIERTA VENTILADA TRANSITABLE

- A. Losa de hormigón
- B. Capa de pendientes
- C. Barrera de vapor
- D. Aislamiento con placas de poliestireno extruido (XPS)
- E. Tubo de PVC corrugado Ø 8cm para ventilación de la cámara
- F. Módulos aligerantes para formación de cámara ventilada
- G. Capa de compresión de hormigón.
- H. Lámina impermeable
- I. Pavimento de hormigón poroso tipo Tennis-Leibo de tennisínco

FACHADA VENTILADA CON HOJA INTERIOR LIGERA

- 1. Panel texturado de aluminio extruido para montaje machihembrado
- 2. Subestructura soporte revestimiento
- 3. Panel sándwich de fijación oculta y junta estanca
- 4. Trasdoso autoportante formado por dos placas de cartón yeso
- 5. Aislamiento de paneles de lana de roca.
- 6. Revestimiento de panel de resinas fenólicas
- 7. Carpintería de aluminio con rotura de puente térmico
- 8. Marco industrializado galvanizado en caliente
- 9. Anclaje regulable sustentación bastidor
- 10. Anclaje regulable retención bastidor
- 11. Remate de chapa plegada de aluminio lacado e = 2mm
- 12. Chapa plegada de acero galvanizado para soporte de remate
- 13. Pleza de remate marco de chapa plegada de aluminio
- 14. Montante verja patio. Ø 80mm de acero galvanizado
- 15. Redondo Ø 10mm fijación red
- 16. Red de acero trenzado tipo X-tend
- 17. Lana de roca revestida con velo negro
- 18. Remate carpintería de DM lacado

PROTECCIÓN SOLAR

- a. Perfiles en "V" de chapa de aluminio microperforados con control numérico y plegados.
- b. Montantes "T" de acero galvanizado en caliente c/250cm
- c. Anclajes de sustentación: Placa base 200x200x15 y pletina con dos agujeros colisos.
- d. Anclajes de retención: Placa base 200x200x15 y pletina con dos agujeros colisos.
- e. Toldos motorizados guiados por cables

ESCUELA, CENTRO DE BARRIO, Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO

Rambla del Poblenou 128-130. Barcelona

1004EBCN

sumo
SUMOARQUITECTES

Materialidad

El envoltente del edificio se divide en dos grupos:

1. Fachadas perpendiculares a la Rambla: opacas y masivas, con aberturas controladas hacia los patios.

2. Las Fachadas paralelas a la Rambla: industrializadas con un alto porcentaje de aberturas.

Las primeras delimitan con los dos pasajes laterales y quedan enfrentadas con las fachadas de los bloques de viviendas. Estas se formalizan con hormigón in situ con diferentes tratamientos de la superficie y unos perfiles de acero autoportantes para hacer los cierres de los patios y los accesos secundarios a la escuela.

Las segundas, dando a Rambla del Poblenou, en Sant Joan de Malta y los patios creados entre las franjas construidas, se priorizan los materiales industrializados y la construcción en seco. Perfiles de aluminio extruido sobre marcos con carpintería montada previamente en taller de manera que permita un rápido montaje en obra y el mínimo de manipulación en la misma. Por otra parte reducir los plazos de ejecución ya que era una de las premisas por parte del cliente. En esta misma dirección la gran mayoría de divisorias interiores se realizan con cartón yeso evitando la construcción húmeda que siempre alarga más los plazos de ejecución.



ESCUELA, CENTRO DE BARRIO, Y APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO

Rambla del Poblenou 128-130. Barcelona

1004EBCN

sumo
SUMOARQUITECTES