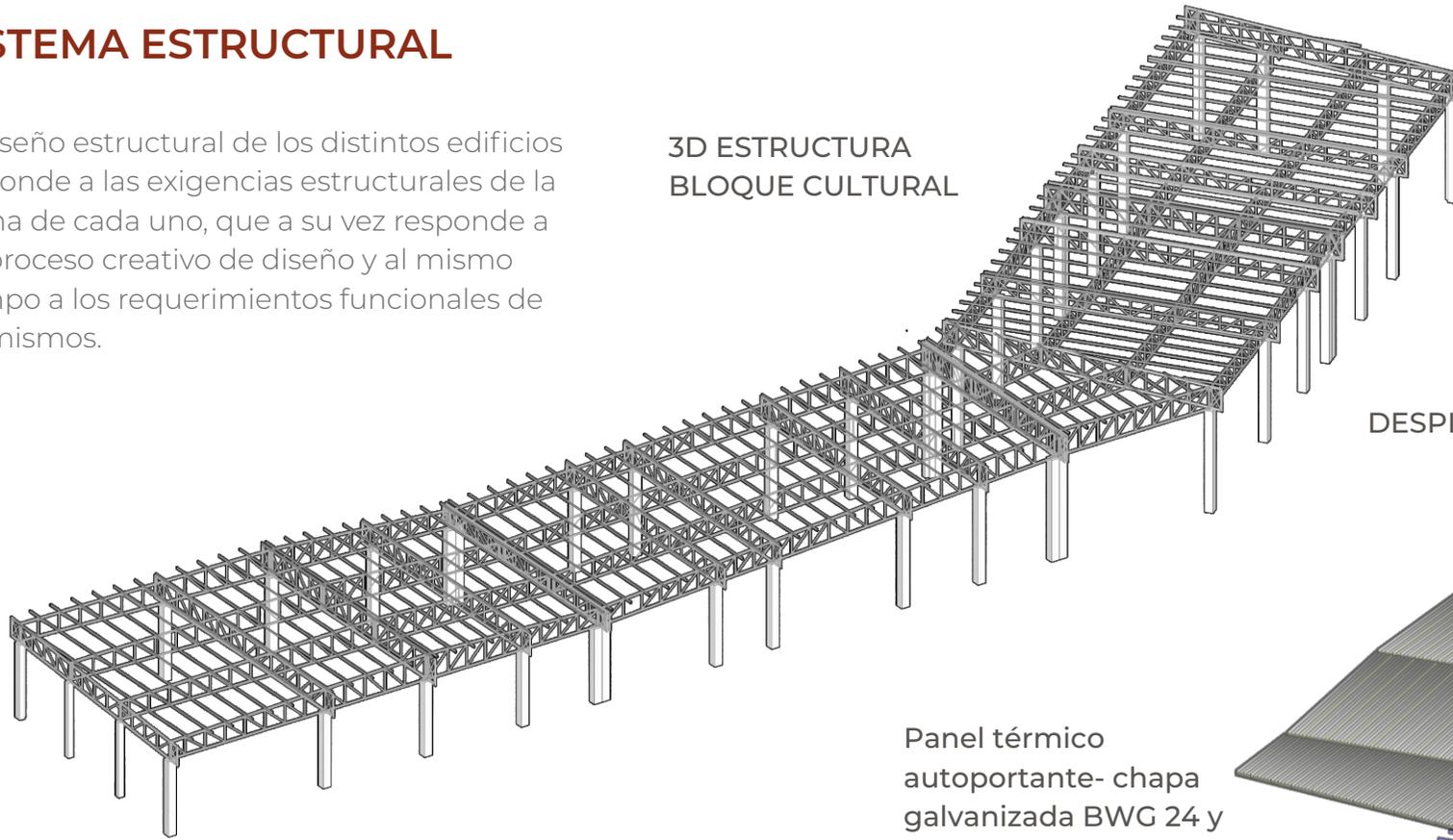


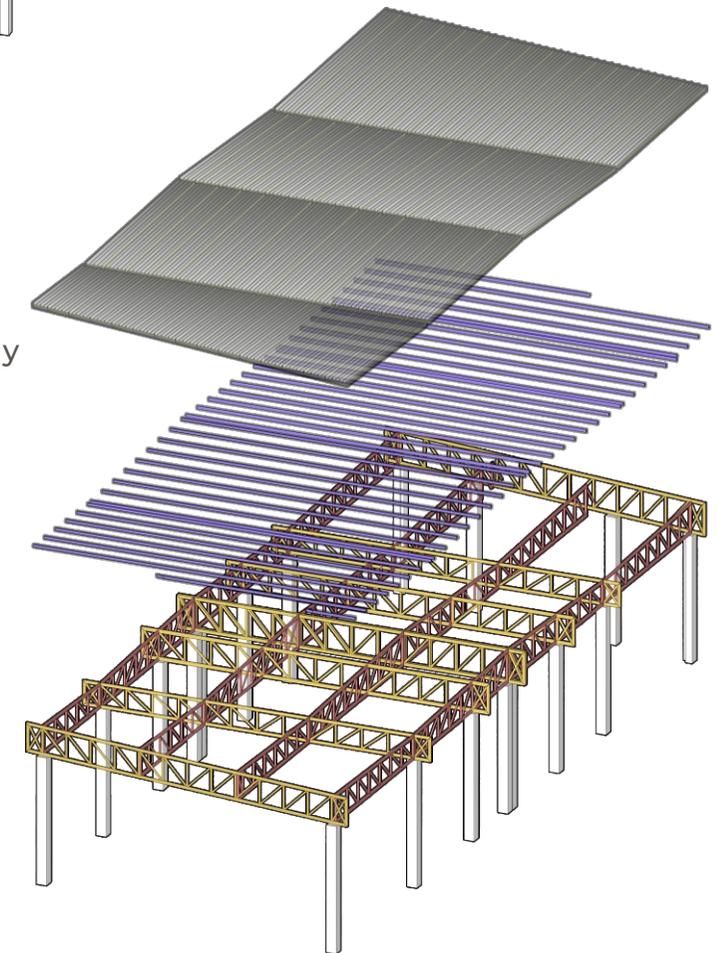
SISTEMA ESTRUCTURAL

El diseño estructural de los distintos edificios responde a las exigencias estructurales de la forma de cada uno, que a su vez responde a un proceso creativo de diseño y al mismo tiempo a los requerimientos funcionales de los mismos.

3D ESTRUCTURA
BLOQUE CULTURAL



DESPIECE ESTRUCTURA



Panel térmico
autoportante- chapa
galvanizada BWG 24 y
cara inferior chapa
galvanizada BWG.

Caño estructural
100x50x2,5mm.

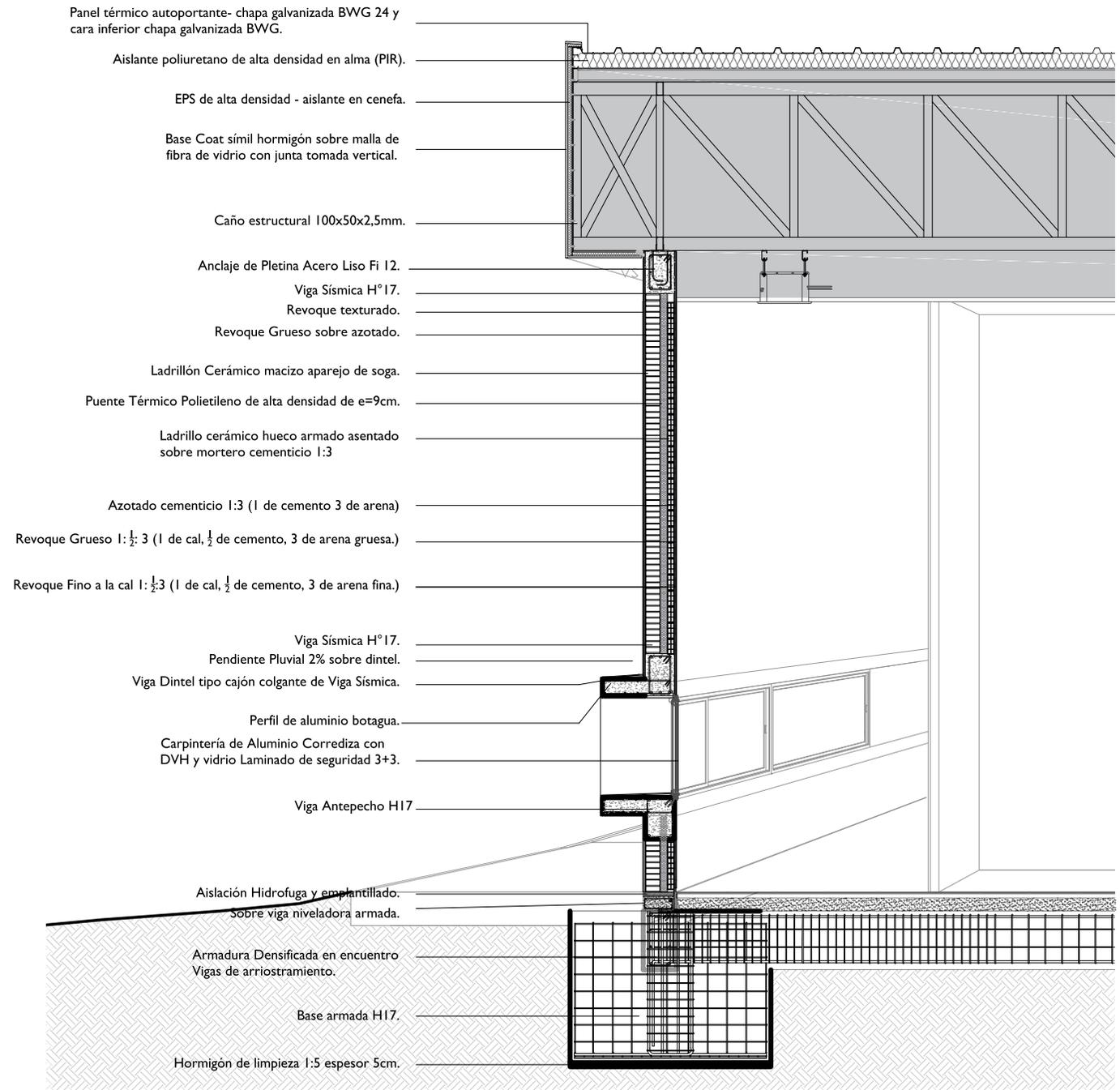
Entramado de
Vigas Metálicas

Columnas de
Carga de H°A°

El bloque cultural y el bloque social han sido resueltos con un sistema estructural mixto, compuesto por un conjunto de columnas de carga de Hormigón Armado con sus respectivas bases, que trabajan recibiendo las cargas de las cerchas metálicas superiores.

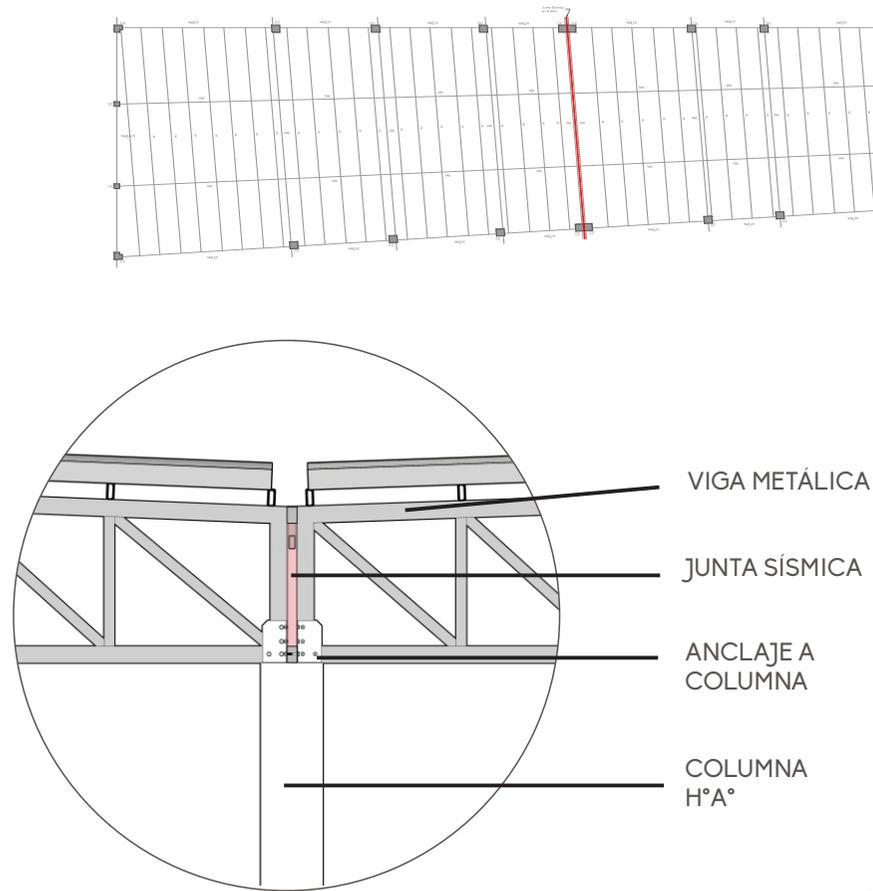
El sistema de cerchas metálicas ofrece la ventaja de cubrir mayores luces con menor altura comparado con un sistema tradicional de vigas de Hormigón Armado, y además es un material más liviano, lo que da como resultado columnas más pequeñas y se disminuye la carga por peso propio de la estructura. Las cerchas reciben las cargas de las correas dispuestas en el sentido contrario, dando sostén a la cubierta. Entre las cerchas y las correas se forma la estructura del cerramiento superior.

DETALLE ESTRUCTURA BLOQUE CULTURAL

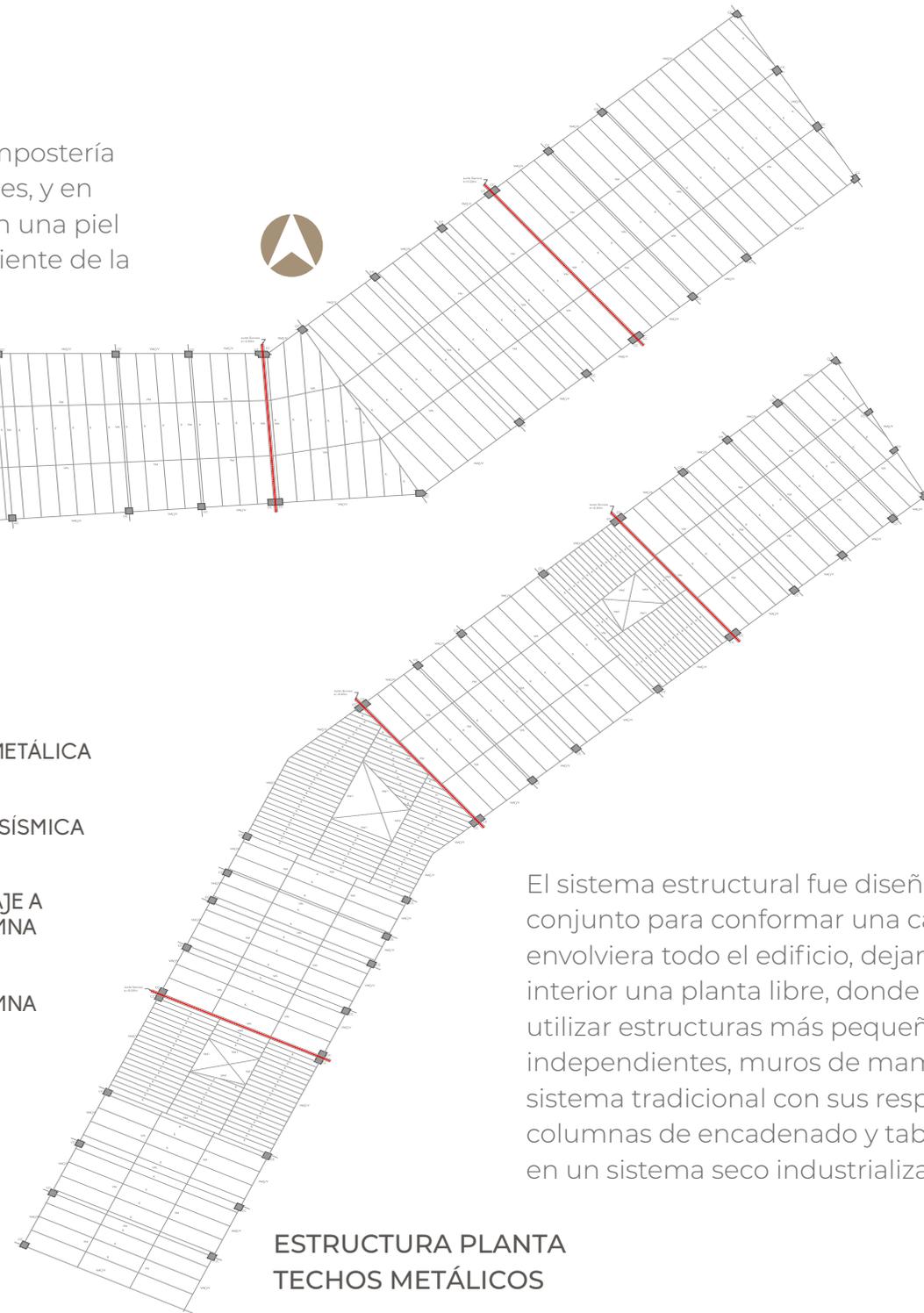


SISTEMA ESTRUCTURAL

Los cerramientos laterales consisten en muros de mampostería no portantes con sistema de zapatas en sus fundaciones, y en algunos sectores el cerramiento lateral fue resuelto con una piel de vidrio adosada a una estructura metálica independiente de la estructura del edificio.



DETALLE ENCUENTRO DE VIGAS VM



El sistema estructural fue diseñado en su conjunto para conformar una cascara que envolviera todo el edificio, dejando hacia el interior una planta libre, donde se pudieran utilizar estructuras más pequeñas e independientes, muros de mampostería en sistema tradicional con sus respectivas vigas y columnas de encadenado y tabiques livianos en un sistema seco industrializado.

ESTRUCTURA PLANTA
TECHOS METÁLICOS

SISTEMA ESTRUCTURAL

DETALLE TECHO METÁLICO

Panel térmico autoportante- chapa galvanizada BWG 24 y cara inferior chapa galvanizada BWG.

Aislante poliuretano de alta densidad en alma (PIR).

EPS de alta densidad - aislante en cenefa.

Base Coat símil hormigón sobre malla de fibra de vidrio con junta tomada vertical.

Caño estructural 100x50x2,5mm.

Anclaje de Pletina Acero / Liso O 12.

Viga Sismica de H°A° H17

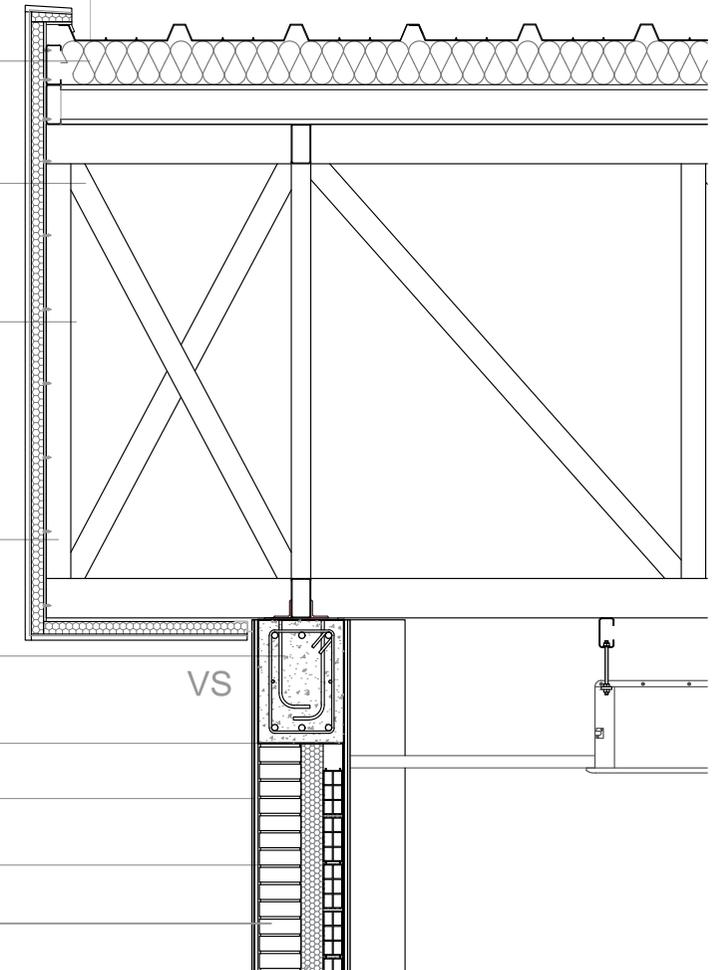
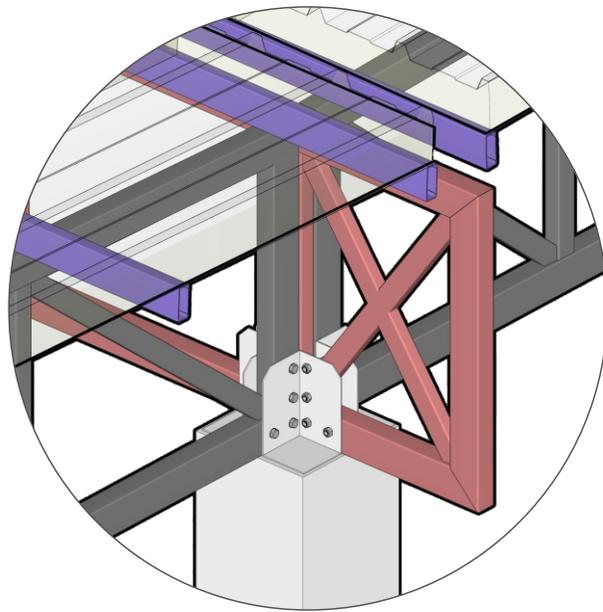
Revoque texturado.

Revoque Grueso sobre azotado.

Ladrillón Cerámico macizo aparejo de soga.

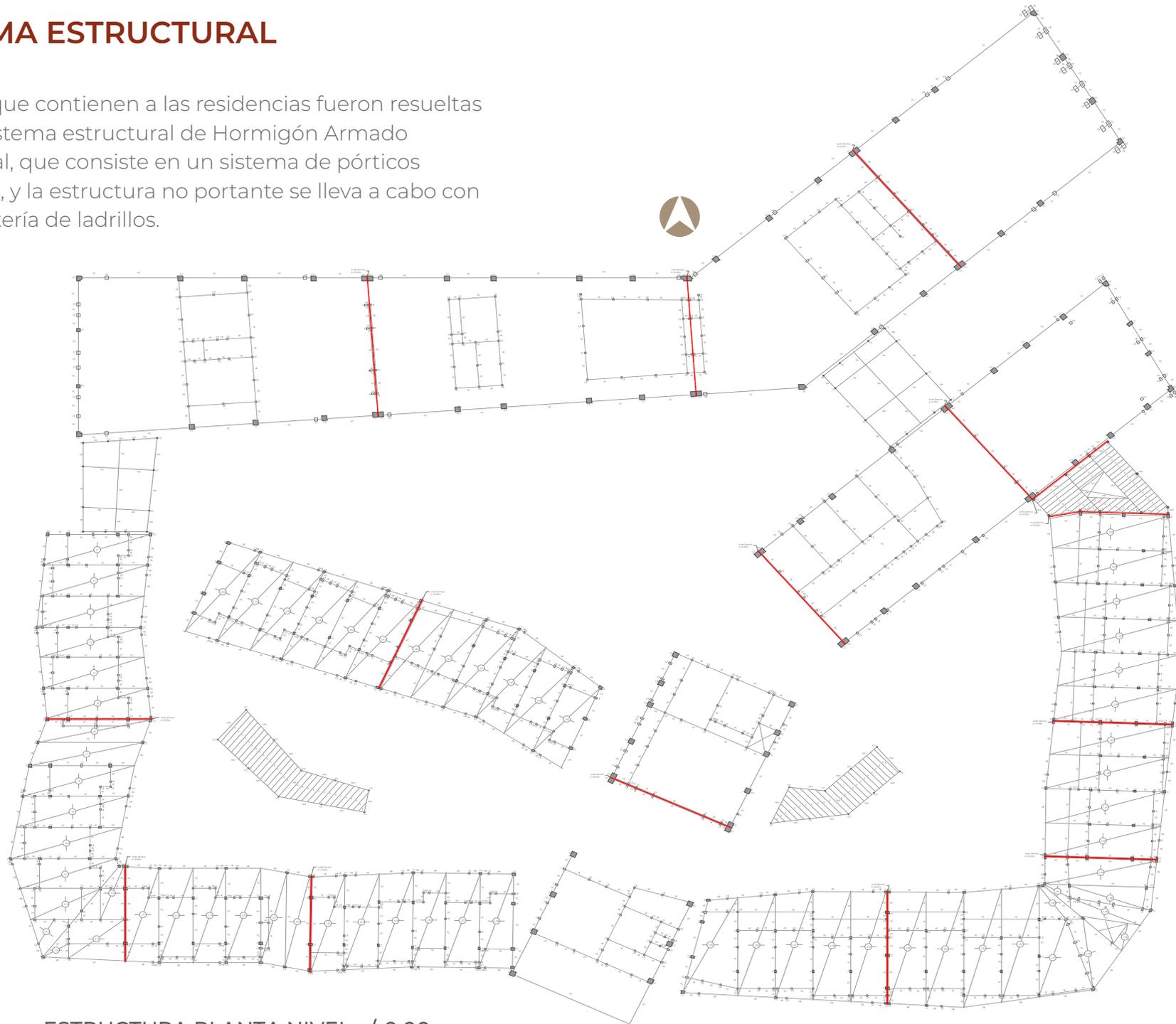
Puente Térmico Polietileno de alta densidad de e=9cm..

DETALLE UNIÓN DE VIGAS



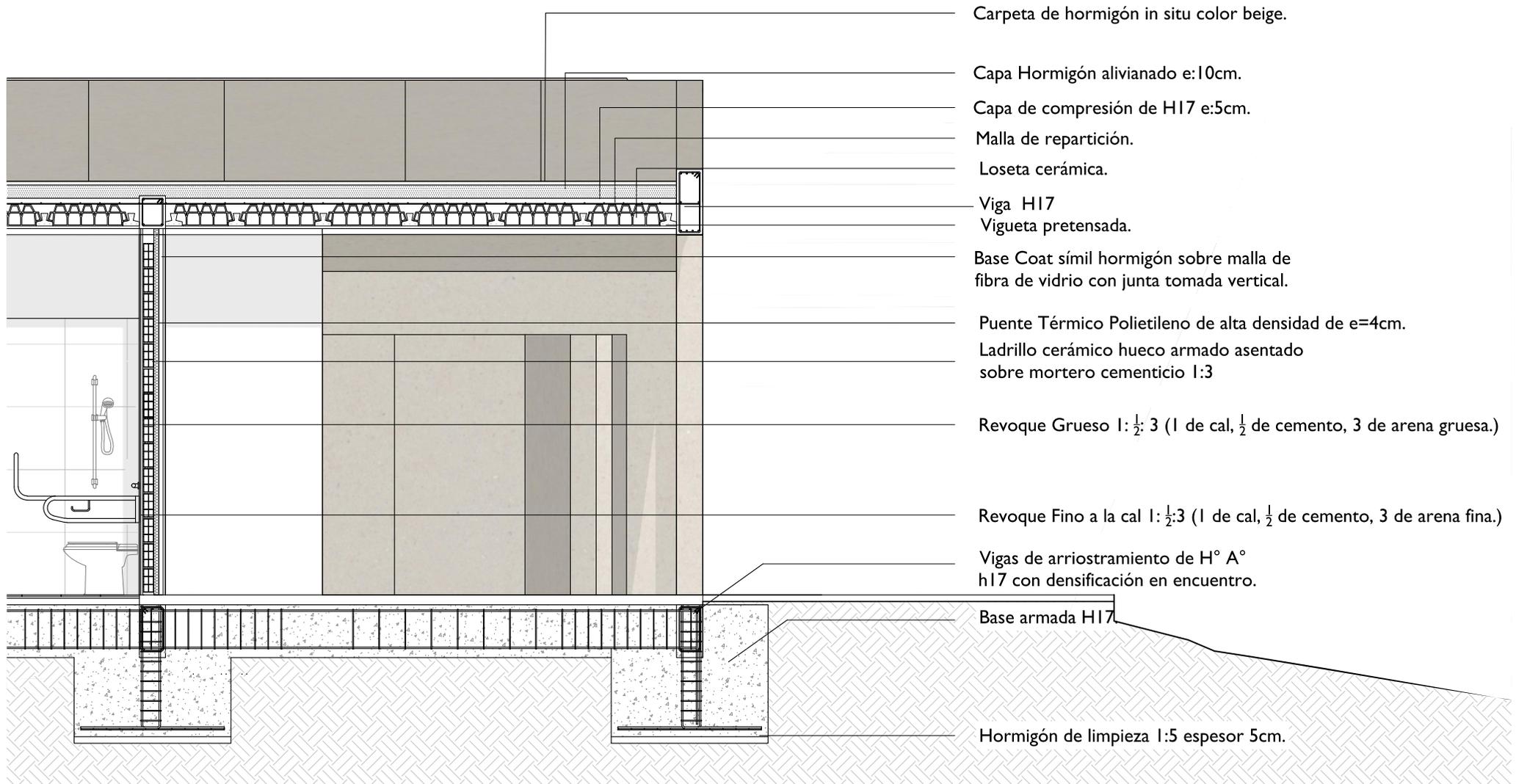
SISTEMA ESTRUCTURAL

Las tiras que contienen a las residencias fueron resueltas con un sistema estructural de Hormigón Armado tradicional, que consiste en un sistema de pórticos portantes, y la estructura no portante se lleva a cabo con mampostería de ladrillos.



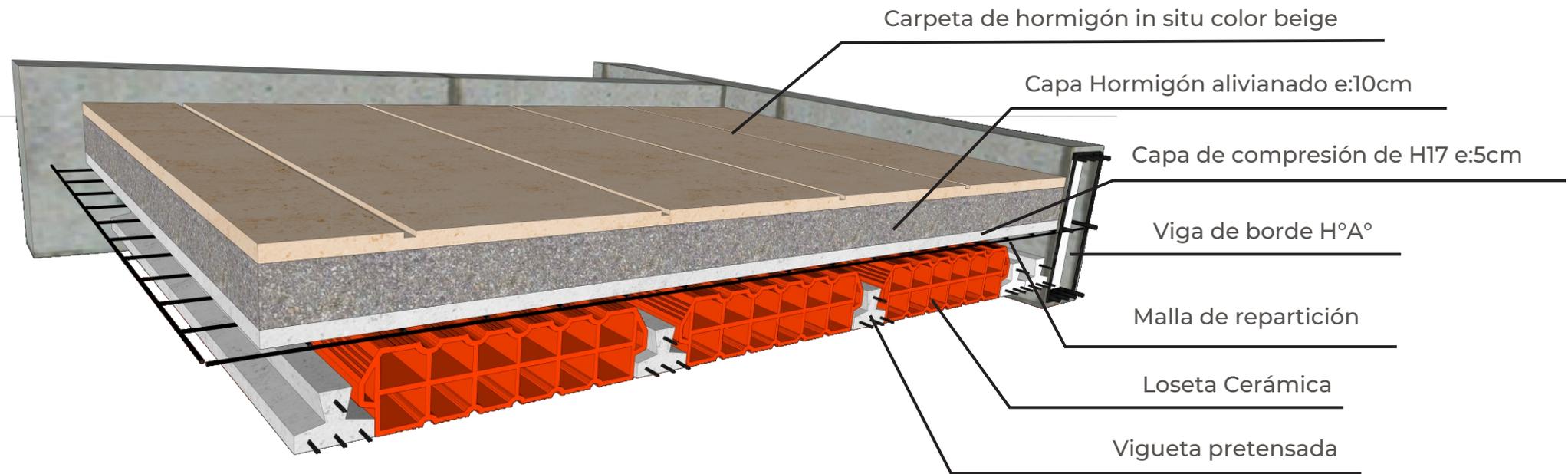
ESTRUCTURA PLANTA NIVEL +/-0.00m

DETALLE ESTRUCTURA VIVIENDAS

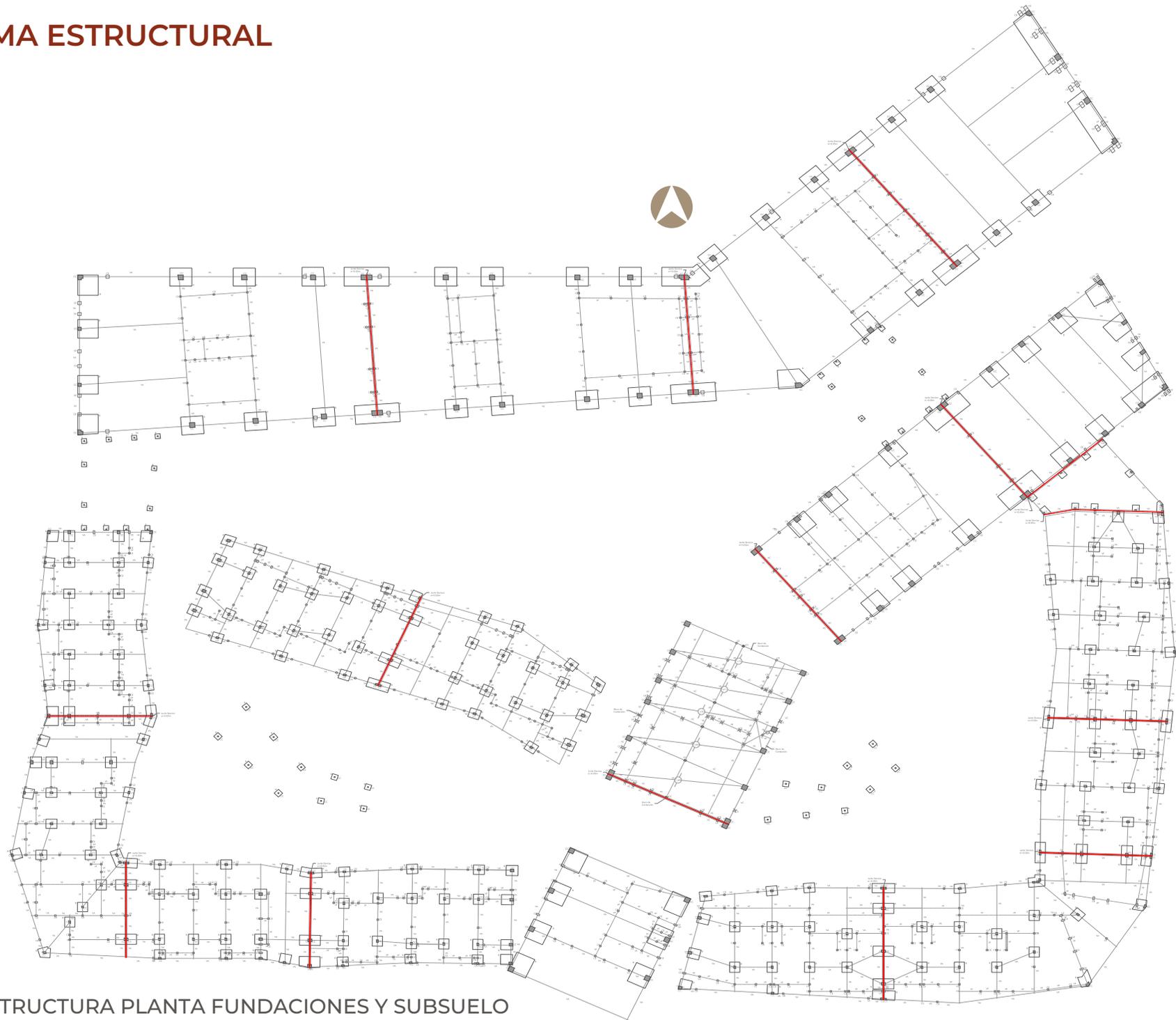


DETALLE LOSA PRETENSADA

Los cerramientos superiores fueron resueltos con losas de ladrillos cerámicos y viguetas pretensadas. La particularidad de este sistema de losas es que no son planas sino quebradas



SISTEMA ESTRUCTURAL



ESTRUCTURA PLANTA FUNDACIONES Y SUBSUELO

SISTEMA ESTRUCTURAL

DETALLES SECCIONES DE VIGAS



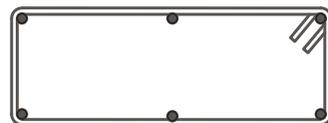
VIGA DE ARRIOSTRAMIENTO

0.30mx0.63m
Hormigón H^o17

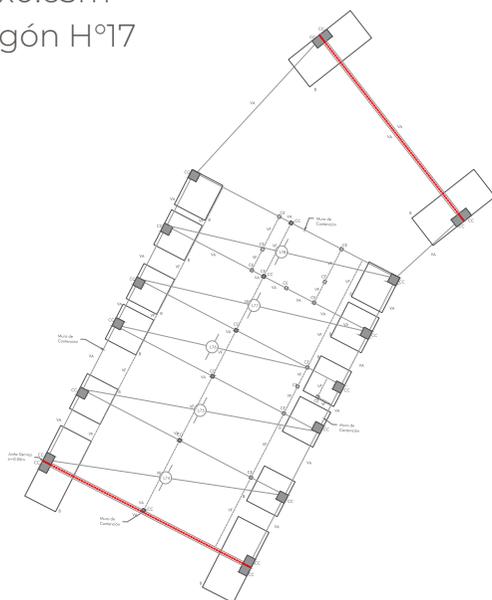


VIGA DE ARRIOSTRAMIENTO

0.20mx0.35m
Hormigón H^o17



SOBRE VIGA NIVELADORA
0.37mx0.20m
Hormigón H^o17



PLANTA FUNDACIONES SUBSUELO

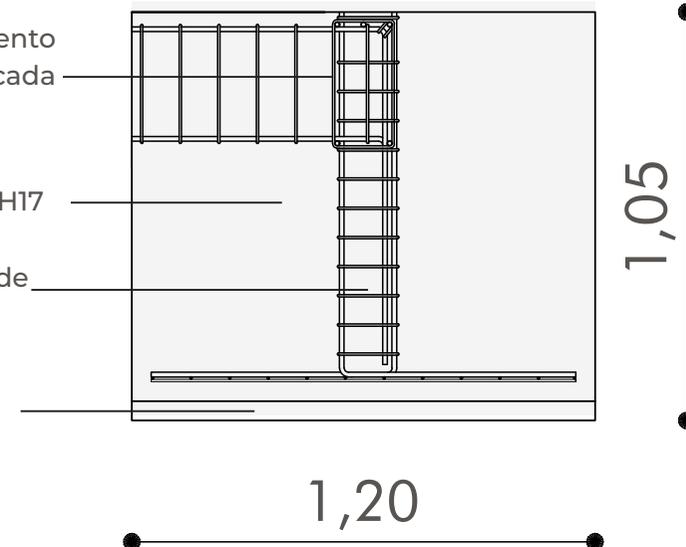
DETALLE BASE VIVIENDAS

Viga de arriostramiento de H^oA^o H17 densificada en extremos.

Base de Hormigón H17

Columna de carga de H^oA^o 0.20 x 0.20m.

Hormigón de limpieza 1:5 e=5cm



1,05

1,20

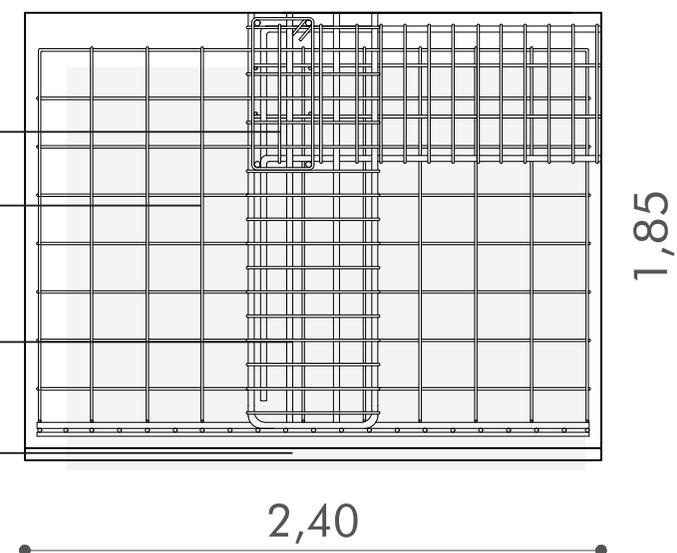
DETALLE BASE BLOQUE CULTURAL

Armadura densificada en encuentro con vigas de arriostramiento.

Base armada H17.

Columna de carga de H^o A^o 0.60m x 0.60m.

Hormigón de limpieza 1:5 e= 5cm.



1,85

2,40

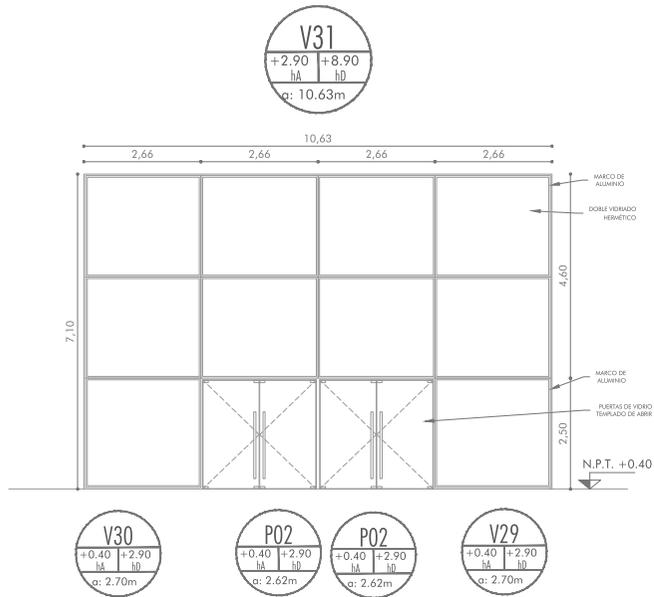
PLANO DE CARPINTERIA

La carpintería seleccionada para el bloque cultural es la línea Módena de aluminio, de Aluar. Este sistema es el más tradicional y más utilizado en Argentina, por sus altas prestaciones funcionales y por su valor agregado en el diseño estético.

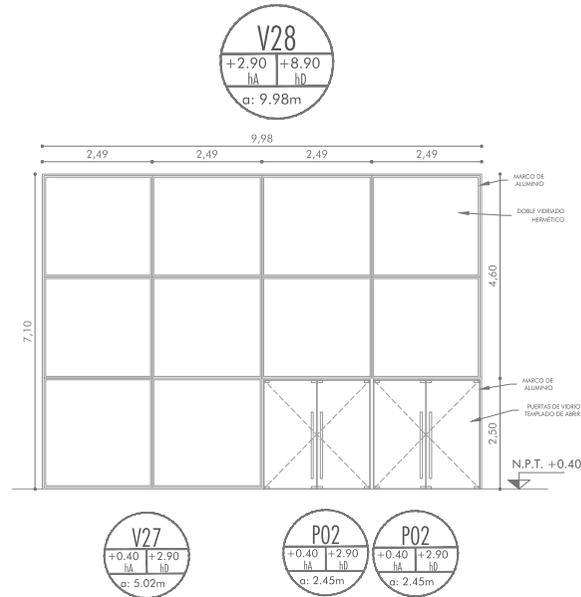


PLANO DE CARPINTERIA

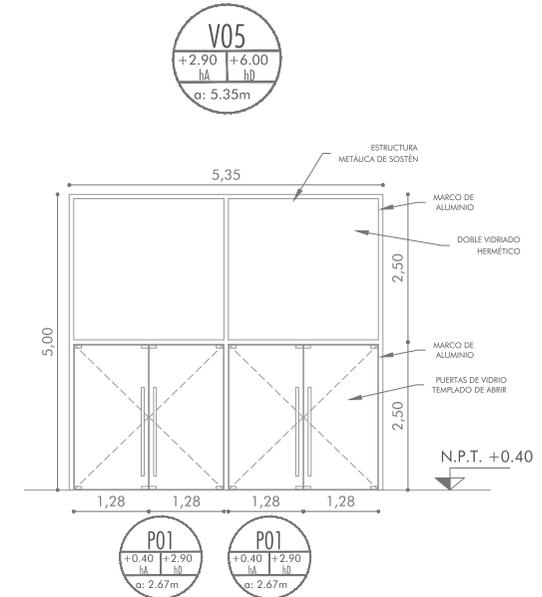
HALL DE ACCESO



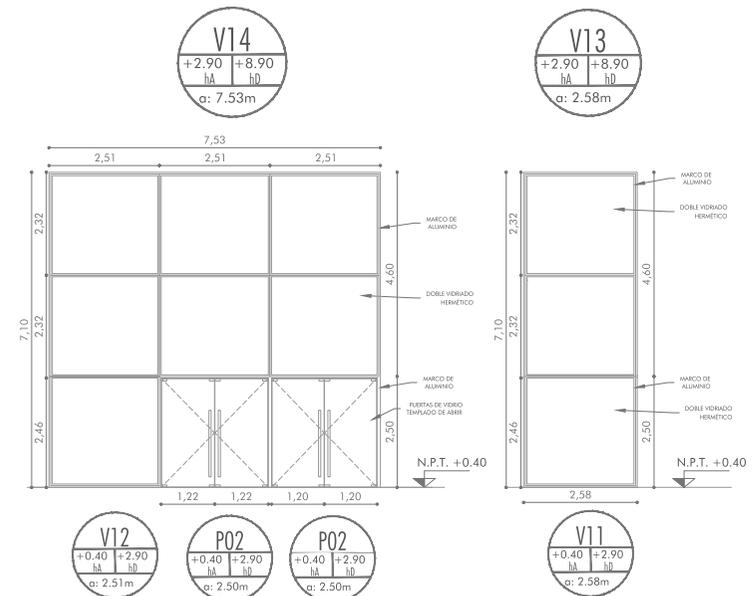
HALL DE ACCESO



HALL DE ACCESO



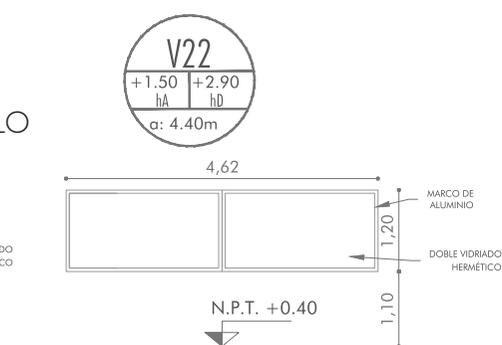
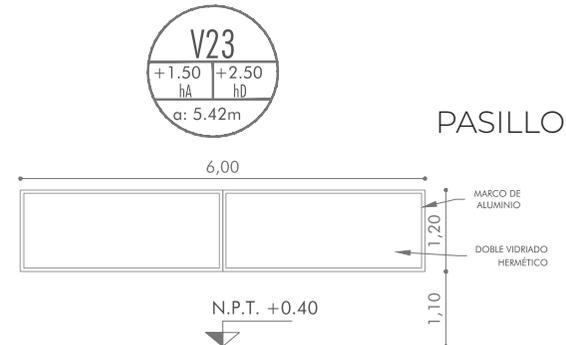
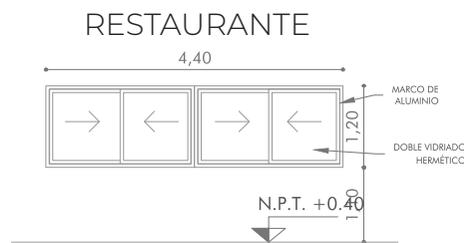
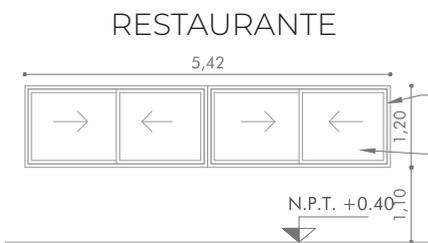
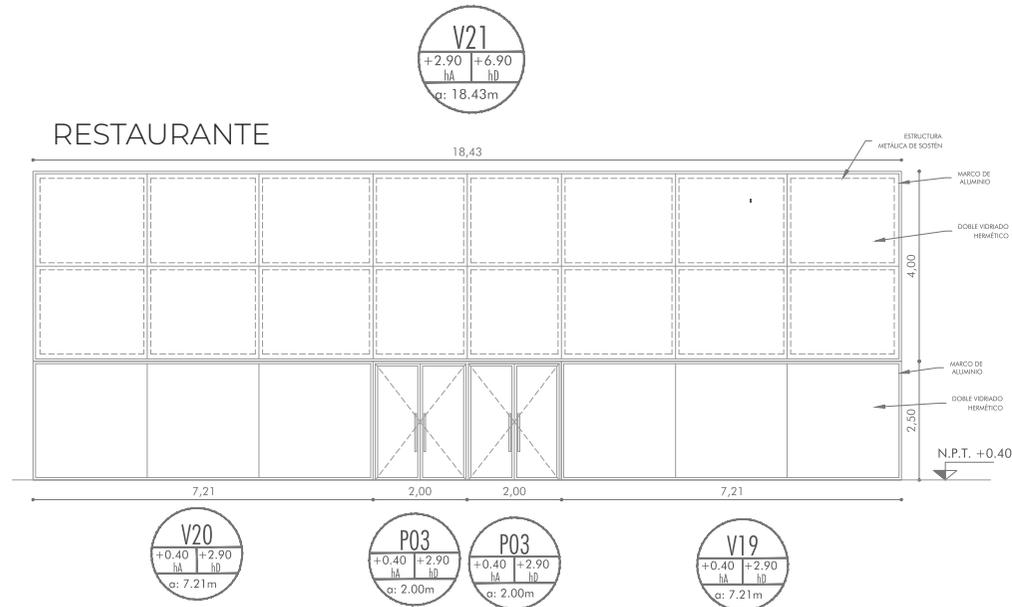
HALL DE ACCESO



En todas las carpinterías utilizamos Doble Vidriado Hermético (DVH), esto mejora el aislamiento térmico del vidrio, el aislamiento acústico, disminuye el consume de energía de climatización por las pérdidas a través del vidrio, elimina a la condensación de humedad sobre el vidrio. Todas las aberturas son doble contacto lo que mejora sus capacidades herméticas.

También se incorporó la tecnología de Ruptura de Puente Térmico (RPT) para lograr mayor aislación térmica en los perfiles.

PLANO DE CARPINTERIA



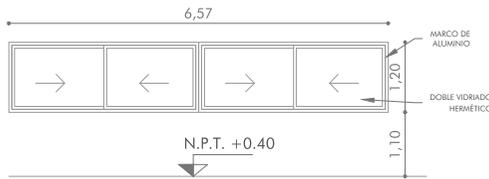
La capacidad de aislamiento térmico de una ventana está dada por la capacidad de aislamiento del vidrio ya que constituye la mayoría de su superficie.

La RPT y al DVH hacen que las carpinterías de aluminio sean más eficientes en su funcionamiento térmico y ayuden a reducir el consumo energético del edificio.

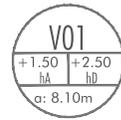
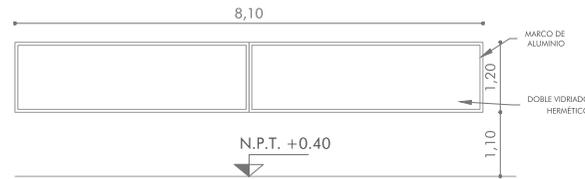
Ruptura de Puente térmico, el marco y la hoja de cada ventana están formados por dos perfiles (uno exterior y otro interior) unidos mecánicamente por varillas de poliamida reforzada con fibra de vidrio. Esto permite que la parte exterior se mantenga térmicamente aislada de la parte interior, evitando pérdidas de energía y de condensación y reduciendo el consumo energético para climatizar.

PLANO DE CARPINTERIA

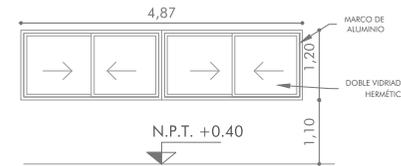
GINNASIO



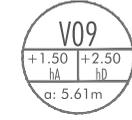
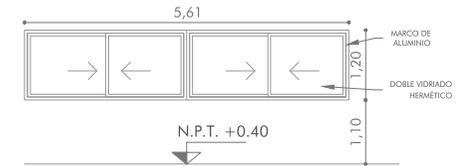
PILETA CLIMATIZADA



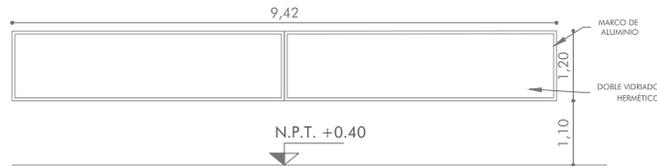
LIVING PASILLO



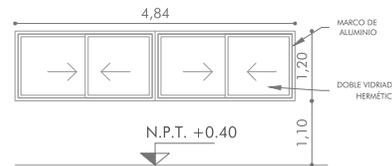
LIVING PASILLO



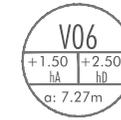
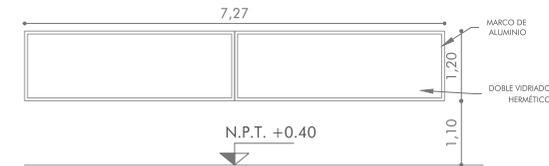
PASILLO



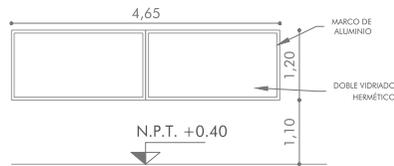
PASILLO



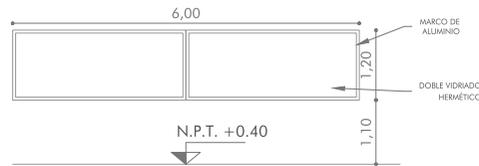
PASILLO



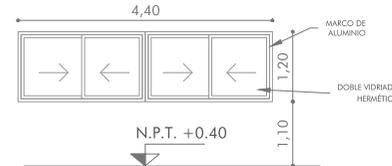
PASILLO



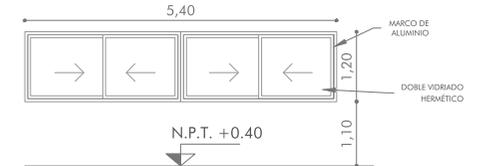
PASILLO



RESTAURANTE

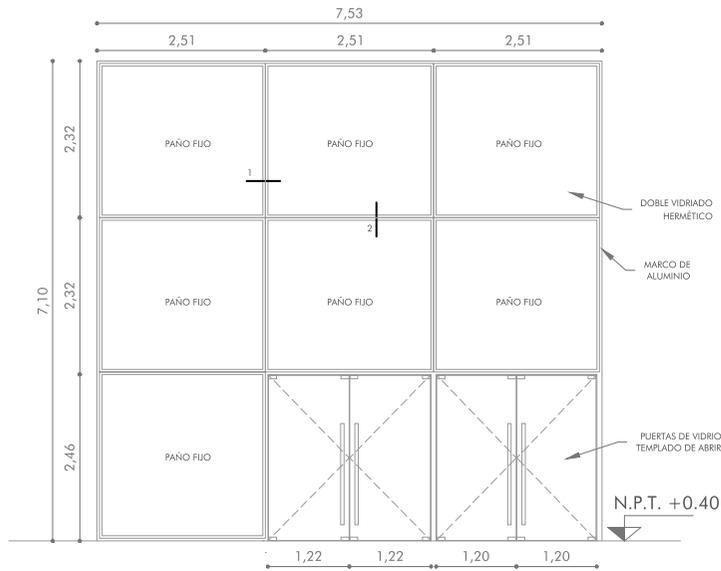


RESTAURANTE



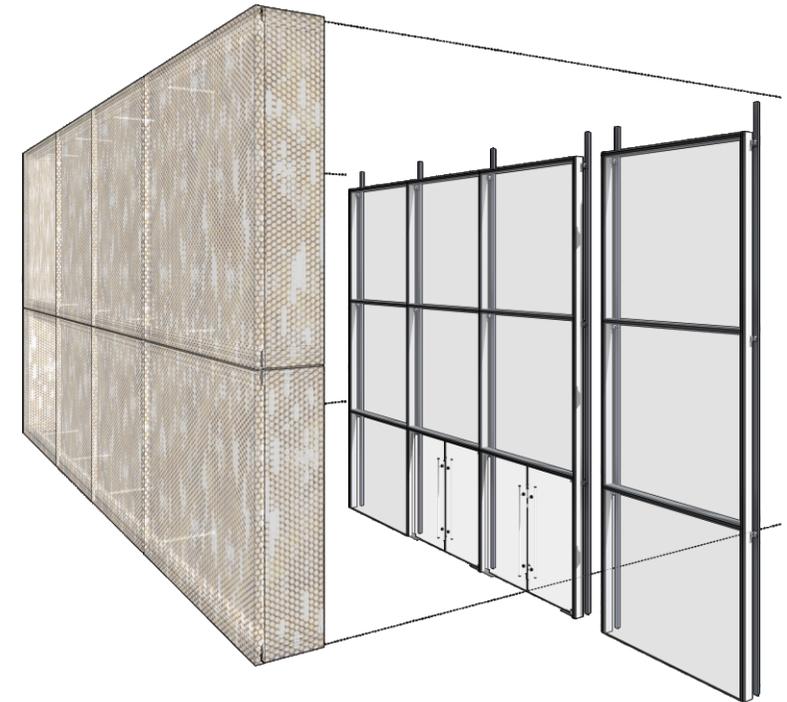
PLANO DE CARPINTERIA

VISTA PIEL DE VIDRIO



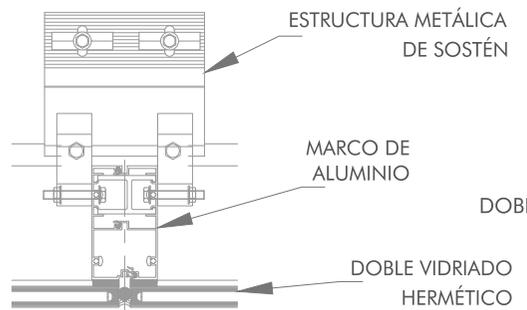
En los accesos principales se colocaron carpinterías de piel de vidrio, que son carpinterías de altas prestaciones, tienen una estructura portante a la cual se adosan los paneles de vidrio. Esto permite que por fuera del edificio no se vea la estructura resistente y aparenta un solo paño de vidrio. Desde el punto de vista estético esto nos permite darles más jerarquía y diferenciación a los accesos.

PIEL DE VIDRIO + PIEL METÁLICA

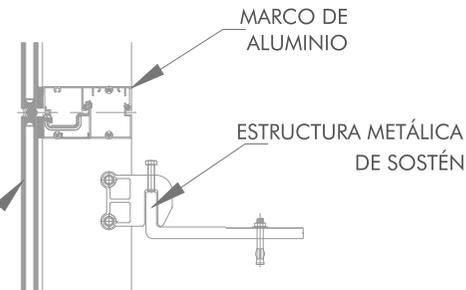


DETALLES PIEL DE VIDRIO

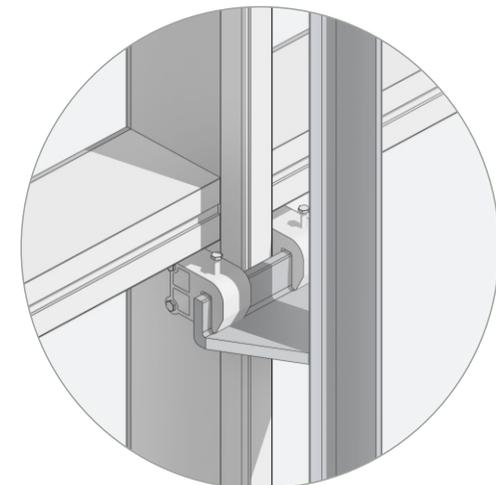
CORTE 1



CORTE 2



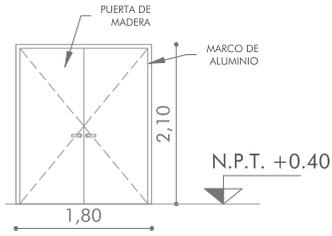
DETALLE UNIÓN



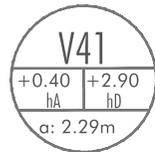
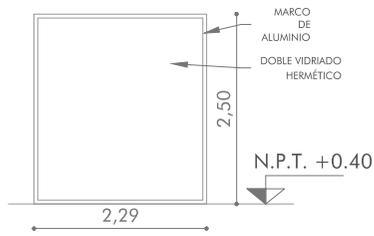
NOMBRE:	V14 - V12 - P02
LOCAL:	FACHADA NORTE - ACCESO PRINCIPAL
UBICACIÓN:	BLOQUE CULTURAL
MODELO	Piel de vidrio
PREMARCO	Estructura metálica de sujeción
MARCO	Aluminio
HOJA	Paños Fijos y Puertas de Abrir
VIDRIO	Doble vidriado hermético, vidrio templado
HERRAJES	Bulones de acero inoxidable
ACCESORIOS	Barrales de acero inoxidable para puertas de vidrio

PLANO DE CARPINTERIA

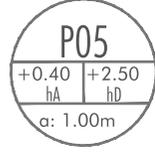
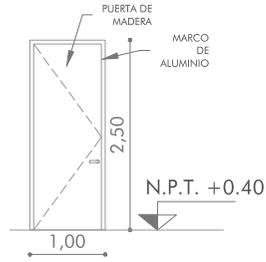
DEPÓSITO PILETA CLIMATIZADA



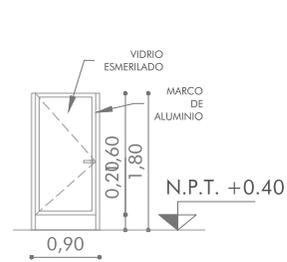
PILETA CLIMATIZADA



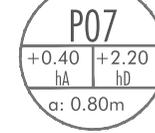
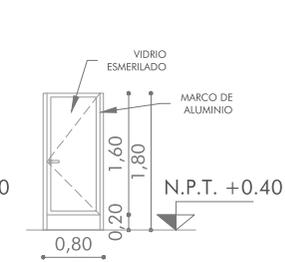
BAÑOS



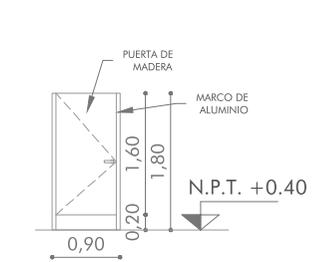
BAÑOS



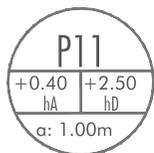
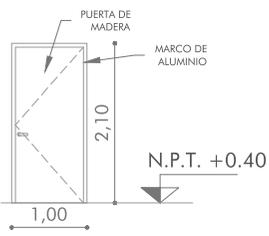
BAÑOS



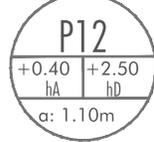
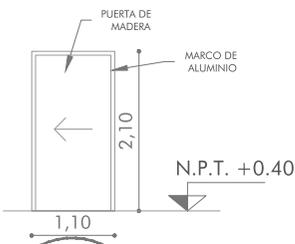
BAÑOS



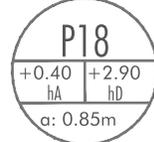
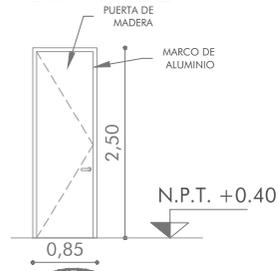
DEPÓSITO TALLERES



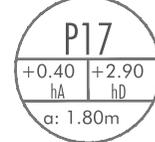
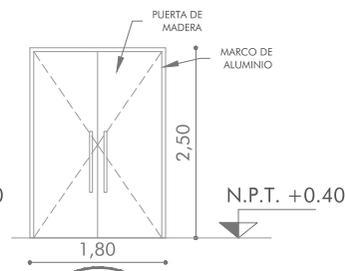
BAÑOS



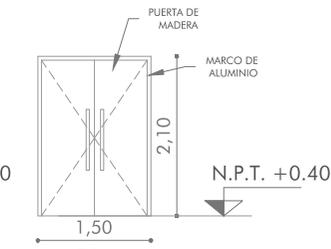
SALA DE CONTROL



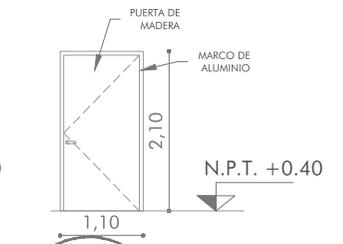
AUDITORIO



COCINA

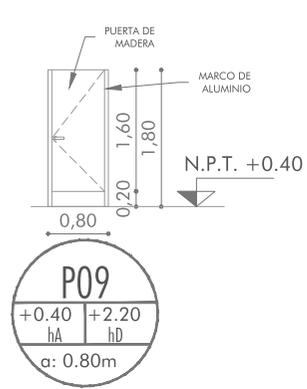


DEPÓSITO COCINA

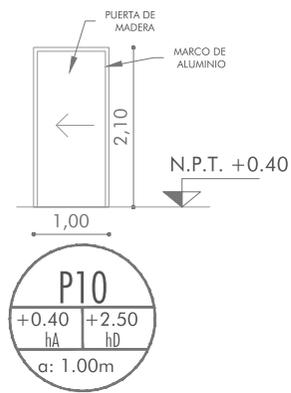


PLANO DE CARPINTERIA

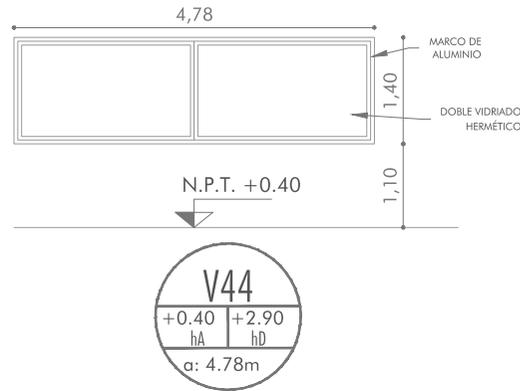
BAÑOS



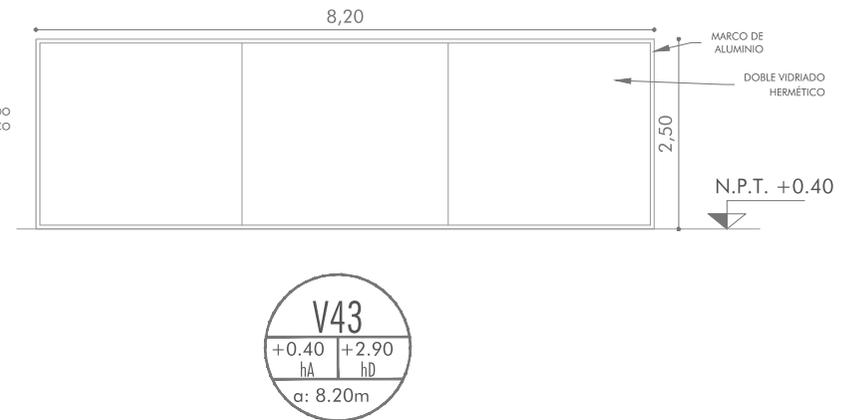
BAÑOS



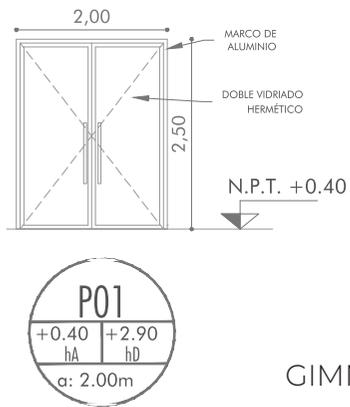
SALA DE CONTROL



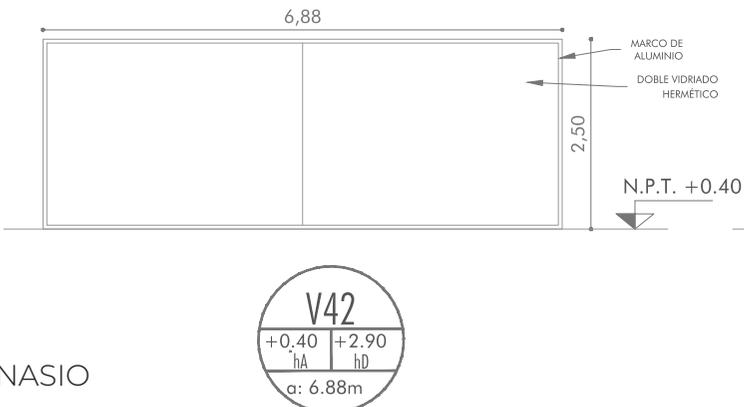
GIMNASIO



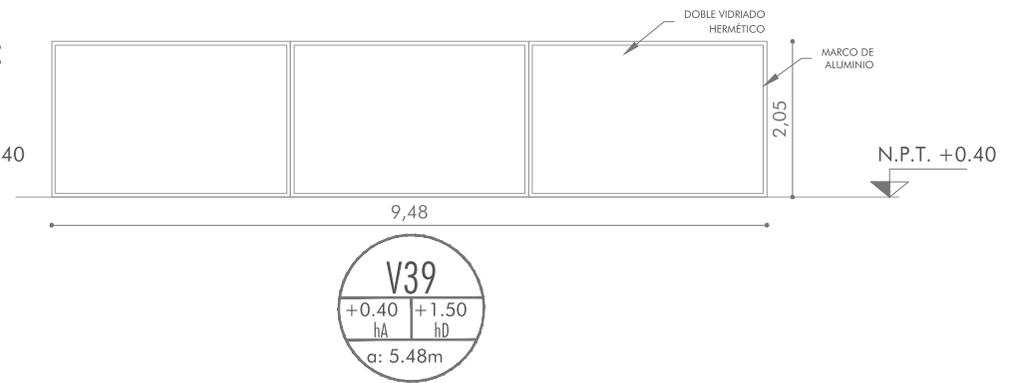
GIMNASIO



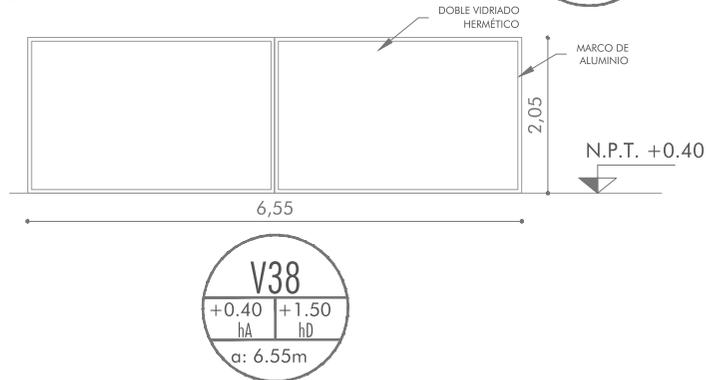
GIMNASIO



PILETA CLIMATIZADA

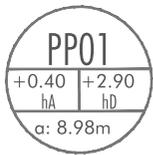
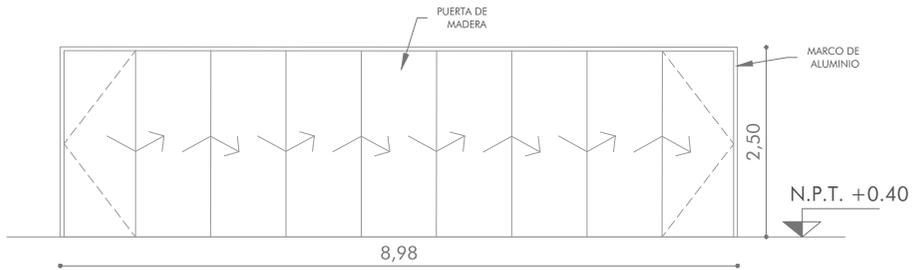


GIMNASIO

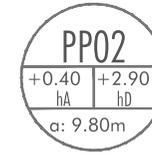
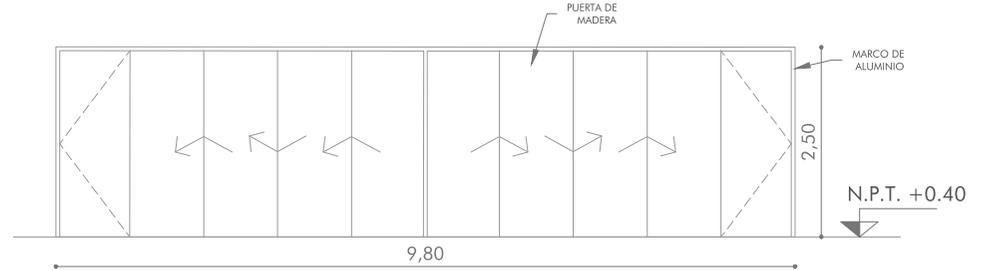


PLANO DE CARPINTERIA

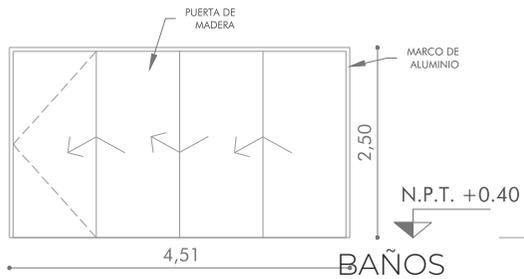
TALLERES



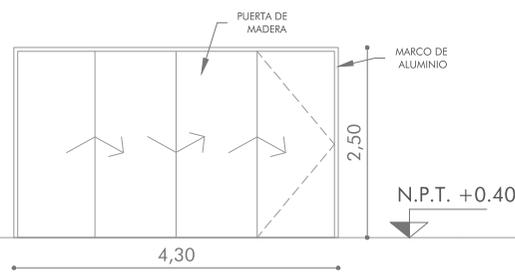
TALLERES



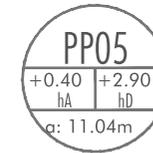
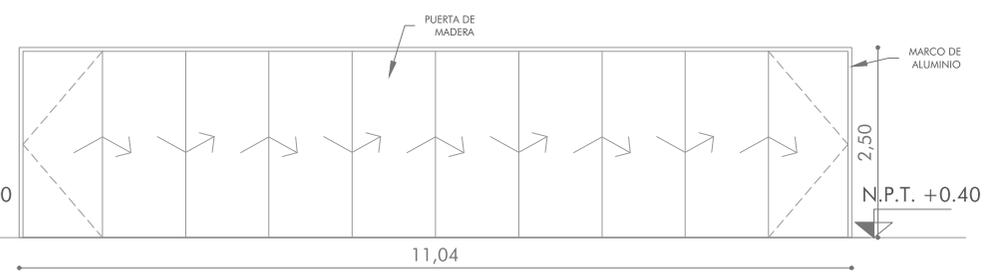
TALLERES



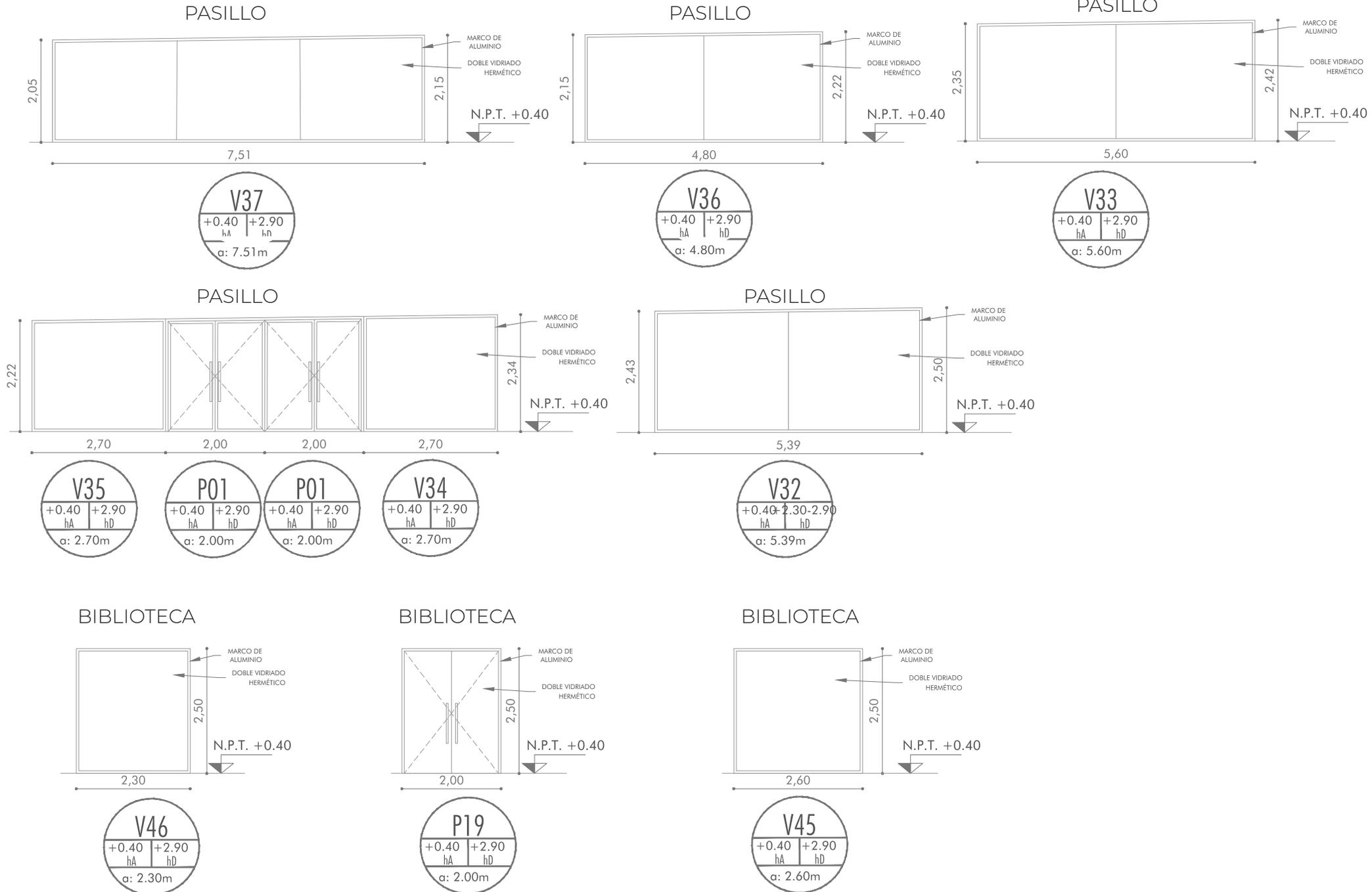
TALLERES



TALLERES

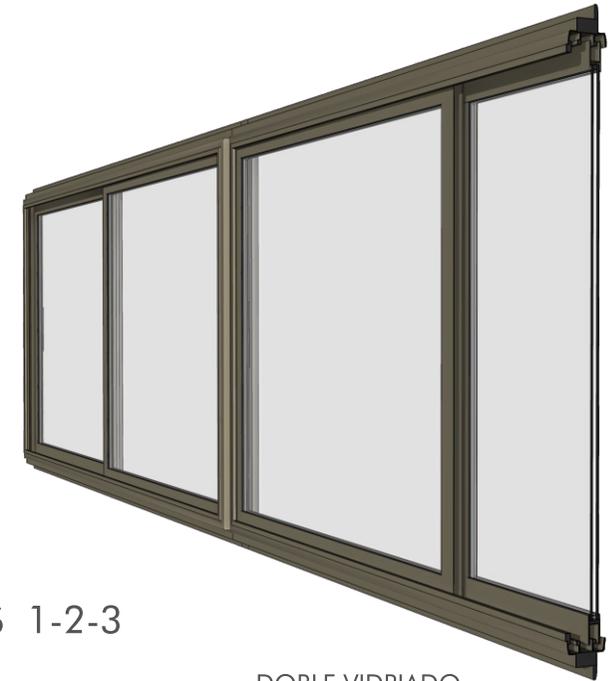
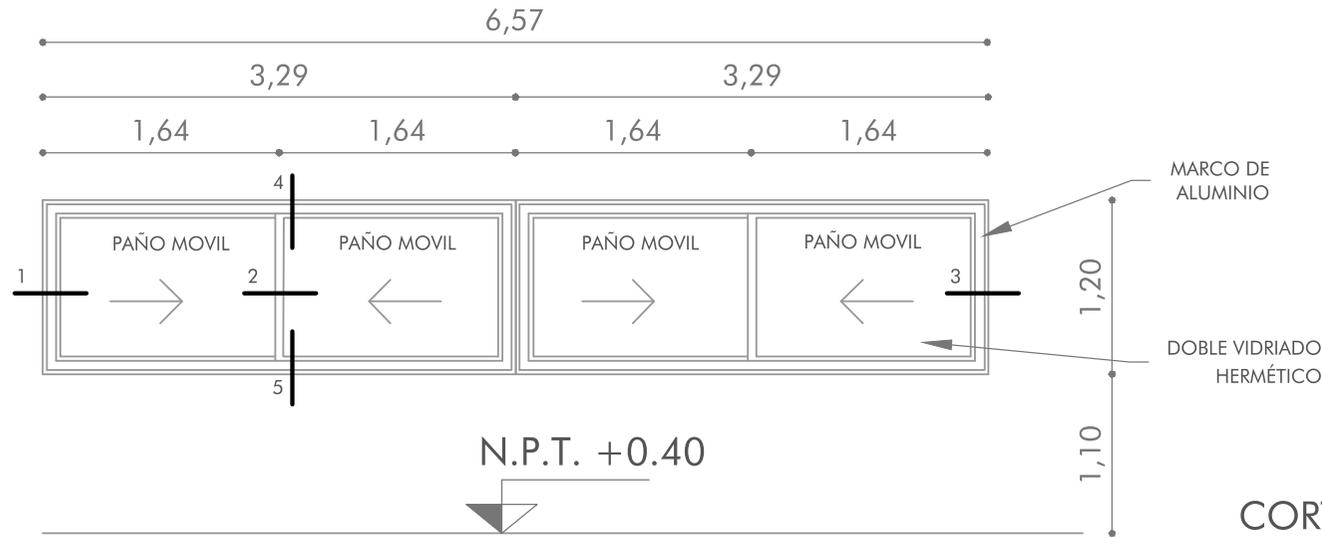


PLANO DE CARPINTERIA



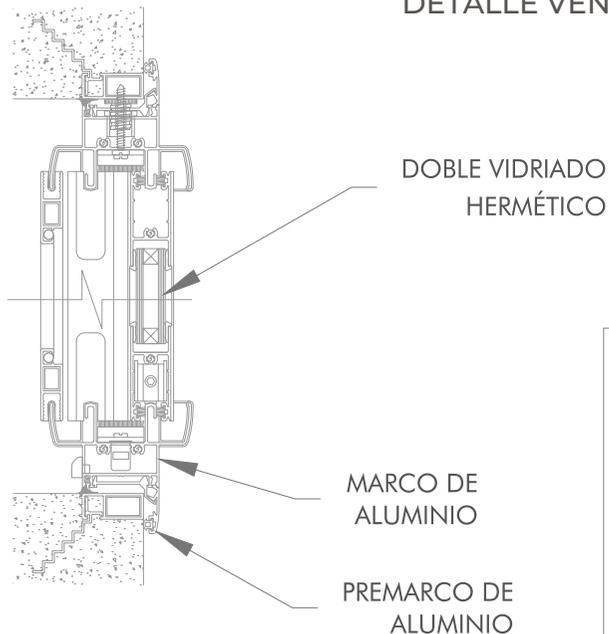
PLANO DE CARPINTERIA

VENTANA CORREDIZA TIPO MODENA

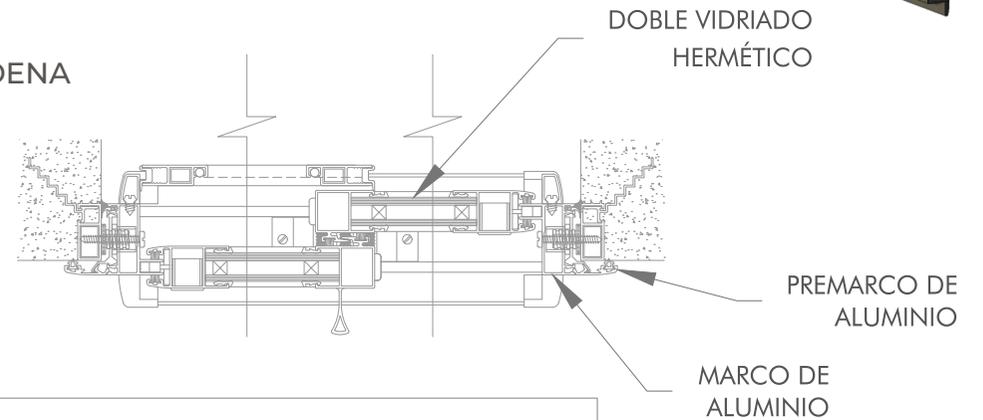


CORTES 1-2-3

CORTES 4-5



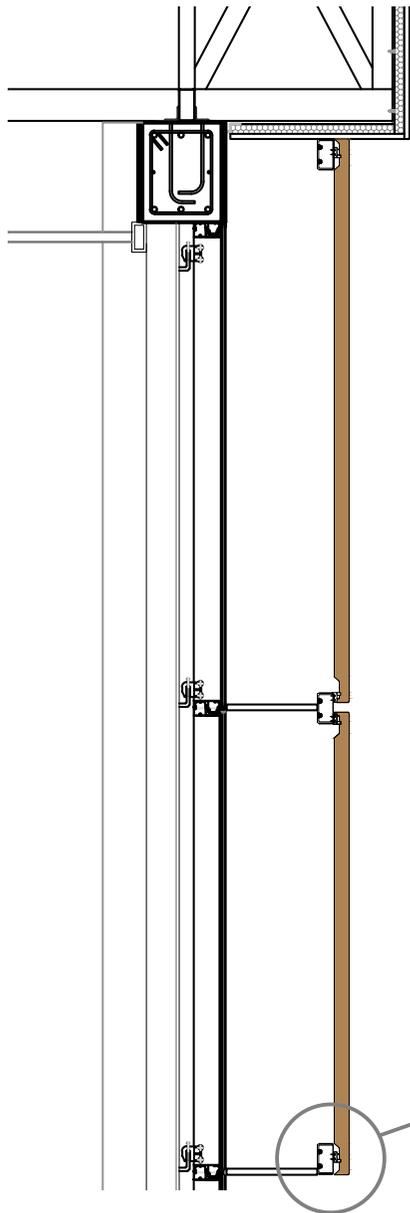
DETALLE VENTANA CORREDIZA MÓDENA



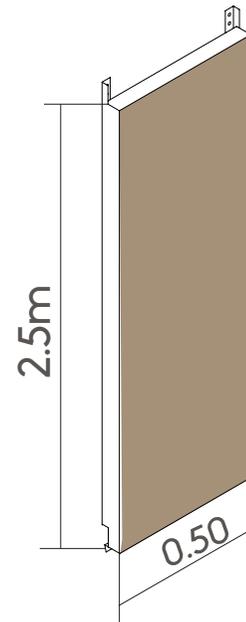
NOMBRE: V02	
LOCAL: FACHADA NORTE - GIMNASIO	
UBICACIÓN: BLOQUE CULTURAL	
MODELO	Ventana corrediza de aluminio y vidrio
PREMARCO	Aluminio
MARCO	Aluminio tipo Modena
HOJA	Corrediza
VIDRIO	Doble vidriado hermético, vidrio templado
HERRAJES	Cierre tipo lateral de aluminio con indicador de abierto/cerrad
ACCESORIOS	Tornillos de acero galvanizado. Desagües, topes y tapas de nylon.

PIEL DE CHAPA MICROPERFORADA

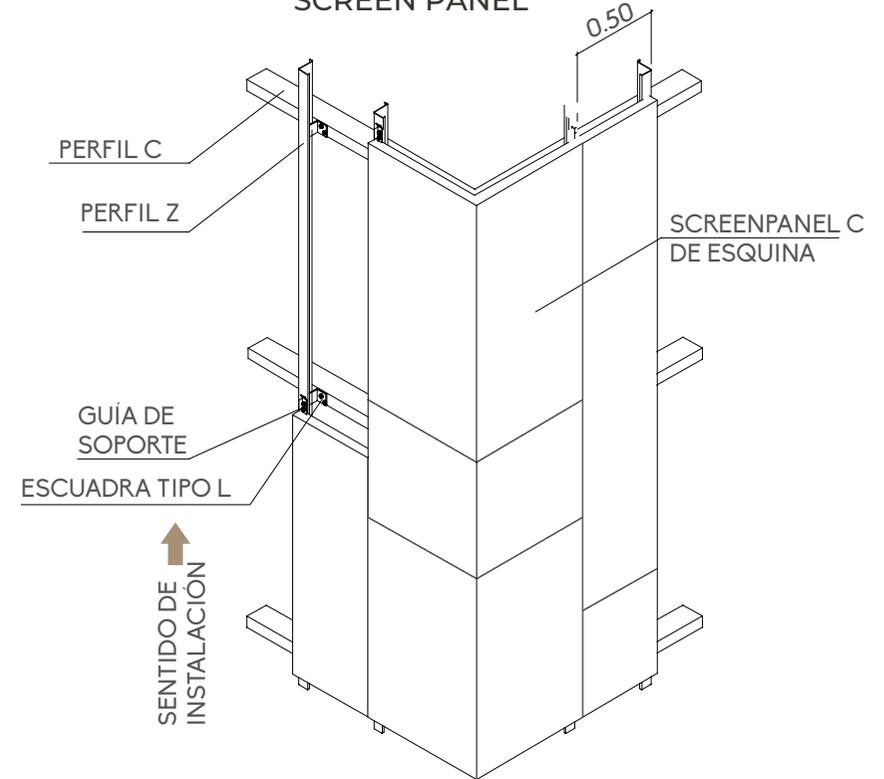
CORTE



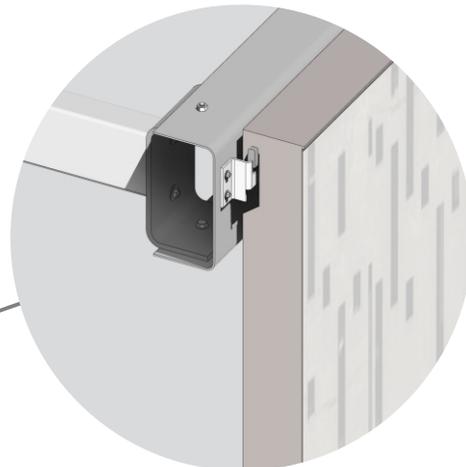
MÓDULO



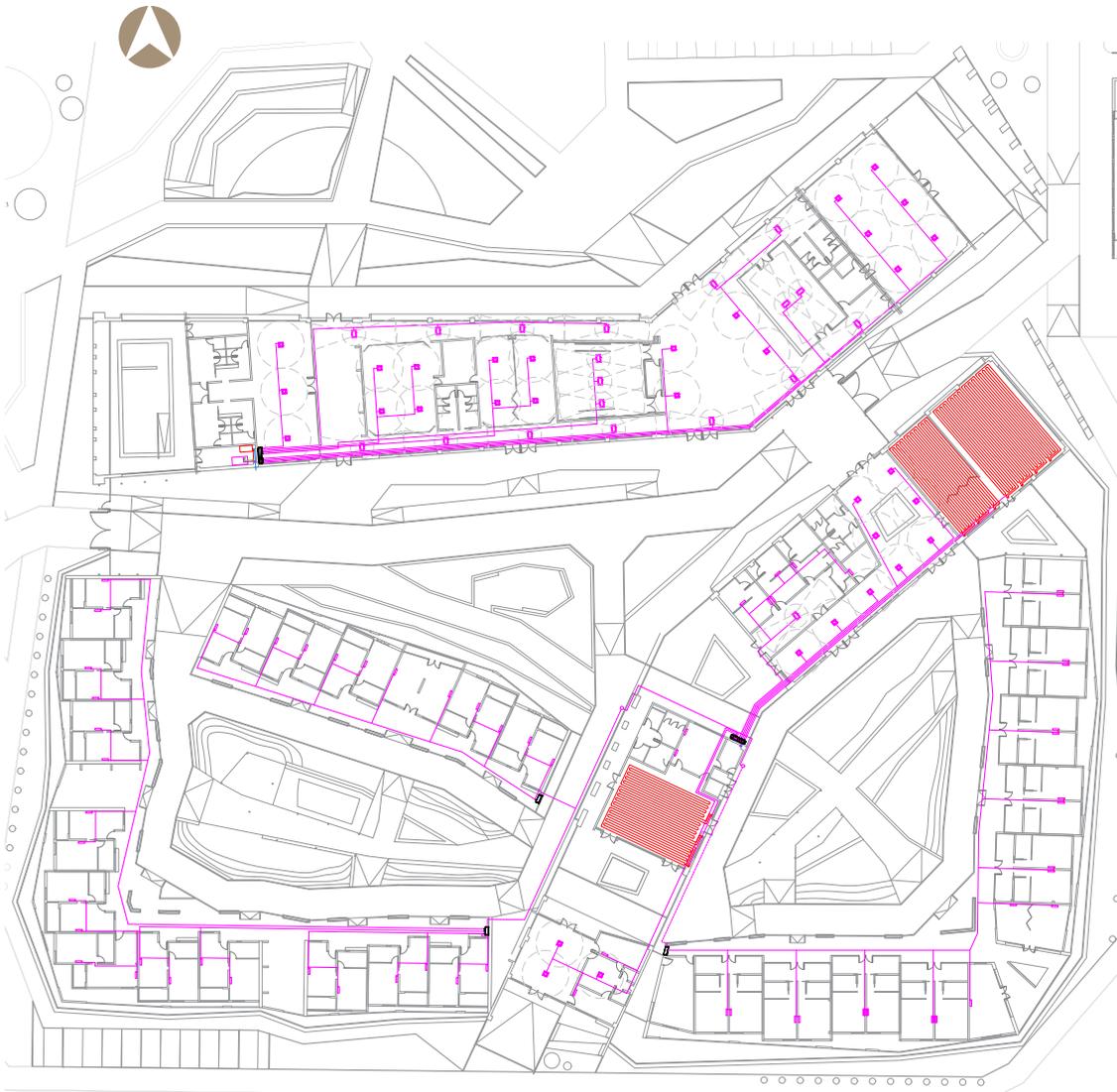
DETALLE ESTRUCTURA
SCREEN PANEL



DETALLE DE SUJECCIÓN



INSTALACIÓN TERMODINÁMICA



PLANTA NIVEL +/-0.00m

La resolución del sistema de acondicionamiento térmico de los espacios interiores se llevó a cabo mediante dos tipos de sistemas combinados, uno convencional y otro con energía renovable. El sistema convencional aporta los ductos de ventilación conducidos horizontalmente por cielorrasos, llegando a las unidades térmicas cassette ubicadas en los bloques cultural y social, siendo estas de 2 y 4 vías según la distribución del espacio a calefaccionar o refrigerar, y a las unidades Split ubicadas en los departamentos y habitaciones de la residencia.

En el bloque social se colocaron serpentines para losas radiantes en espacios que son frecuentados por mayor cantidad de personas y que necesitan un mayor confort térmico.

REFERENCIAS



Casette 4 vías



Casette 2 vías



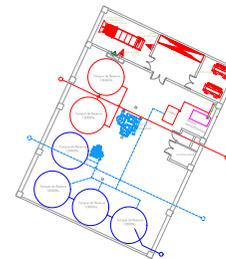
Aire Acondicionado



Controlador



Losa Radiante



PLANTA SUBSUELO
NIVEL -4.00m

INSTALACIÓN TERMODINÁMICA

EQUIPOS UTILIZADOS



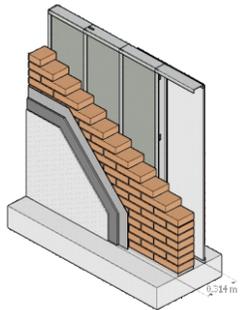
Unidad Térmica Casette de 4 y 2 vías.



Unidad Térmica Split para Habitaciones y Departamentos.

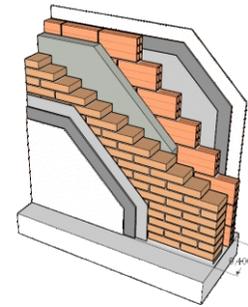
Los cerramientos de mampostería de los edificios fueron diseñados de forma compuesta, con la combinación de distintos materiales para lograr un mejor comportamiento térmico de la envolvente. Se calculó la transmitancia térmica K que es la cantidad de calor medido en watts que pasa a través de un 1 m² de cerramiento (ventana, pared, piso, techo) por cada grado centígrado de diferencia de temperatura entre ambos lados del mismo. Este coeficiente varía según los distintos materiales y espesores de muros. Los muros de mayor espesor se orientaron hacia el según los requerimientos ambientales locales.

CÁLCULO DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA EN MUROS



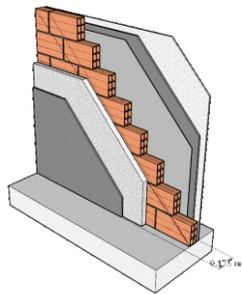
MUROS DE FACHADAS OESTE Y NORTE EN HABITACIONES Y DEPARTAMENTOS

Material	Espesor(m)	Cond.Térmica (W/mK)	Resistencia Térmica(m ² K/W)
Placa de roca de yeso	0.0125	0.38	0.033
Aislación Térmica con Fibras de celulosa	0.1	0.04	2.500
Ladrillo cerámico macizo	0.17	0.91	0.187
Revoque exterior (revoque de cemento y arena)	0.025	1.13	0.022
Espesor Total	0.31		RT=ΣRI
		K=1/RT	0.36



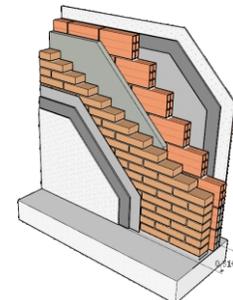
MUROS BLOQUE CULTURAL

Material	Espesor(m)	Cond.Térmica (W/mK)	Resistencia Térmica(m ² K/W)
Revoque interior (revoque de cemento y arena)	0.03	1.13	0.027
Ladrillo cerámico hueco 8x18x33	0.08	0.91	0.230
Aislación Térmica con Fibras de celulosa	0.09	0.04	2.250
Ladrillo cerámico macizo	0.17	0.91	0.187
Revoque exterior (revoque de cemento y arena)	0.025	1.13	0.022
Espesor Total	0.4		RT=ΣRI
		K=1/RT	0.37



MUROS DE FACHADAS ESTE Y SUR EN HABITACIONES Y DEPARTAMENTOS

Material	Espesor(m)	Cond.Térmica (W/mK)	Resistencia Térmica(m ² K/W)
Revoque interior (revoque de cemento y arena)	0.025	1.13	0.022
Ladrillo cerámico hueco 8x18x33	0.08	-	0.230
Poliestireno Expandido (en planchas)	0.05	0.033	1.515
Revoque exterior (base coat)	0.025	1.13	0.022
Espesor Total	0.2		RT=ΣRI
		K=1/RT	0.56



MUROS BLOQUE SOCIAL

Material	Espesor(m)	Cond.Térmica (W/mK)	Resistencia Térmica(m ² K/W)
Revoque interior (revoque de cemento y arena)	0.03	1.13	0.027
Ladrillo cerámico hueco 8x18x33	0.08	0.91	0.230
Aislación Térmica con Fibras de celulosa	0.05	0.04	1.250
Ladrillo cerámico macizo	0.12	0.91	0.132
Revoque exterior (revoque de cemento y arena)	0.03	1.13	0.027
Espesor Total	0.31		RT=ΣRI
		K=1/RT	0.60

INSTALACIÓN TERMODINÁMICA



PLANTA TECHOS

Todo el aire calefaccionado o refrigerado que se conduce a las unidades térmicas proviene de los paneles termodinámicos ubicados en las azoteas. Estos paneles constituyen el sistema de energía renovable. Los paneles contienen pequeños tubos que albergan en su interior un líquido refrigerante que absorbe el calor del ambiente por la diferencia de temperatura entre ambos. Esa energía en forma de calor es conducida por tubos de cobre hasta el subsuelo donde se encuentra el compresor que comprime el líquido aumentando su temperatura y generando aire caliente que es conducido hasta condensador ubicado en la azotea que se encarga de enfriar el vapor. Luego el aire es derivado por medio de controladores a los distintos locales de los diferentes edificios.

REFERENCIAS

-  Condensador
-  Paneles Termodinámicos

INSTALACIÓN TERMODINÁMICA

EQUIPOS UTILIZADOS



Condensadores Termoninámicos.



Equipo Termodinámico.



Paneles Termodinámicos.
1.70m x 0.80m x 0.025m

CÁLCULO DE VOLUMEN DE AIRE A REFRIGERAR



ESQUEMA FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA SELECCIONADO

BLOQUE SOCIAL						
SECTOR	ADMINISTRACION					
	LOCALES	LX	LY	m2	H	m3
1	ACCESO-RECEPCION	8.05	9.24	74.382	3.5	260.34
2	DIRECCION	6.6	3.07	20.262	2.4	48.63
3	OFICINA	4.5	4.5	20.25	2.4	48.60
4	SALA DE REUNIONES	6.6	2.65	17.49	2.4	41.98
						399.5
SECTOR	COMEDOR					
	LOCALES	LX	LY	m2	H	m3
1	SALON	12.83	11.15	143.0545	3.5	500.69
2	COCINA	5.16	5.85	30.186	3	90.56
3	OFICINA	2.33	2	4.66	2.4	11.18
						602.43
SECTOR	SALUD					
	LOCALES	LX	LY	m2	H	m3
1	SALA DE ESPERA	4	12.55	50.2	3	150.60
2	CONSULTORIO 1	6.5	4.9	31.85	2.4	76.44
3	CONSULTORIO 2	6.5	4.75	30.875	2.4	74.10
3	DORMITORIO MED. VESTIDOR	6.5	4.75		2.4	30.14
						301.14
SECTOR	RECREACION					
	LOCALES	LX	LY	m2	H	m3
1	SALON	14.88	17.7	190.25	3.5	665.88
2	CINE	10.26	6.85	70.281	3	210.84
						876.72
SECTOR	GALERIA					
	LOCALES	LX	LY	m2	H	m3
1	GALERIA	14.88	17.7	211.6	5.5	1163.80
						1163.80
				Coef.	WATTS	kw
BLOQUE SOCIAL	VOL.TOTAL	3644.77	30	109343.2	109.3	

BLOQUE CULTURAL						
SECTOR	GIMNASIO					
	LOCALES	LX	LY	m2	H	m3
	GIMANSIO	7.9	17.96	141.884	4.05	574.63
						574.63
SECTOR	TALLERES					
	LOCALES	LX	LY	m2	H	m3
	TALLER-1	4.9	10.35	50.72	3.5	177.50
	TALLER-2	4.9	10.35	50.72	3.5	177.50
	TALLER-3	9	11.4	102.60	3.5	359.10
						714.11
SECTOR	AUDITORIO					
	LOCALES	LX	LY	m2	H	m3
	SALA-CONTROL	1.9	4.37	8.30	2.3	19.10
	SALA'	4.9	10.35	50.72	7.6	629.45
						648.55
SECTOR	BIBLIOTECA					
	LOCALES	LX	LY	m2	H	m3
	BIBLIOTECA	12.65	7.2	91.08	3.5	318.78
						318.78
SECTOR	RESTO					
	LOCALES	LX	LY	m2	H	m3
	SALON	12.1	18.85	228.09	5	1140.43
	SALA'	X	X	20.54	3.5	71.90
						1212.33
SECTOR	HALL-EXPO-CORREDORES					
	LOCALES	LX	LY	m2	H	m3
	HALL-EXPO-CORREDORES	12.65	7.2	91.08	3.5	4373.75
						4373.75
				Coef.	WATTS	kw
BLOQUE CULTURAL	VOL.TOTAL	7842.14	30	235264.1	235.3	

INSTALACIÓN ELÉCTRICA



PLANTA NIVEL +/-0.00m

PLANTA SUBSUELO
NIVEL -4.00m

Por la gran carga eléctrica que se estima para este conjunto de edificios se debió colocar una subestación transformadora, ubicada en el subsuelo donde se estableció un local especial aislado. Se realizó la acometida subterránea desde la pilastra de medición hasta el tablero general ubicado en el subsuelo. La distribución de energía desde el TG se realiza a partir de distintas cañerías que conducen a 10 tableros sectoriales que se distribuyen en todo el conjunto, conduciendo energía en distintos sectores. El tendido eléctrico se resolvió embutido por losas y suspendido en bandejas portacables donde colocamos cielorrasos suspendidos.

Se previó también un local en el subsuelo para la ubicación de un generador de energía con capacidad suficiente para abastecer con electricidad a todo el conjunto en caso de que ocurra un corte de suministro de energía.

REFERENCIAS

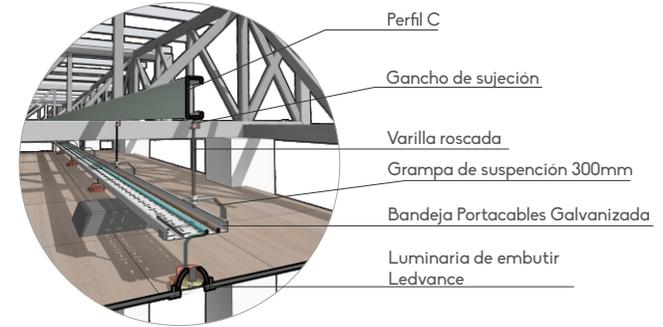
- | | | | |
|--|---|--|------------------------------------|
| | Tiras Led | | Caja de paso |
| | Conductor de Cobre por cañería metálica | | Toma Corriente |
| | Conductor subterráneo | | Llave de Punto |
| | Pilastra de acometida y medidor | | Llave combinada |
| | Tablero General | | Llave 2 Puntos |
| | Tablero Secundario | | Llave 3 Puntos |
| | Boca de iluminación exterior | | Conduce energía desde abajo |
| | Boca de techo | | Conduce energía desde arriba |
| | Aplicado de pared | | Transformador doble cabinado seco. |
| | Bandeja portacable | | Grupo electrógeno |

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CÁLCULO CARGA ELÉCTRICA

Sectores	Bocas de Iluminación Cantidad	Potencia de la Boca de Iluminación W	Potencia Total Iluminación W	Bocas de Tomacorrientes Cantidad	Potencia de la Boca de Tomacorrientes W	Potencia Total Tomacorrientes W	Potencia Total del sector W	Corriente Simultanea Total del sector A	Factor de simultaneidad	Potencia Total del sector con el factor W	Corriente Simultanea A	Cantidad de sectores	Potencia Total del conjunto con el factor W	Corriente Simultanea Total del conjunto A
BLOQUE CULTURAL														
PILETA CLIMATIZADA	14	30	420	0	220	0	420	1.91	0.70	294	1.34	1	294	1.34
FISCINA	12	30	360	0	220	0	360	1.64	1.70	612	2.78	2	1224	5.56
BOMBA PILETA CLIMATIZADA	0	30	0	1	1000	1000	1000	5.00	0.70	700	3.30	1	700	3.30
FILTROS	0	30	0	1	1000	1000	1000	4.55	0.70	700	3.18	1	700	3.18
COMPRESOR TERMODINÁMICO	0	30	0	1	4200	4200	4200	19.09	0.70	2940	13.36	1	2940	13.36
CALDERA	0	30	0	1	1000	1000	1000	4.55	0.70	700	3.18	1	700	3.18
BAÑOS PILETA (2)	13	30	390	3	220	660	1050	4.77	0.70	735	3.34	2	1470	6.68
DEPOSITO Y SALA DE MÁQUINAS	7	30	210	0	220	0	210	0.95	0.70	147	0.67	1	147	0.67
GIMNASIO	9	30	270	6	220	1320	1590	7.23	0.70	110	5.06	1	110	5.06
ACCESO GIMNASIO	27	30	810	7	220	1540	2350	10.68	0.70	1645	7.48	1	1645	7.48
TALLERES	25	30	750	7	220	1540	2290	10.41	0.70	1603	7.29	1	1603	7.29
DEPOSITOS, BAÑOS Y KITCHEN	5	30	150	5	220	1100	1250	5.68	0.70	875	3.98	1	875	3.98
AUDITORIO	32	30	960	10	220	2200	3160	14.36	0.70	2212	10.05	1	2212	10.05
PASILLOS	40	30	1200	6	220	1320	2520	11.45	0.70	1764	8.02	1	1764	8.02
ACCESO PRINCIPAL Y RECEPCIÓN	50	30	1500	13	6500	6000	7500	34.09	0.70	5250	23.86	1	5250	23.86
BIBLIOTECA	19	30	570	12	3500	2200	2770	12.59	0.70	1939	8.81	1	1939	8.81
PASILLOS	14	30	420	2	3500	2200	2620	11.91	0.70	1834	8.34	1	1834	8.34
BAÑOS	10	30	300	2	3500	2200	2500	11.36	0.70	1750	7.95	1	1750	7.95
COCINA	9	30	270	7	3500	2200	2470	11.23	0.70	1729	7.86	1	1729	7.86
RESTAURANTE	29	30	870	10	3500	2200	3070	13.95	0.70	2149	9.77	1	2149	9.77
TERRAZA RESTAURANTE	30	30	900	0	3500	2200	3100	14.09	0.70	2170	9.86	1	2170	9.86
BLOQUE SOCIAL														
ACCESO PRINCIPAL	21	30	630	0	220	0	630	2.86	0.70	441	2.00	1	441	2.00
HALL DE ACCESO Y RECEPCIÓN	27	30	810	9	220	1980	2790	12.68	0.70	1953	8.88	1	1953	8.88
OFICINAS	22	30	660	12	220	2640	3300	15.00	0.70	2310	10.50	1	2310	10.50
COMEDOR	40	30	1200	1	220	220	1420	6.45	0.70	994	4.52	1	994	4.52
COCINA	9	30	270	5	220	1100	1370	6.23	0.70	959	4.36	1	959	4.36
BAÑOS	9	30	270	1	220	220	490	2.23	0.70	343	1.56	1	343	1.56
MONTACARGA	1	30	30	1	3500	3500	3530	16.05	0.70	2471	11.23	1	2471	11.23
GALERIA	29	30	870	0	220	0	870	3.95	0.70	609	2.77	1	609	2.77
PASILLO	37	30	1110	8	220	1760	2870	13.05	0.70	2009	9.13	1	2009	9.13
SALA DE ESPERA	12	30	360	1	220	220	580	2.64	0.70	406	1.85	1	406	1.85
OFFICE	3	30	90	2	220	440	530	2.41	0.70	371	1.69	1	371	1.69
CONSULTORIO (2)	10	30	300	5	220	1100	1400	6.36	0.70	980	4.45	2	1960	8.91
HABITACIÓN MÉDICOS	7	30	210	3	220	660	870	3.95	0.70	609	2.77	1	609	2.77
FARMACIA	4	30	120	5	220	1100	1220	5.55	0.70	854	3.88	1	854	3.88
BAÑOS	7	30	210	1	220	220	430	1.95	0.70	301	1.37	1	301	1.37
HALL DE ACCESO	32	30	960	5	220	1100	2060	9.36	0.70	1442	6.55	1	1442	6.55
ACCESO EXTERIOR	13	30	390	0	220	0	390	1.77	0.70	273	1.24	1	273	1.24
LIVINGS	13	30	390	2	220	440	830	3.77	0.70	581	2.64	1	581	2.64
CINE	15	30	450	2	220	440	890	4.05	0.70	623	2.83	1	623	2.83
SALA DE JUEGOS	25	30	750	3	220	660	1410	6.41	0.70	987	4.49	1	987	4.49
PATIO	6	30	180	0	220	0	180	0.82	0.70	126	0.57	1	126	0.57
SUBSUELO														
SUBSUELO	51	30	1530	0	220	0	1530	6.95	0.70	1071	4.87	1	1071	4.87
GRUPO ELECTRÓGENO	0	30	0	1	5000	5000	5000	22.73	0.70	3500	15.91	1	3500	15.91
TRANSFORMADOR (2)	0	30	0	1	3000	3000	3000	13.64	0.70	2100	9.55	2	4200	19.09
BOMBA INCENDIO	0	30	0	1	1000	1000	1000	5.00	0.70	700	3.30	1	700	3.30
BOMBA AGUA FRIA	0	30	0	1	1000	1000	1000	4.55	0.70	700	3.18	1	700	3.18
CALDERA	0	30	0	1	1000	1000	1000	4.55	0.70	700	3.18	1	700	3.18
BOMBA DE CALOR	0	30	0	1	4000	4000	4000	18.18	0.70	2800	12.73	1	2800	12.73
EXTRACTOR DE GASES	0	30	0	1	1200	1200	1200	5.45	0.70	840	3.82	1	840	3.82
DEPARTAMENTOS														
DEPARTAMENTO (14)	15	30	450	19	220	4180	4630	21.05	0.70	3341	14.73	16	51856	235.71
PARRILLERO (2)	6	30	180	3	220	660	840	3.82	0.70	588	2.67	2	1176	5.35
SALA DE REUNIONES	12	30	360	4	220	880	1240	5.64	0.70	868	3.95	1	868	3.95
GALERÍAS Y EXTERIORES	62	30	1860	0	220	0	1860	8.45	0.70	1302	5.92	1	1302	5.92
PATIO DEPARTAMENTOS	18	30	540	8	220	2200	2740	12.45	0.70	1918	8.72	1	1918	8.72
FISCINA	6	30	180	0	220	2200	2380	10.82	1.70	4046	18.39	2	8092	36.78
BOMBA PILETA	0	30	0	1	220	2200	2200	10.00	1.70	3740	17.00	2	7480	34.00
HABITACIONES														
HABITACIÓN (18)	10	30	300	9	220	1980	2280	10.36	0.70	1596	7.25	18	28728	130.58
LAVADERO	4	30	120	4	220	880	1000	4.55	0.70	700	3.18	1	700	3.18
SALA DE REUNIONES (2)	8	30	240	7	220	1540	1780	8.09	0.70	1246	5.66	2	2492	11.33
GALERIA Y EXTERIORES	40	30	1200	0	220	0	1200	5.45	0.70	840	3.82	1	840	3.82
PATIO HABITACIONES	20	30	600	7	220	2200	2800	12.73	0.70	1960	8.91	1	1960	8.91
EXTERIORES														
PARQUE PUBLICO	100	30	3000	14	3500	2200	5200	23.64	0.70	3640	16.55	1	3640	16.55
TOTAL														
							122570	557.14		90739	412.45		180533	820.60

DETALLE BANDEJA PORTACABLES



EQUIPOS UTILIZADOS



Transformadores Trifásicos doble cabinado secos.



Gabinete Acometida y Medidor Trifásico. Material: Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio por prensado en caliente.

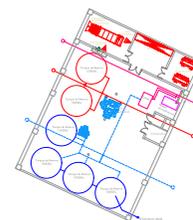


Grupo Electrónico Trifásico. Alimentación Diesel

INSTALACIÓN SANITARIA



PLANTA NIVEL +/-0.00m



PLANTA SUBSUELO
NIVEL -4.00m

REFERENCIAS

- | | | | |
|---|---------------|---|----------------------|
|  | Primario |  | Pozo Blanco |
|  | Secundario |  | Boca de Registro |
|  | Agua Fría |  | Cámara de Inspección |
|  | Agua Caliente | | |
|  | Pluvial | | |

Todos los edificios se diseñaron teniendo en cuenta que las áreas húmedas quedarán nucleadas para facilitar el funcionamiento y distribución del agua y las cañerías. El sistema de distribución de agua caliente y fría del conjunto se resolvió en tres sectores diferentes. Estos sectores se ubican en los tres patios internos al conjunto, donde la cañería principal en cada sector adopta una forma de anillo, a partir del cual se genera la distribución en peine a cada sector húmedo.

La acometida de OSSE se ubica sobre calle David Chávez, desde allí se dirige hacia el subsuelo por cañería enterrada, donde se encuentran los tanques de reserva.

En el subsuelo se encuentra la sala de máquinas que alberga todos los tanques de reserva de agua necesaria para el abastecimiento de los distintos edificios, la caldera eléctrica para el calentamiento del agua y las bombas hidroneumáticas en serie para asegurar la presión del agua en todo su recorrido y en todo momento.

Los recorridos de cañerías para los desagües de aguas negras o cloacales se establecieron en peine, buscando la salida hacia los exteriores del conjunto para tener un rápido acceso a la red cloacal existente que pasa por las calles circundantes. Se colocaron cámaras de inspección cada 30m para permitir el mantenimiento de las cañerías o su reparación en caso de ser necesario.

INSTALACIÓN SANITARIA

CÁLCULO DE CONSUMO DE AGUA

SANITARIO BLOQUE CULTURAL (sector gimnasio)			
ARTEFACTO	CANTIDAD	CONSUMO DIARIO	CONSUMO TOTAL
Inodoros	6	250	1500
Duchas	6	150	900
Lavamanos	8	100	800
Subtotal			3200
25% Edificio Público			4000
SANITARIO BLOQUE CULTURAL (sector taller)			
ARTEFACTO	CANTIDAD	CONSUMO DIARIO	CONSUMO TOTAL
Inodoros	6	250	1500
Lavamanos	6	100	600
Pileta de C°	3	100	300
Subtotal			2400
25% Edificio Público			3000
SANITARIO BLOQUE CULTURAL (sector taller)			
ARTEFACTO	CANTIDAD	CONSUMO DIARIO	CONSUMO TOTAL
Inodoros	6	250	1500
Lavamanos	6	100	600
Pileta de C°	3	100	300
Subtotal			2400
25% Edificio Público			3000
BLOQUE SOCIAL (COMEDOR-hall)			
ARTEFACTO	CANTIDAD	CONSUMO DIARIO	CONSUMO TOTAL
Inodoros	7	250	1750
Lavamanos	7	100	700
Migitorio	3	150	450
Pileta de C°	3	100	300
Subtotal			3200
25% Edificio Público			4000

BLOQUE SOCIAL (Consultorios)			
ARTEFACTO	CANTIDAD	CONSUMO DIARIO	CONSUMO TOTAL
Inodoros	9	250	2250
Lavamanos	9	100	900
Bidet	2	100	200
Pileta de C°	2	100	200
Subtotal			3550
25% Edificio Público			4438
SANITARIO DEPARTAMENTOS			
ARTEFACTO	CANTIDAD	CONSUMO DIARIO	CONSUMO TOTAL
Inodoros	1	250	250
Lavamanos	1	100	100
Ducha	1	150	150
Bidet	1	100	100
Pileta de C°	1	100	100
Total por Unidad			700
16 Unidades de Departamento			11200
SANITARIO HABITACIONES			
ARTEFACTO	CANTIDAD	CONSUMO DIARIO	CONSUMO TOTAL
Inodoros	2	250	500
Lavamanos	2	100	200
Ducha	2	150	300
Bidet	2	100	200
Pileta de C°	1	100	100
Total por Unidad			1300
9 Unidades de Habitaciones			11700
TOTAL DE CONSUMO			45000
ADOPTO 3 TANQUES DE 10000 lts y 1 TANQUE DE 15000lts.			

Un sector que tuvo que resolverse de forma más particular fue el de la pileta climatizada. Hacia el interior de la pileta se ubican las tomas de agua Skimmer y las de barrefondo, desde donde se conduce el agua por impulso de una bomba autocebante especialmente diseñada para piscinas, colocada en la sala de máquinas cercana a la pileta, luego atraviesa los filtros de agua. Se colocaron tres filtros debido a la cantidad agua que es capaz de contener la pileta.

EQUIPOS UTILIZADOS



3 Filtros de Agua VC-100 de 68cm x 103cm



Bomba autocebante



Caldera Eléctrica
Potencia calórica
20000 a 40000 (kcal/h)

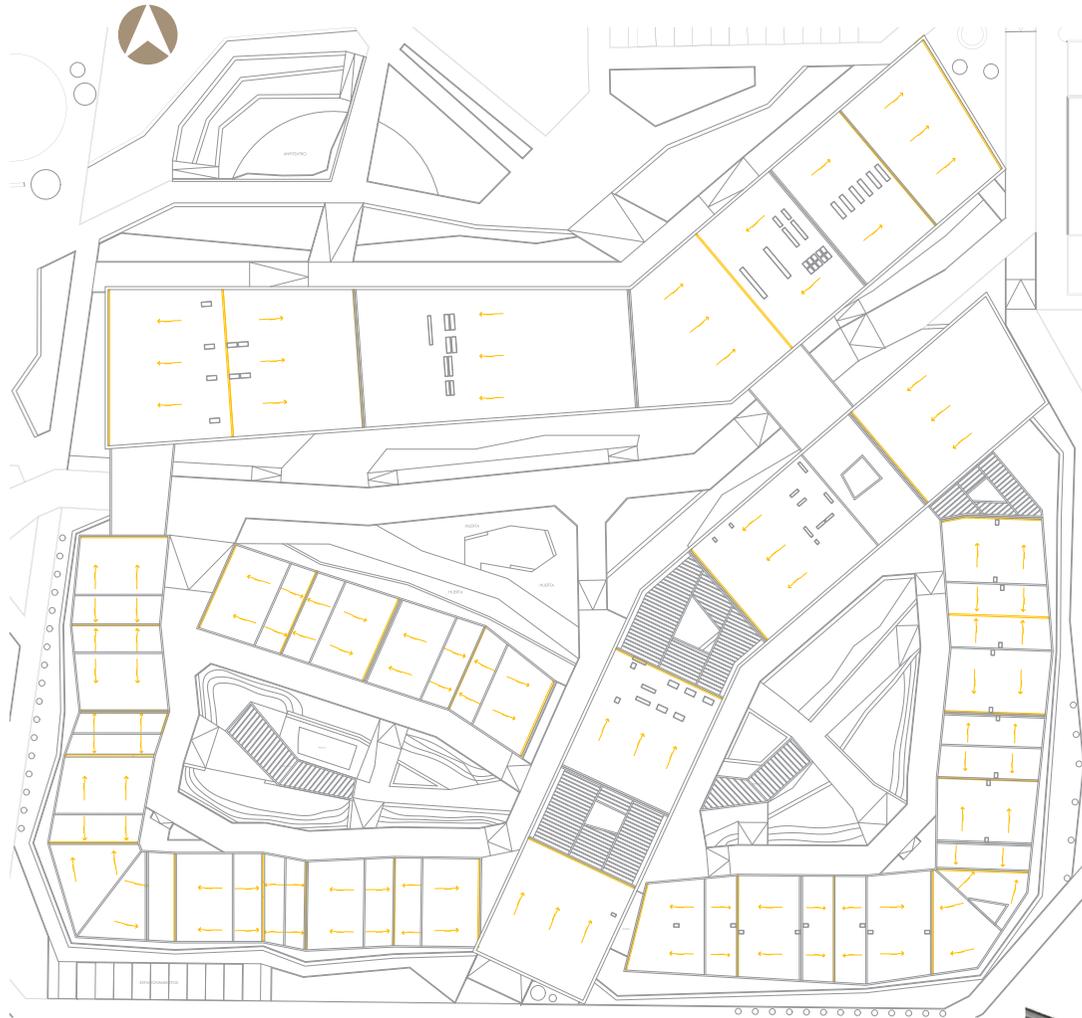


Tanque de Reserva
15000lts D= 290cm
Alto=261cm



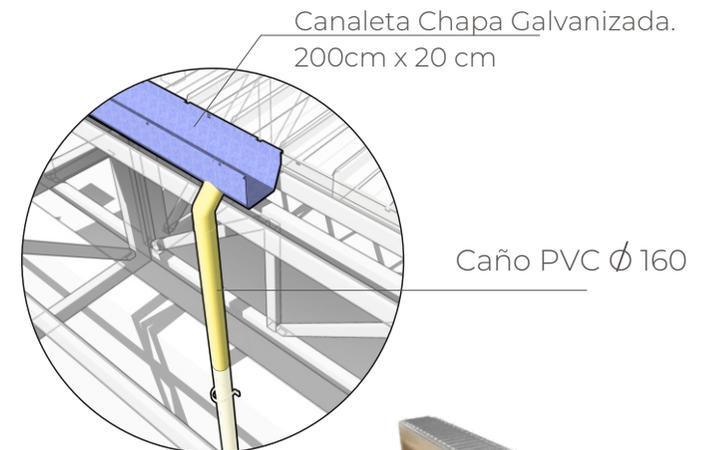
Bomba Hidroneumática

INSTALACIÓN SANITARIA



Las aguas de lluvia se evacuarán mediante desagües pluviales ubicados en los techos repartidos en su superficie para distribuir equilibradamente el caudal de agua acumulado. Se conducirán por gravedad lográndolo a través de las pendientes de las cubiertas y conduciéndolas luego por canaletas y al final del recorrido bajarán por columnas verticales para evitar la caída libre del agua. Todas las canaletas pluviales en planta baja serán tapadas con rejillas. Solo en el bloque cultural se adoptó el sistema de pozos blancos para el drenaje de aguas de lluvia hacia el terreno absorbente debido a que este bloque se encuentra muy alejado de las acequias y sistemas de evacuación de aguas pluviales de la calle.

DETALLE DESAGÜE PLUVIAL



REFERENCIAS

-  Pendiente desagüe
-  Canaleta chapa galvanizada
-  Caño PVC ϕ 110
-  Caño PVC ϕ 160



Canaleta Chapa Galvanizada. 200cm x 20 cm



Canaleta con reja para piso. 100 x 11,8 x 9,7 cm

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO



PLANTA NIVEL +/-0.00m

Según la superficie del conjunto se calculó el caudal de agua a reservar para el sistema contra incendio, que debe estar siempre disponible para apagar cualquier foco de incendio en cualquier parte del conjunto. Para esto se diseñó una red de agua especial que conecta este reservorio ubicado en el subsuelo con los medios de extinción mediante agua, los hidrantes cuyas mangueras cubren una distancia de 25m. Este sistema de extinción se refuerza con los matafuegos ubicados cada 200m². Complementariamente se distribuyen los medios de detección, detectores fotoeléctricos.

REFERENCIAS

MEDIOS DE EXTINCIÓN

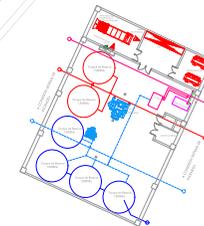
-  Matafuego ABC 5kg
-  Matafuego BC 5kg
-  Matafuego AK 5kg
-  Gabinete para Hidrante con Manguera 1 3/4" de 25mts. Lanza chorro/ Nieblina

MEDIOS DE DETECCIÓN

-  Detector fotoeléctrico Humo y Temperatura
-  Central de detección de incendio y CO

MEDIOS DE ALARMA Y EVACUACIÓN

-  Luz de Emergencia
-  Cartel indicador de Salida autónomo 2 horas.
-  Punto de Encuentro



PLANTA SUBSUELO
NIVEL -4.00m

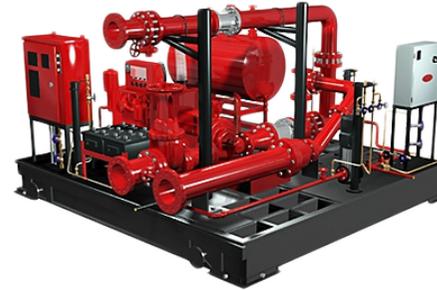
EQUIPOS UTILIZADOS



Gabinete para Hidrante con Manguera 1 3/4" de 25mts. 700mm x 700mm x 330mm.



Matafuego polvo químico ABC. Altura 470mm, Profundidad 160mm, Ancho 245mm



Sistema paquetizado contra incendio.



Tanque de Reserva 15000lts D= 290cm Alto=261cm



Central de detección de incendio y CO2 220 x 58 x 28 mm



Detector Fotoeléctrico Humo y Temperatura 4 Hilos



Luz de Emergencia SICA 60 LED SMD, 220 x 58 x 28 mm Autonomía de 3hs a 5hs.



Señalización de Salida Leds 350 x 200 x 30mm. Autonomía 3hs.

INTERFERENCIA DE INSTALACIONES

Se realizó un modelo 3D, que mostrara las instalaciones sanitarias y de climatización para poder verificar que ninguna interfiriera con otra, también para poder verificar las diversas pendientes tanto de cañerías subterráneas como las descargas de los desagües pluviales en techos.

