



# CAZAPAISAJES - CENTRO DE INTERPRETACION EN TUFIA



INDICE  
INDEX



ANALISIS. CAZAFISAJES  
ANALYSIS. LANDSCAPE HUNTER



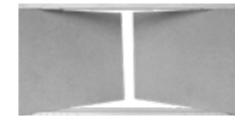
ANALISIS. SITUACION Y CLIMA  
ANALYSIS. SITUATION AND CLIMATE



IDEAS PARA LA PROPUESTA  
IDEAS FOR PROPOSAL



EVOLUCION DE LA FORMA  
EVOLUTION OF FORM



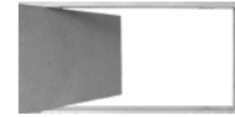
EMPLAZAMIENTO  
LOCATION



PLANTA BAJO RASANTE (+17,25 M)  
UNDER STREET FLOOR PLAN (+17.25 M)



PLANTA BAJA (+22,60 M)  
GROUND FLOOR PLAN (+22.60 M)



PLANTA CUBIERTA (+28,03 M)  
ROOF FLOOR PLAN (+28.03 M)



ALZADOS FOTOVOLTAICOS  
PHOTOVOLTAIC ELEVATIONS



ESTIMACION DE ENERGIA GENERADA POR LA ENVOLVENTE  
ESTIMATION OF ENERGY GENERATED BY THE ENVELOPE



PLANTAS Y SECCIONES ACOTADAS  
DIMENSIONED PLANS AND SECTIONS



PLANOS DE LA ESTRUCTURA  
STRUCTURAL PLANS



DETALLES CONSTRUCTIVOS  
CONSTRUCTIVE DETAILS

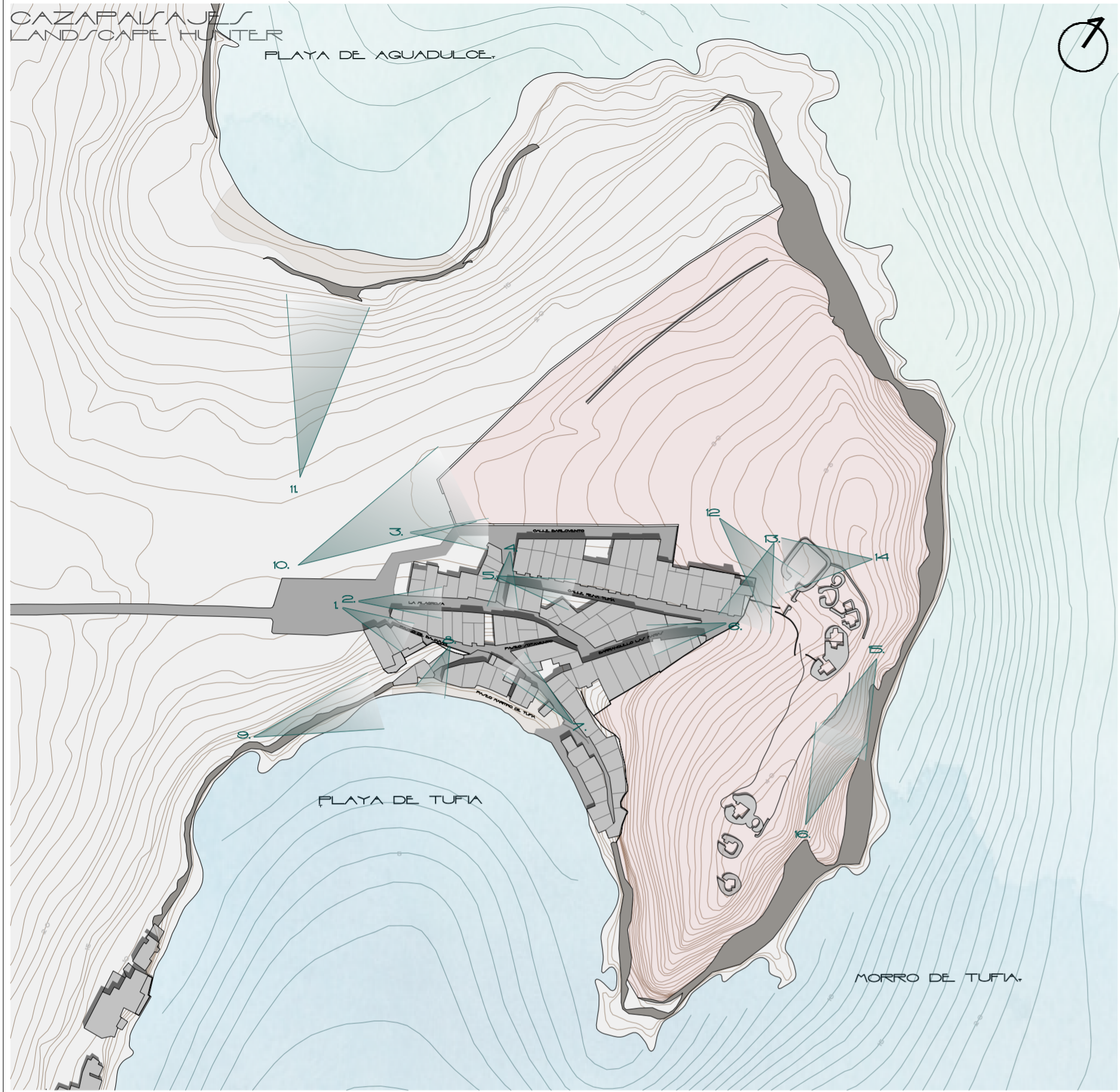


JUSTIFICACION CTE  
CTE JUSTIFICATION



INSTALACIONES / INSTALLATIONS

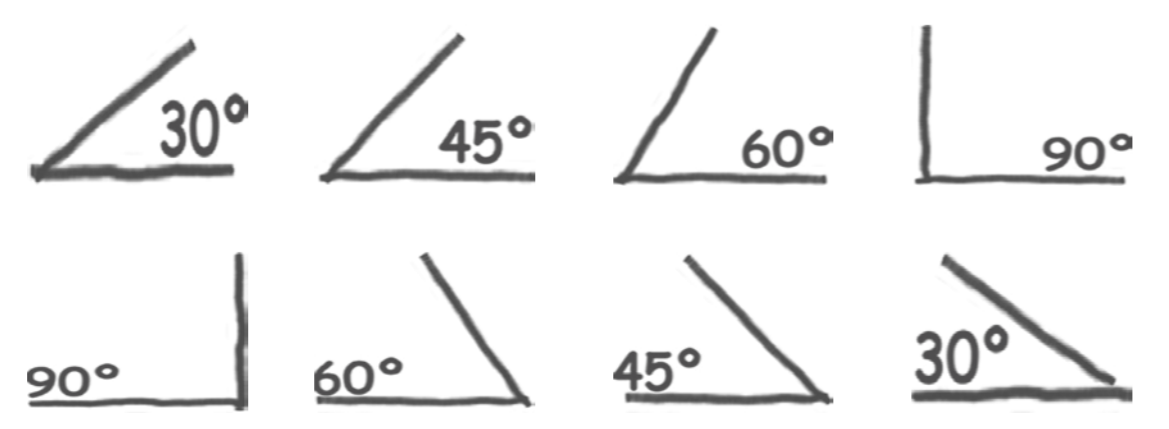




CAZAPALSAJES  
LANDSCAPE HUNTING

PARA ESTA PARTE DEL ANÁLISIS HE CONSTRUÍDO UN ARTEFACTO QUE ME PERMITE VER LA VISIÓN ENTRE PLANOS QUE SE PUEDEN APRECIAR EN TUFA. PARA ELLO HE TOMADO FOTOS UTILIZANDO EL CAZAPALSAJES Y MOVIENDO LOS PANELES VERTICALES EN LOS ÁNGULOS FORMALES DE 30°, 45°, 60° Y 90° DE MANERA QUE SE ADAPTEN AL ENTORNO QUE RODEA LA IMAGEN QUE TOMABA. EL RESULTADO FINAL DE ESTE PROCESO ME HA DADO COMO ÁNGULOS RESULTANTES: 90°, 60°, 45° COMO LOS PRINCIPALES.

FOR THIS PART OF THE ANALYSIS I HAVE BUILT AN ARTIFACT THAT ALLOWS ME TO SEE THE VISION BETWEEN PLANES THAT CAN BE SEEN IN TUFA. FOR THIS I HAVE TAKEN PHOTOS USING THE LANDSCAPE HUNTING AND MOVING THE VERTICAL PANELS IN THE FORMAL ANGLES OF 30°, 45°, 60° AND 90° SO THAT THEY ADAPT TO THE ENVIRONMENT THAT SURROUNDS THE IMAGE I WAS TAKING. THE FINAL RESULT OF THIS PROCESS HAS GIVEN ME THE FOLLOWING ANGLES: 90°, 60°, 45° AS THE MAIN ONES.



TELDE

GRAN CANARIA

# SITUACION / SITUATION

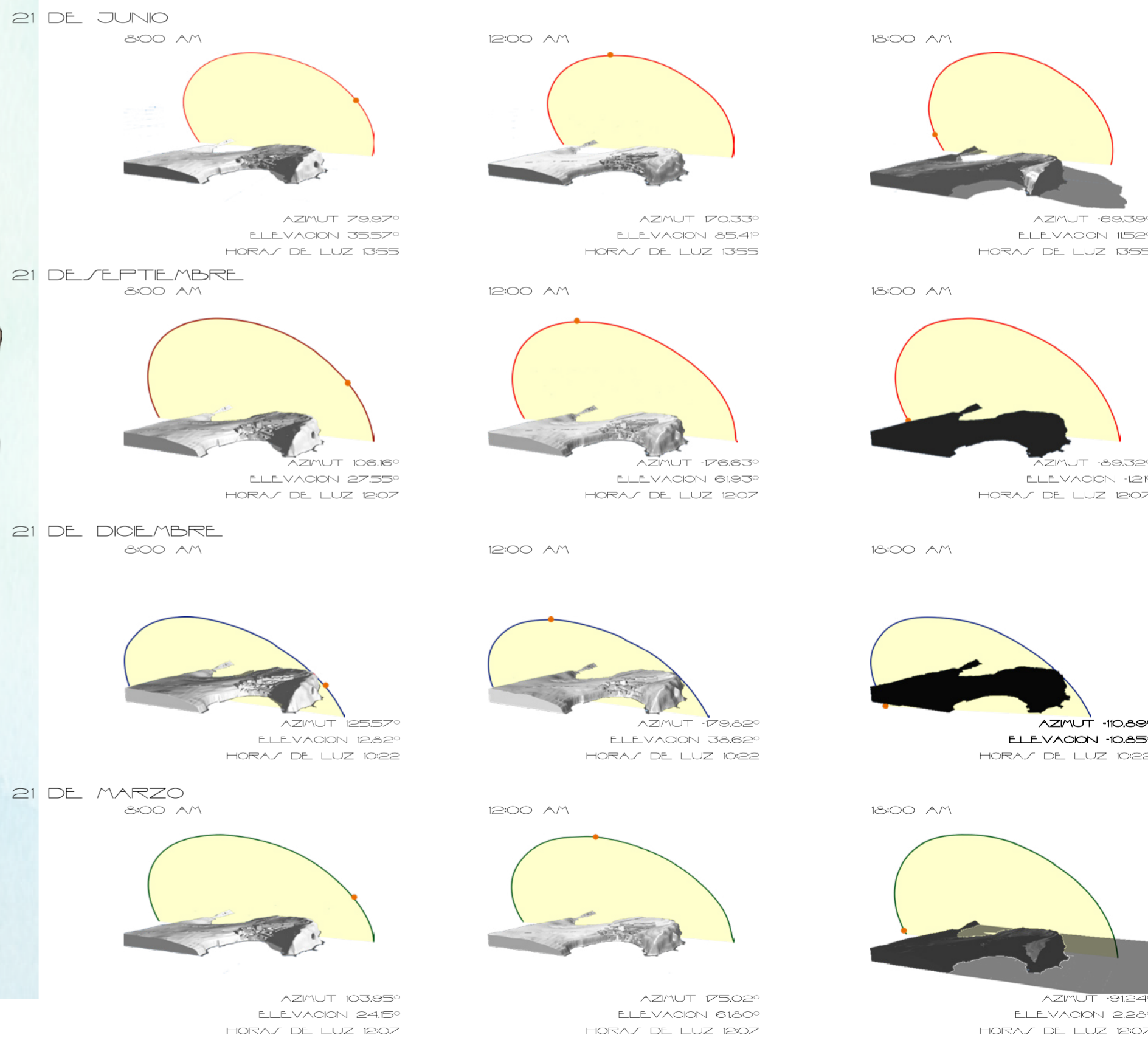
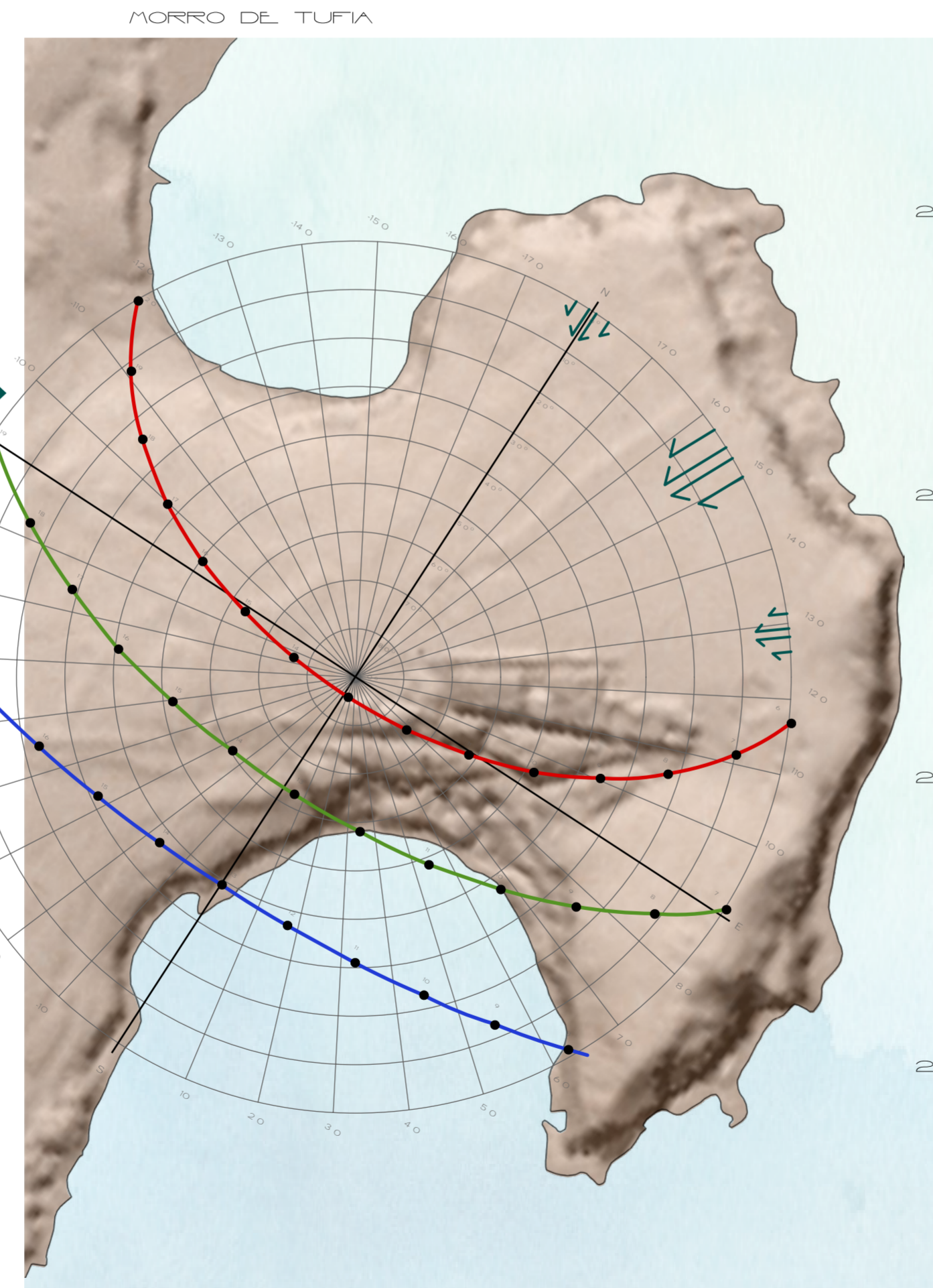
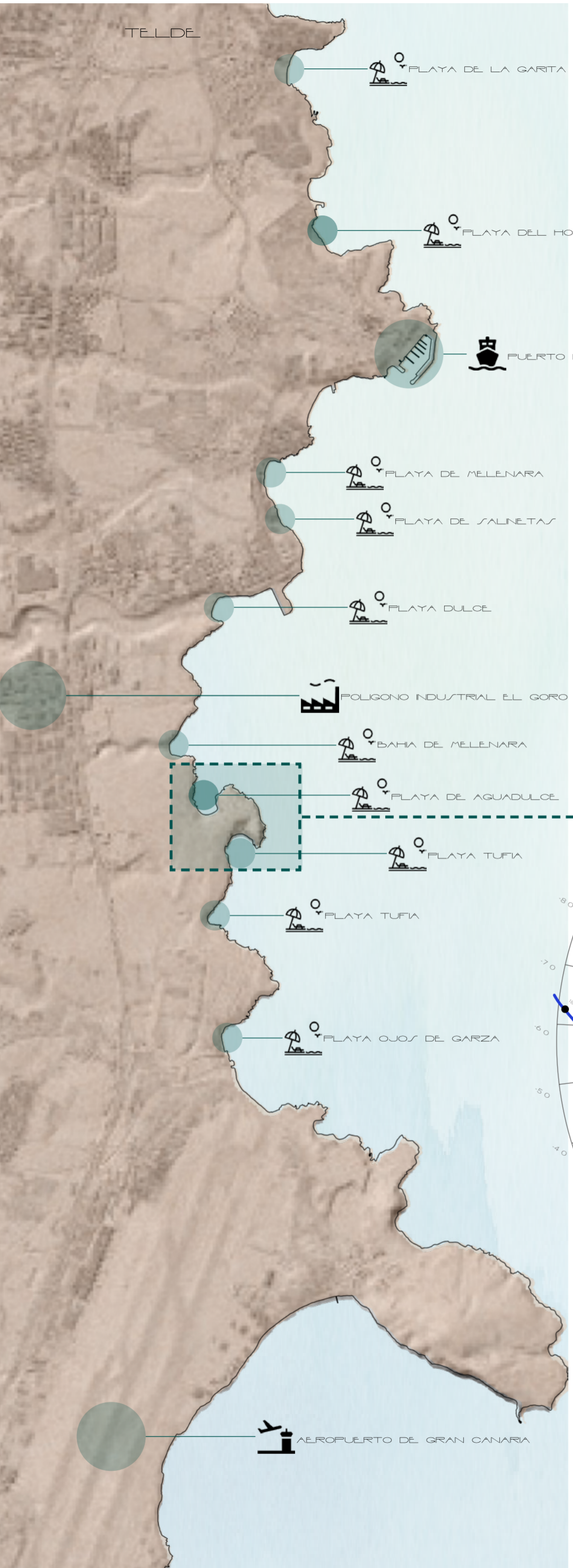
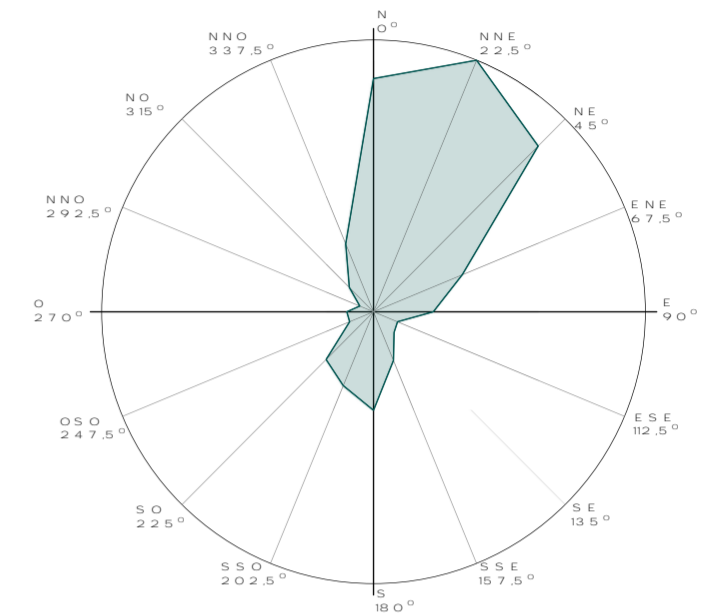
ESTE PROYECTO SE LOCALIZA EN EL SITIO DE INTERES CIENTIFICO DE LA PENINSULA DE TUFIA, QUE SE ENCUENTRA EN LA COSTA ORIENTAL DE LA ISLA DE GRAN CANARIA. ABARCA UN AREA DE LA FRANJA LITORAL DEL MUNICIPIO DE TELDE, SITUADA ENTRE LA PUNTA DE OJOS DE GARZA Y LA PUNTA DE TUFIA, ESTANDO INCLUIDOS LOS ARENALES EXISTENTES Y LA PENINSULA DE TUFIA DE APROXIMADAMENTE UNAS 54 HECTAREAS (HA). LA CALA Y EL PUEBLO DE TUFIA, PROTEGIDOS DE LOS VIENTOS ALISIOS QUE SUELEN GOLPEAR A TELDE AL ESTAR ORIENTADA AL SUR, SE ASIENTAN SOBRE UN ANTIGUO CONO VOLCANICO A ESCASOS METROS DEL PUEBLO, ENTRE LA PLAYA DE TUFIA Y LA CERRANIA DE AGUADULCE, SE EXTIENDE UN YACIMIENTO ARQUEOLOGICO. SE TRATA DE UN CONJUNTO DE CUEVAS QUE SE ABREN EN EL LADO SUR, DIRECTAMENTE SOBRE EL MAR Y DIVERSAS CONSTRUCCIONES, ENTRE LAS QUE SOBRESALLEN ESTRUCTURAS HABITACIONALES CONCENTRADAS EN DOS NUCLEOS SEPARADOS.

THIS PROJECT IS LOCATED IN THE SITE OF SCIENTIFIC INTEREST OF THE TUFIA PENINSULA, WHICH IS LOCATED ON THE EASTERN COAST OF THE ISLAND OF GRAN CANARIA. IT COVERS AN AREA OF THE COASTAL STRIP OF THE MUNICIPALITY OF TELDE, LOCATED BETWEEN THE PUNTA DE OJOS DE GARZA AND THE PUNTA DE TUFIA, INCLUDING THE EXISTING SANDY AREAS AND THE TUFIA PENINSULA OF APPROXIMATELY 54 HECTARES (HA). THE COVE AND THE TOWN OF TUFIA, PROTECTED FROM THE TRADE WINDS THAT USUALLY HIT TELDE WHEN FACING SOUTH, SIT ON AN OLD VOLCANIC CONE. A FEW METERS FROM THE TOWN, BETWEEN THE TUFIA BEACH AND THE NEARBY AGUADULCE BEACH, THERE IS AN ARCHAEOLOGICAL SITE. IT IS A SET OF CAVES THAT OPEN ON THE SOUTH SIDE, DIRECTLY ONTO THE SEA AND VARIOUS CONSTRUCTIONS, AMONG WHICH STAND OUT HOUSING STRUCTURES CONCENTRATED IN TWO SEPARATE CORES.

## VIENTO / WIND

EN TUFIA AL IGUAL QUE EN LA MAYOR PARTE DE LA COSTA ESTE Y SURESTE PREDOMINAN LOS VIENTOS ALISIOS PREDOMINANTES DE LA DIRECCION NORNOROESTE PRINCIPALMENTE Y NORTE Y NORESTE CON UN POCO MENOS DE FRECUENCIA.

IN TUFIA, AS IN MOST OF THE EAST AND SOUTHEAST COAST, TRADE WINDS PREDOMINATE MAINLY FROM THE NORTHNORTHWEST AND SLIGHTLY LESS FREQUENTLY FROM THE NORTH AND NORTHEAST.



REFERENCIAS Y EXPERIMENTACION  
REFERENCES AND EXPERIMENTATION

COMO REFERENCIA HE TOMADO LAS OBRAS DEL ARTISTA MICHAEL HEIZER, EL CUAL EXPERIMENTA CON LO EXCAVADO (FOTO 1), DONDE DENTRO DE ESTA SUSTRACCION APARECE OTRA FORMA INTERIOR, ES DECIR, EN EL VACIO QUE OREA CON LA EXCAVACION SUCEDE ALGO NUEVO. TAMBIEN EXPERIMENTA CON LA ELEVACION DE UN OBJETO SUSTENTADO POR DOS PLANOS (FOTO 2). POR ELLO HE DECIDIDO EXPERIMENTAR CON UNA PEZA BASADA EN MI CAZAPASAJES, PROBANDO A ENTERRAR Y EXCAVAR LA PEZA POR SUS DISTINTOS LADOS, HASTA LLEGAR A DESCOMPONER LA PEZA DE MANERA QUE ME QUEDA UN MARCO COMO EL DE MI ARTEFACTO. ADEMAS LA IDEA DE ELEVAR EL ARTEFACTO SOBRE DOS PLANOS PARALELOS COMO HACE MICHAEL HEIZER (FOTO 2) ES COMO SI TO-MAVE LOS DOS PLANOS PARALELOS DE DENTRO DE MI ARTEFACTO Y LOS DESPLAZASE PARA QUE SOPORTASE EL MARCO.

AS A REFERENCE I HAVE TAKEN THE WORKS OF THE ARTIST MICHAEL HEIZER, WHO EXPERIMENTS WITH THE EXCAVATED (PHOTO 1), WHERE WITHIN THIS SUBTRACTION ANOTHER INNER FORM APPEARS, IE. IN THE EMPTINESS CREATED BY THE EXCAVATION SOMETHING NEW HAPPENS. HE ALSO EXPERIMENTS WITH THE ELEVATION OF AN OBJECT SUPPORTED BY TWO PLANES (PHOTO 2). I HAVE THEREFORE DECIDED TO EXPERIMENT WITH A PECE BASED ON MY LANDSCAPE HUNTER, TRYING TO BURY AND EXCAVATE THE PECE ON ITS DIFFERENT SIDES, UNTIL I DECOMPOSE THE PECE IN SUCH A WAY THAT I AM LEFT WITH A FRAME LIKE THAT OF MY ARTEFACT. ALSO THE IDEA OF RAISING THE ARTEFACT ON TWO PARALLEL PLANES AS MICHAEL HEIZER DOES (PHOTO 2) IS LIKE TAKING THE TWO PARALLEL PLANES FROM INSIDE MY ARTEFACT AND SHIFTING THEM TO SUPPORT THE FRAME.

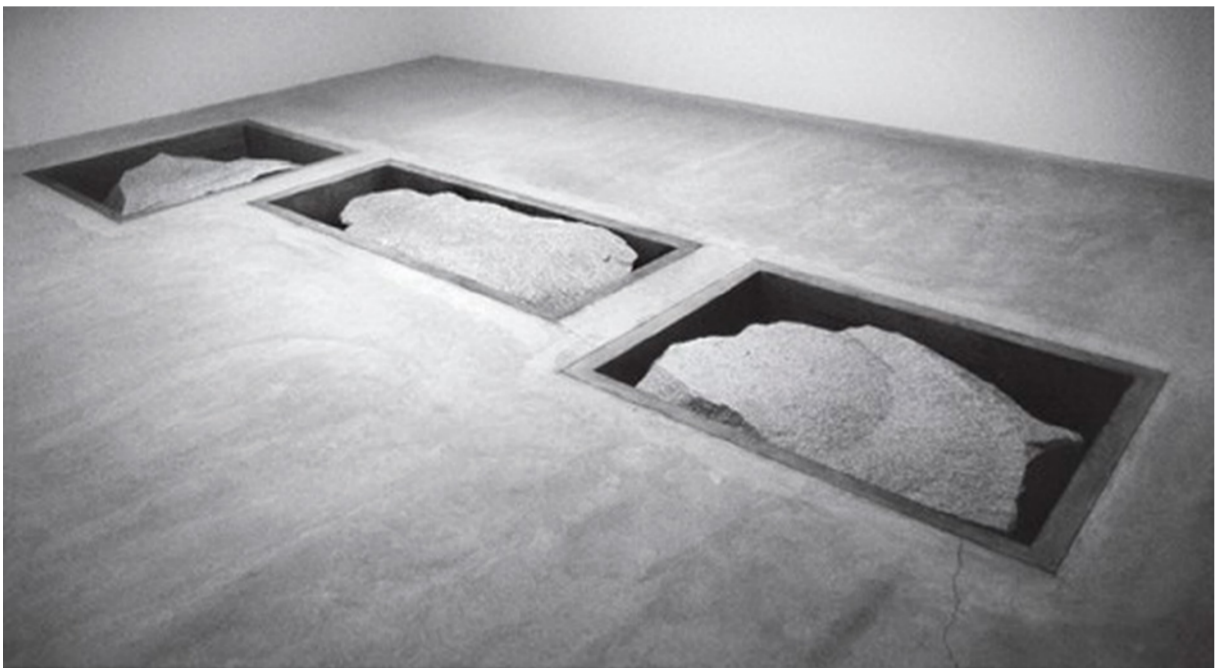
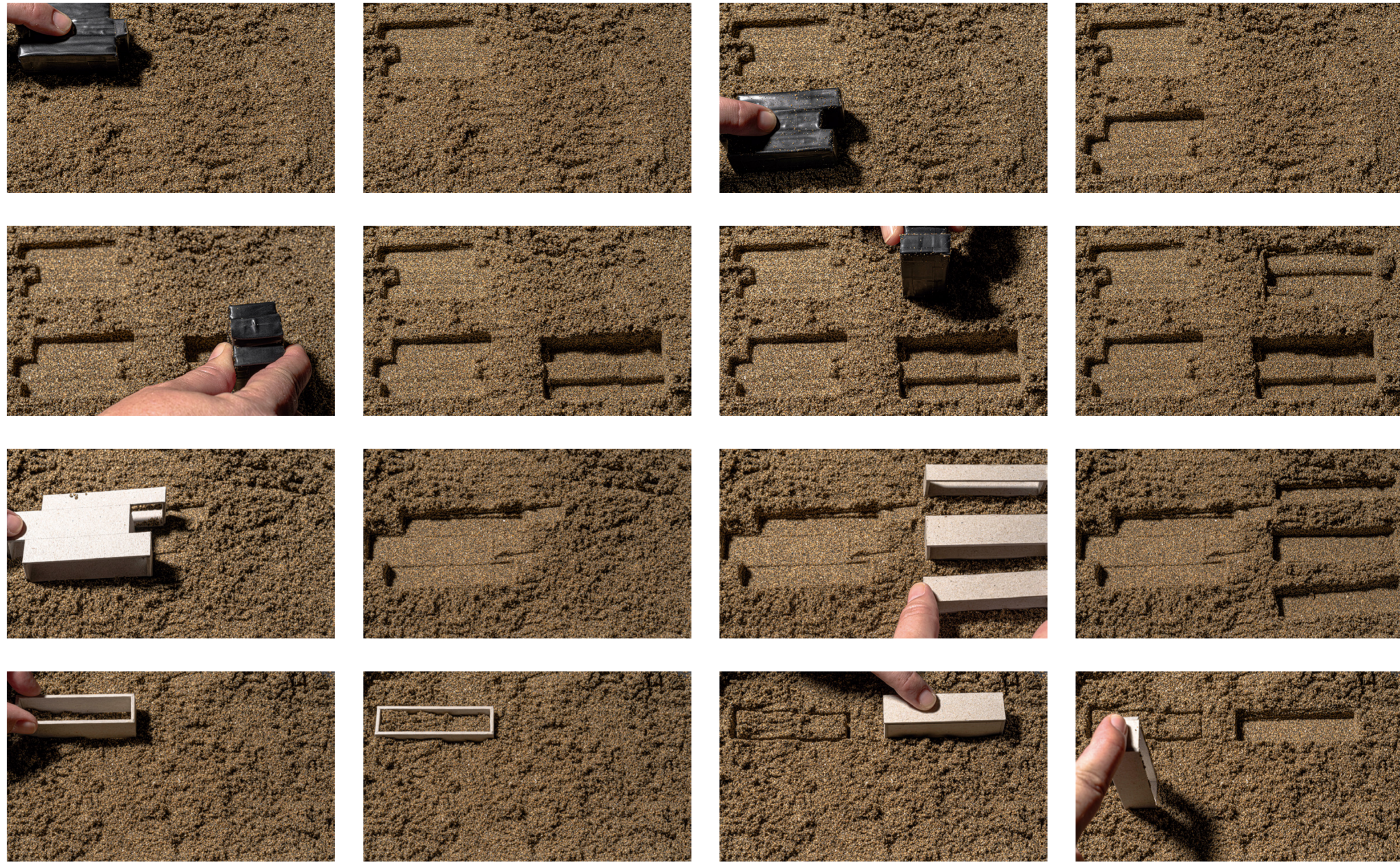


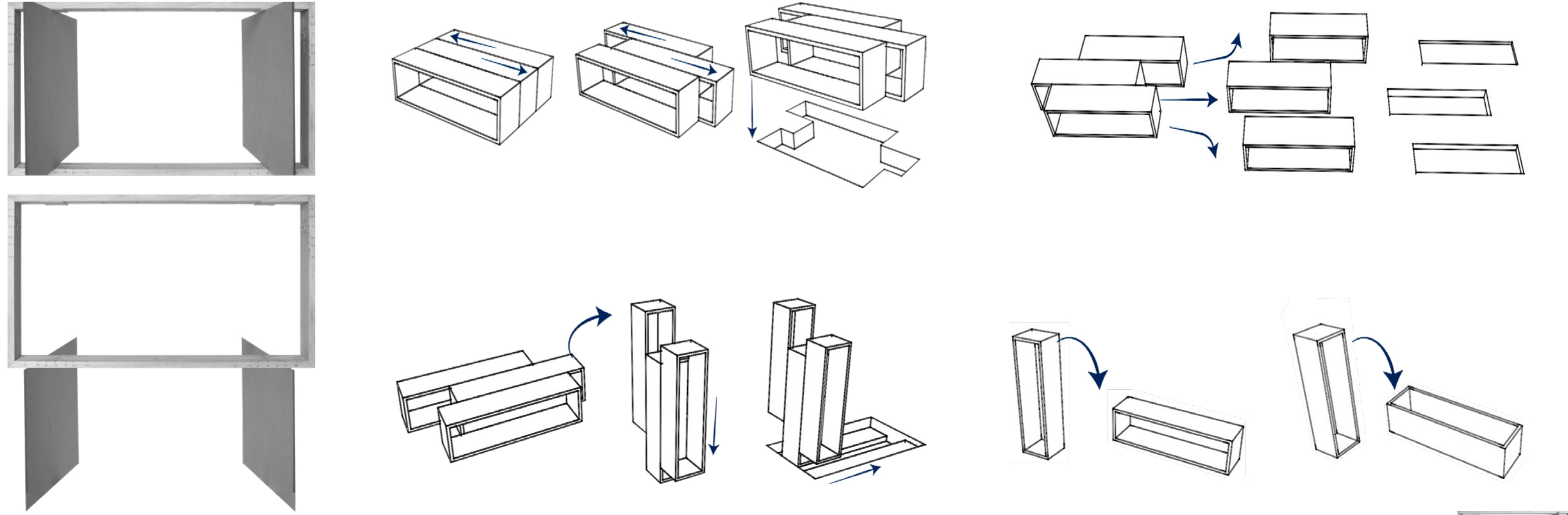
FOTO 1 - MASA DESPLAZADA/REEMPLAZADA (1969/1977) DEL ARTISTA MICHAEL HEIZER. ES UNA ESCULTURA DE TIERRA CON CUATRO CANTOS REDONDOS DE GRANITO DE DIFERENTE TAMAÑO PROCEDENTES DE LA ALTA SIERRA.

PHOTO 1 - DISPLACED/REPLACED MASS (1969/1977) BY ARTIST MICHAEL HEIZER. IS AN EARTHEN SCULPTURE WITH FOUR DIFFERENTLY SIZED GRANITE BOULDERS FROM THE HIGH SIERRA.

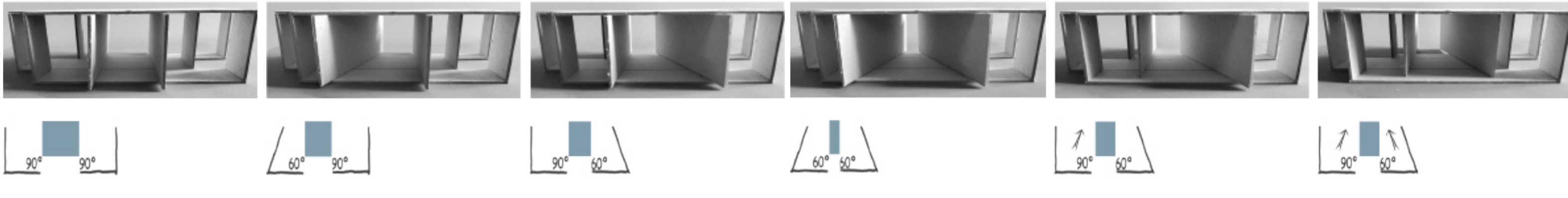


FOTO 2 - LEVITATED MASS (2012) DEL ARTISTA MICHAEL HEIZER EN EL MUSEO DE ARTE DEL CONDADO DE LOS ANGELES EN CALIFORNIA.

PHOTO 2 - LEVITATED MASS (2012) BY ARTIST MICHAEL HEIZER AT THE LOS ANGELES COUNTY MUSEUM OF ART IN CALIFORNIA.

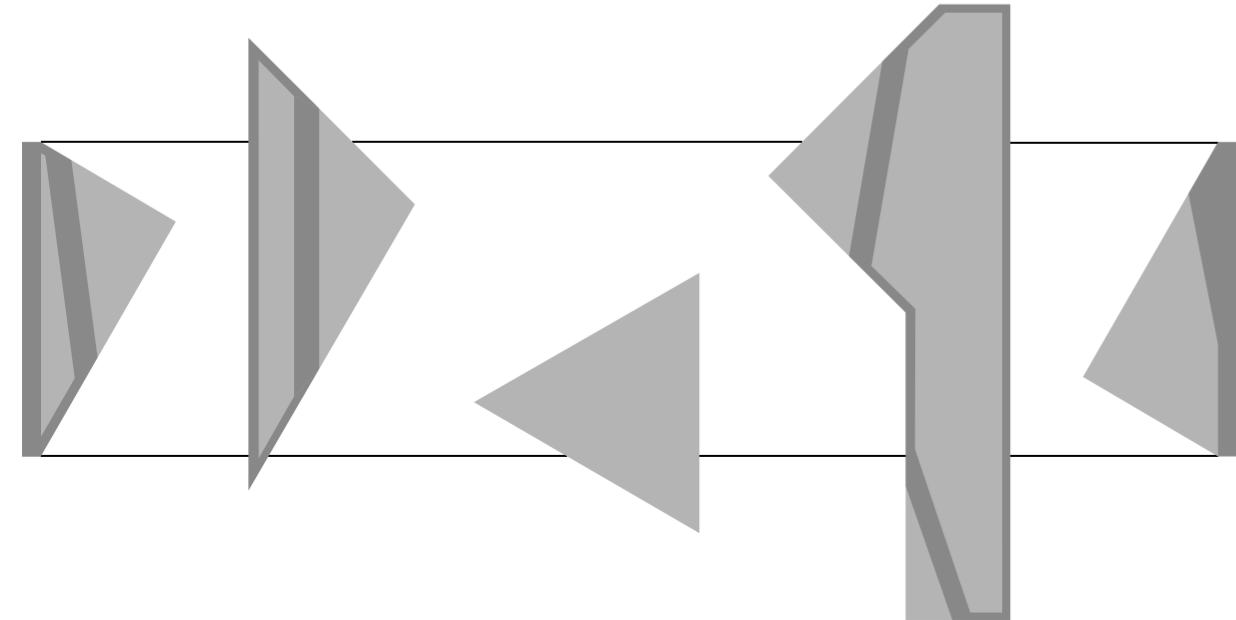
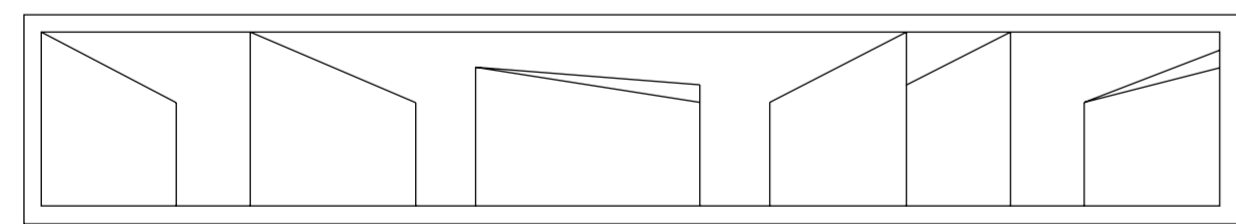
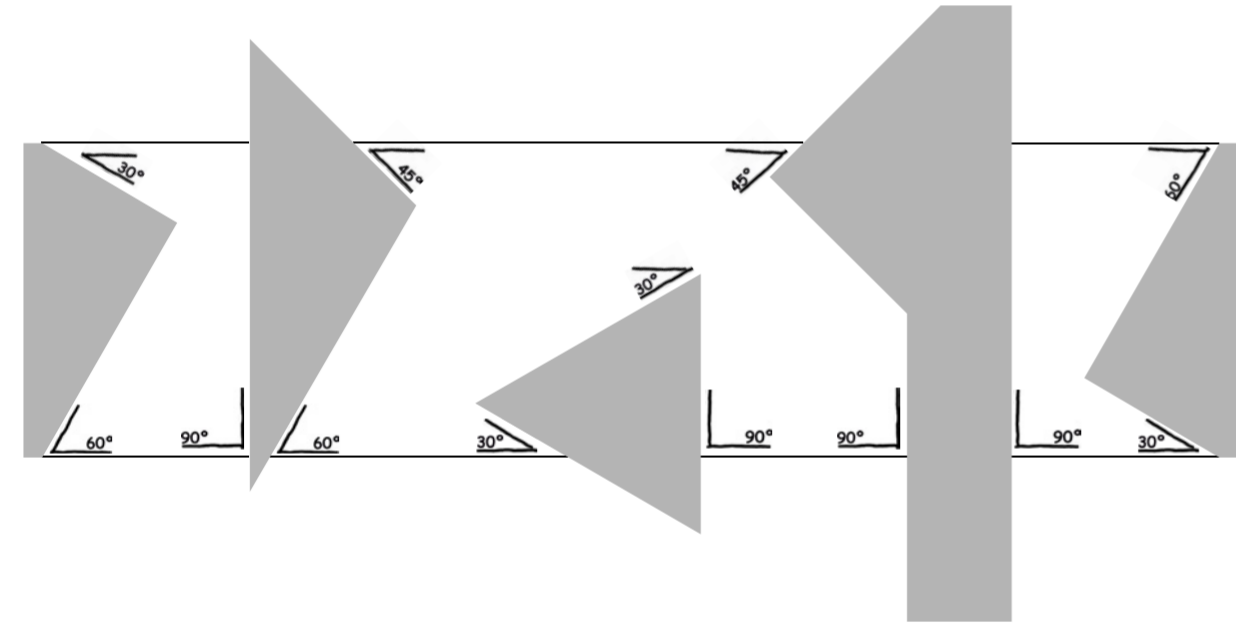
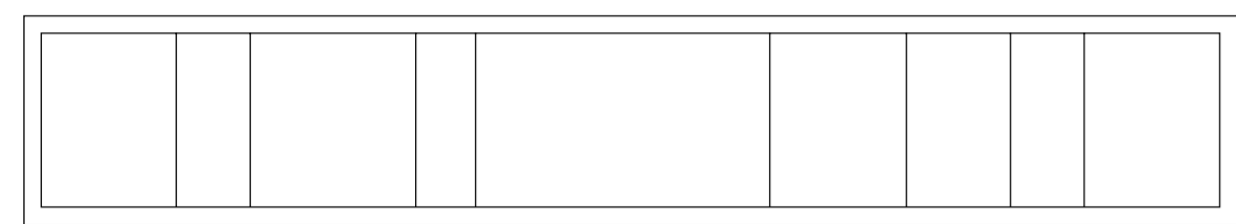


EVOLUCION DE LA FORMA  
EVOLUTION OF FORM



EN ESTA SECUENCIA DE IMAGENES REPRESENTO COMO QUEDA EL ENMARQUE ENTRE PLANOS PARA ASI PODER VER QUE FORMATO DE VISUAL SE GENERA ENTRE LOS DOS PLANOS. LA INTENCION ES POTENCIAR Y ENMARCAR LAS VISUALES PARA PODER CAPTAR EL PAISAJE DEL ENTORNO QUE RODEA A LA PIEZA ARQUITECTONICA.

IN THIS SEQUENCE OF IMAGES I SHOW HOW THE FRAMING BETWEEN THE PLANES IS IN ORDER TO BE ABLE TO SEE WHAT KIND OF VISUAL FORMAT IS GENERATED BETWEEN THE TWO PLANES. THE INTENTION IS TO ENHANCE AND TO FRAME THE VISUALS IN ORDER TO CAPTURE THE LANDSCAPE OF THE ENVIRONMENT THAT SURROUNDS THE ARCHITECTURAL PIECE.



EN ESTE PLANO ORIENTADO HACIA LA PLAYA DE AGUADULCE, SE GENERAN TRES VISUALES ENMARCADAS ENTRE PLANOS QUE SE GENERAN ENTRE LAS PIEZAS CERRADAS PARA ACTIVIDADES MAS PRIVADAS.

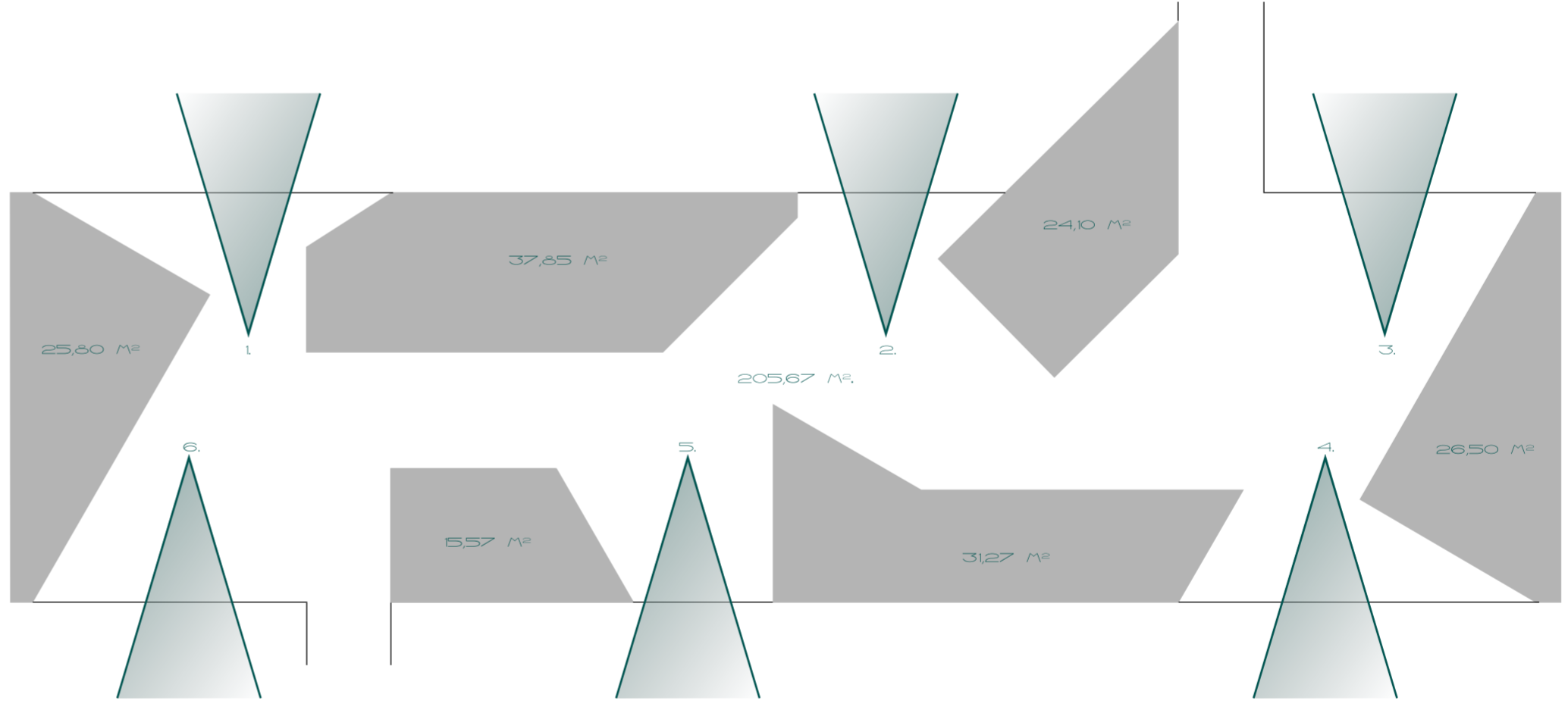
- 1. ENMARCADADO ENTRE DOS PLANOS A 30° QUE MIRA HACIA EL POLIGONO INDUSTRIAL DEL GORO.
- 2. ENMARCADADO ENTRE DOS PLANOS A 90° Y 45° QUE ENFOCA LA PLAYA DE AGUADULCE Y DE FONDO SE OBSERVA SALNETAS.
- 3. ENMARCADADO ENTRE DOS PLANOS A 90° Y 60° QUE MIRA HACIA EL PARTE DEL YACIMIENTO ARQUEOLOGICO.

IN THIS PLAN ORIENTED TOWARDS THE BEACH OF AGUADULCE, THREE VISUALS ARE GENERATED FRAMED BETWEEN PLANS THAT ARE GENERATED BETWEEN THE ENCLOSED PARTS FOR MORE PRIVATE ACTIVITIES.

- 1. FRAMED BETWEEN TWO PLANES AT 30° THAT LOOKS TOWARDS THE INDUSTRIAL ESTATE OF THE GORO.
- 2. FRAMED BETWEEN TWO PLANES AT 90° AND 45° THAT FOCUSES ON THE BEACH OF AGUADULCE AND IN THE BACKGROUND YOU CAN SEE SALT MARSHES.
- 3. FRAMED BETWEEN TWO PLANES AT 90° AND 60° LOOKING TOWARDS THE ARCHAEOLOGICAL SITE.

SUPERFICIE TOTAL DE LA PIEZA 367 M². LA IDEA ES CREAR UNA PIEZA CON ESPACIOS PRIVATIVOS QUE CONFLUYEN EN UN ESPACIO EXPOSITIVO QUE FORMA PARTE DEL RECORRIDO DE LA ZONA, ATRAVESANDO LA PIEZA CREANDO DOS ENTRADAS/SALIDAS.

TOTAL SURFACE AREA OF THE PIECE 367 M². THE IDEA IS TO CREATE A PIECE WITH PRIVATE SPACES THAT CONVERGE IN AN EXHIBITION SPACE THAT FORMS PART OF THE ROUTE THROUGH THE AREA, CROSSING THE PIECE TO CREATE TWO ENTRANCES/EXITS.



EN ESTA FACHADA ORIENTADA HACIA LA PLAYA DE TUFIA, GENERANDO TRES VISUALES:

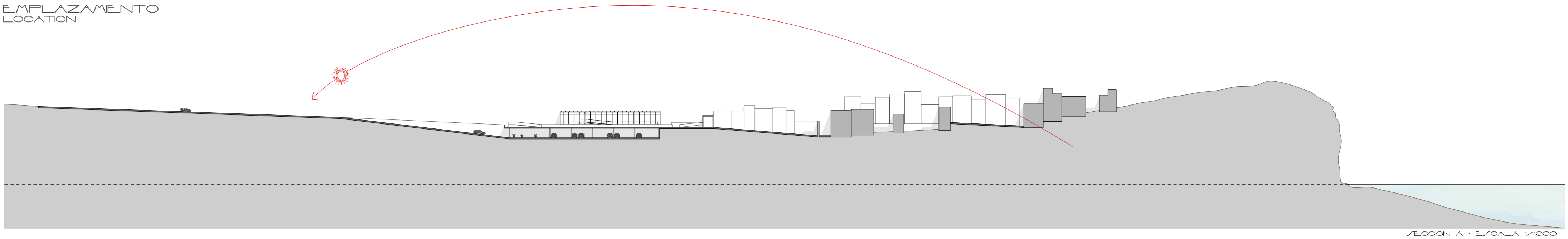
- 4. ENMARCADADO ENTRE DOS PLANOS A 90° Y 60°, MIRANDO HACIA EL POBLADO DE TUFIA.
- 5. ENMARCADADO ENTRE DOS PLANOS A 90° Y 30°, MIRANDO HACIA EL MAR (LA BOCA DE LA CALA DE LA PLAYA DE TUFIA).
- 6. ENMARCADADO ENTRE DOS PLANOS A 30° Y 60°, MIRANDO HACIA OJOS DE GARZA.

ON THIS FAÇADE FAONG THE BEACH OF TUFIA, GENERATING THREE VIEWS:

- 4. FRAMED BETWEEN TWO PLANES AT 90° AND 60°, LOOKING TOWARDS THE VILLAGE OF TUFIA.
- 5. FRAMED BETWEEN TWO PLANES AT 90° AND 30°, LOOKING TOWARDS THE SEA (THE MOUTH OF THE COVE OF TUFIA BEACH).
- 6. FRAMED BETWEEN TWO PLANES AT 30° AND 60°, LOOKING TOWARDS OJOS DE GARZA.



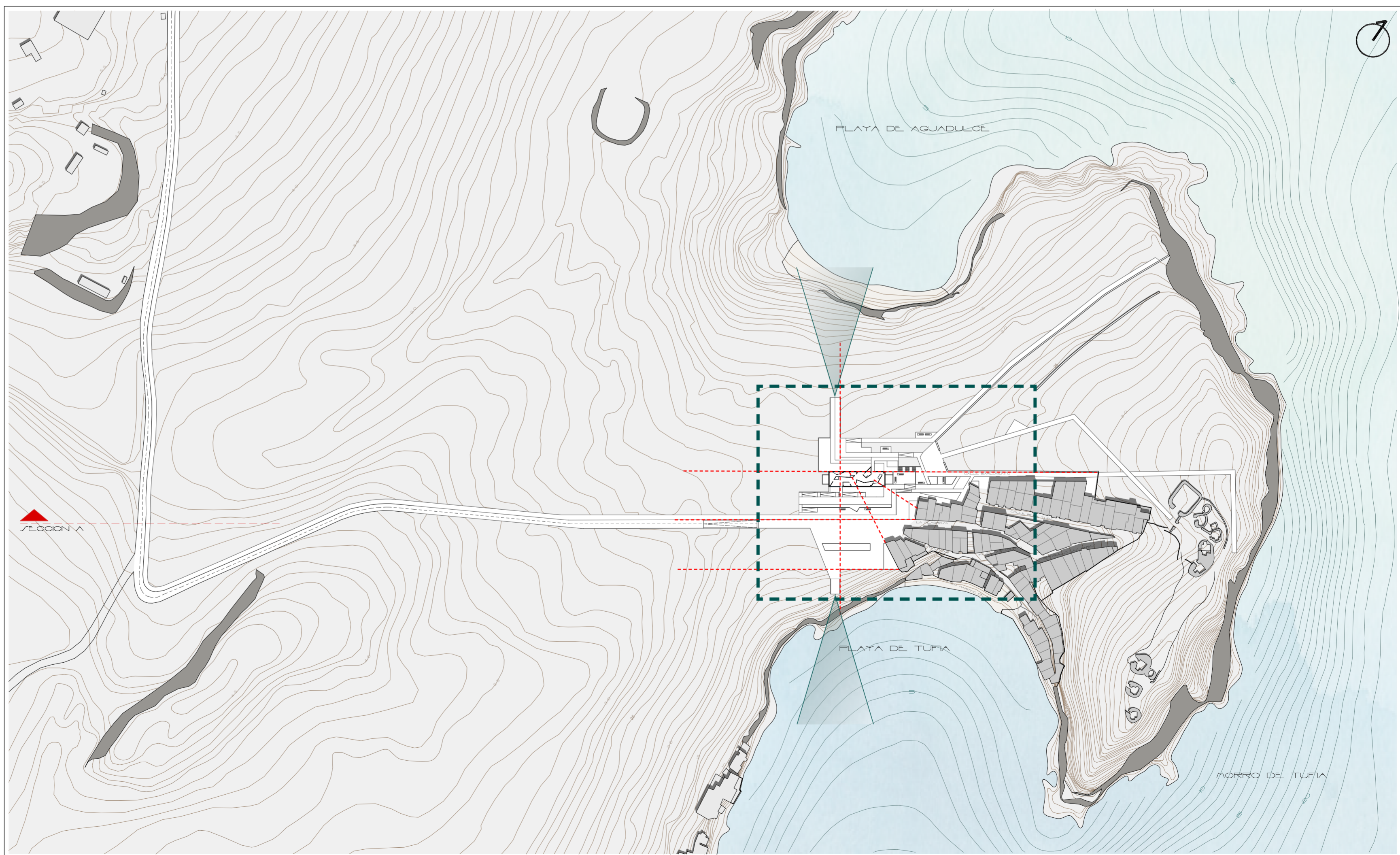
EMPLAZAMIENTO  
LOCATION



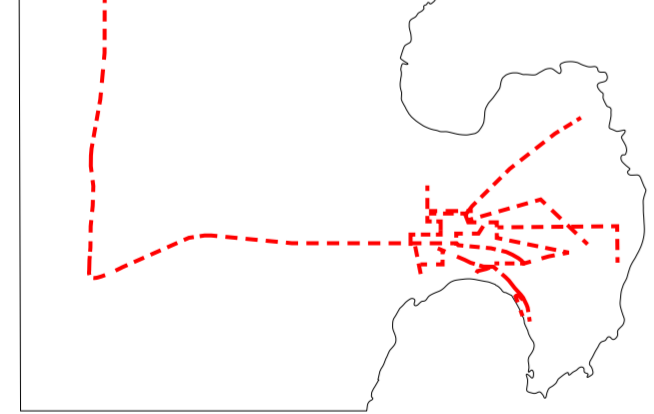
SECCION A - ESCALA 1/1000

LA LOCALIZACION DE LA PROPUESTA SE UBICA EN LO QUE ACTUALMENTE ES EL APARCAMIENTO, YA QUE ES EL NUCLEO DE CONEXION QUE EXISTE EN EL POBLADO DE TUFIA, DESDE DONDE PODEMOS ACCEDER TANTO AL PROPIO POBLADO, COMO A LAS PLAYAS DE AGUADULCE Y DE TUFIA, AL YACIMIENTO ARQUEOLOGICO Y A LOS POSIBLES SENDEROS QUE SE HAN CREADO POR LOS VISITANTES.  
ESTA LOCALIZADO EN LUGAR PARA INTENTAR PRESERVAR LO MAS POSIBLE LA ZONA ANEXA YA QUE SE TRATA DE UN SITIO DE INTERES CIENTIFICO QUE SE ENCUENTRA PROTEGIDO, TANTO LAS DUNAS COMO EL PROPIO YACIMIENTO ARQUEOLOGICO. POR LO QUE SI CREO UN RECORRIDO QUE CONECTA CON LOS MISMOS PERO INTENTANDO INVADIR LO MENOS POSIBLE.

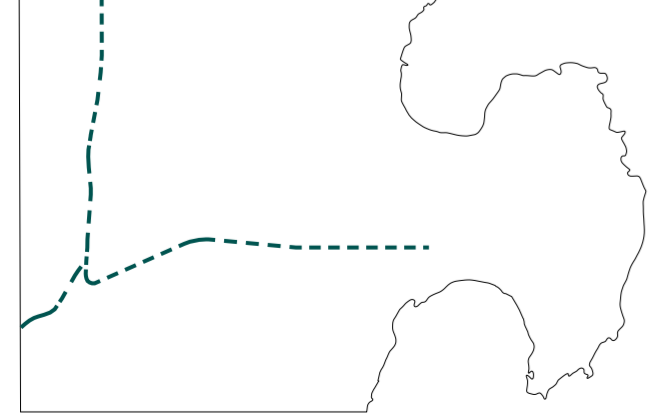
THE LOCATION OF THE PROPOSAL IS LOCATED IN WHAT IS CURRENTLY THE CAR PARK, AS IT IS THE NUCLEUS OF CONNECTION THAT EXISTS IN THE VILLAGE OF TUFIA, FROM WHERE WE CAN ACCESS BOTH THE VILLAGE ITSELF, AS WELL AS THE BEACHES OF AGUADULCE AND TUFIA, THE ARCHAEOLOGICAL SITE AND POSSIBLE TRAILS THAT HAVE BEEN CREATED BY VISITORS. IT IS LOCATED IN PLACE TO TRY TO PRESERVE AS MUCH AS POSSIBLE THE ADJACENT AREA AS IT IS A SITE OF SCIENTIFIC INTEREST THAT IS PROTECTED, BOTH THE DUNES AND THE ARCHAEOLOGICAL SITE ITSELF. SO I DO CREATE A ROUTE THAT CONNECTS WITH THEM BUT TRYING TO INVADRE AS LITTLE AS POSSIBLE.

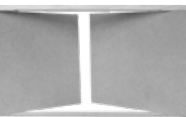
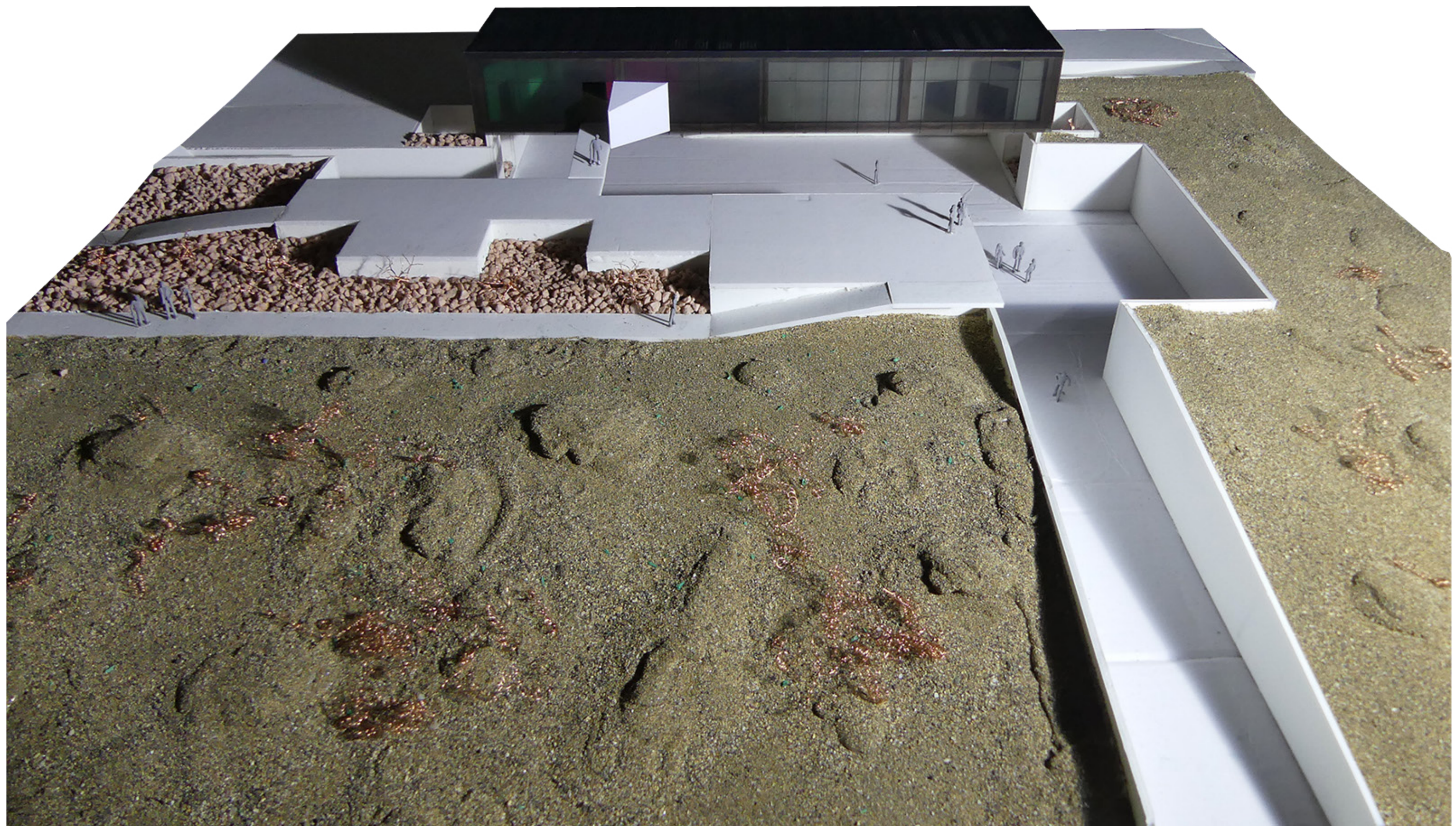


RECORRIDO PEATONAL / PEDESTRIAN WALKWAY



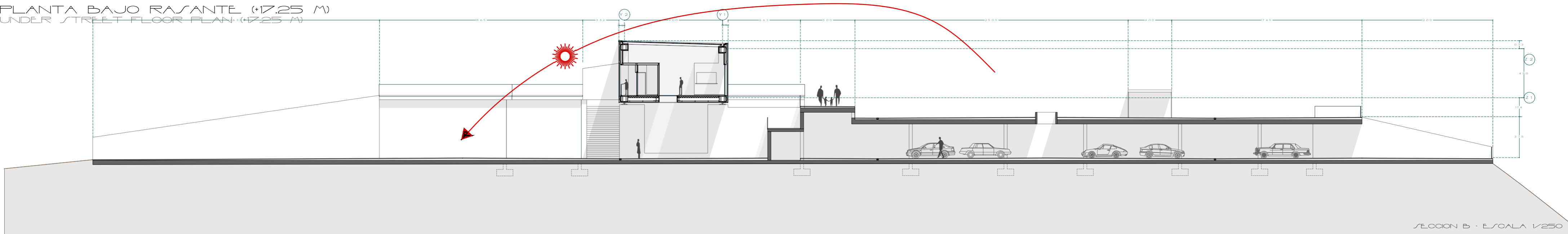
ACCESO RODADO / ROAD ACCESS







PLANTA BAJO RASANTE (+17.25 M)  
 UNDER STREET FLOOR PLAN (+17.25 M)

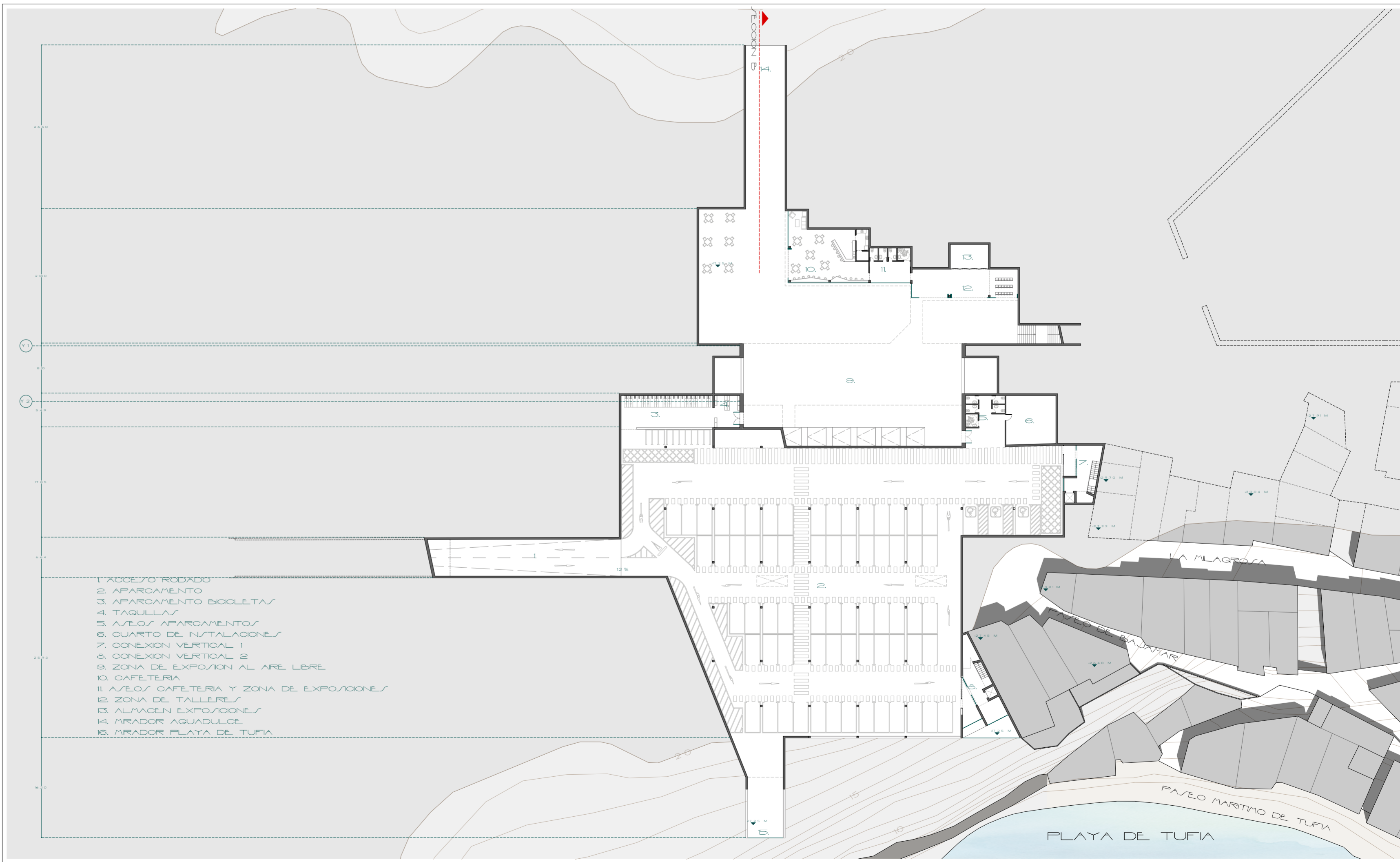
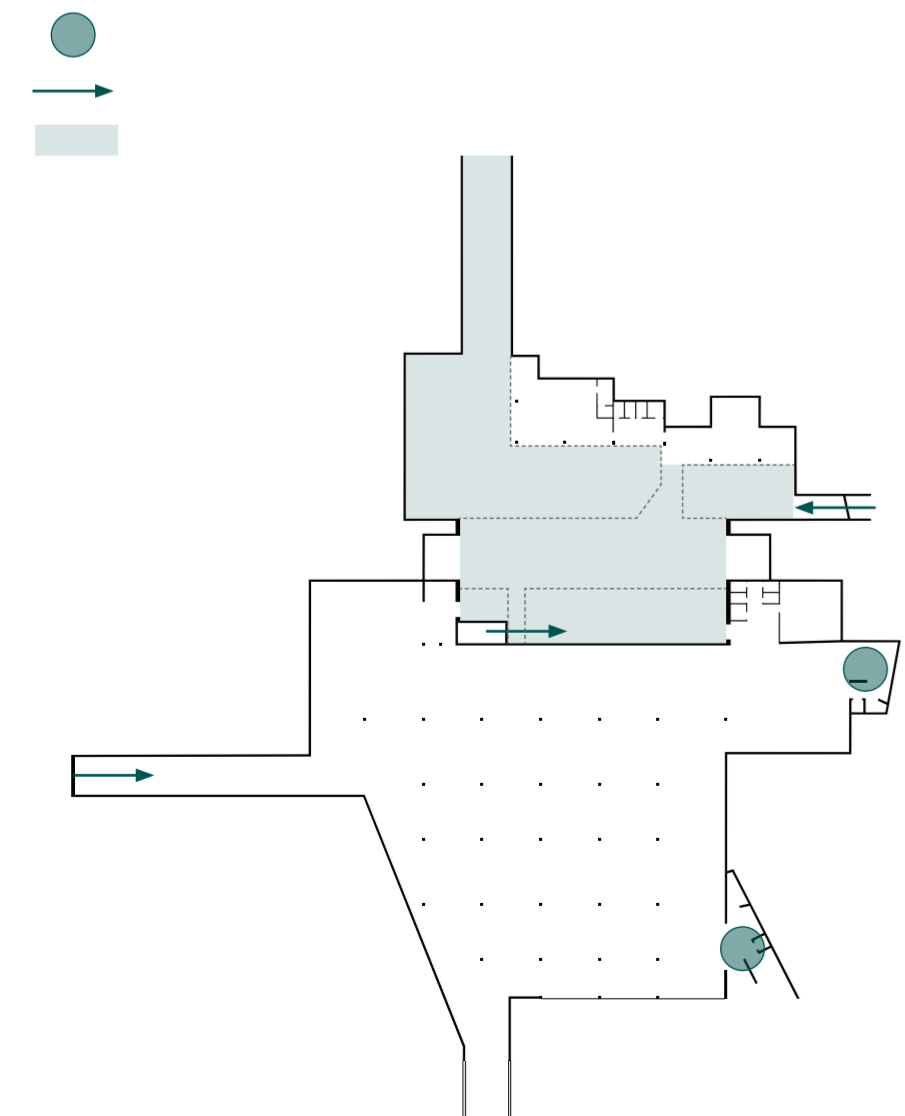


EL ACCESO RODADO AL POBLADO DE TUFA QUEDA LIMITADO A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA, POR LO QUE EL RESTO DE VEHICULOS ACCEDEN DIRECTAMENTE AL APARCAMIENTO CUBIERTO. ESTE PARKING, ADENAS DE GENERAR UN MIRADOR HACIA LA PLAYA DE TUFA, PERMITE EL ACCESO PEATONAL A DIFERENTES PUNTOS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN:

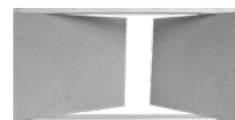
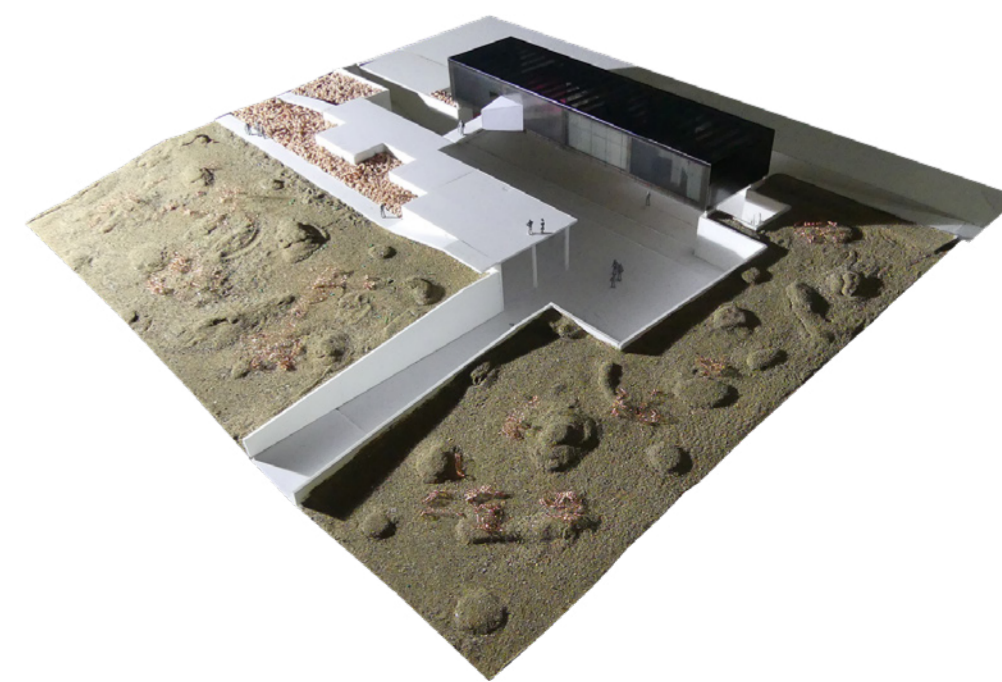
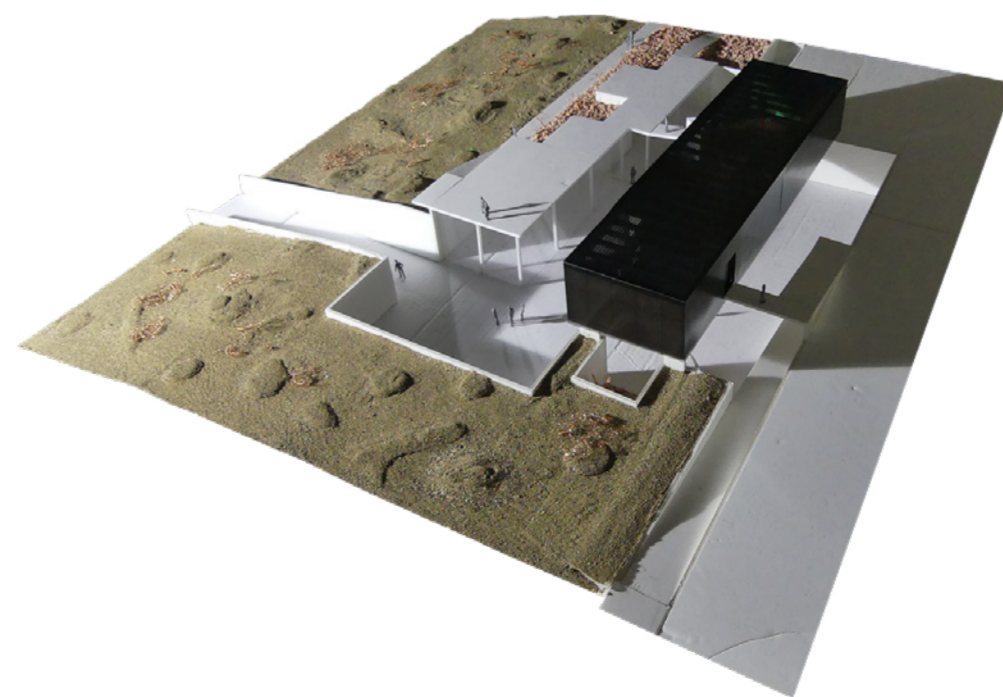
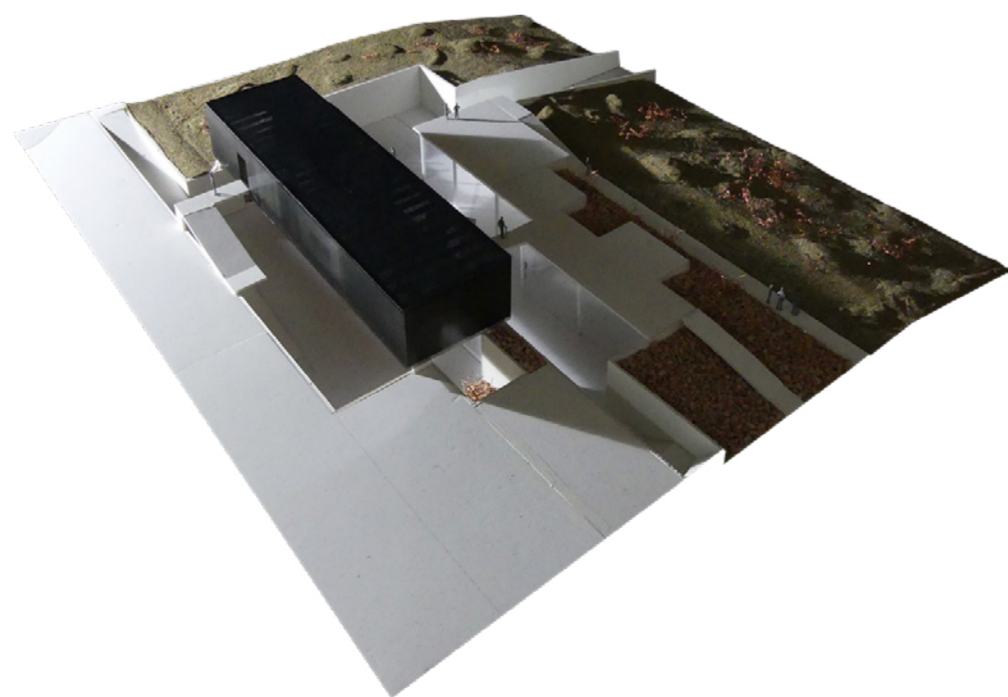
- 1 - DIRECTAMENTE AL ESPACIO LIBRE QUE SE GENERA DEBAJO DE LA CAJA, EL CUAL ESTA PENSADO PARA QUE SEA UN ESPACIO DE EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE.
- 2 - DOS NUCLEOS QUE COMUNICAN VERTICALMENTE, UNO QUE DA ACCESO HACIA LA PLAYA DE TUFA Y EL OTRO HACIA LA ZONA DEL YACIMIENTO ARQUEOLOGICO.
- 3 - EL MIRADOR HACIA LA PLAYA DE AGUADULCE, EL CUAL CONECTA EL RECORRIDO HACIA EL ESPACIO NATURAL PROTEGIDO.

THE ROAD ACCESS TO THE TUFA SETTLEMENT IS LIMITED TO THE EMERGENCY SERVICES, SO THE REST OF THE VEHICLES HAVE DIRECT ACCESS TO THE COVERED CAR PARK. THIS CAR PARK, AS WELL AS CREATING A VIEWPOINT OVERLOOKING THE BEACH OF TUFA, ALLOWS PEDESTRIAN ACCESS TO DIFFERENT POINTS OF THE INTERVENTION AREA:

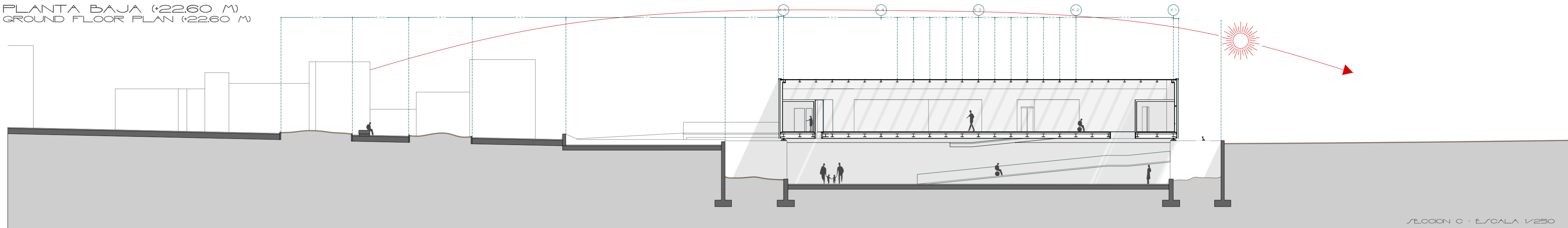
- 1 - DIRECTLY TO THE FREE SPACE GENERATED UNDERNEATH THE BOX, WHICH IS DESIGNED TO BE AN OPEN AIR EXHIBITION SPACE.
- 2 - TWO SUMMER COMMUNICATION CORES, ONE GIVING ACCESS TO THE TUFA BEACH AND THE OTHER TO THE AREA OF THE ARCHAEOLOGICAL SITE.
- 3 - THE VIEWPOINT TOWARDS THE BEACH OF AGUADULCE, WHICH CONNECTS THE ROUTE TOWARDS THE PROTECTED NATURAL SPACE.



1. ACCESO RODADO
2. APARCAMENTO
3. APARCAMENTO BICICLETAS
4. TAQUILLAS
5. ASILLOS APARCAMENTOS
6. CUARTO DE INSTALACIONES
7. CONEXION VERTICAL 1
8. CONEXION VERTICAL 2
9. ZONA DE EXPOSICION AL AIRE LIBRE
10. CAFETERIA
11. ASILLOS CAFETERIA Y ZONA DE EXPOSICIONES
12. ZONA DE TALLERES
13. ALMACEN EXPOSICIONES
14. MIRADOR AGUADULCE
15. MIRADOR PLAYA DE TUFA

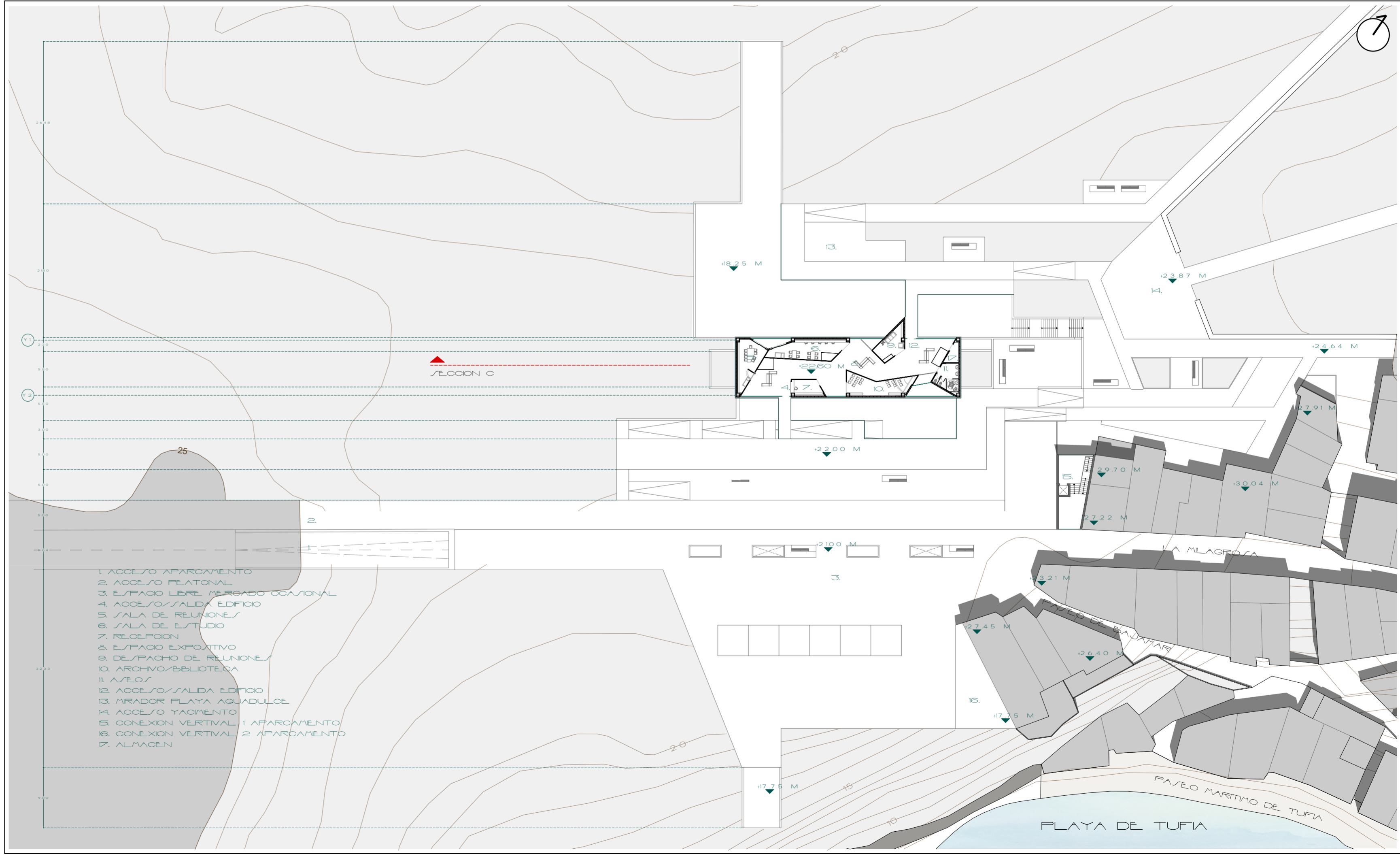
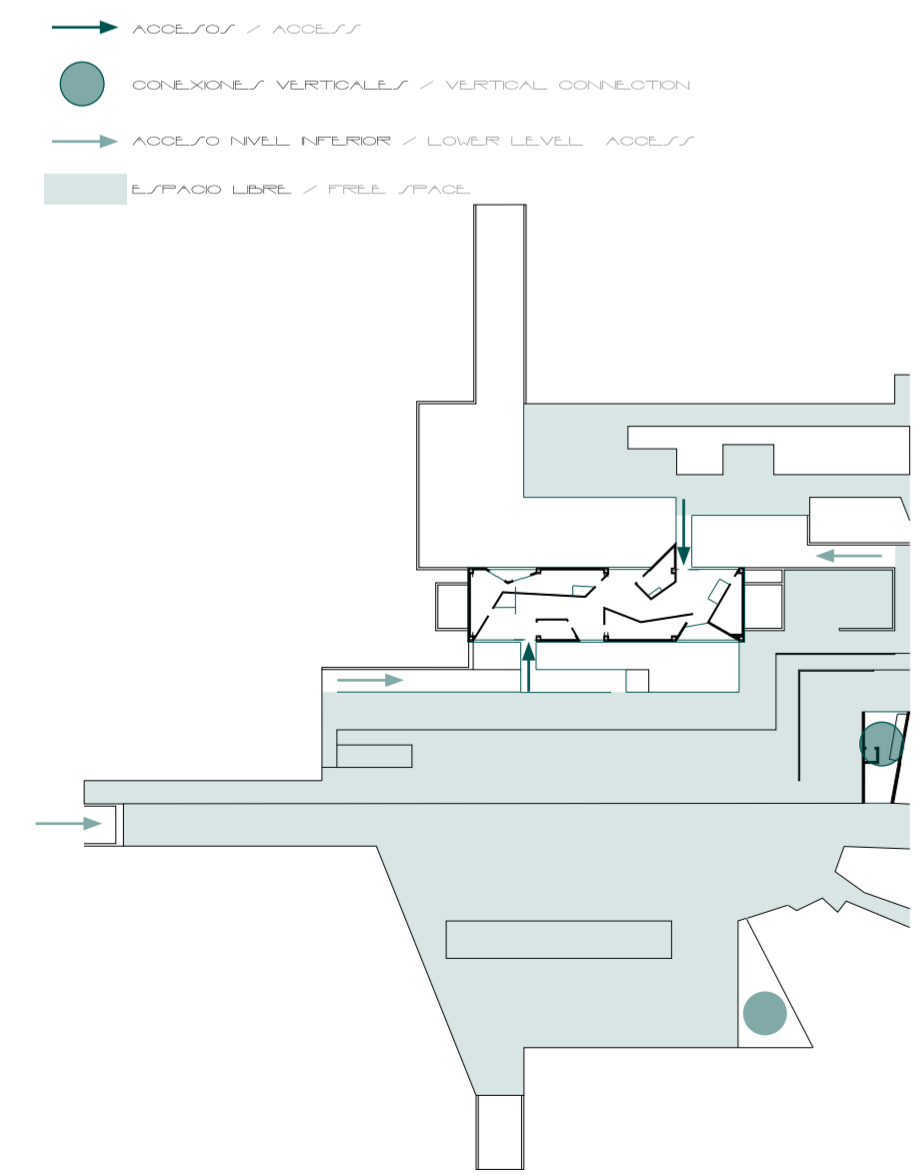


PLANTA BAJA (+2260 M)  
GROUND FLOOR PLAN (+2260 M)

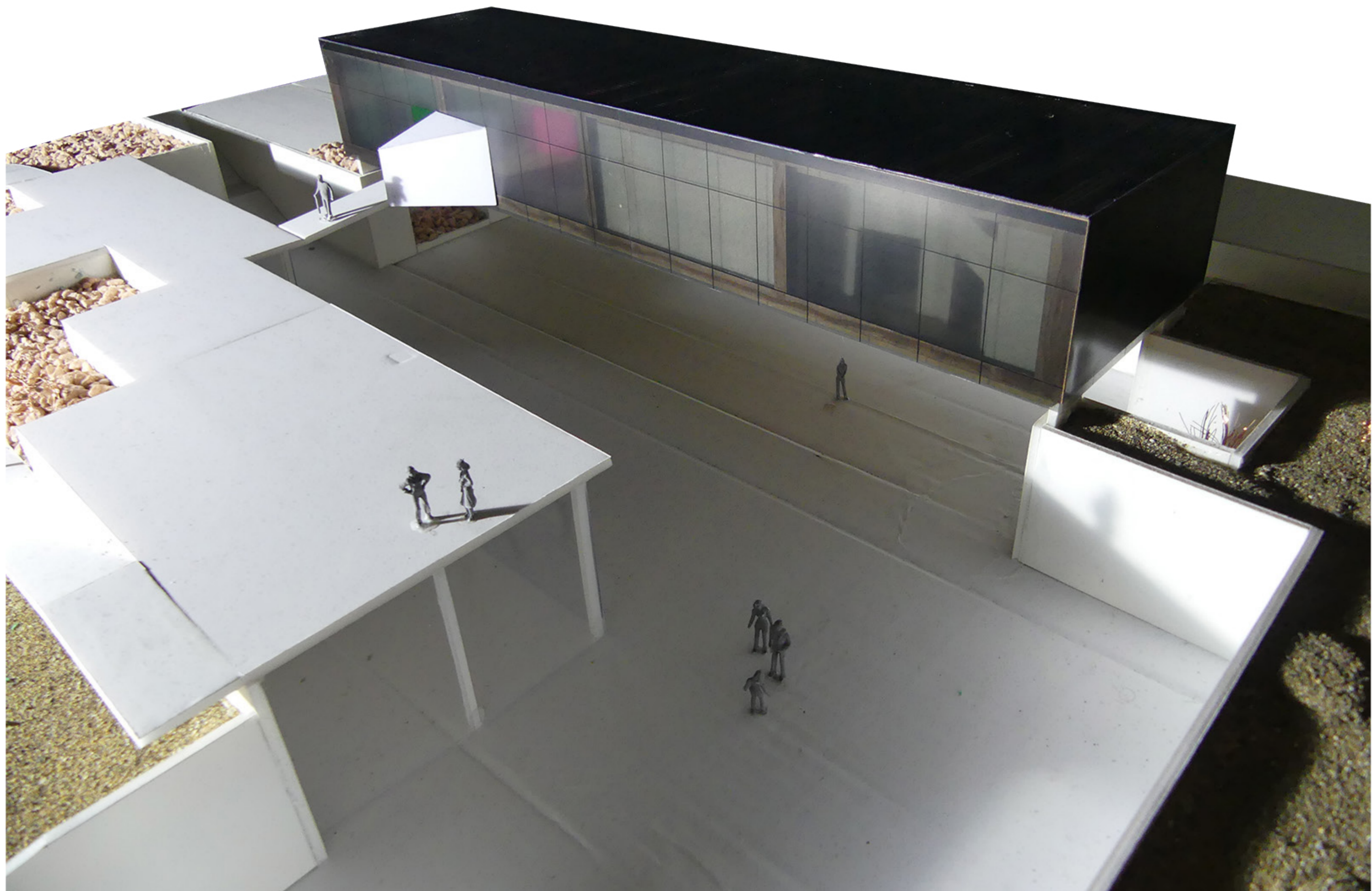


EN ESTA PLANTA SE REPRESENTA LA PIEZA PRINCIPAL DEL PROYECTO QUE ESTA INSPIRADA EN EL CAZAPAJAJES. SE TRATA DE UNA CAJA DE CRISTAL QUE EN SUS ESPACIOS COMUNES PERMITE CAPTAR VISUALES DEL ENTORNO. LA PIEZA ESTA PENSADA COMO UN PEQUEÑO CENTRO DE ESTUDIO E INTERPRETACION DEL PASAJE EXISTENTE Y DEL YACIMIENTO ARQUEOLOGICO, ADEMAS DE SERVIR TAMBIEN COMO ESPACIO DE EXPOSICION DESTINADO AL YACIMIENTO. CONSTA DE UN ESPACIO LIBRE QUE ES AL QUE SE ACCEDE AL AREA DONDE, ADEMAS DE SER UNA PLAZA DE PASO, SE PUEDE CONVERTIR EN MERCADO EVENTUAL PARA LA ZONA. EN ESTE NIVEL SE PRETENDE CONECTAR TODOS LOS PUNTOS PUDIENDO RECORRERSE PEATONALMENTE, INCLUSO ATRAVESANDO LA PIEZA PRINCIPAL.

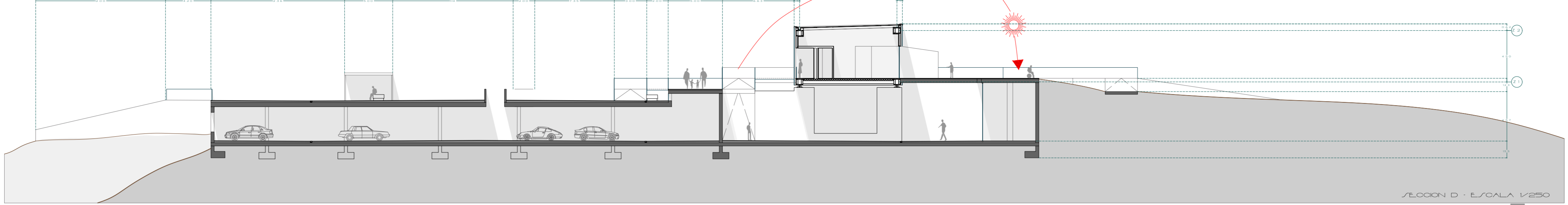
ON THIS FLOOR IS THE MAIN PIECE OF THE PROJECT WHICH IS INSPIRED BY THE LANDSCAPE HUNTER. IT IS A GLASS BOX WHICH IN ITS COMMON SPACES ALLOWS VISUALS OF THE SURROUNDINGS TO BE CAPTURED. THE PIECE IS DESIGNED AS A SMALL STUDY AND INTERPRETATION CENTRE FOR THE EXISTING PASSAGE AND THE ARCHAEOLOGICAL SITE, AS WELL AS SERVING AS AN EXHIBITION SPACE FOR THE SITE. IT CONSISTS OF A FREE SPACE WHICH IS THE ACCESS TO THE AREA WHERE, IN ADDITION TO BEING A PASSAGEWAY FLAZA, IT CAN BE CONVERTED INTO A POSSIBLE MARKET FOR THE AREA. THE INTENTION IS TO CONNECT ALL THE POINTS ON THIS LEVEL, WHICH CAN BE CROSSED BY PEDESTRIANS, EVEN CROSSING THE MAIN PIECE.



1. ACCESO APARCAMIENTO
2. ACCESO PEATONAL
3. ESPACIO LIBRE MERCADO OCASIONAL
4. ACCESO/SALIDA EDIFICIO
5. SALA DE REUNIONES
6. SALA DE ESTUDIO
7. RECEPCION
8. ESPACIO EXPOSITIVO
9. DESPACHO DE REUNIONES
10. ARCHIVO/BIBLIOTECA
11. ASEO
12. ACCESO/SALIDA EDIFICIO
13. MIRADOR PLAYA AGUADULCE
14. ACCESO YACIMIENTO
15. CONEXION VERTIVAL 1 APARCAMIENTO
16. CONEXION VERTIVAL 2 APARCAMIENTO
17. ALMACEN



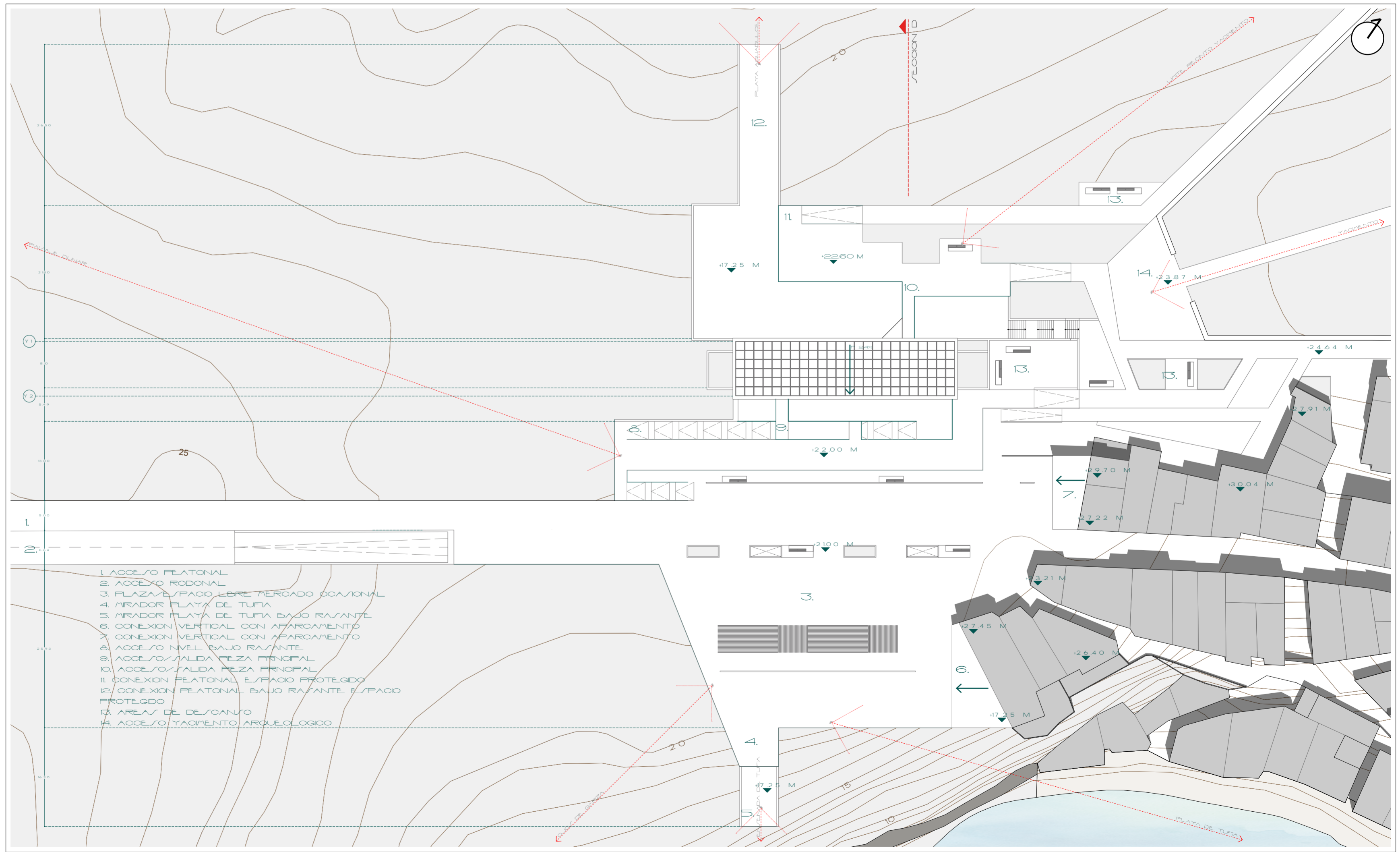
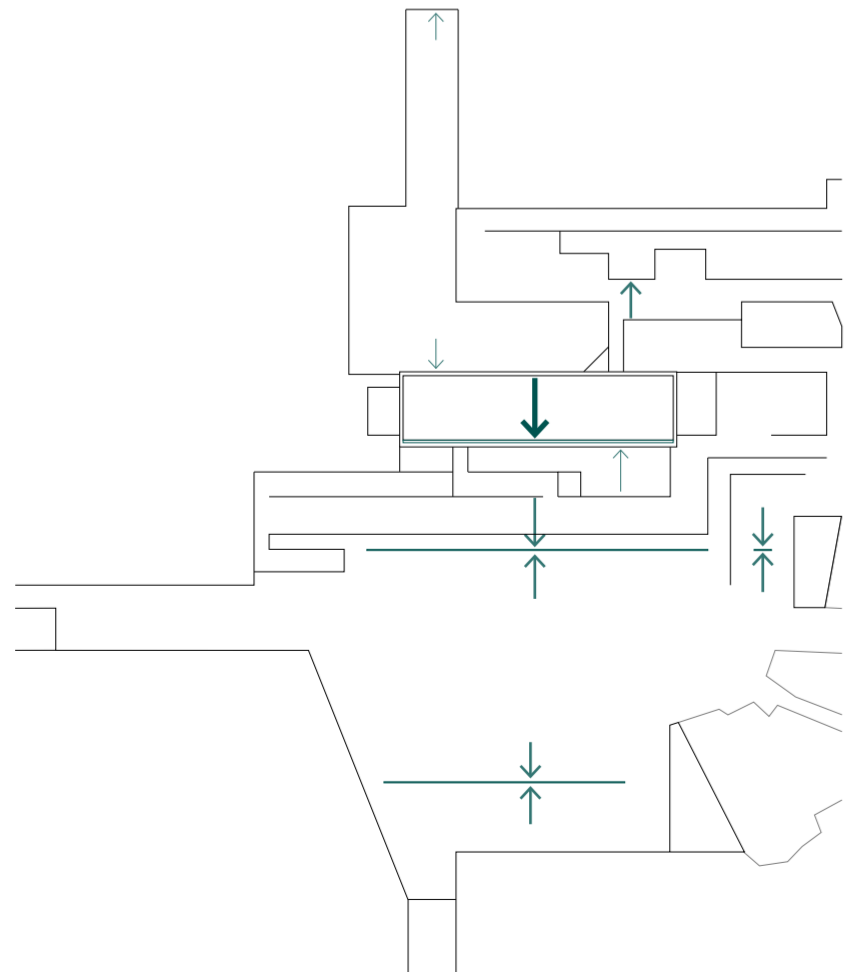
PLANTA CUBERTA (+28.03 M)  
GROUND FLOOR PLAN (+28.03 M)



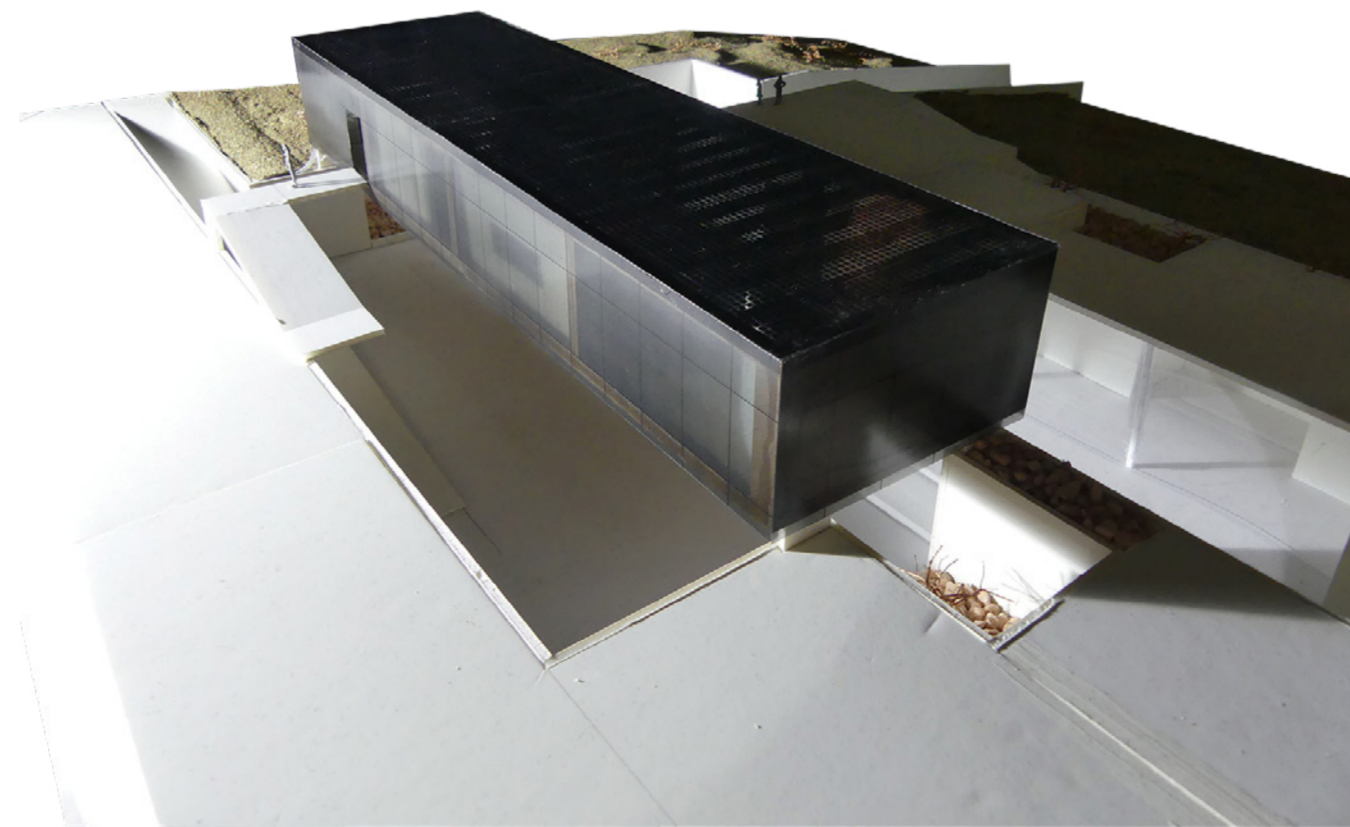
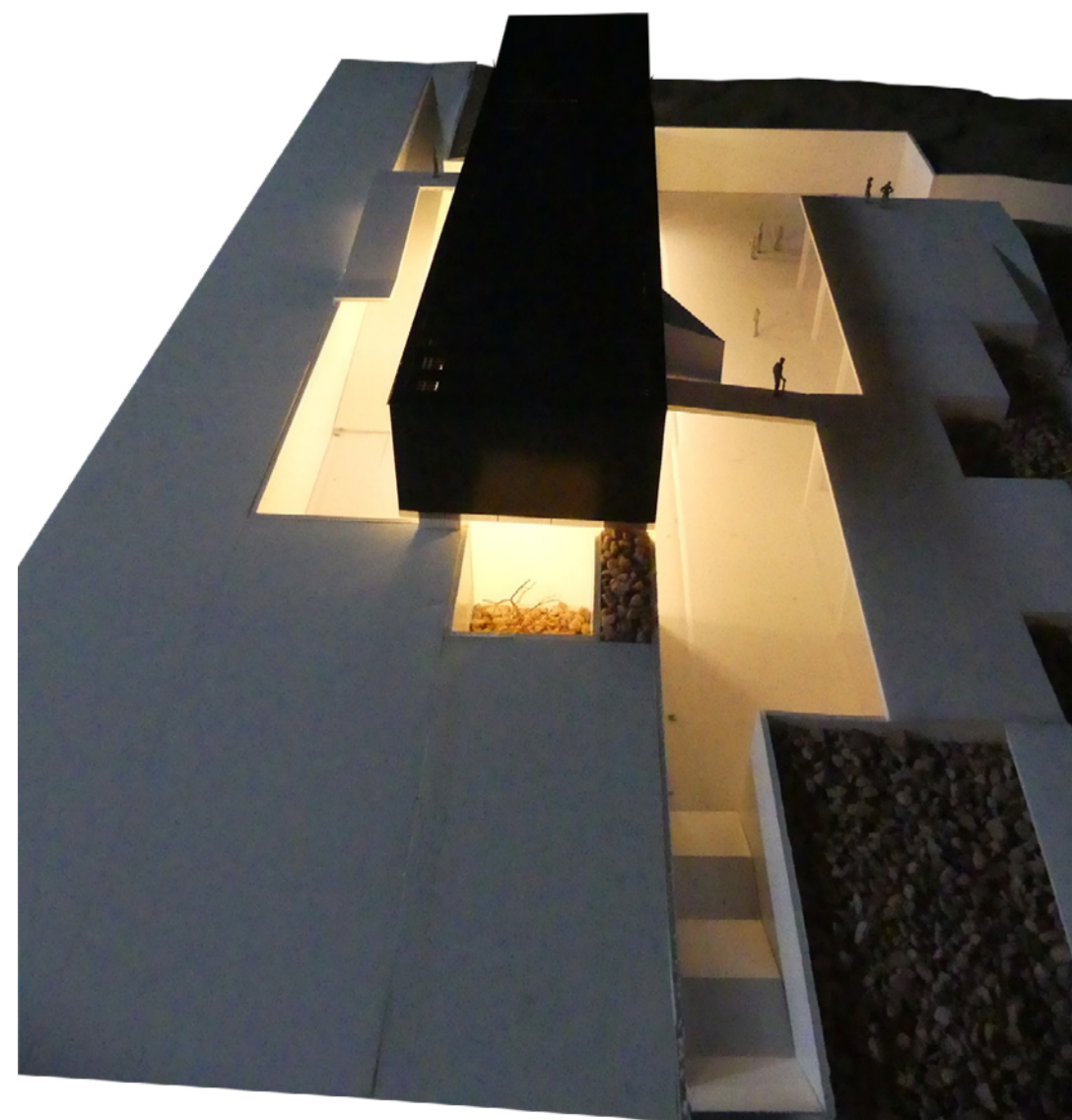
EN ESTA PLANTA SE REPRESENTA EL CONJUNTO TOTAL DE LA PROPUESTA DONDE EN TODO MOMENTO, EN SUS NIVELES SOBRE RASANTE SE INTENTA RESPETAR LA MIRADA HACIA EL ENTORNO, Y EN SU PLANTA BAJO RASANTE, TAMBIEN SE INTENTA BUSCAR ESA MIRADA. LOS RECORRIDOS SON ACCESIBLES CREANDO UNOS PUNTOS DE DESCANSO Y EN LA ZONA DE LA PLAZA SE INCORPORA UNA PERGOLA QUE PERMITE DAR SOMBRA EN ESE ESPACIO DE ESTAR Y DE PASO.

THIS FLOOR REPRESENTS THE WHOLE OF THE PROPOSAL WHERE AT ALL TIMES, IN ITS LEVELS ABOVE GROUND LEVEL, WE TRY TO RESPECT THE LOOK TOWARDS THE SURROUNDINGS, AND IN ITS FLOOR BELOW GROUND LEVEL, WE ALSO TRY TO LOOK FOR THAT LOOK. THE ROUTES ARE ACCESSIBLE, CREATING SOME RESTING POINTS AND IN THE AREA OF THE SQUARE A PERGOLA IS INCORPORATED TO PROVIDE SHADE IN THIS LIVING AND PASSAGE SPACE.

ESQUEMA DE RECOGIDA DE AGUAS

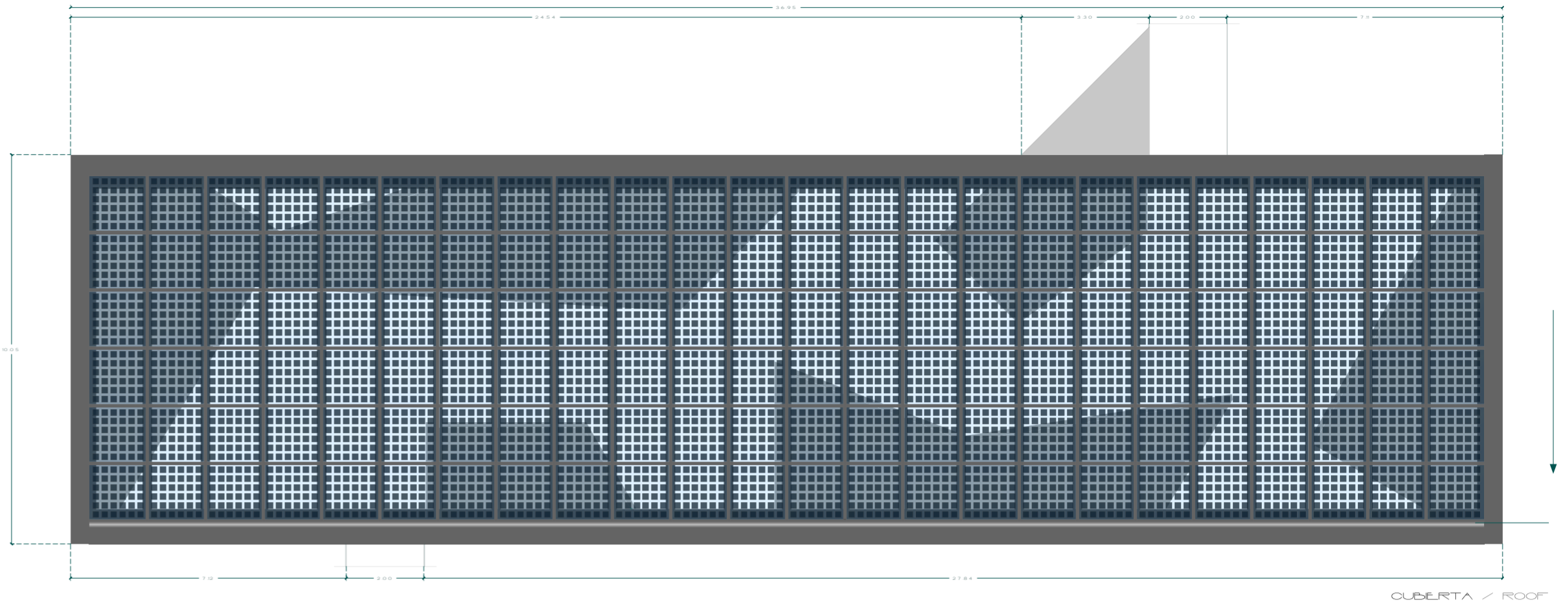


1. ACCESO PEATONAL
2. ACCESO RODONAL
3. PLAZA/ESPACIO LIBRE MERCADO OCASIONAL
4. MIRADOR PLAYA DE TUFIA
5. MIRADOR PLAYA DE TUFIA BAJO RASANTE
6. CONEXION VERTICAL CON APARCAMIENTO
7. CONEXION VERTICAL CON APARCAMIENTO
8. ACCESO NIVEL BAJO RASANTE
9. ACCESO/SALIDA PEZA PRINCIPAL
10. ACCESO/SALIDA PEZA PRINCIPAL
11. CONEXION PEATONAL ESPACIO PROTEGIDO
12. CONEXION PEATONAL BAJO RASANTE ESPACIO PROTEGIDO
13. AREAS DE DESCANSO
14. ACCESO YACIMIENTO ARQUEOLOGICO

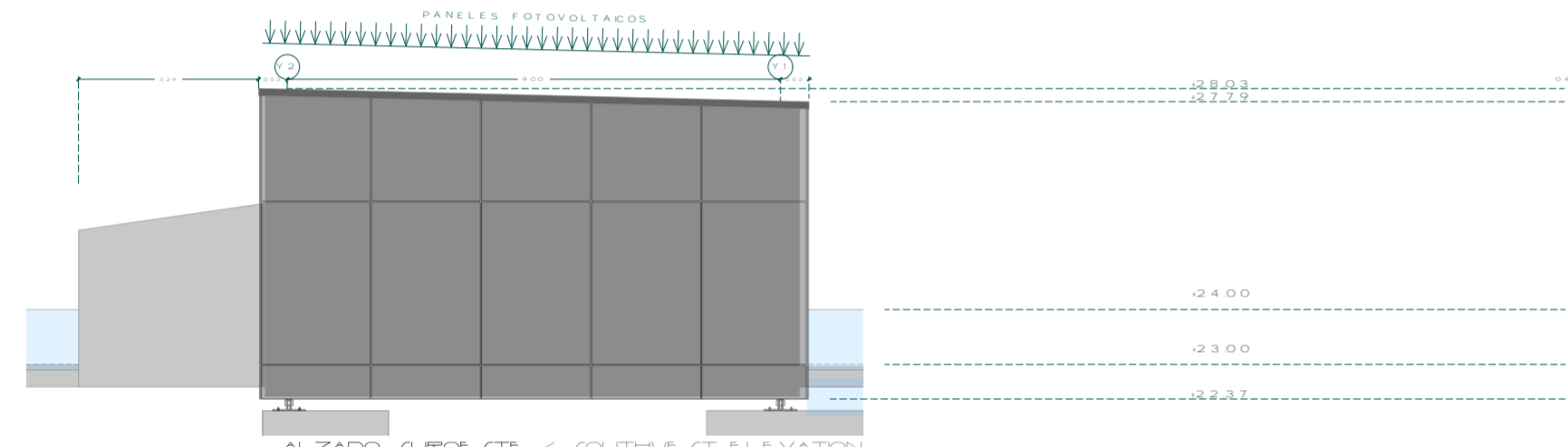


VDRIO DE SILICIO AMORFO  
VDRIOS ELEGIDO PARA TODAS LAS FACHADAS, CON UNA TRANSPARENCIA MEDIA, QUEDANDO CONFORMADO POR UN VDRIO DE 6T-32-6T CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:  
COEFICIENTE DE GANANCIA SOLAR 32%      UM2 = 52 W/M<sup>2</sup>K  
REFLEJO LUZ EXTERNA 73%                      TRANSPARENCIA 20%  
POTENCIA PICO 34 W/M<sup>2</sup>K  
EL ESPESOR TOTAL DEL VDRIO ES DE 576 MM Y LA TRANSMITANCIA TERMICA FINAL PARA ESTA CONFORMACION DE VDRIO ES DE U = 37 W/M<sup>2</sup>K

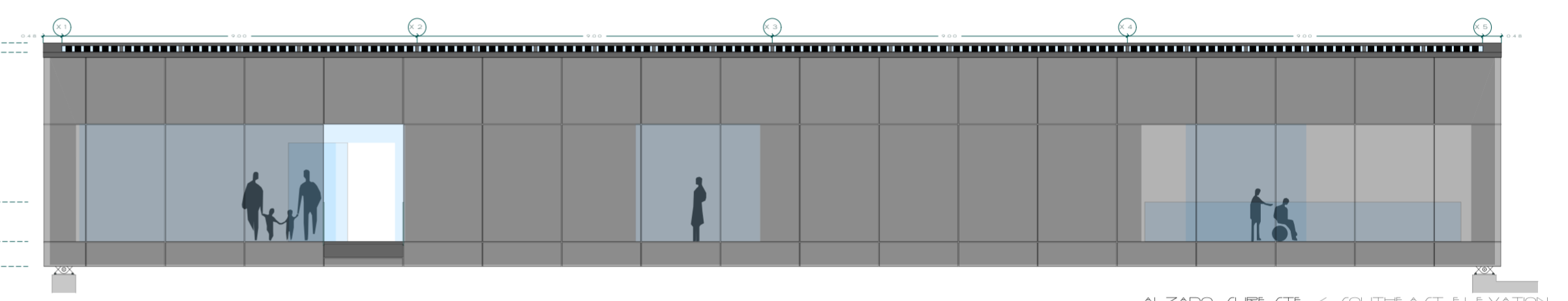
AMORPHOUS SILICON GLASS  
GLASS CHOSEN FOR ALL FACADES, WITH MEDIUM TRANSPARENCY, CONSISTING OF 6T-32-6T GLASS WITH THE FOLLOWING CHARACTERISTICS:  
SOLAR GAIN COEFFICIENT 32%                      UM2 = 52 W/M<sup>2</sup>K  
REFLECTION OF EXTERNAL LIGHT 73%              TRANSPARENCY 20%  
PEAK POWER 34 W/M<sup>2</sup>K  
THE TOTAL THICKNESS OF THE GLASS IS 576 MM AND THE FINAL THERMAL TRANSMITTANCE FOR THIS GLASS CONFIGURATION IS U = 37 W/M<sup>2</sup>K



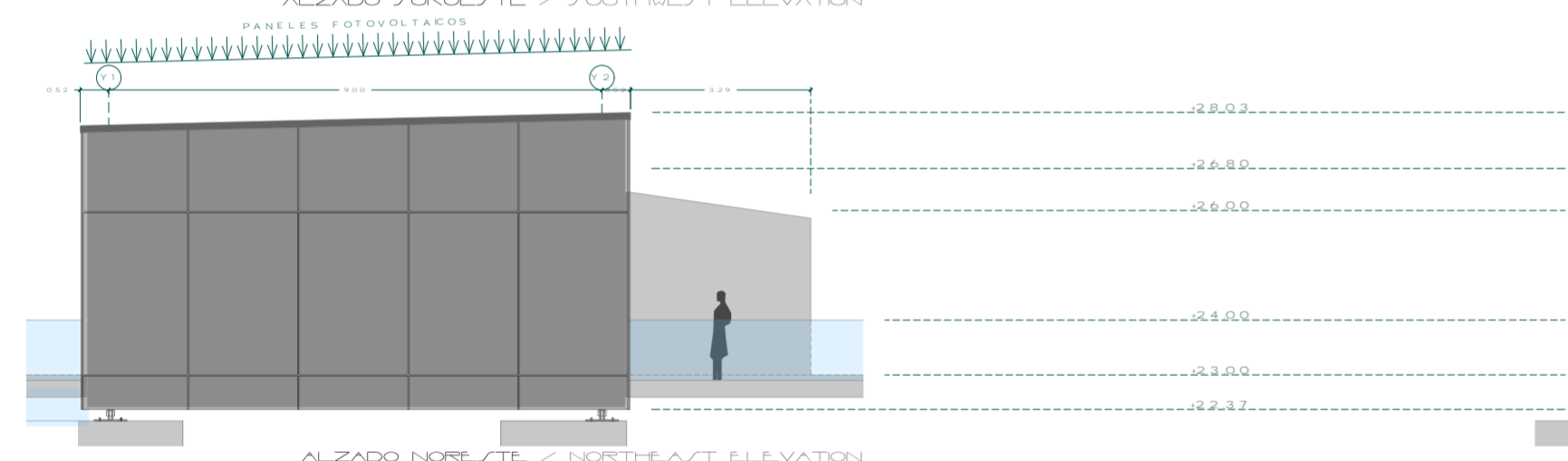
CUBERTA / ROOF



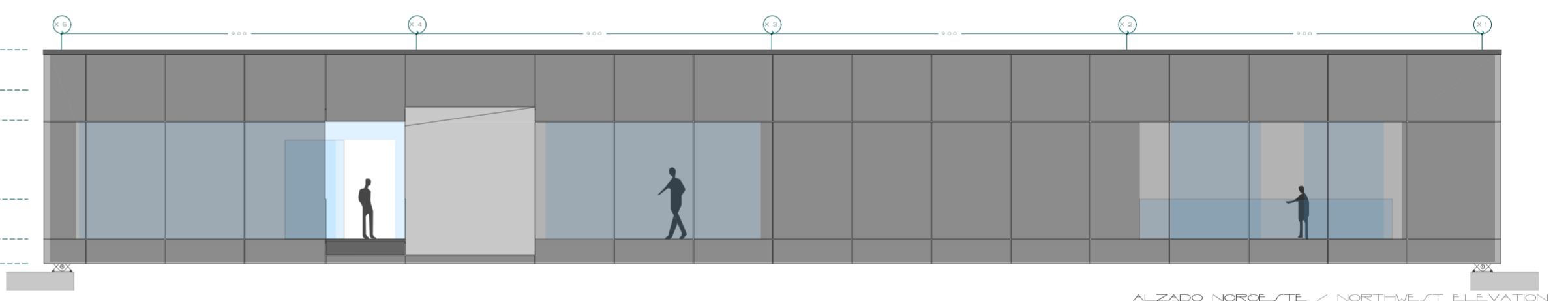
ALZADO SUROESTE / SOUTHWEST ELEVATION



ALZADO SURESTE / SOUTHEAST ELEVATION



ALZADO NORESTE / NORTHEAST ELEVATION

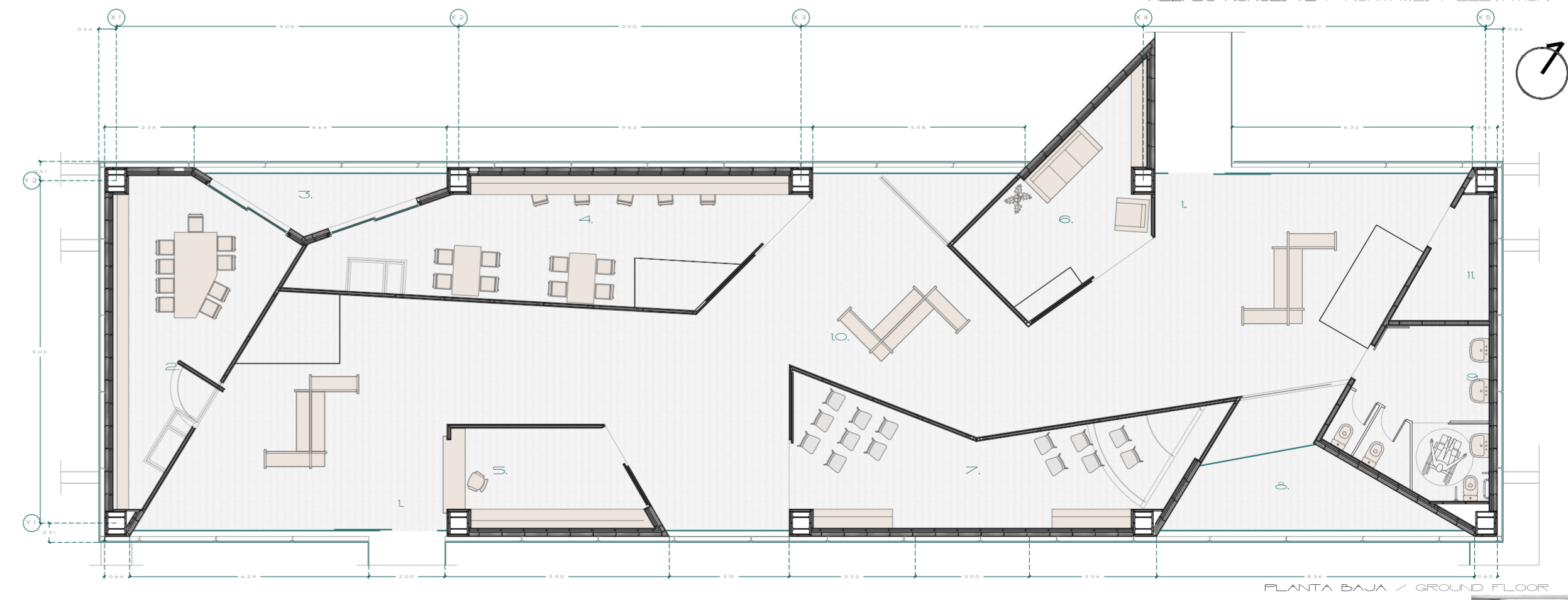


ALZADO NOROESTE / NORTHWEST ELEVATION

VDRIO DE SILICIO CRISTALINO  
ES EL ELEGIDO PARA LA CUBIERTA, CON UNA BAJA DENSIDAD DE CELULAS FOTOVOLTAICAS DE MANERA QUE PERMITA LA LUMINACION NATURAL ADEMAS DE CAPTAR ENERGIA. EN ESTE CASO EL VDRIO QUEDA CONFORMADO POR 6T-6/12AR-6 LOWE CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:  
COEFICIENTE DE GANANCIA SOLAR 20%      UM2 = 16 W/M<sup>2</sup>K  
REFLEJO LUZ EXTERNA 83%                      TRANSPARENCIA 38%  
EL ESPESOR TOTAL DEL VDRIO ES DE 3076 MM, Y LA TRANSMITANCIA TERMICA FINAL ES DE 30 W/M<sup>2</sup>K

CRYSTALLINE SILICON GLASS  
THIS IS THE GLASS CHOSEN FOR THE ROOF, WITH A LOW DENSITY OF PHOTOVOLTAIC CELLS SO THAT IT ALLOWS NATURAL LIGHTING AS WELL AS CAPTURING ENERGY. IN THIS CASE THE GLASS IS MADE UP OF 6T-6/12AR-6 LOWE WITH THE FOLLOWING CHARACTERISTICS:  
SOLAR GAIN COEFFICIENT 20%                      UM2 = 16 W/M<sup>2</sup>K  
REFLECTION OF EXTERNAL LIGHT 83%              TRANSPARENCY 38%  
THE TOTAL THICKNESS OF THE GLASS IS 3076 MM, AND THE FINAL THERMAL TRANSMITTANCE IS 30 W/M<sup>2</sup>K

- 1. ACCESO/SALIDA EDIFICIO
- 2. SALA DE REUNIONES
- 3. TERRAZA MIRADOR DUNAS
- 4. SALA DE ESTUDIO
- 5. RECEPCION
- 6. DESPACHO DE REUNIONES
- 7. ARCHIVO/BIBLIOTECA
- 8. TERRAZA MIRADOR PLAYA TUPIA
- 9. ASEO
- 10. ESPACIO EXPOSITIVO
- 11. ALMACEN

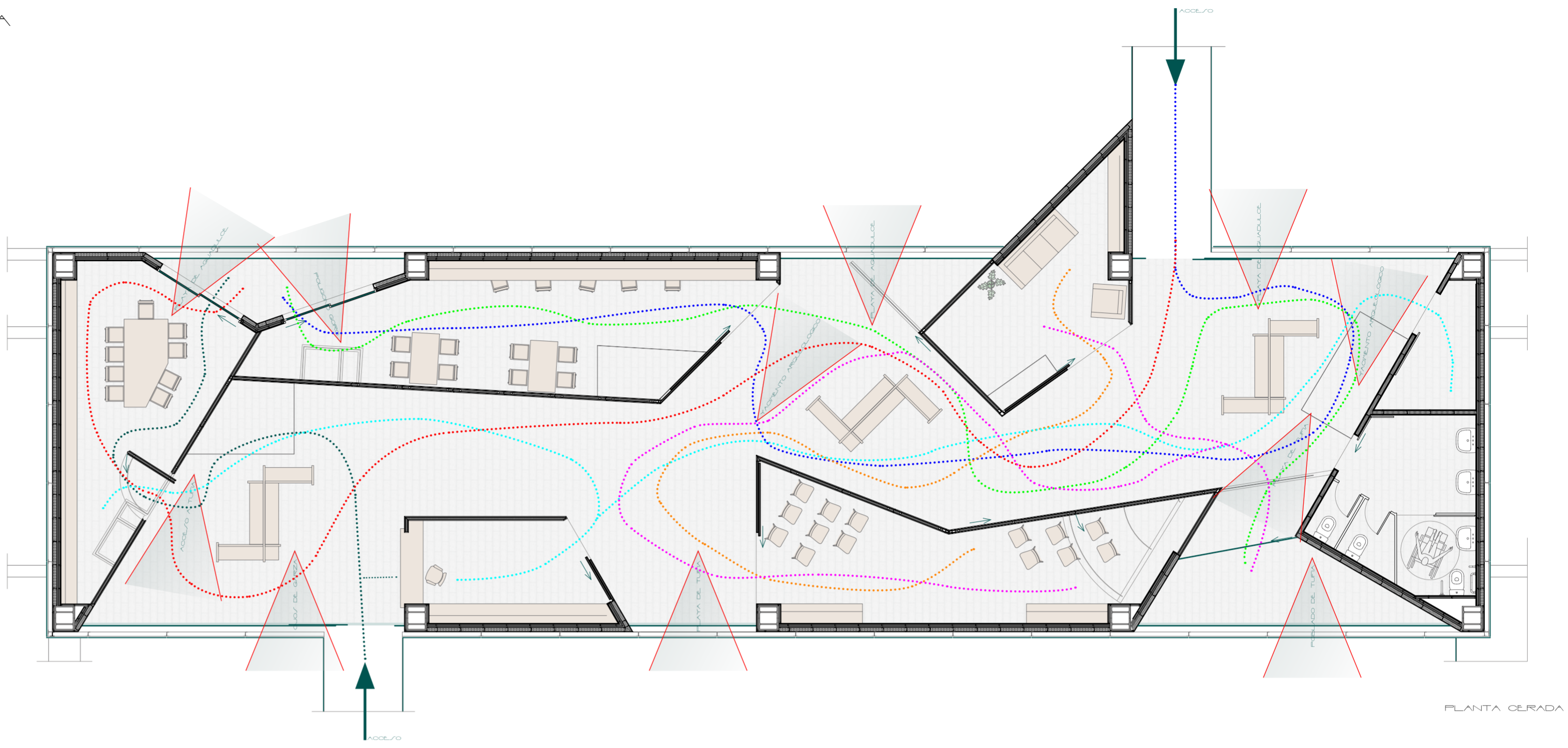
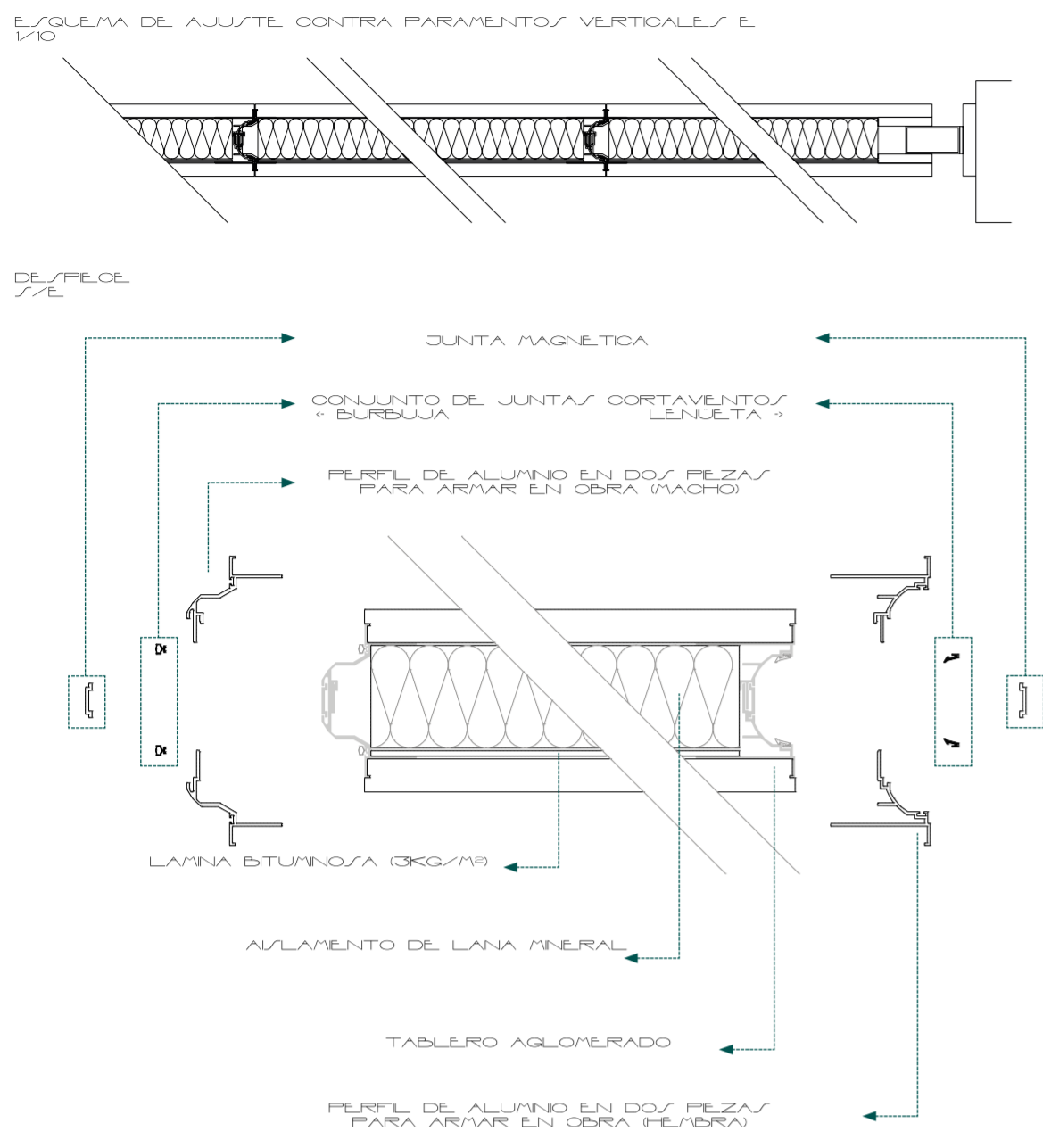


PLANTA BAJA / GROUND FLOOR

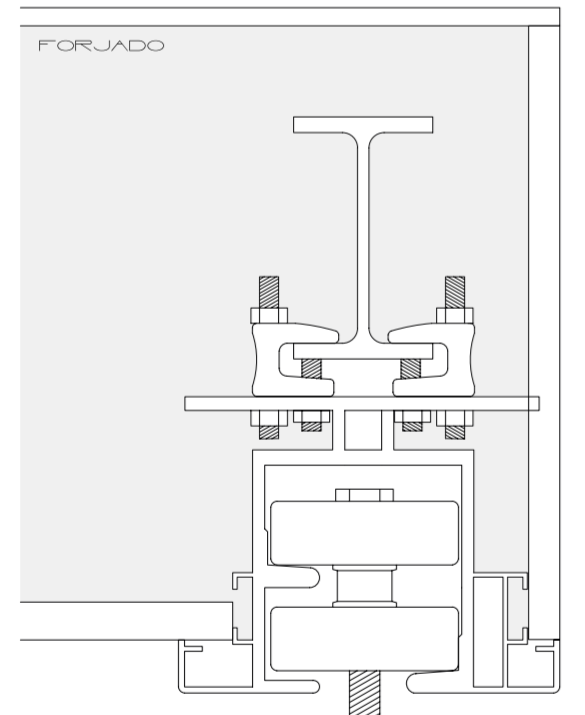




MOVIMIENTO DE LOS PANELES DE LA PLANTA BAJA  
MOVEMENT OF GROUND FLOOR WALLS

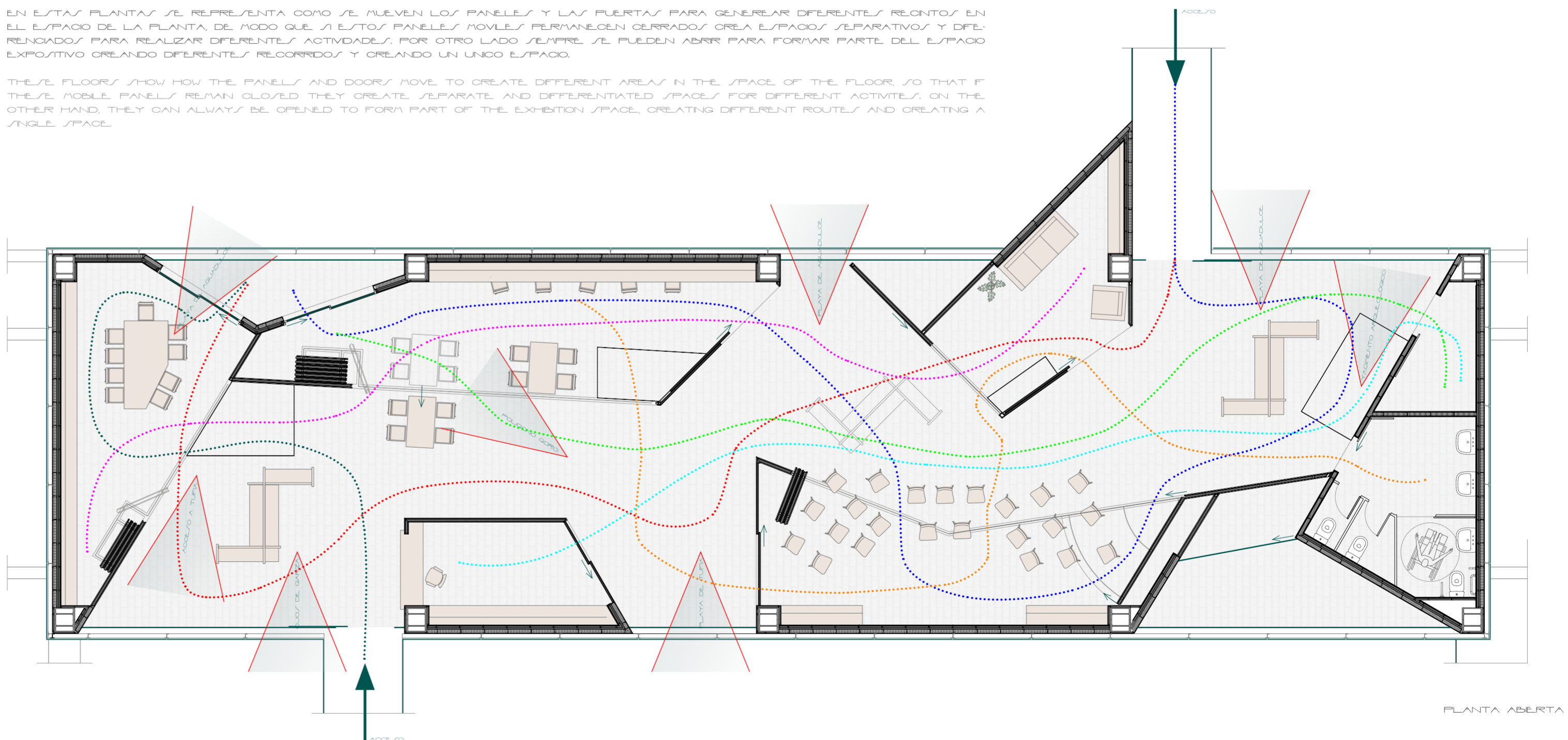


ESQUEMA DE GUIA SUPERIOR PARA TABIQUE MULTIDIRECCIONALES  
E 1/5

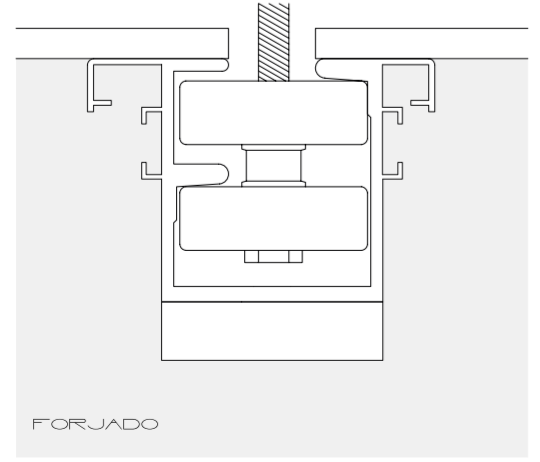


EN ESTAS PLANTAS SE REPRESENTA COMO SE MUEVEN LOS PANELES Y LAS PUERTAS PARA GENERAR DIFERENTES RECONTOS EN EL ESPACIO DE LA PLANTA DE MODO QUE SI ESTOS PANELES/MOVILES PERMANECEN CERRADOS CREA ESPACIOS SEPARATIVOS Y DIFERENCIADOS PARA REALIZAR DIFERENTES ACTIVIDADES. POR OTRO LADO SIEMPRE SE PUEDEN ABRIR PARA FORMAR PARTE DEL ESPACIO EXPOSITIVO CREANDO DIFERENTES RECORRIDOS Y CREANDO UN UNICO ESPACIO.

THESE FLOORS SHOW HOW THE PANELS AND DOORS MOVE TO CREATE DIFFERENT AREAS IN THE SPACE OF THE FLOOR SO THAT IF THESE MOBILE PANELS REMAIN CLOSED THEY CREATE SEPARATE AND DIFFERENTIATED SPACES FOR DIFFERENT ACTIVITIES. ON THE OTHER HAND, THEY CAN ALWAYS BE OPENED TO FORM PART OF THE EXHIBITION SPACE, CREATING DIFFERENT ROUTES AND CREATING A SINGLE SPACE.

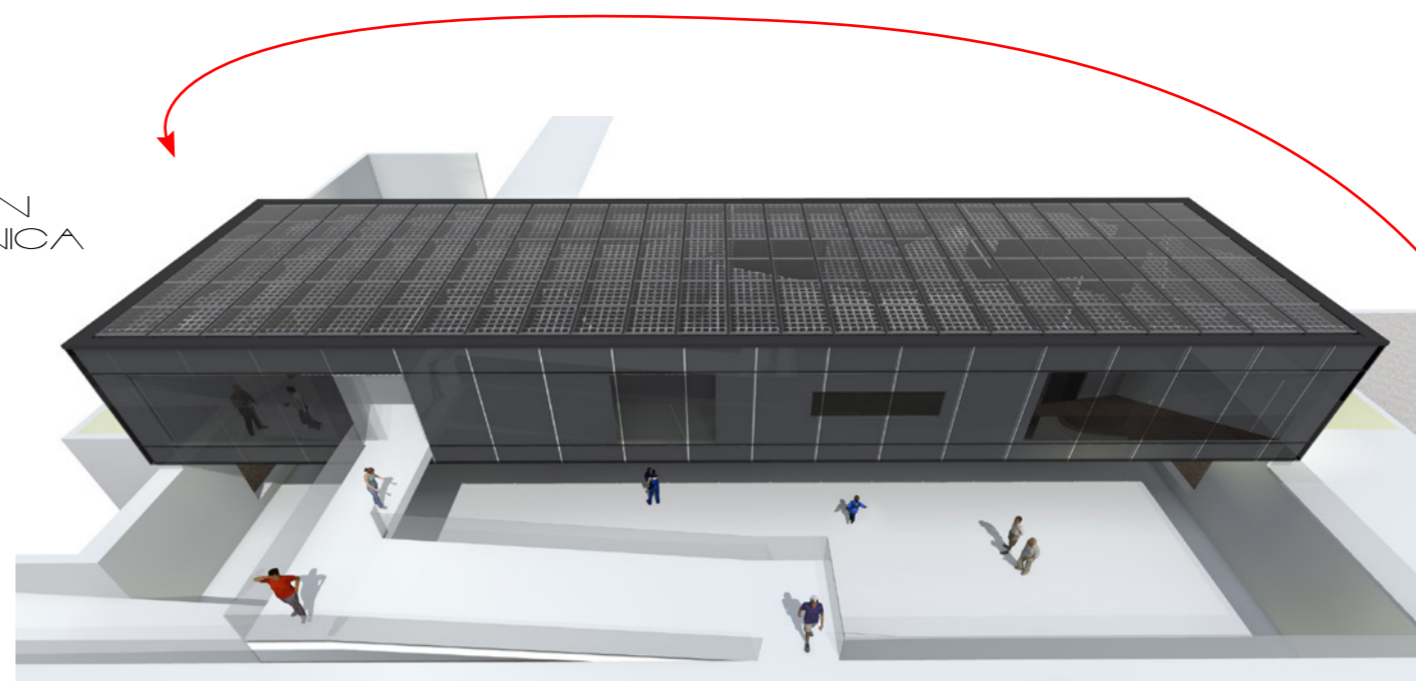


ESQUEMA DE GUIA INFERIOR PARA TABIQUE MULTIDIRECCIONALES  
E 1/5





INTEGRACION ARQUITECTONICA



CINCO FACHADAS FOTOVOLTAICAS

CUBIERTA

VIDRIO DE SILICO CRISTALINO  
SUPERFICIE TOTAL DE VIDRIO: 2692 M<sup>2</sup>

OPACIDAD	VIDRIO	OPACIDAD POLIMEROS
0,3125 MK/W	0,0180 MK/W	0,0032 MK/W

E/PELOR TOTAL	U TERMICA	2,0 MK/W
30,76MM		
PELO		
45,00KG/M <sup>2</sup>		

**ELECTRICIDAD GENERADA**  
2096.069 KWH

**PUNTOS TOTALES DE LUZ FUNCIONANDO 4 HVDA**  
4.113 PUNTOS DE LUZ

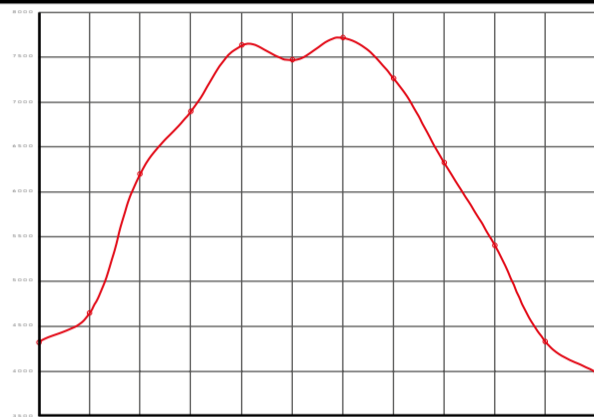
**EMISIONES CO<sub>2</sub> EVITADAS**  
516 T CO<sub>2</sub>

**BARRILES DE PETROLEO**  
1233 BARRILES

**EMISIONES DE COCHES EVITADAS GRACIAS A LA ELECTRICIDAD GENERADA**  
40.175 COCHES

**ARBOLES PLANTADOS**  
289 ARBOLES

MES	E <sub>0</sub> KWH	E <sub>D</sub> KWH	H <sub>b</sub> KWH/M <sup>2</sup>	H <sub>b</sub> KWH/M <sup>2</sup>
ENERO	139,23	4.316,04	3,73	15,72
FEBRERO	165,84	4.643,46	4,41	123,46
MARZO	199,82	6.194,41	5,29	164,03
ABRIL	229,81	6.894,22	6,07	182,04
MAYO	246,25	7.633,88	6,51	201,90
JUNIO	249,02	7.470,64	6,60	196,07
JULIO	248,94	234,26	6,62	205,16
AGOSTO	234,26	7.717,20	6,25	193,76
SEPTIEMBRE	210,71	7.261,91	5,62	168,47
OCTUBRE	174,27	5.402,29	4,66	144,56
NOVIEMBRE	144,13	4.323,92	3,87	116,23
DIEMBRE	128,21	3.974,43	3,45	107,09
<b>MEDIA ANUAL</b>	<b>197,54</b>	<b>6.012,82</b>	<b>5,26</b>	<b>160,04</b>
<b>MEDIA TOTAL</b>				



FACHADA SURESTE

VIDRIO DE SILICO AMORFO  
SUPERFICIE TOTAL DE VIDRIO: 18471 M<sup>2</sup>

OPACIDAD	VIDRIO	OPACIDAD POLIMEROS
0,000 MK/W	0,0152 MK/W	0,0016 MK/W

E/PELOR TOTAL	U TERMICA	5,4 MK/W
15,38MM		
PELO		
48,00KG/M <sup>2</sup>		

**ELECTRICIDAD GENERADA**  
243697 KWH

**PUNTOS TOTALES DE LUZ FUNCIONANDO 4 HVDA**  
478 PUNTOS DE LUZ

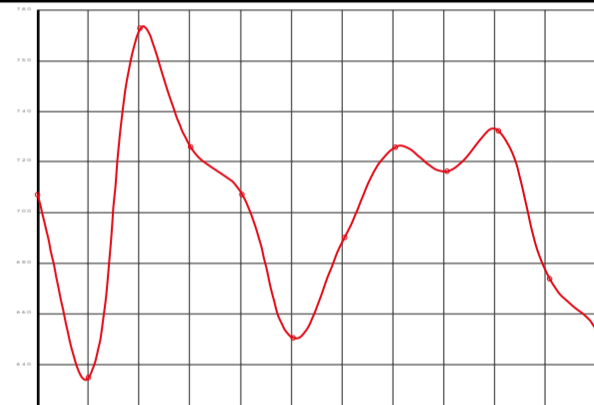
**EMISIONES CO<sub>2</sub> EVITADAS**  
60 T CO<sub>2</sub>

**BARRILES DE PETROLEO**  
143 BARRILES

**EMISIONES DE COCHES EVITADAS GRACIAS A LA ELECTRICIDAD GENERADA**  
4671 COCHES

**ARBOLES PLANTADOS**  
185 ARBOLES

MES	E <sub>0</sub> KWH	E <sub>D</sub> KWH	H <sub>b</sub> KWH/M <sup>2</sup>	H <sub>b</sub> KWH/M <sup>2</sup>
ENERO	22,80	706,88	2,59	80,37
FEBRERO	22,67	634,64	2,58	72,29
MARZO	24,93	772,72	2,84	87,89
ABRIL	24,19	725,74	2,75	82,52
MAYO	22,81	707,05	2,61	80,83
JUNIO	21,68	650,30	2,50	75,02
JULIO	22,26	690,10	2,58	79,83
AGOSTO	23,41	725,71	2,69	83,52
SEPTIEMBRE	23,87	716,09	2,74	82,25
OCTUBRE	23,62	732,23	2,70	83,70
NOVIEMBRE	22,45	673,57	2,58	77,33
DIEMBRE	21,09	653,85	2,42	74,93
<b>MEDIA ANUAL</b>	<b>22,95</b>	<b>699,07</b>	<b>2,63</b>	<b>80,04</b>
<b>MEDIA TOTAL</b>				



FACHADA SUROESTE

VIDRIO DE SILICO AMORFO  
SUPERFICIE TOTAL DE VIDRIO: 5297 M<sup>2</sup>

OPACIDAD	VIDRIO	OPACIDAD POLIMEROS
0,000 MK/W	0,0152 MK/W	0,0016 MK/W

E/PELOR TOTAL	U TERMICA	5,4 MK/W
15,38MM		
PELO		
48,00KG/M <sup>2</sup>		

**ELECTRICIDAD GENERADA**  
2096.069 KWH

**PUNTOS TOTALES DE LUZ FUNCIONANDO 4 HVDA**  
4.113 PUNTOS DE LUZ

**EMISIONES CO<sub>2</sub> EVITADAS**  
516 T CO<sub>2</sub>

**BARRILES DE PETROLEO**  
1233 BARRILES

**EMISIONES DE COCHES EVITADAS GRACIAS A LA ELECTRICIDAD GENERADA**  
40.175 COCHES

**ARBOLES PLANTADOS**  
289 ARBOLES

MES	E <sub>0</sub> KWH	E <sub>D</sub> KWH	H <sub>b</sub> KWH/M <sup>2</sup>	H <sub>b</sub> KWH/M <sup>2</sup>
ENERO	2,22	68,69	0,88	21,7
FEBRERO	2,48	69,33	0,98	27,34
MARZO	3,19	98,78	1,29	39,88
ABRIL	4,21	126,44	1,69	58,4
MAYO	4,94	153,19	2,00	61,86
JUNIO	5,28	158,33	2,13	63,84
JULIO	5,11	158,36	2,08	64,33
AGOSTO	4,37	135,59	1,78	55,30
SEPTIEMBRE	3,55	106,63	1,45	43,36
OCTUBRE	2,66	82,58	1,08	33,35
NOVIEMBRE	2,19	65,58	0,87	26,13
DIEMBRE	2,08	64,52	0,82	25,55
<b>MEDIA ANUAL</b>	<b>3,52</b>	<b>107,34</b>	<b>1,42</b>	<b>43,25</b>
<b>MEDIA TOTAL</b>		<b>1288,04</b>		<b>518,97</b>



FACHADA NOROESTE

VIDRIO DE SILICO AMORFO  
SUPERFICIE TOTAL DE VIDRIO: 17041 M<sup>2</sup>

OPACIDAD	VIDRIO	OPACIDAD POLIMEROS
0,000 MK/W	0,0152 MK/W	0,0016 MK/W

E/PELOR TOTAL	U TERMICA	5,4 MK/W
15,38MM		
PELO		
48,00KG/M <sup>2</sup>		

**ELECTRICIDAD GENERADA**  
251977 KWH

**PUNTOS TOTALES DE LUZ FUNCIONANDO 4 HVDA**  
484 PUNTOS DE LUZ

**EMISIONES CO<sub>2</sub> EVITADAS**  
62 T CO<sub>2</sub>

**BARRILES DE PETROLEO**  
148 BARRILES

**EMISIONES DE COCHES EVITADAS GRACIAS A LA ELECTRICIDAD GENERADA**  
4830 COCHES

**ARBOLES PLANTADOS**  
170 ARBOLES

MES	E <sub>0</sub> KWH	E <sub>D</sub> KWH	H <sub>b</sub> KWH/M <sup>2</sup>	H <sub>b</sub> KWH/M <sup>2</sup>
ENERO	12,14	376,30	1,54	47,64
FEBRERO	17,20	481,57	2,13	59,70
MARZO	23,11	716,29	2,85	88,24
ABRIL	30,15	904,50	3,68	110,52
MAYO	33,42	1035,88	4,13	128,12
JUNIO	34,65	1039,53	4,31	129,30
JULIO	34,45	1068,08	4,29	133,05
AGOSTO	31,71	982,90	3,91	121,5
SEPTIEMBRE	24,81	744,38	3,07	92,10
OCTUBRE	18,25	565,85	2,28	70,62
NOVIEMBRE	13,65	409,58	1,72	51,71
DIEMBRE	11,26	349,06	1,44	44,56
<b>MEDIA ANUAL</b>	<b>23,73</b>	<b>722,83</b>	<b>2,95</b>	<b>89,73</b>
<b>MEDIA TOTAL</b>				



FACHADA NORESTE

VIDRIO DE SILICO AMORFO  
SUPERFICIE TOTAL DE VIDRIO: 15297 M<sup>2</sup>

OPACIDAD	VIDRIO	OPACIDAD POLIMEROS
0,000 MK/W	0,0152 MK/W	0,0016 MK/W

E/PELOR TOTAL	U TERMICA	5,4 MK/W
15,38MM		
PELO		
48,00KG/M <sup>2</sup>		

**ELECTRICIDAD GENERADA**  
104769 KWH

**PUNTOS TOTALES DE LUZ FUNCIONANDO 4 HVDA**  
206 PUNTOS DE LUZ

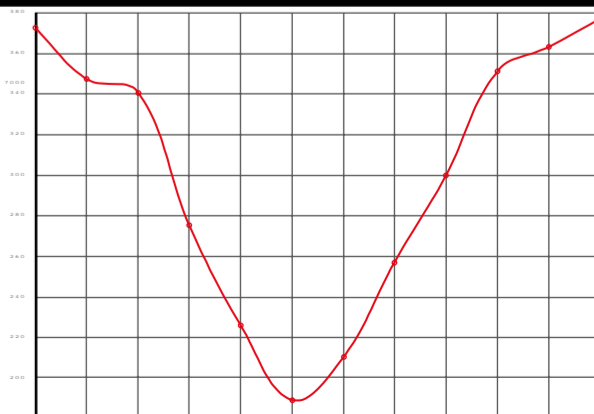
**EMISIONES CO<sub>2</sub> EVITADAS**  
26 T CO<sub>2</sub>

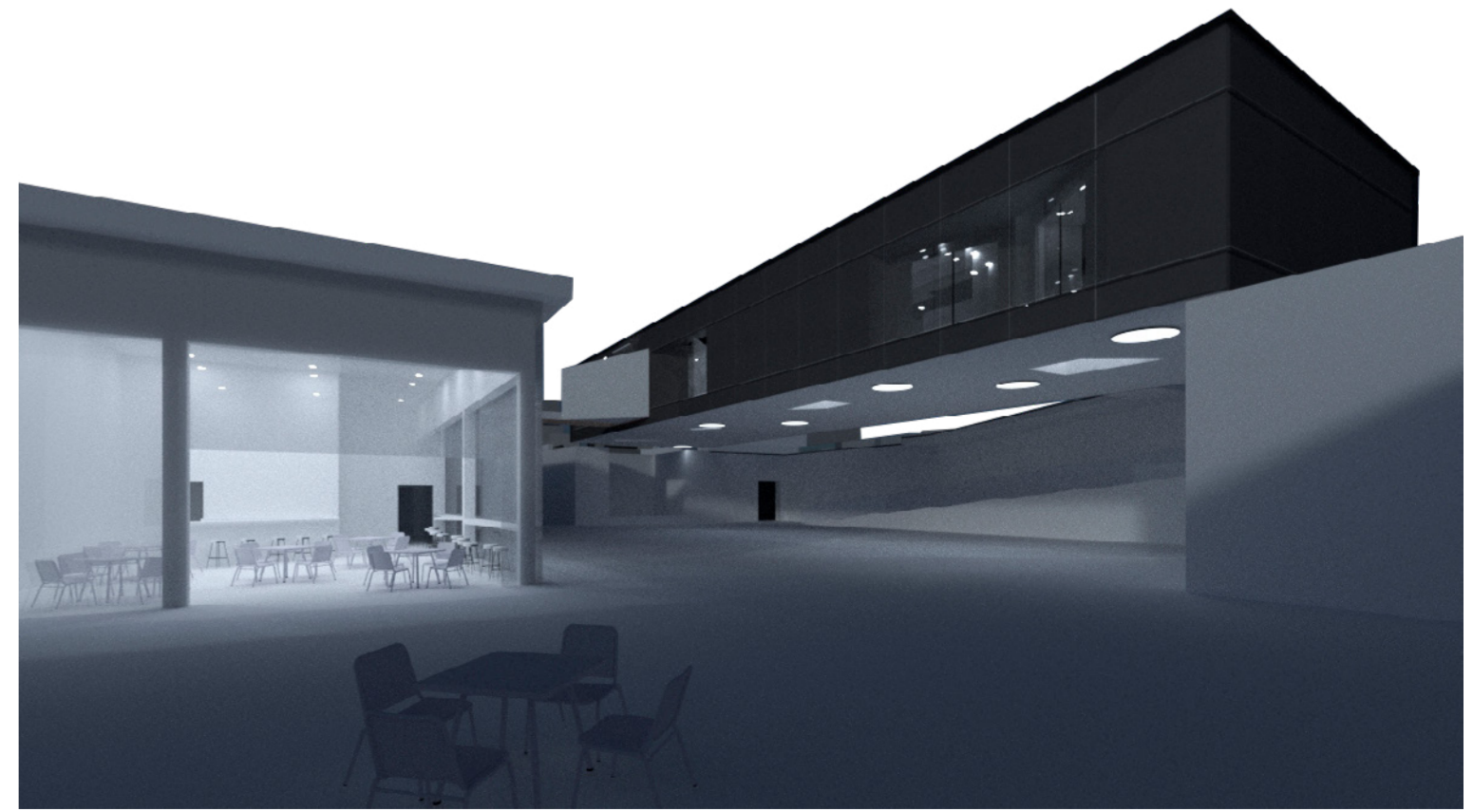
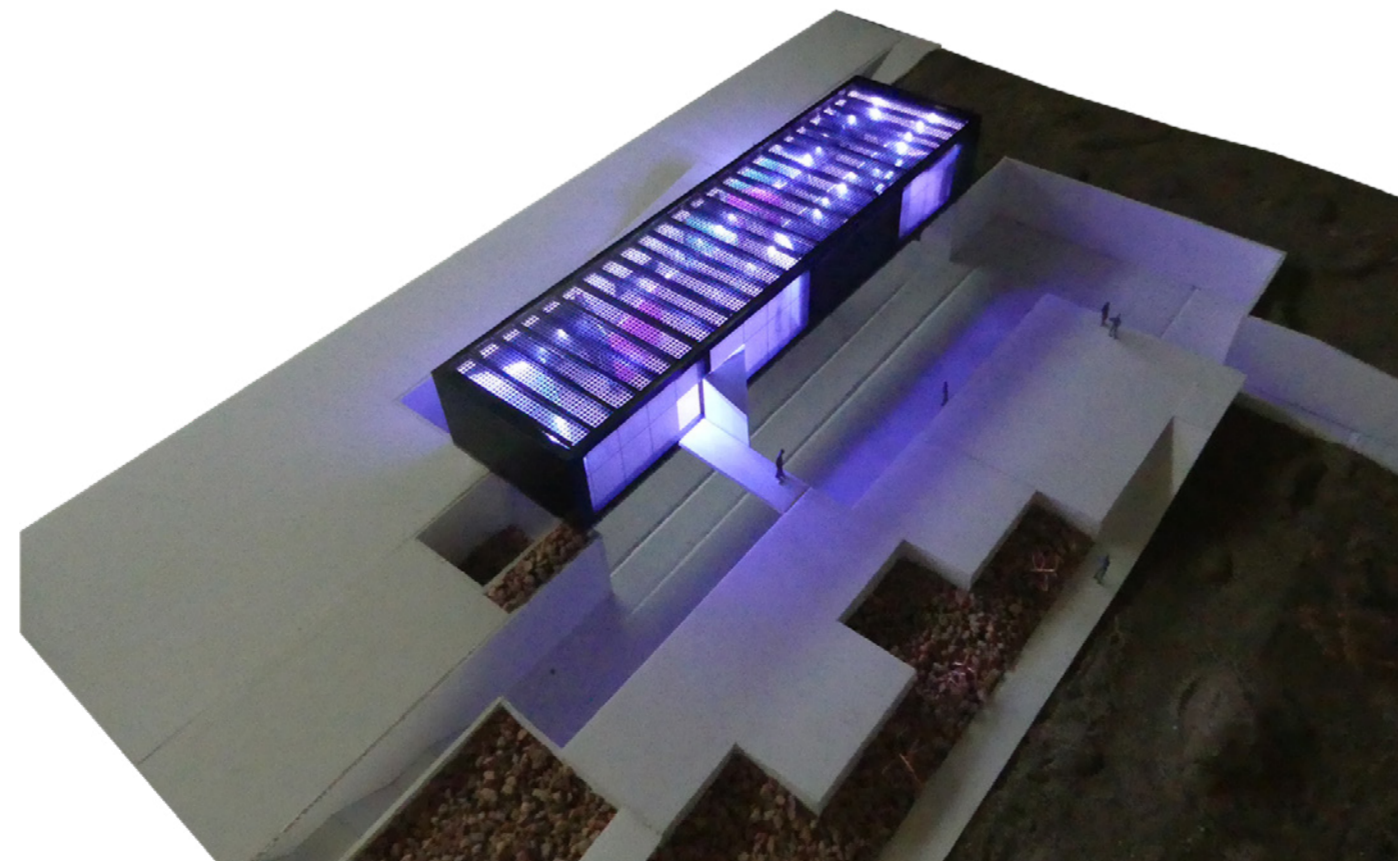
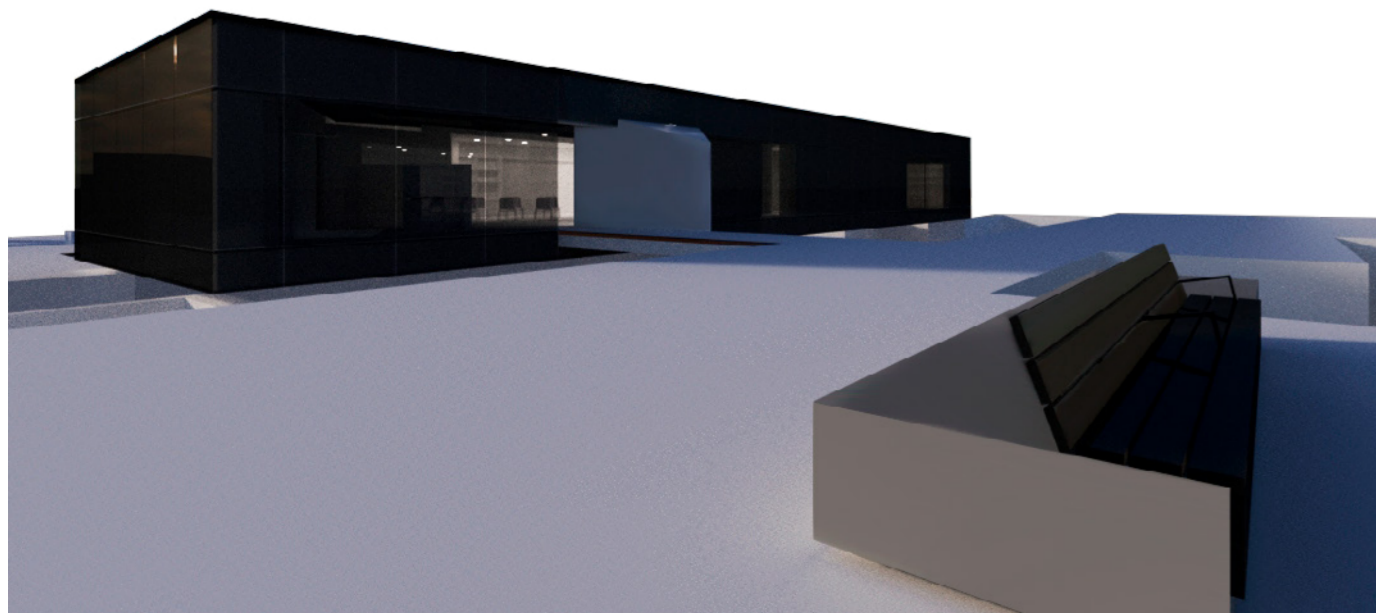
**BARRILES DE PETROLEO**  
62 BARRILES

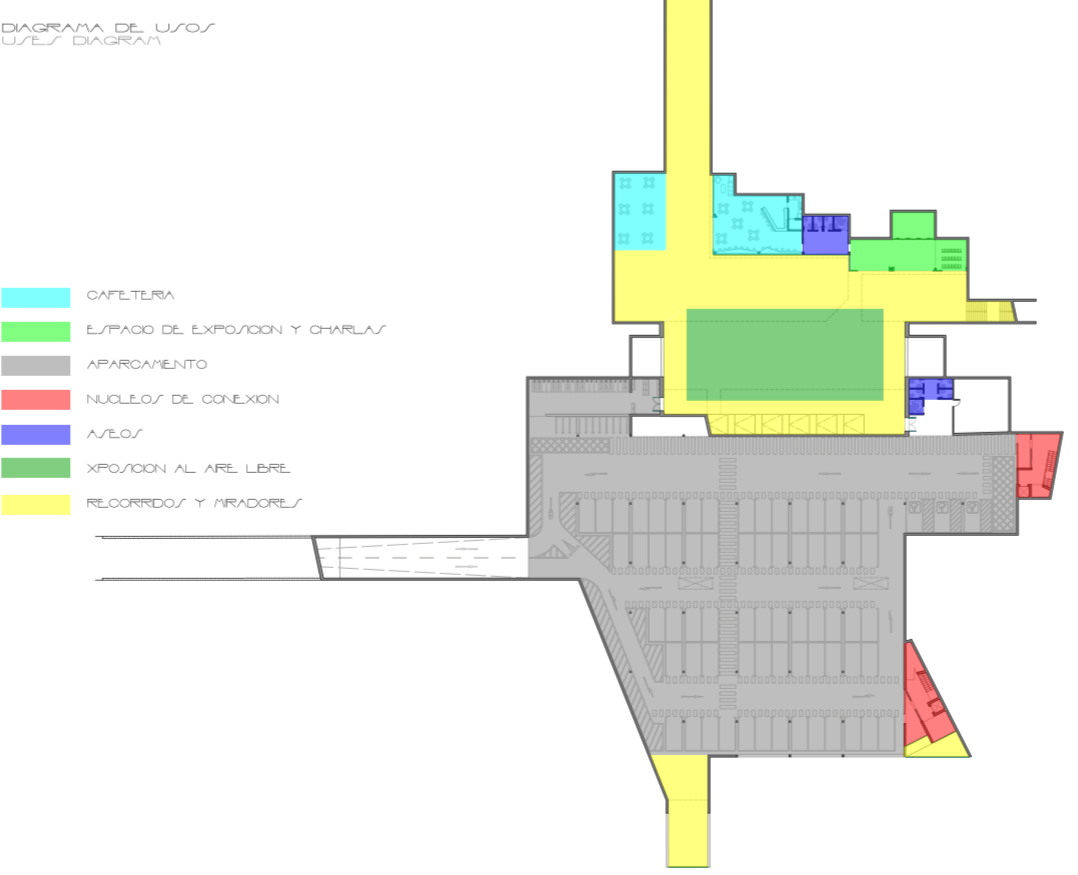
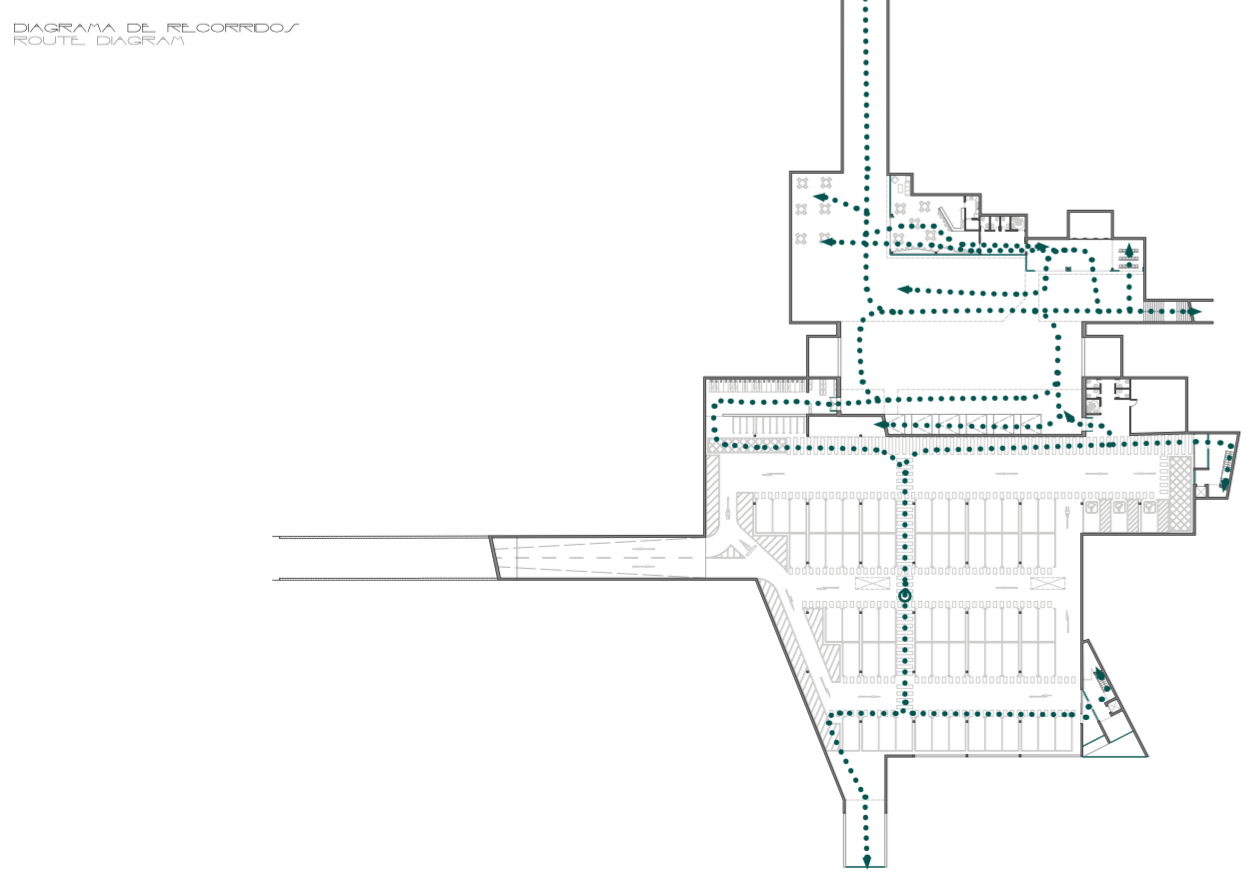
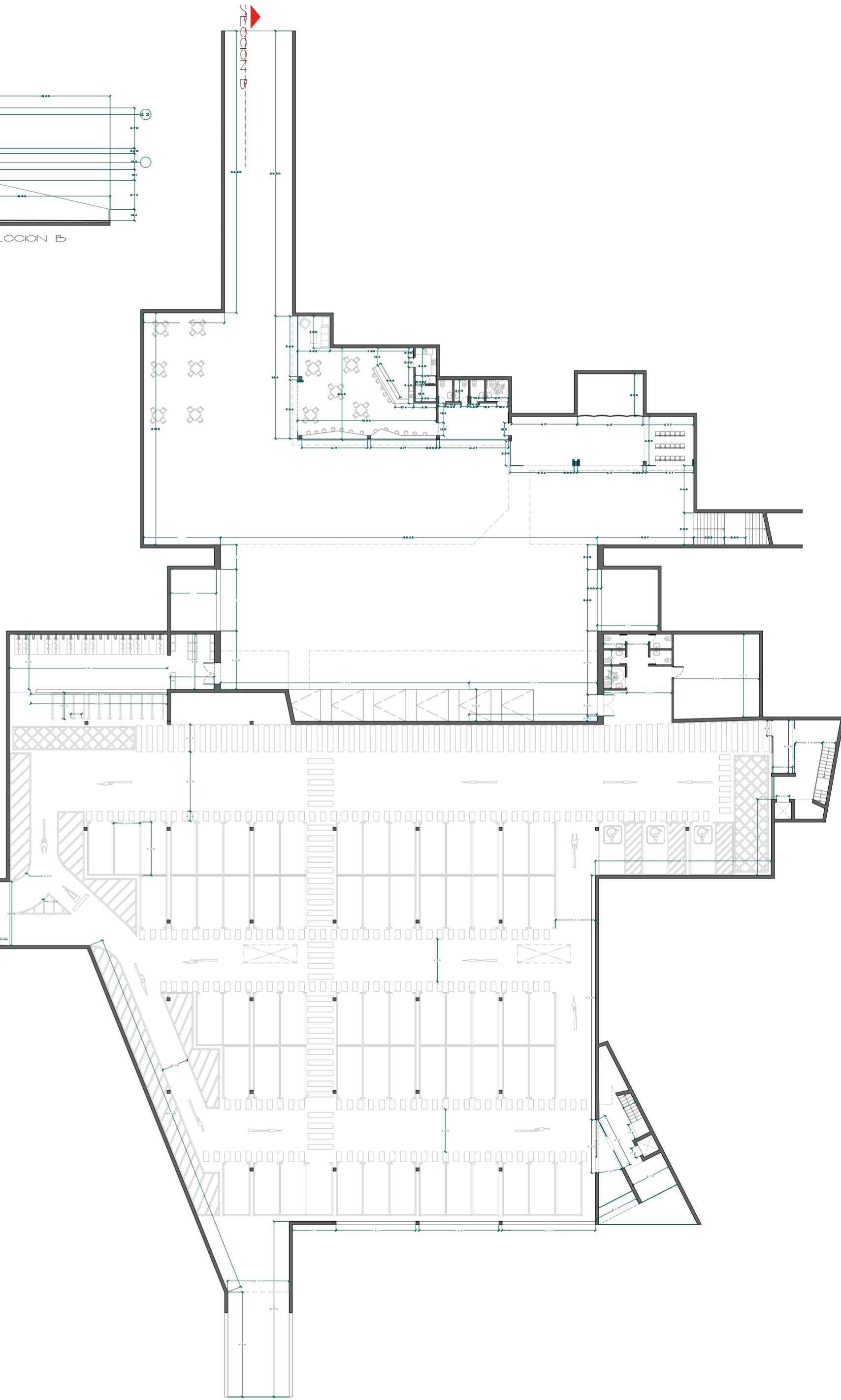
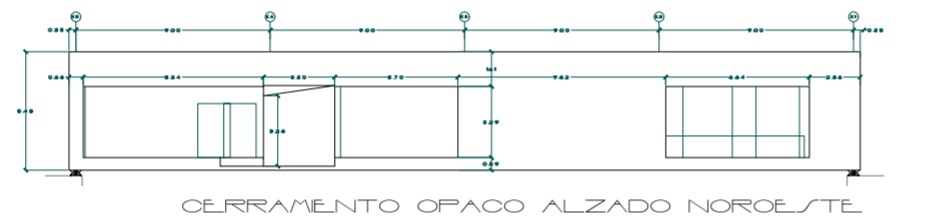
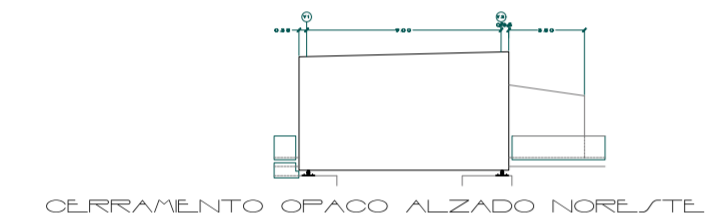
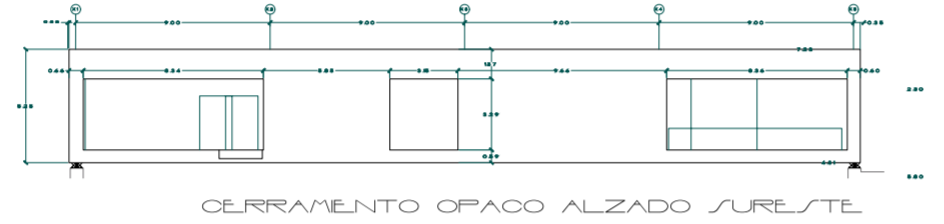
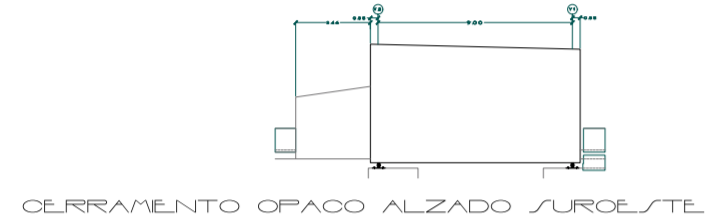
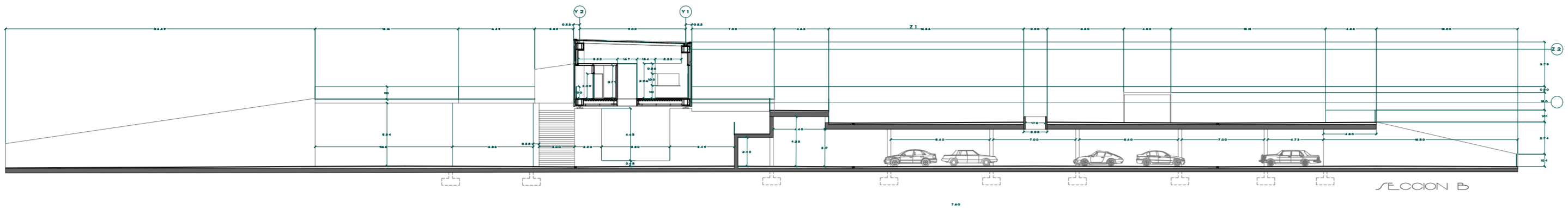
**EMISIONES DE COCHES EVITADAS GRACIAS A LA ELECTRICIDAD GENERADA**  
2008 COCHES

**ARBOLES PLANTADOS**  
53 ARBOLES

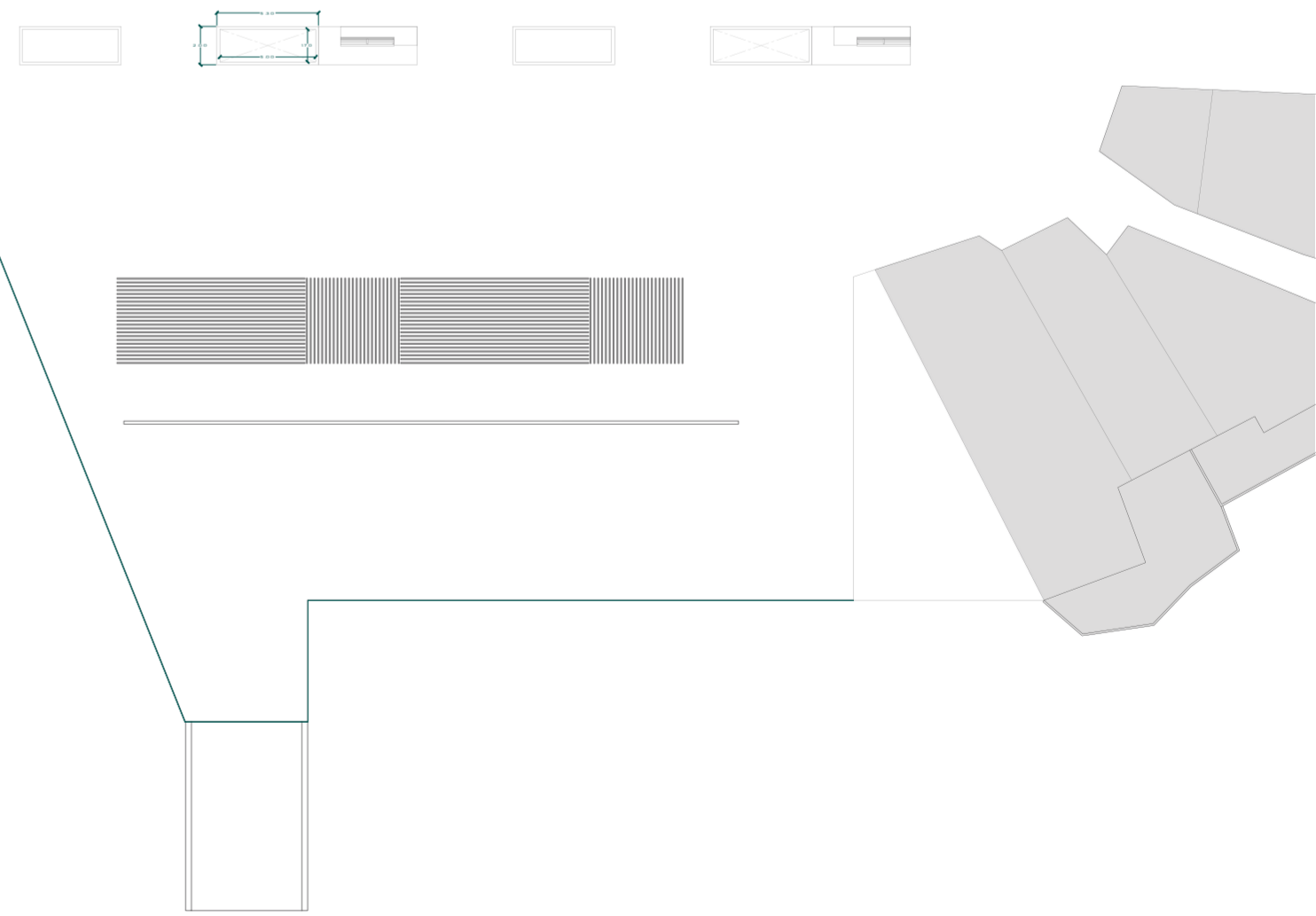
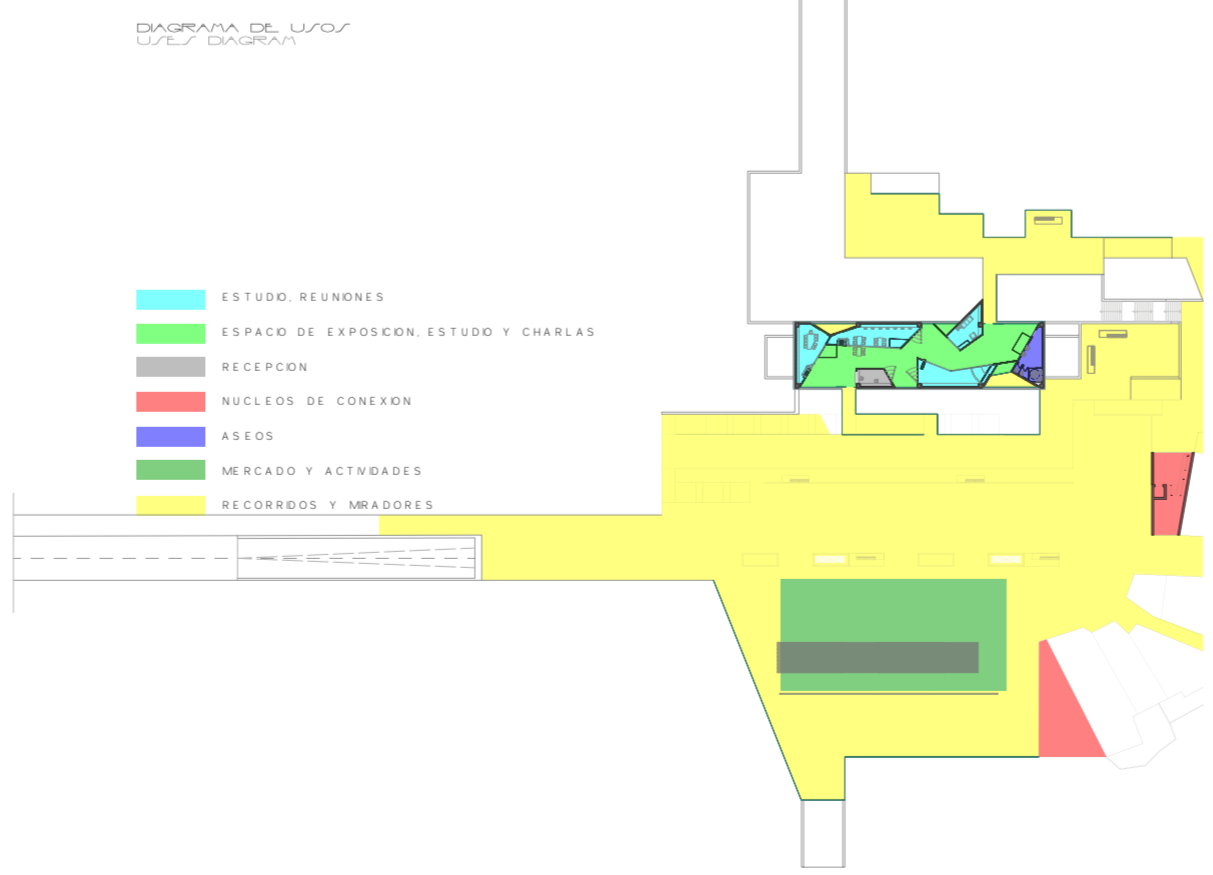
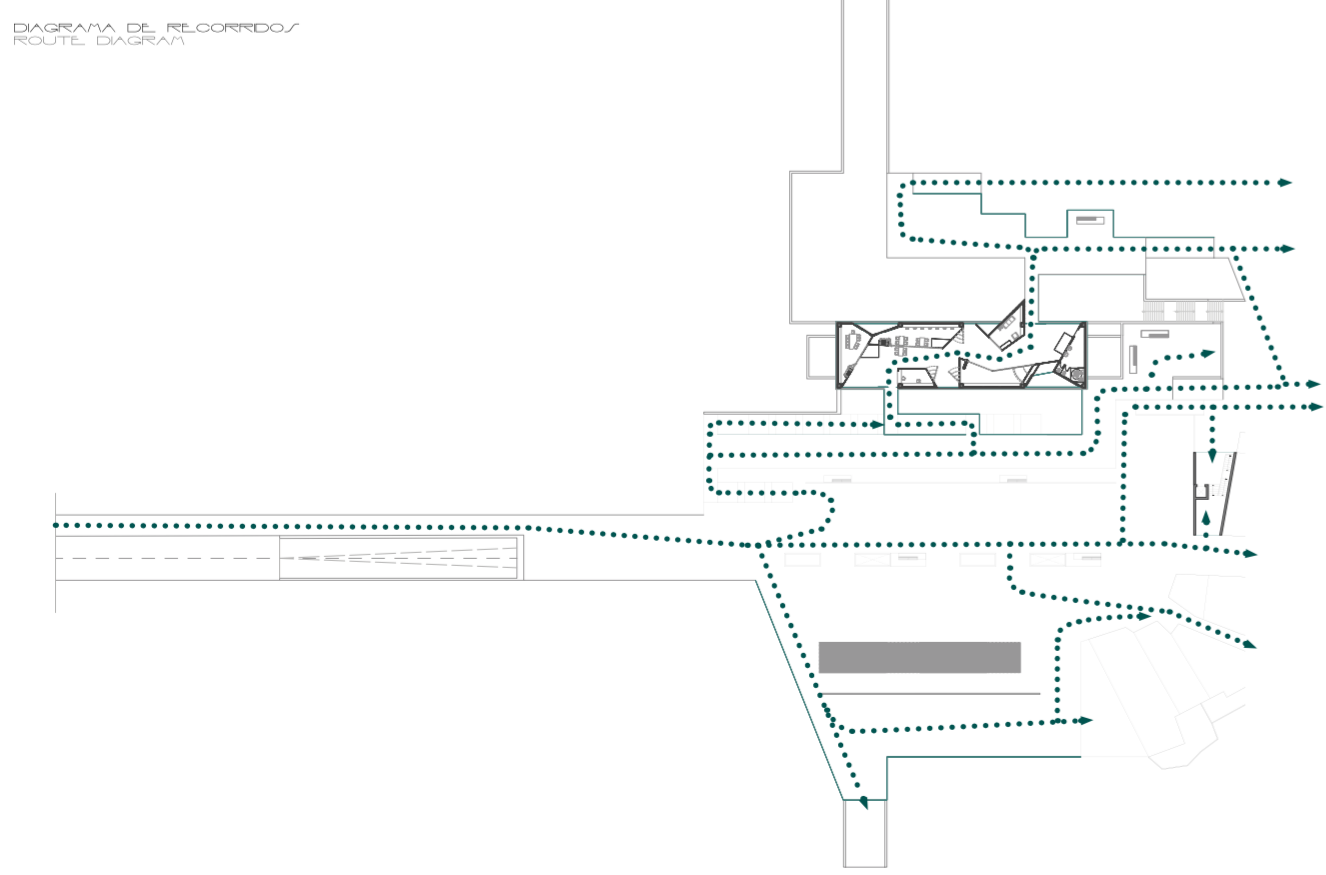
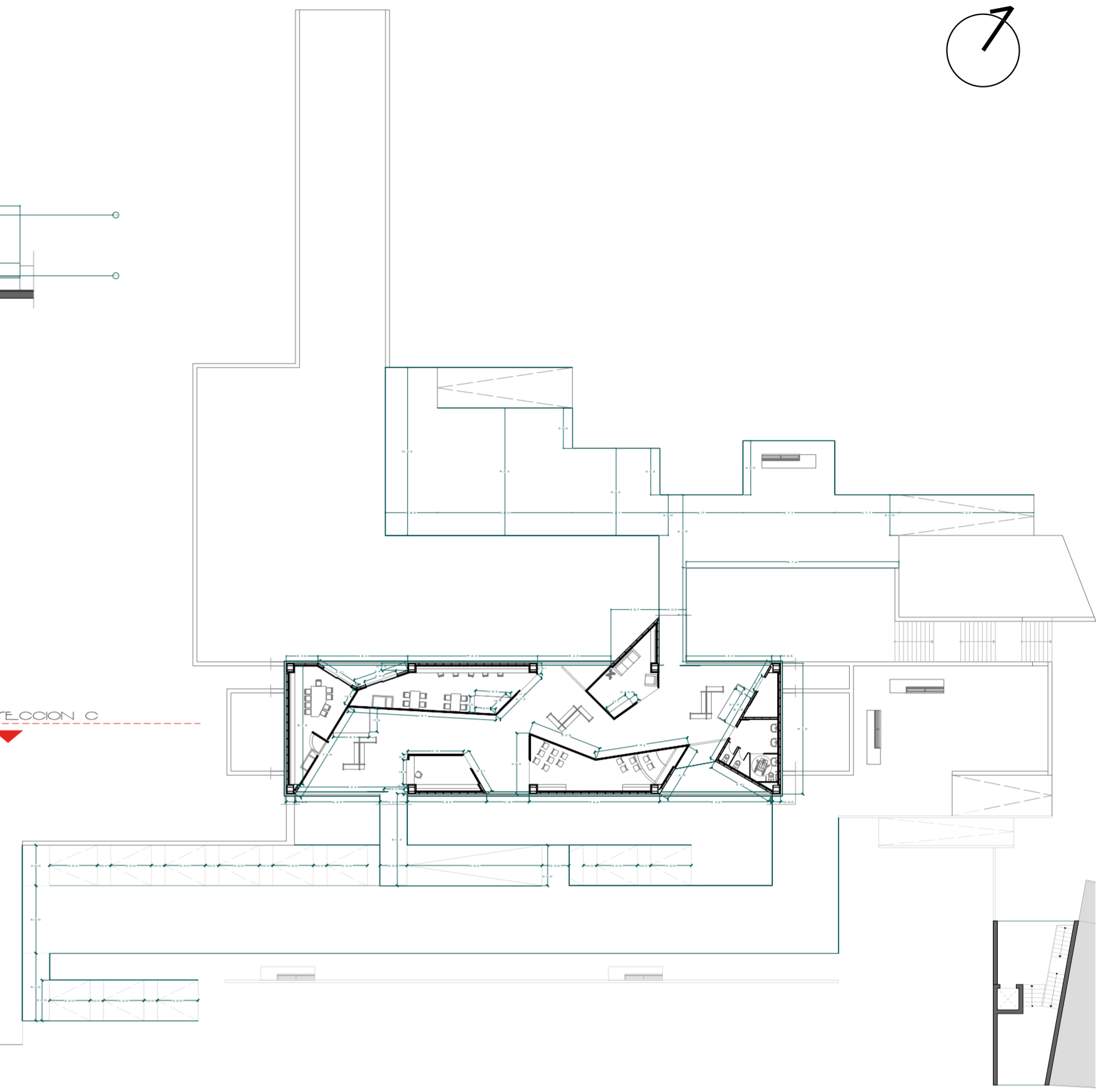
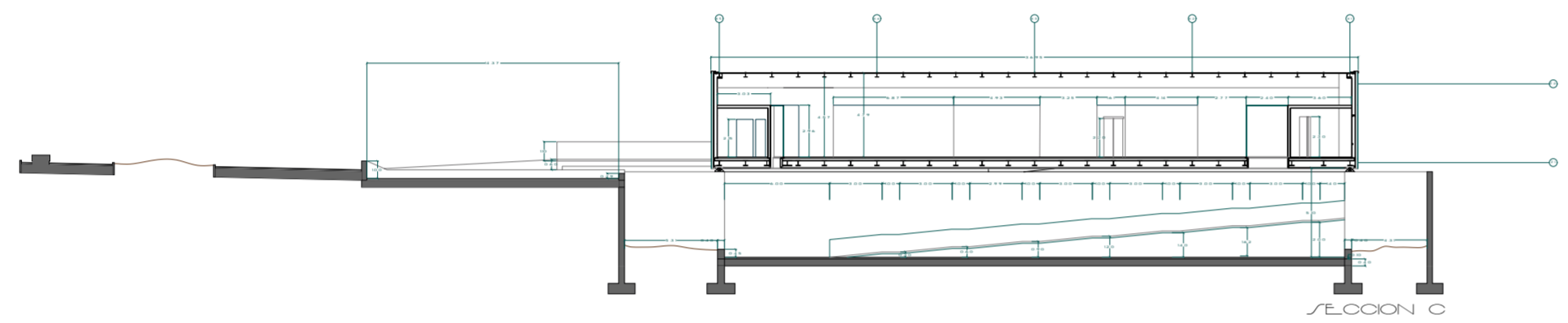
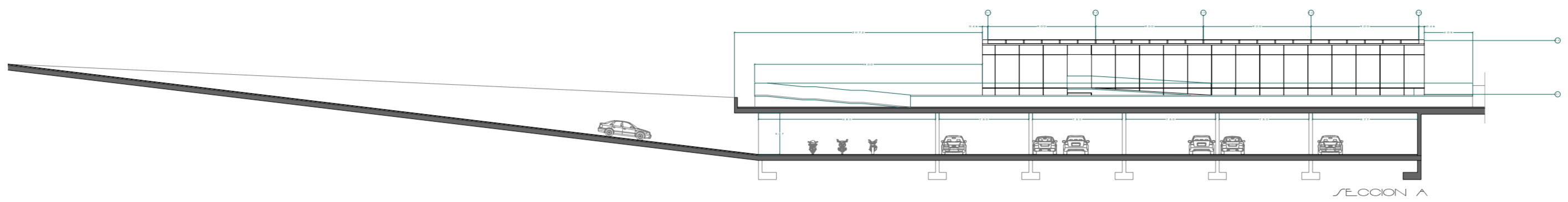
MES	E <sub>0</sub> KWH	E <sub>D</sub> KWH	H <sub>b</sub> KWH/M <sup>2</sup>	H <sub>b</sub> KWH/M <sup>2</sup>
ENERO	12,01	372,39	4,70	145,8
FEBRERO	12,40	347,23	4,85	135,91
MARZO	10,98	340,29	4,34	134,49
ABRIL	9,17	275,16	3,68	110,30
MAYO	7,27	225,51	3,00	93,06
JUNIO	6,29	188,77	2,64	79,22
JULIO	6,78	210,16	2,84	87,99
AGOSTO	8,28	256,69	3,39	105,17
SEPTIEMBRE	9,99	299,55	4,00	120,13
OCTUBRE	11,32	350,98	4,49	139,10
NOVIEMBRE	12,11	363,32	4,78	142,87
DIEMBRE	12,17	377,15	4,75	147,26
<b>MEDIA ANUAL</b>	<b>9,90</b>	<b>300,60</b>	<b>3,95</b>	<b>120,11</b>
<b>MEDIA TOTAL</b>				



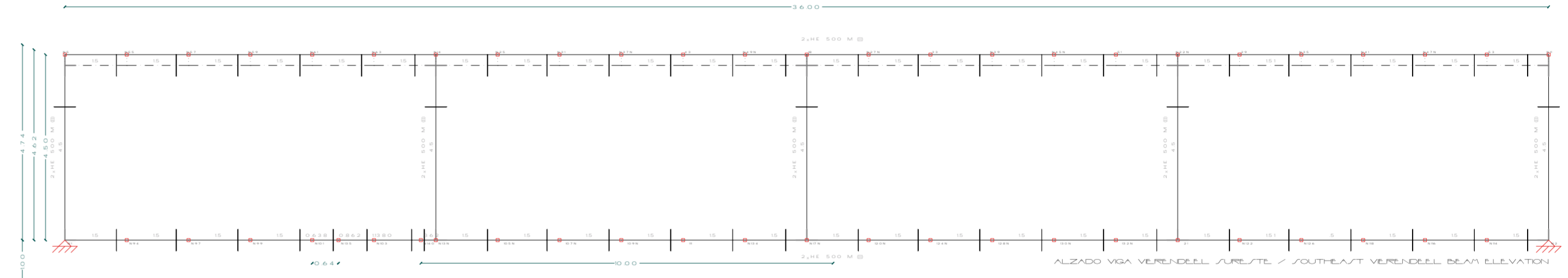
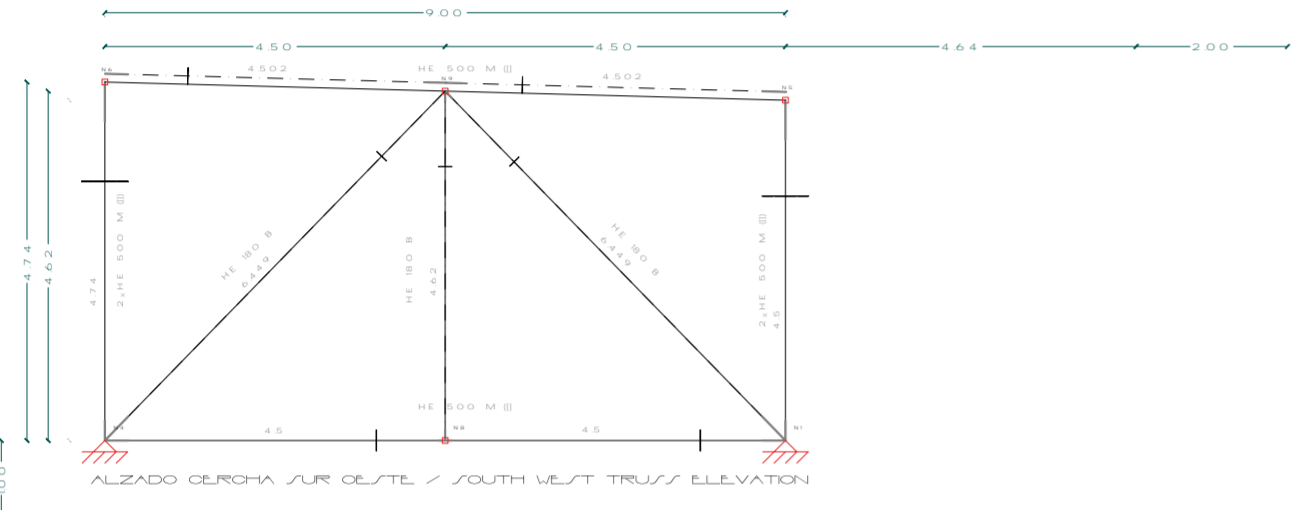
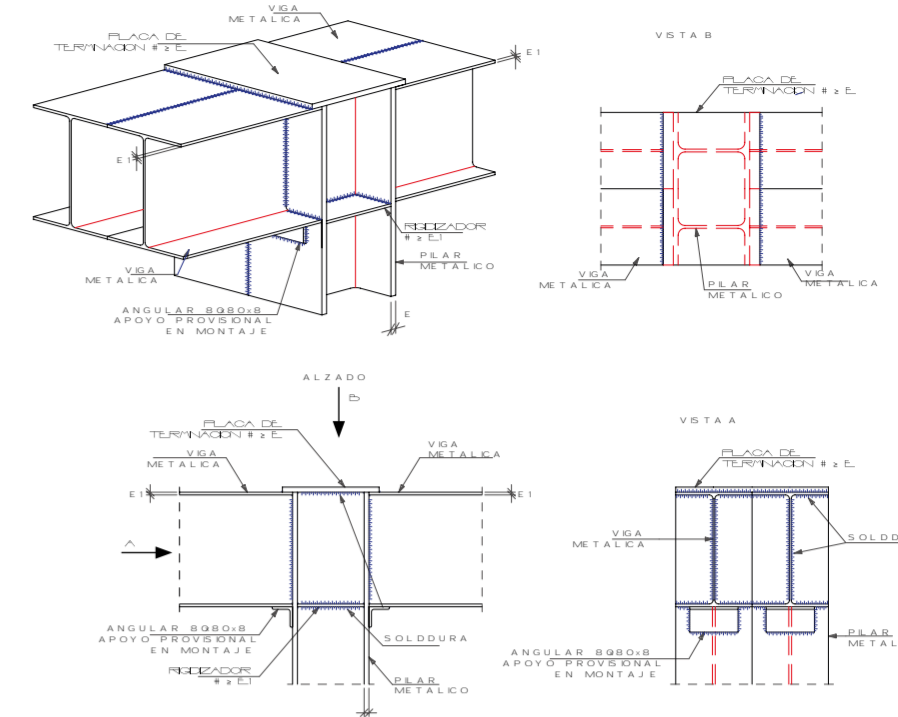
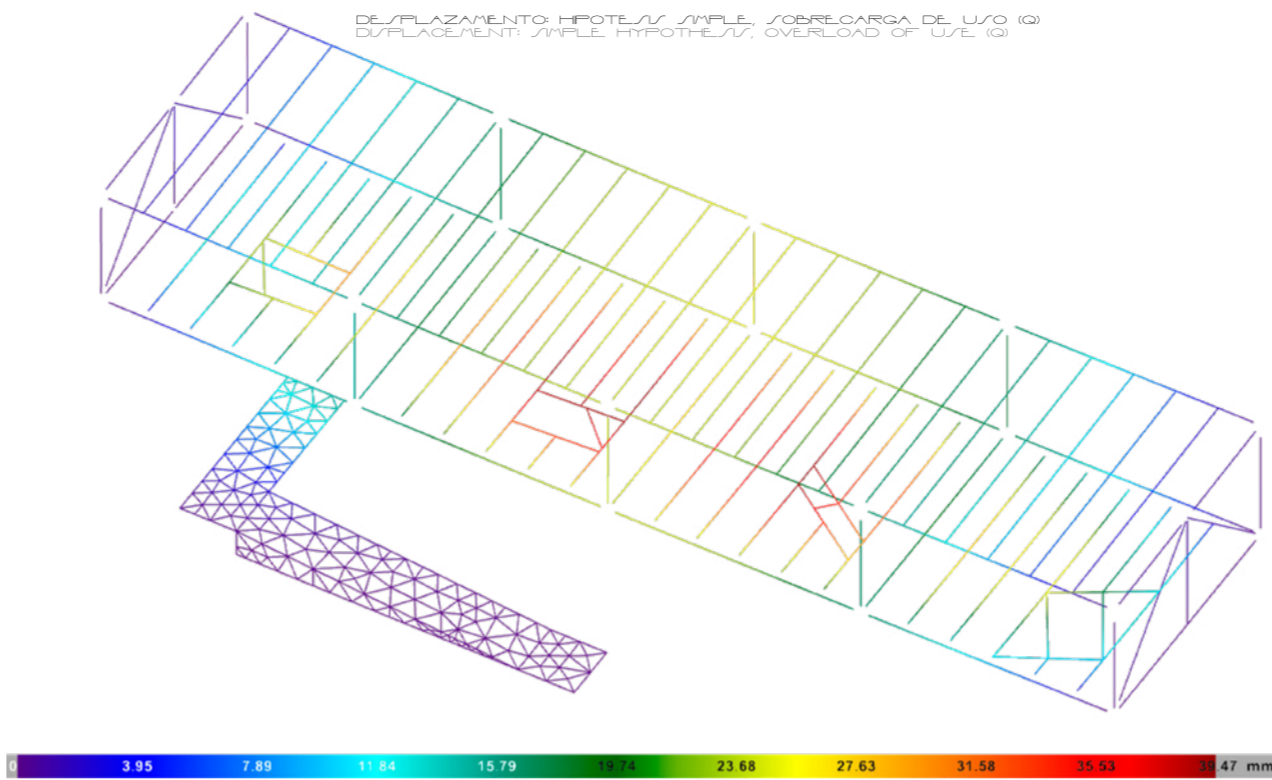
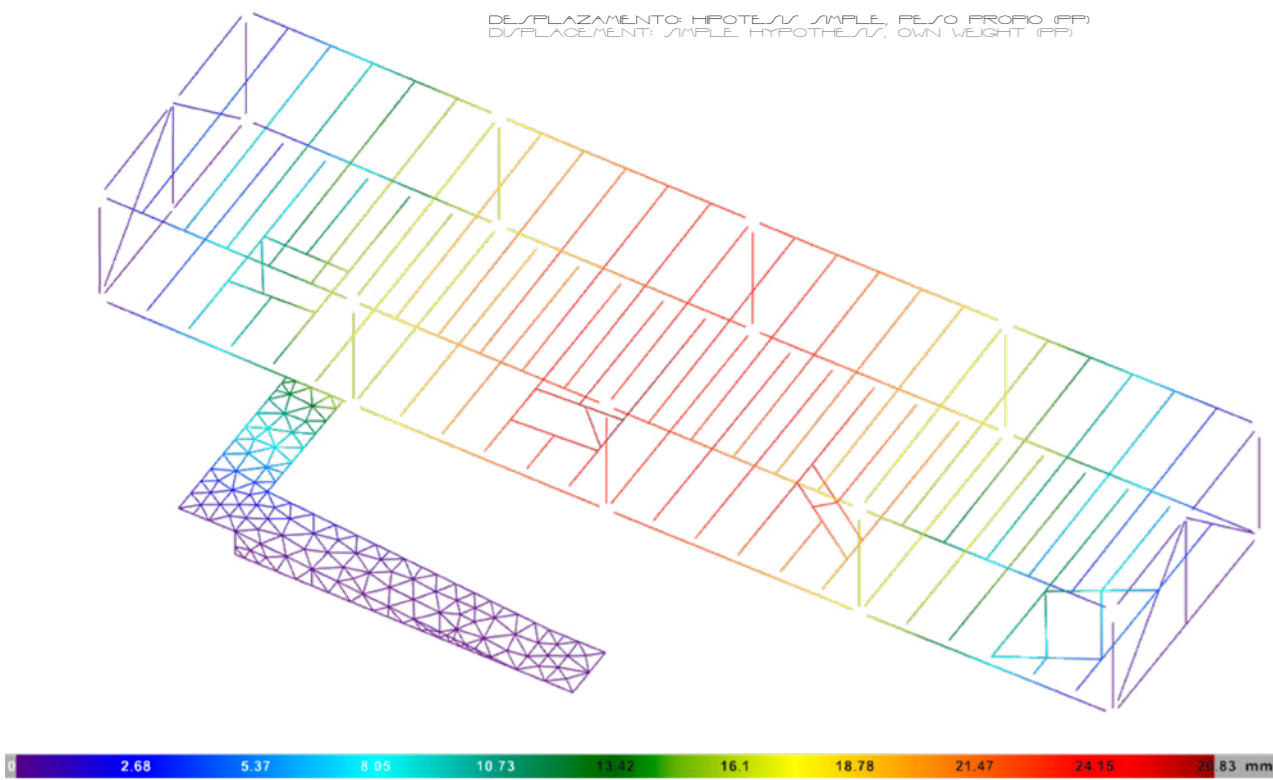




PLANTA BAJO RAZANTE (+0.25 M)



PLANTA BAJA (±2260 M)



PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES  
PROPERTIES AND CHARACTERISTICS OF MATERIALS

ESTRUCTURA DE LAS VIGAS VERENDEEL:  
ACERO LAMINADO: S275 (UNE-EN 10025-2)  
MÓDULO ELÁSTICO, E = 210000 MPa  
LÍMITE ELÁSTICO, Fy = 275 MPa

MUROS, FLARES Y FORJADOS:  
HORMIGÓN ARMADO: HA-30/F/20/X/1  
ACERO DE LOS ARMADOS: B500 S

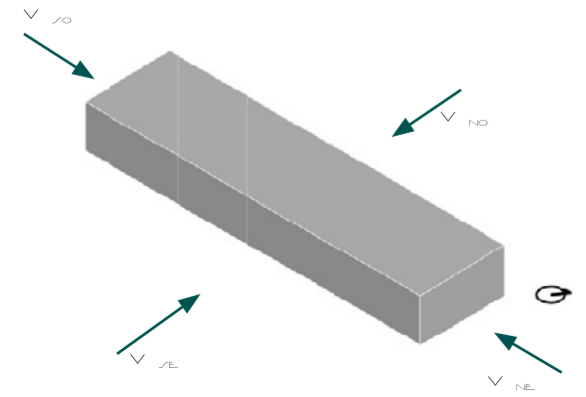
COEFICIENTES DE SEGURIDAD:  
CARGAS PERMANENTES = 1.35  
VARIABLES:  
SOBRECARGAS DE USO = 1.5  
CARGAS DE VIENTO = 1.5

HIPOTESIS DE CARGAS  
WEIGHT HYPOTHESIS

FORJADO:  
Q<sub>U/O</sub> = 40 KN/M<sup>2</sup>  
CM FORJADO/PAVIMENTO = 45 KN/M<sup>2</sup>  
VIDRIO Y CARPINTERÍAS = 2 KN/M<sup>2</sup>  
CERRAMIENTOS = 15 KN/M<sup>2</sup>

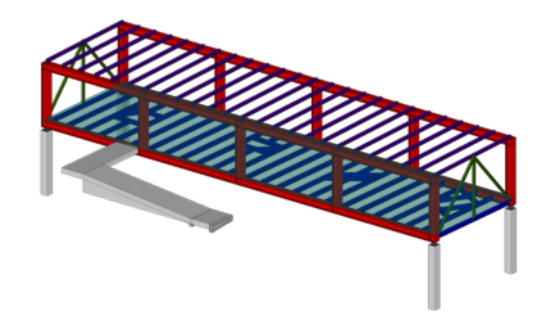
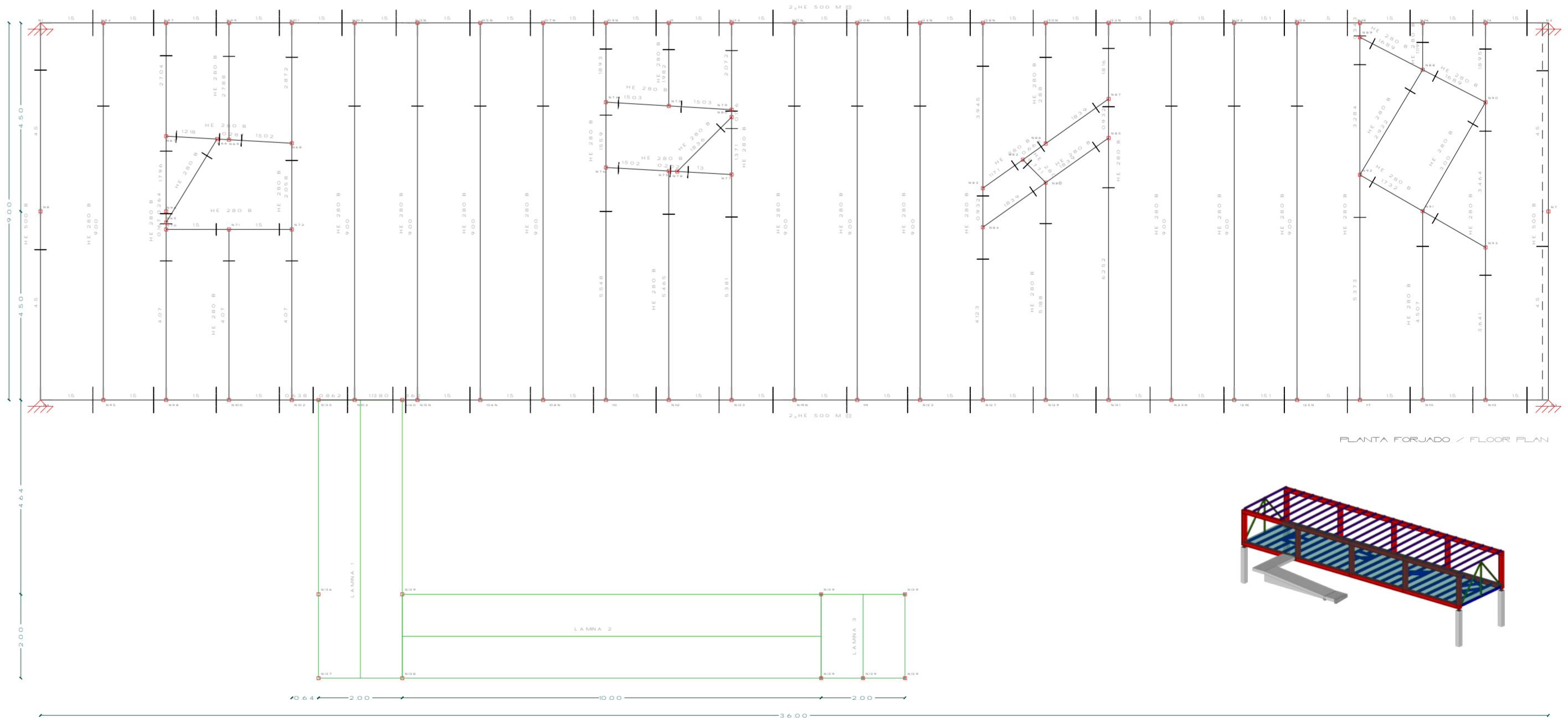
LAMINAS:  
Q<sub>U/O</sub> = 40 KN/M<sup>2</sup>  
PP = 9.81 KN/M<sup>2</sup>

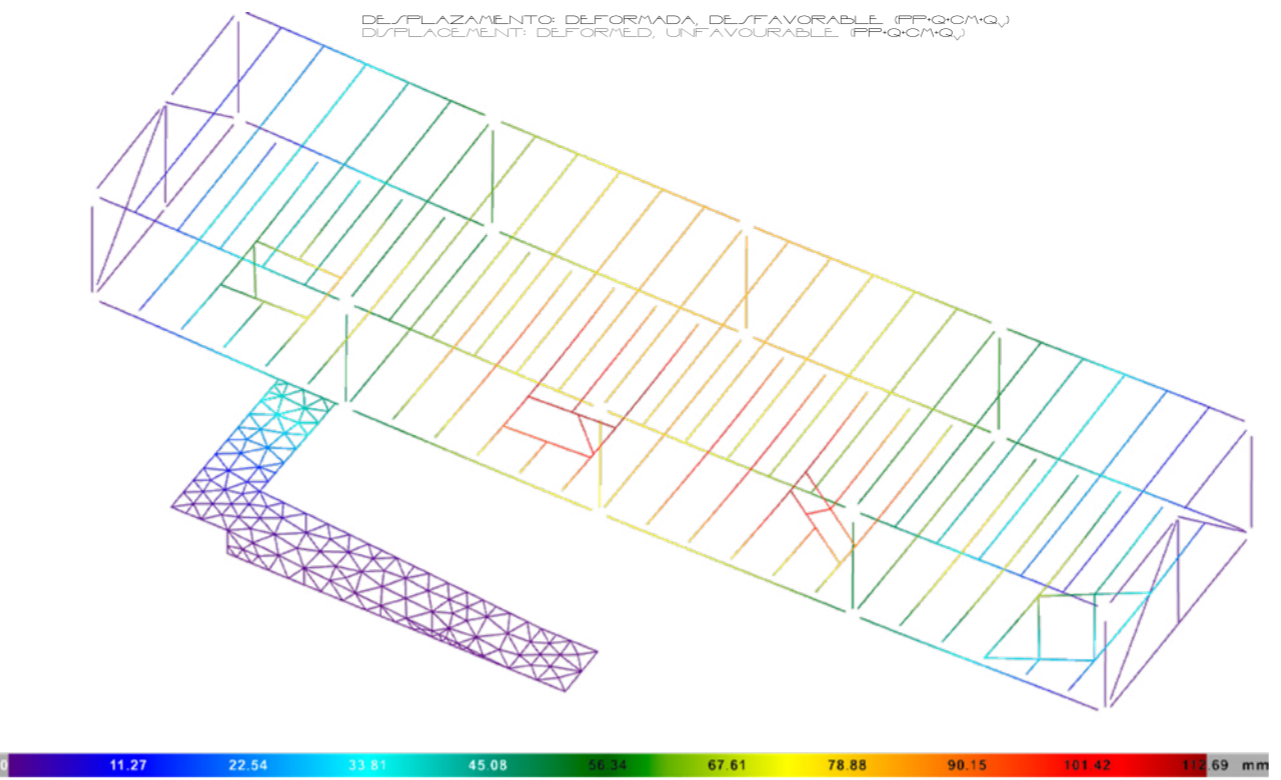
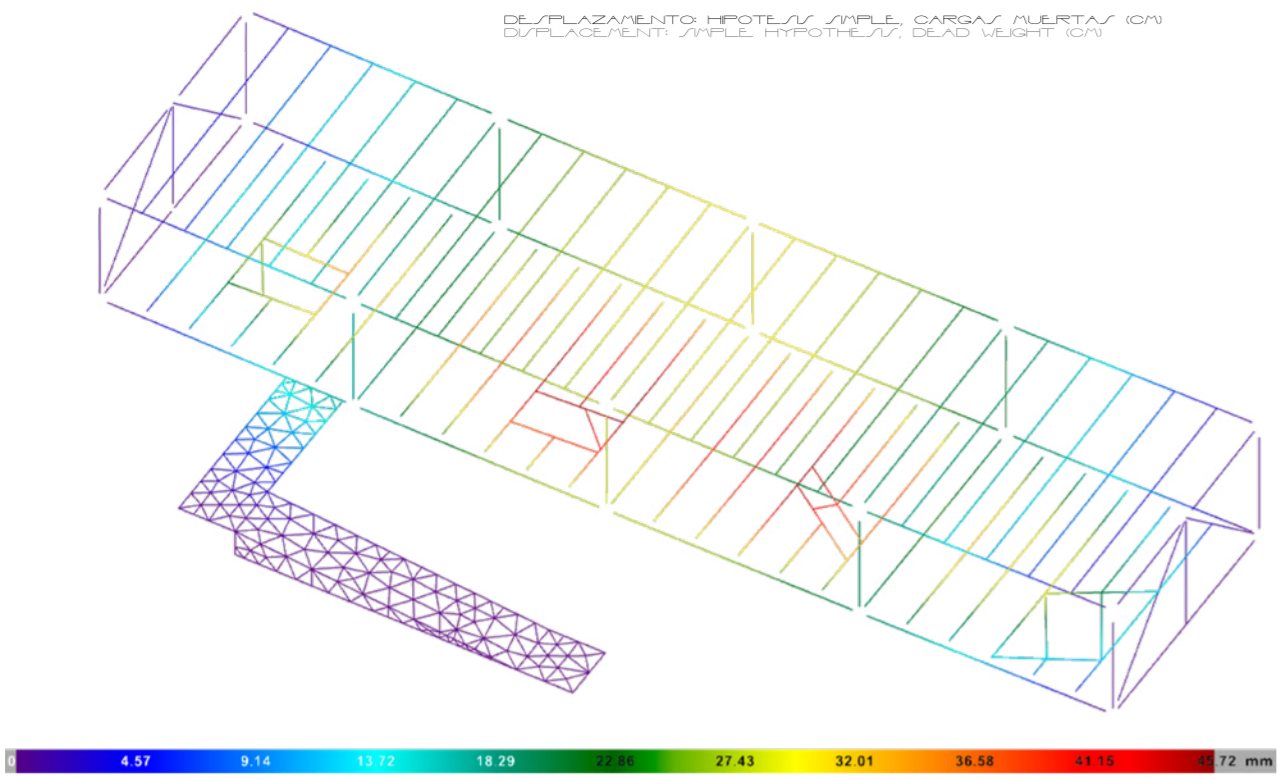
CARGAS DE VIENTO (Q<sub>v</sub>)  
WIND LOADS



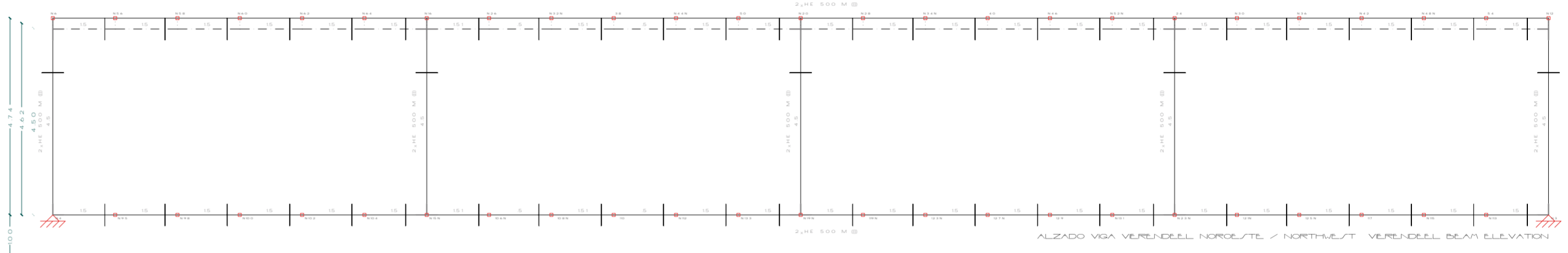
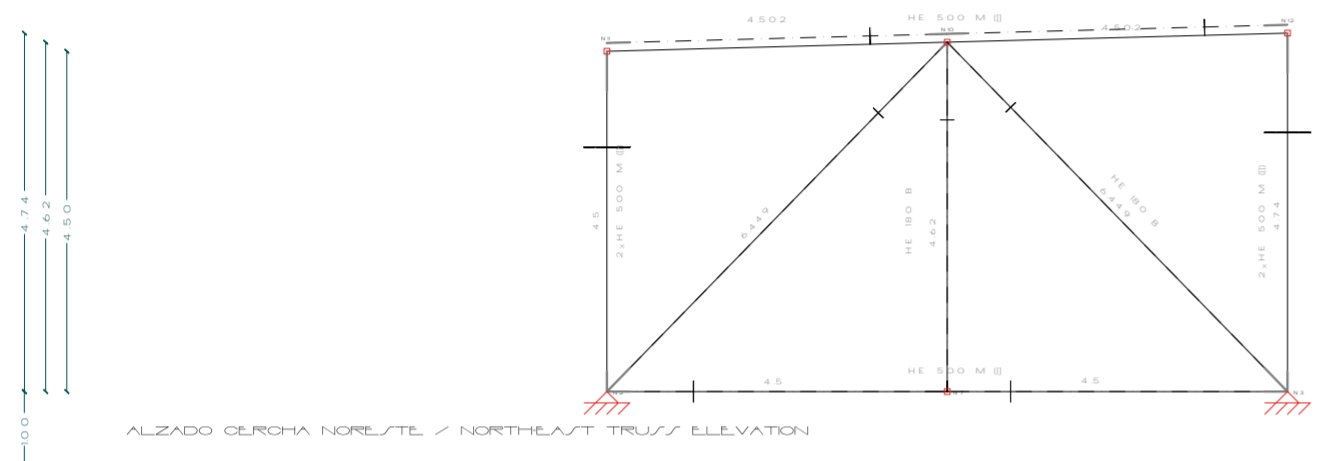
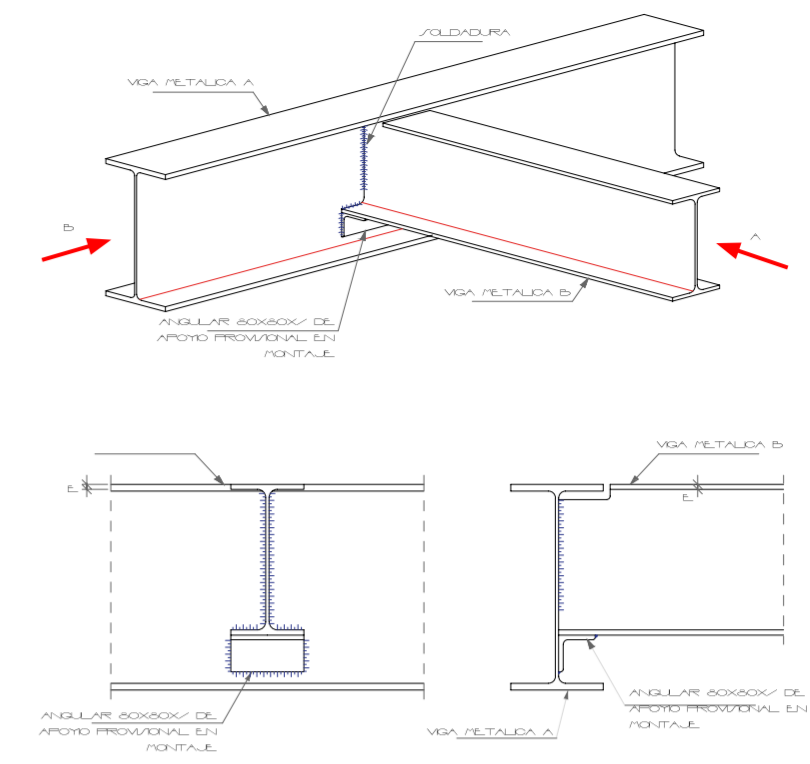
SEGUN LA DIRECCION DEL VIENTO:

- Q<sub>v</sub> NO:  
V<sub>p</sub> = 11284 KN/M<sup>2</sup>  
V<sub>f</sub> = -0.4836 KN/M<sup>2</sup>
- Q<sub>v</sub> SE:  
V<sub>p</sub> = 11284 KN/M<sup>2</sup>  
V<sub>f</sub> = -0.4836 KN/M<sup>2</sup>
- Q<sub>v</sub> NE:  
V<sub>p</sub> = 12896 KN/M<sup>2</sup>  
V<sub>f</sub> = -0.806 KN/M<sup>2</sup>
- Q<sub>v</sub> SO:  
V<sub>p</sub> = 12896 KN/M<sup>2</sup>  
V<sub>f</sub> = -0.806 KN/M<sup>2</sup>





EMBROCHAMIENTO ENTRE VIGAS METALICAS DE DISTINTO CANTO



PROPIEDADES Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES  
PROPERTIES AND CHARACTERISTICS OF MATERIALS

ESTRUCTURA DE LAS VIGAS VERENDEEL:  
ACERO LAMINADO: S275 (UNE-EN 10025-2)  
MODULO ELASTICO, E = 210000 MPa  
LIMITE ELASTICO, Fy = 275 MPa

MUROS, FLARES Y FORJADOS:  
HORMIGON ARMADO, HA-30/F/20/X/1  
ACERO DE LOS ARMADOS B500 S

COEFICIENTES DE SEGURIDAD:  
CARGAS PERMANENTES = 1.35  
VARIABLES:  
SOBRECARGAS DE USO = 1.5  
CARGAS DE VENTO = 1.5

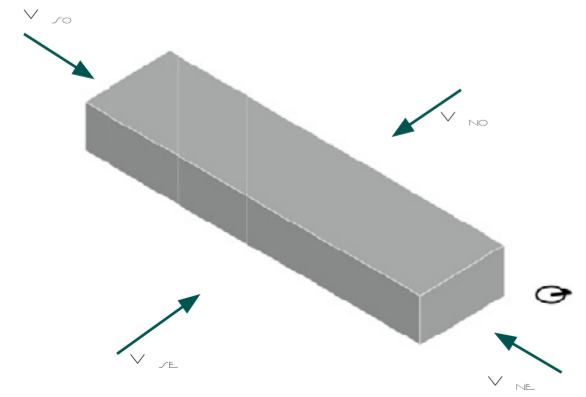
HIPOTESIS DE CARGAS  
WEIGHT HYPOTHEZIS

FORJADO:  
Q<sub>U/O</sub> = 40 KN/M<sup>2</sup>  
CM FORJADO PAVIMENTO = 45 KN/M<sup>2</sup>  
VDRIO Y CARPINTERIAS = 2 KN/M<sup>2</sup>  
CERRAMIENTOS = 15 KN/M<sup>2</sup>

LAMINAS:  
Q<sub>U/O</sub> = 40 KN/M<sup>2</sup>  
PP = 9.81 KN/M<sup>2</sup>

CUBIERTA:  
Q<sub>U/O</sub> = 0.4 KN/M<sup>2</sup>  
CM VDRIO FOTOVOLTAICO = 0.45 KN/M<sup>2</sup>

CARGAS DE VIENTO (Q<sub>v</sub>)  
WIND LOADS



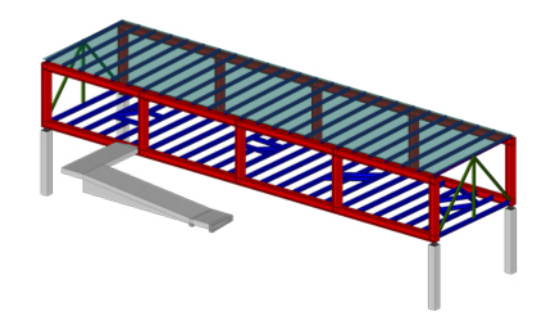
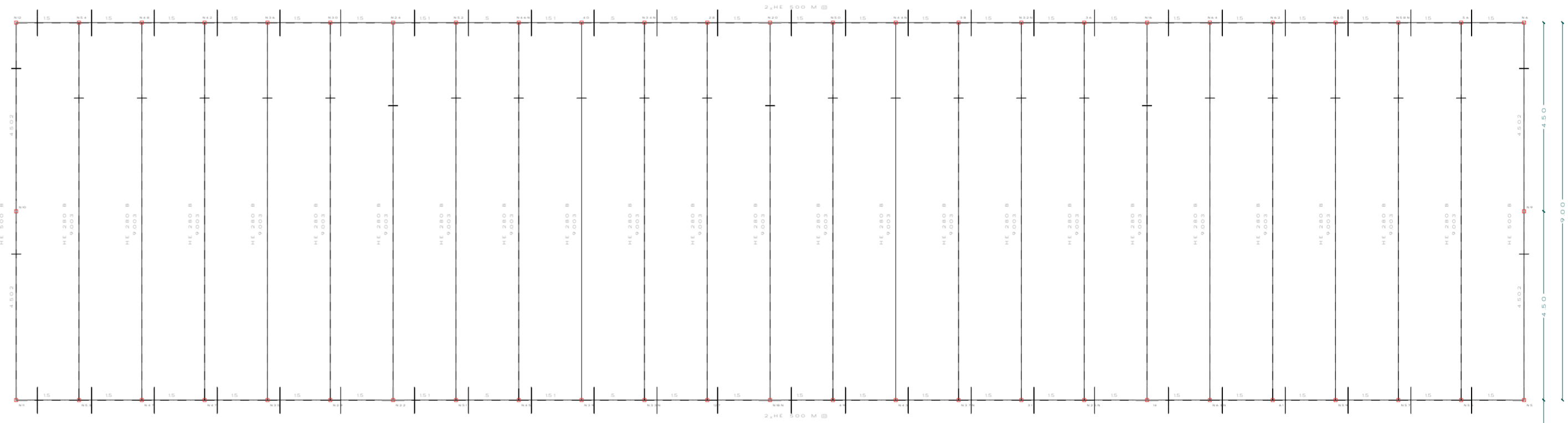
SEGUN LA DIRECCION DEL VENTO:  
TO:

Q<sub>v</sub> NO:  
V<sub>pe</sub> = 11284 KN/M<sup>2</sup>  
V<sub>pe</sub> = 0.4836 KN/M<sup>2</sup>

Q<sub>v</sub> SE:  
V<sub>pe</sub> = 11284 KN/M<sup>2</sup>  
V<sub>pe</sub> = 0.4836 KN/M<sup>2</sup>

Q<sub>v</sub> NE:  
V<sub>pe</sub> = 12896 KN/M<sup>2</sup>  
V<sub>pe</sub> = 0.806 KN/M<sup>2</sup>

Q<sub>v</sub> SO:  
V<sub>pe</sub> = 12896 KN/M<sup>2</sup>  
V<sub>pe</sub> = 0.806 KN/M<sup>2</sup>





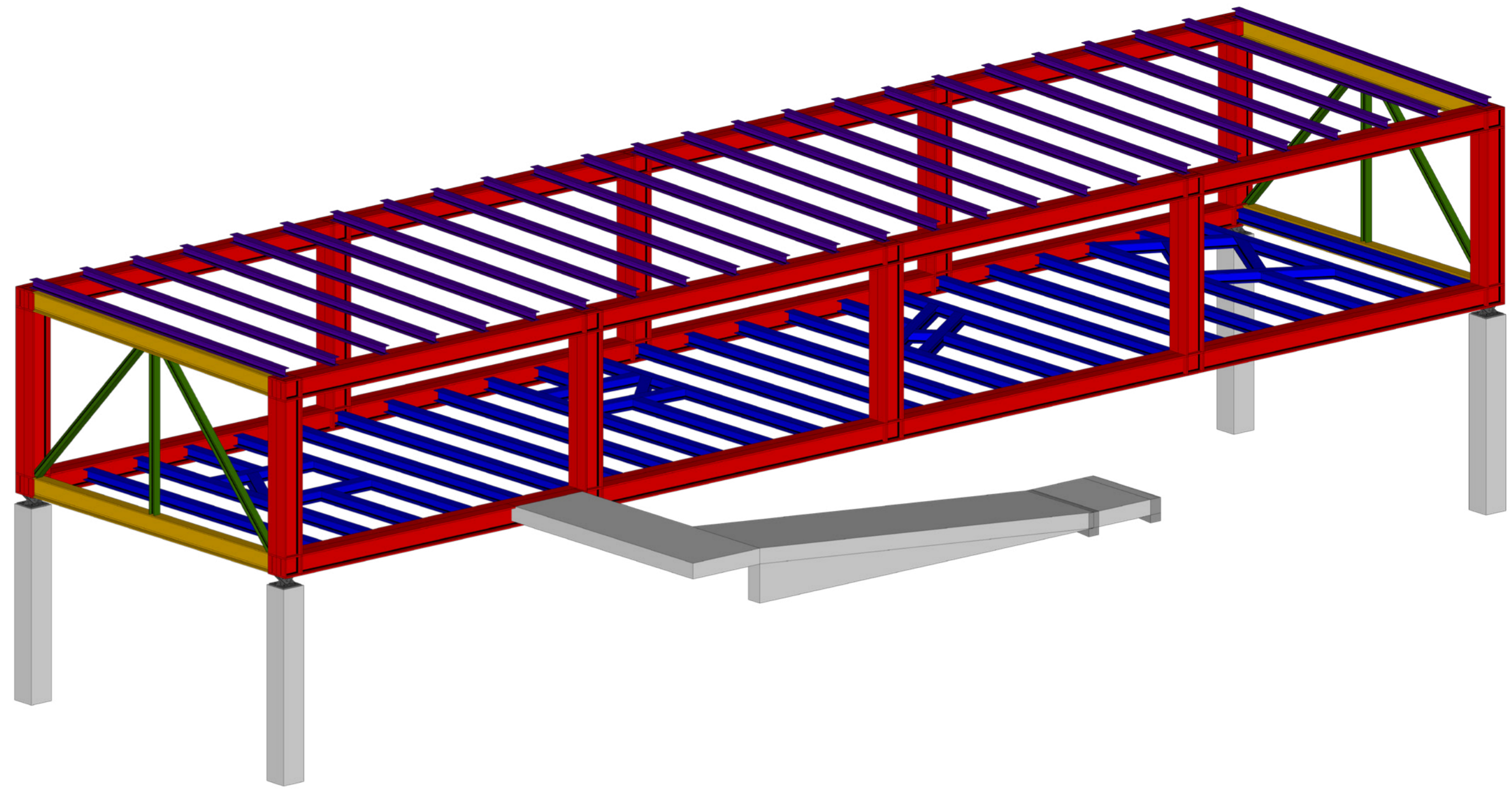
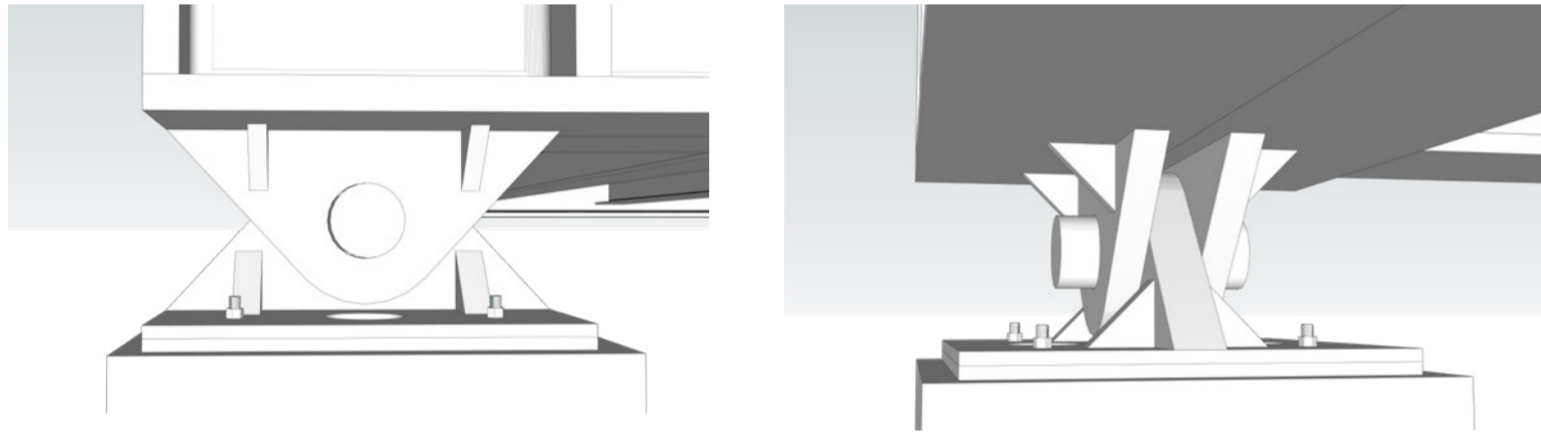
PERFILES DE ACERO DE LA ESTRUCTURA  
STRUCTURAL STEEL PROFILES

- VIGAS VERENDEEL / VERENDEEL BEAM:  
HEB 500 DOBLE CAJON SOLDADO CON CORDON DE UNION DISCONTINUO.  
HEB 500 DOUBLE WELDED DRAWER WITH CONNECTING CORD DISCONTINUOUS
- CORREAS DEL FORJADO / FORGING FURLIN:  
HEB 280 SIMPLE / HEB 280 SIMPLE
- CORREAS DE LA CUBIERTA / ROOF STRAPS:  
HEB 220 SIMPLE / HEB 220 SIMPLE
- RIGIDIZADORES / BRACING:  
HEB 180 SIMPLE / HEB 180 SIMPLE  
HEB 500 SIMPLE / HEB 100 SIMPLE
- OTROS / OTHER:  
LAMINAS DE HA DE CANTO 400MM  
400MM HA EDGE BANDING SHEETS  
VIGAS HA CANTO VARIABLE 300M X 40/600M  
HA BEAMS VARIABLE EDGE 300M X 40/600M

APOYOS DE LA ESTRUCTURA  
STRUCTURE SUPPORTS

- FLARES / PILLARS:  
FLARES DE HORMIGON ARMADO HA-30/F/20/X/S1 ARMADO CON REDONDOS DE 25MM  
CONCRETE COLUMN HA-30/F/20/X/S1 REINFORCED WITH 25MM 25MM ROUND BARS

ENLACE ENTRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES  
LINKING OF STRUCTURAL ELEMENTS



DETALLE FORJADO DE CHAPA COLABORANTE  
DETAIL OF THE COLLABORATING SHEET METAL FORGING

CHAPA COLABORANTE ACH 60/220 / COLLABORATING SHEET ACH 60/220

Características estáticas

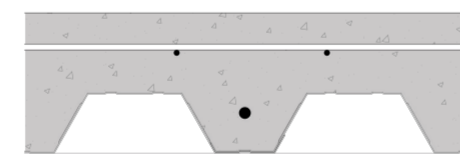
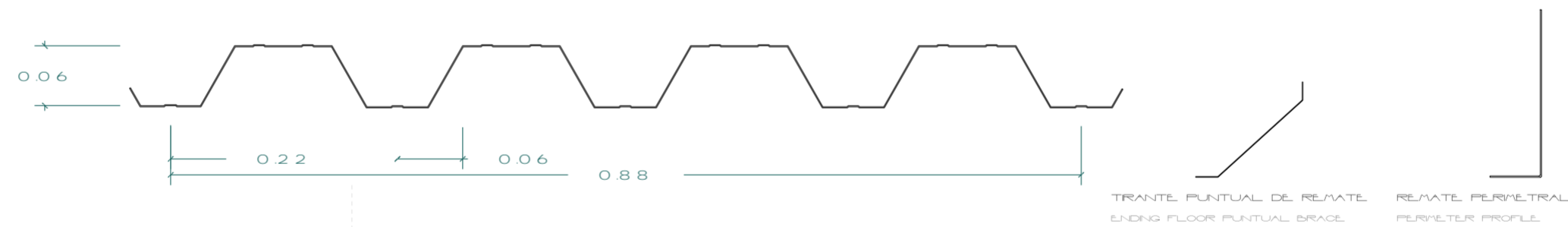
Valores estáticos del perfil

Espesor mm	Sección cm <sup>2</sup>	Peso Kg/m	Peso Kg/m <sup>2</sup>	Momento Inercia I=cm <sup>4</sup>	Módulo Sección W=cm <sup>3</sup>
	4 pasos	4 pasos	4 pasos		
0,60	7,53	5,89	6,68	46,97	14,07
0,70	8,78	6,87	7,81	54,79	16,71
0,80	10,02	7,85	8,92	62,63	18,71
1,00	12,51	9,81	11,15	78,31	23,34
1,20	14,98	11,77	13,37	94,01	27,95
1,50	18,75	14,71	16,71	117,54	35,44
2,00	24,87	19,52	22,18	146,58	44,00

Tabla de utilización

Tabla de sobrecargas de utilización (daN/m<sup>2</sup>)

Número de apoyos	Espesor mm	Luces en metros														
		1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
3	0,60	794	583	446	353	286	236	198	169	146	127	112	99	88	79	
	0,70	943	693	530	419	339	280	236	201	173	151	133	117	105	94	85
	0,80	1.056	775	594	469	380	314	264	225	194	169	148	131	117	105	95
	1,00	1.317	967	741	585	474	392	329	280	242	211	185	164	146	131	119
	1,20	1.577	1.158	887	701	568	469	394	336	290	252	222	196	175	157	142
3	1,50	1.999	1.469	1.125	889	720	595	500	426	367	320	281	249	222	199	180
	2,00	2.482	1.824	1.396	1.103	894	739	621	529	456	397	349	309	276	248	223



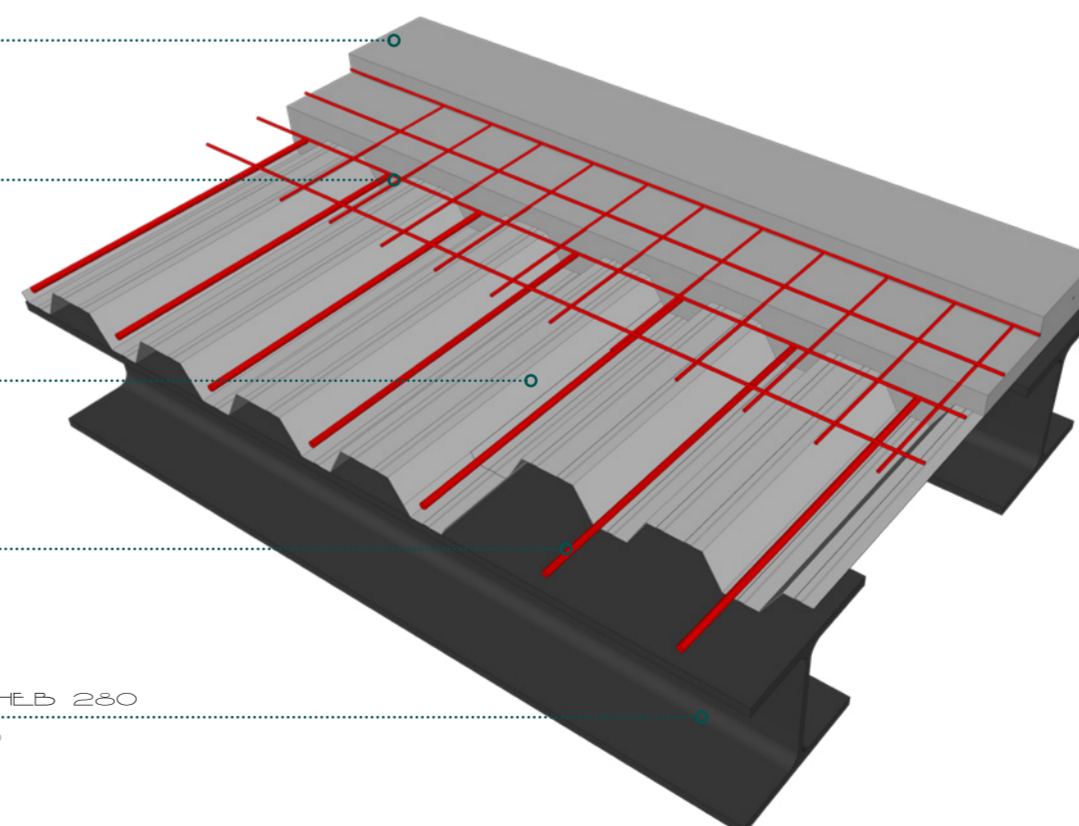
LOSA DE HORMIGON HA 30  
CONCRETE SLAB HA 30

MALLAZO DE REPARTO Ø6 20X20cm  
DISTRIBUTION MESH Ø6 20X20cm

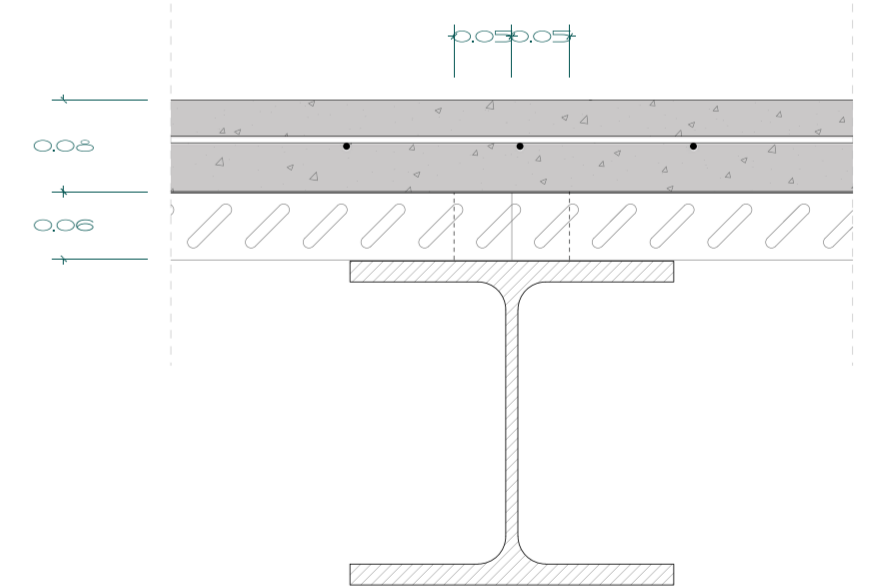
CHAPA COLABORANTE ACH 60/220  
COLLABORATING PLATE ACH 60/220

ARMADUR DE POSITIVO Ø12  
POSITIVE REINFORCEMENT Ø12

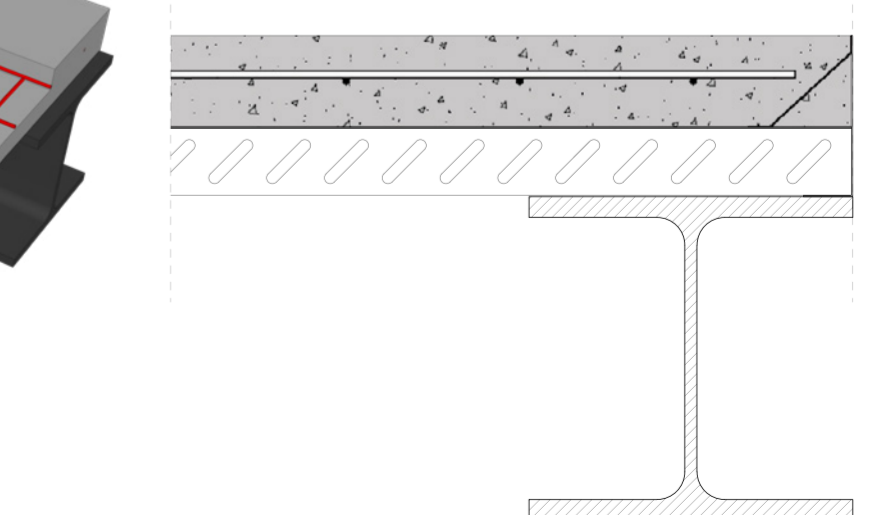
ESTRUCTURA DE SOPORTE, PERFIL HEB 280  
SUPPORTING STRUCTURE, PROFILE HEB 280



APOYO DOBLE / DOUBLE SUPPORT

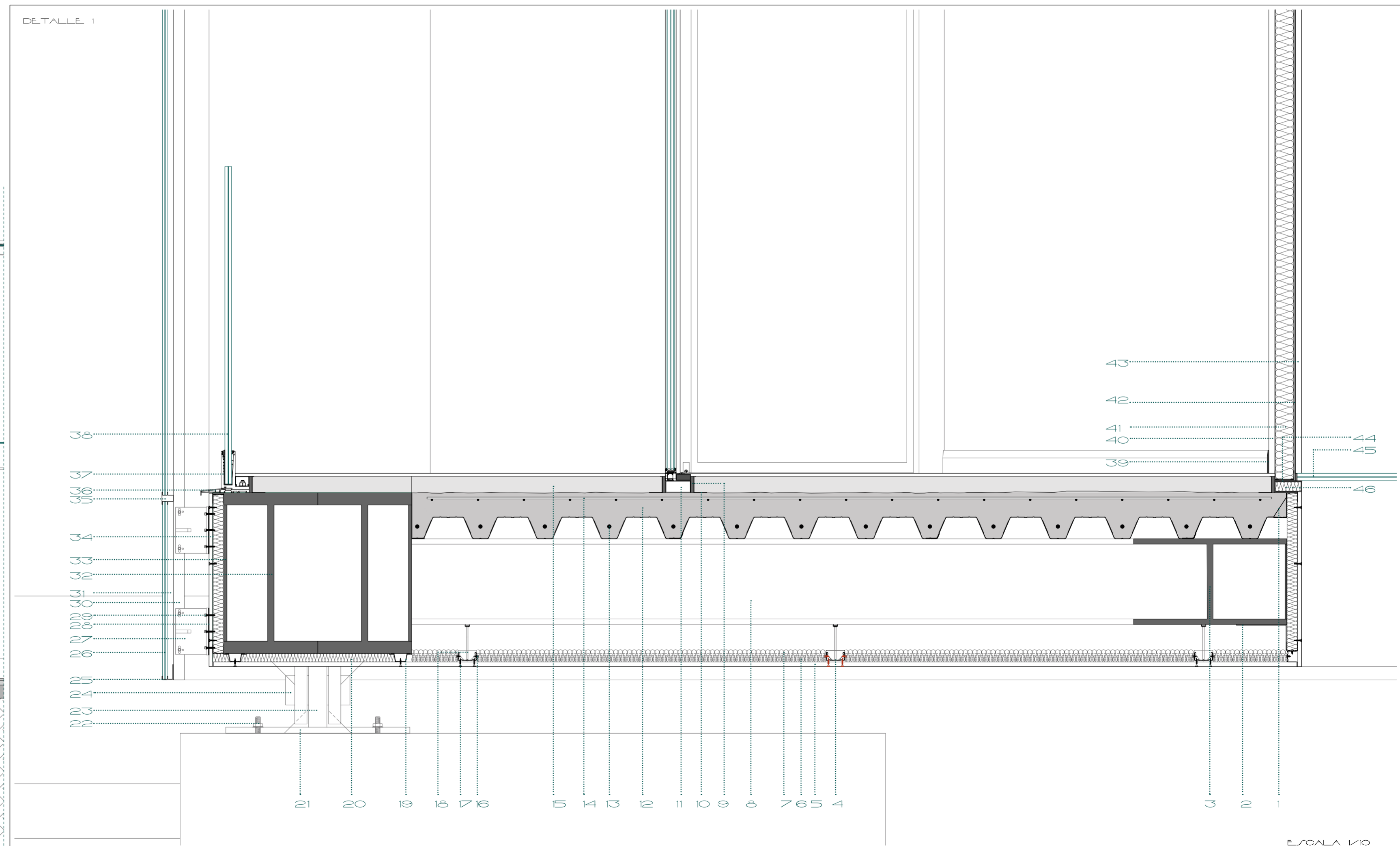


APOYO EXTREMO / END SUPPORT



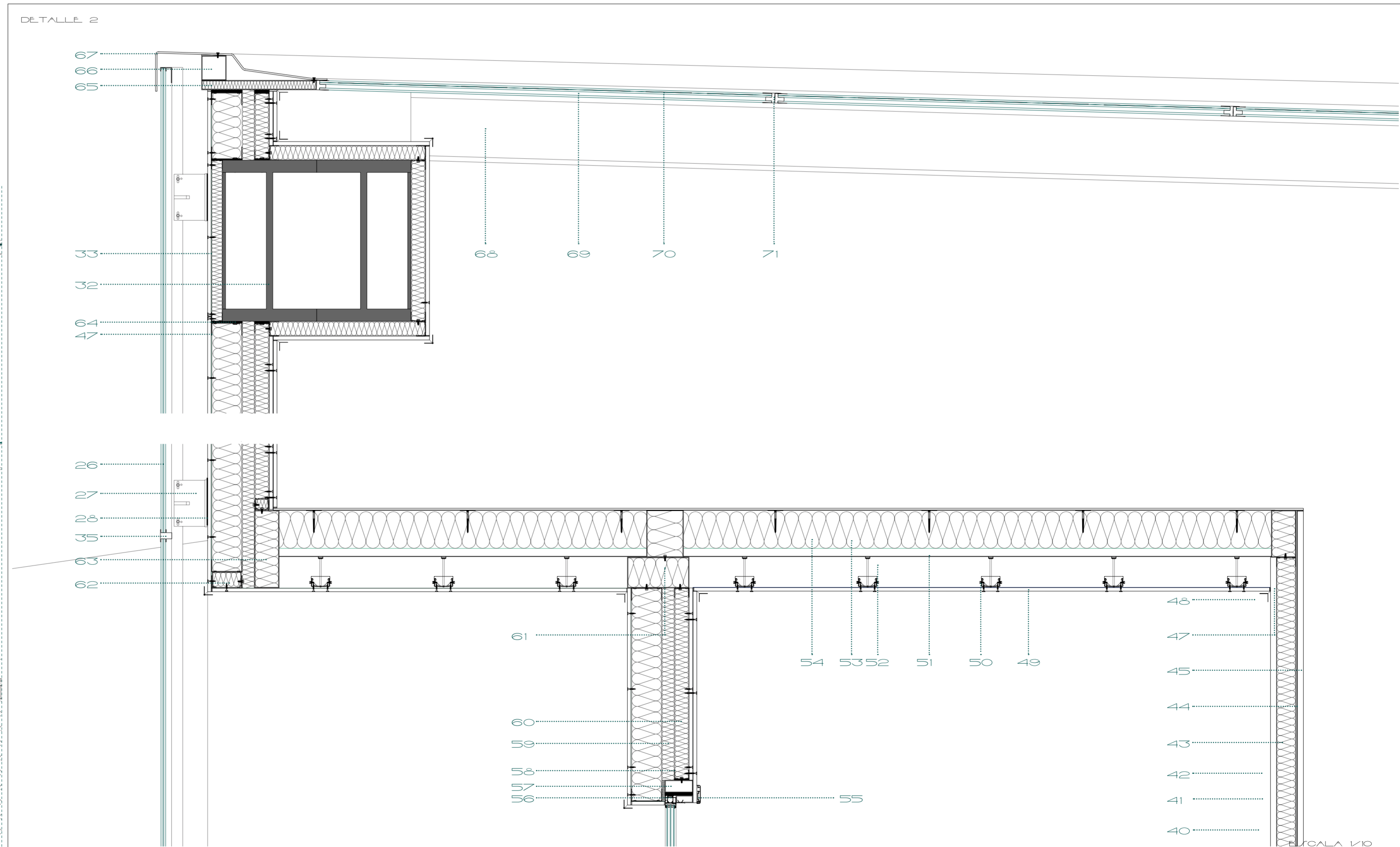
1. TIRANTE PUNTUAL DE ACERO GALVANIZADO DE REMATE PARA LA CHAPA COLABORANTE.
2. ANGULAR DE ACER PARA EL ANCLAJE DE LA ESTRUCTURA DE CERRAMIENTO DE FACHADA, SOLDADO A PERFL HEB.
3. PERFL HEB 280 /275 PARA CREAR EL HUECO DE PATIO INTERIOR, ACABADO CON PINTURA INTUMECEENTE R90 SEGUN NORMA UNE EN133518 CON UN ESPESOR RECOMENDADO SECO DE 750 MORAS.
4. PERFL METALICO DE ACER GALVANIZADO, DEL SISTEMA FLACO F-530 DE FLAO, EN ACERO GALVANIZADO EN FORMA DE C DONDE SE ATORNILLAN LAS PLACAS DE YESO LAMINADO DE LOS FALSOS TECHOS.
5. PLACA DE YESO LAMINADO (PYL) FONDOABSORBENTE CON ALTAS PRESTACIONES FRENTE AL FUEGO A-2 SI DO ESPESOR DE 12,5 MM.
6. ESTRUCTURA AUXILIAR DEL SISTEMA F-530 PARA LA COLOCACION DE LOS FALSOS TECHOS CONTINUOS.
7. AISLAMIENTO TERMOACUSTICO DE LANA DE VDRIO, PANEL KRAFT TP216, NO HIDRFLO DE 50MM DE ESPESOR, REVESTIDO EN UNA DE SUS CARAS CON PAPEL KRAFT QUE ACTUA COMO BARRERA DE VAPOR, RESISTENCIA TERMICA DE 1,35 M<sup>2</sup>K/W.
8. CORREAS DE ACERO LAMINADO HEB 280 275 PARA CREAR EL HUECO DE PATIO INTERIOR, ACABADO CON PINTURA INTUMECEENTE R90 SEGUN NORMA UNE EN133518 CON UN ESPESOR RECOMENDADO SECO DE 750 MORAS.
9. JUNTA DE SEPARACION DE FOLESTRENO EXPANDIDO.
10. REMATE PERIMETRAL DE ACERO GALVANIZADO.
11. PERFL METALICO DE ACERO GALVANIZADO PARA LA FIJACION DE LA CARPINTERIA.
12. FORJADO DE CHAPA COLABORANTE (CHAPA GRECADA ACH 60/220 • HORMIGON HA-30), ESPESOR TOTAL DEL FORJADO 140MM.

13. ARMADURAS DE POSITIVO DEL FORJADO DE CHAPA COLABORANTE Ø12.
14. MALLAZO DE REPARTO DEL FORJADO COLABORANTE Ø6 200X200 MM.
15. MORTERO DE NIVELACION CEMENTO, AGUA Y ARENA 1:7,5.
16. TORNILLO AUTORO/CANTE PARA LA UNION DE PERFILES METALICOS, PLACO PHRFF PARA ESPESORES INFERIORES A 4,4 MM.
17. TORNILLO AUTORO/CANTE PARA LA FIJACION DE PYL A MONTANTES DE ESTRUCTURA.
18. BARILLA ROSCADA DE CUELQUE • HORQUILLA DE CUELQUE DEL SISTEMA F-530 PARA FALSOS TECHOS CONTINUOS, CUELQUE COMBINADO 0,25 KN.
19. PERFL OMEGA DE ACERO GALVANIZADO H= 30 MM.
20. AISLAMIENTO TERMOACUSTICO NO COMBUSTIBLE DE LANA MINERAL, FABRICADA CON ETECNOLOGIA, LIGANTE DE ORIGEN VEGETAL SIN FORMADEHIDOS NI FENOLES, PRODUCTO NO HIDROFLO, EUROCLASSE AI ESPESOR 30MM.
21. BASE ARTICULACION, PLACA DE ACERO LAMINADO PARA LA CONEXION DE LA ESTRUCTURA METALICA CON LOS PLARES DE SUSTENTACION.
22. ROSCA DE ACERO INOXIDABLE • TUERCAS EXAGONALES PARA LA UNION Y NIVELACION DE LA ARTICULACION.
23. PLACAS DE ACERO LAMINADO (2 QUE BAJAN DE LA ESTRUCTURA METALICA Y UNA QUE VEENE DE LA BASE DE LA ARTICULACION).
24. OLINDRO DE ACERO LAMINADO QUE PERMITE EL MOVIMIENTO COMO ARTICULACION DE LAS PLACAS DESORITAS EN EL PUNTO ANTERIOR.
25. PERFL METALICO DE FIJACION Y SUJECION DEL VDRIO FOTOVOLTAICO DE LOS MUROS CORNTINA DE LAS FCHADAS.



26. VIDRIO DE SILICIO AMORFO, DE LA CASA COMERCIAL ONYX/SOLAR, COMPUESTO POR 6T-32-6T CON UN ESPESOR TOTAL DE VIDRIO DE 1576 MM Y UNA TRANSMITANCIA TÉRMICA DE 37 W/M<sup>2</sup>K
27. PERFILES METÁLICOS FABRICADOS POR EXTRUSIÓN EN ALEACIÓN DE ALTA RESISTENCIA DE ALUMINIO, EN AW-6063 T66, DIMENSIONES 100X40X150 MM
28. BASE AJUDADA DE LA MENSULA DE SUJECCIÓN PARA ROTURA DE PUENTE TÉRMICO
29. TORNILLO AUTOTALADRANTE PARA FIJACIÓN DE PERFIL A MENSULA EN LOS SISTEMAS DE FACHADA
30. PERFIL DE ACERO GALVANIZADO EN FORMA DE T PARA EL SOPORTE DE LA FACHADA VENTILADA DE VIDRIO FOTOVOLTAICO
31. PERFIL DE SUJECCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LOS VIDRIOS FOTOVOLTAICOS AL SOPORTE DE FIJACIÓN VERTICAL
32. DOBLE PERFIL HEM 500 /275 EN CAJON SOLDADO CON GORDON DISCONTINUO, ACABADO CON PINTURA INTUMESCENTE R90 SEGUN NORMA UNE EN133818 CON UN ESPESOR RECOMENDADO 700 DE 750 MICRAS.
33. CHAPA DE ACERO SOLDADA AL DOBLE PERFIL HEM 500 PARA LA FIJACION DE ELEMENTOS DE CERRAMIENTO DE FACHADAS.
34. BARRERA DE AGUA AQUAPANEL, LAMINA IMPERMEABLE RESISTENTE AL AGUA Y VIENTO PERO PERMEABLE AL VAPOR DE AGUA, ESPESOR 0,5 MM Y REACCION AL FUEGO SEGUN NORMA EN 135011.
35. PERFILERIA DE ACERO GALVANIZADO EN TOMA DE T PARA LA FIJACION INTERMEDIA ENTRE VIDRIOS FOTOVOLTAICOS DE LAS FCHADAS VENTILADAS.
36. VERTEAGUAS DE ALUMINIO FIJADO A LA BARANDILLA PARA LA EVACUACION DE AGUAS.
37. BARANDILLA CORTIZO VIEW CRISTAL, PERFIL DE ALUMINIO EN U SOBRE EL QUE SE FIJA EL VIDRIO, PERFIL FIJADO AL FORJADO.
38. VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD TEMPLADO 101510 MM
39. ZOCALO DE ALUMINIO, FROUGHT METAL LINE 88/16L/A INVERTO EN ALUMINIO PARA LED, CON COLOR DE ACABADO ANODIZADO PLATA Y UNAS DIMENSIONES DE 60X15 MM.

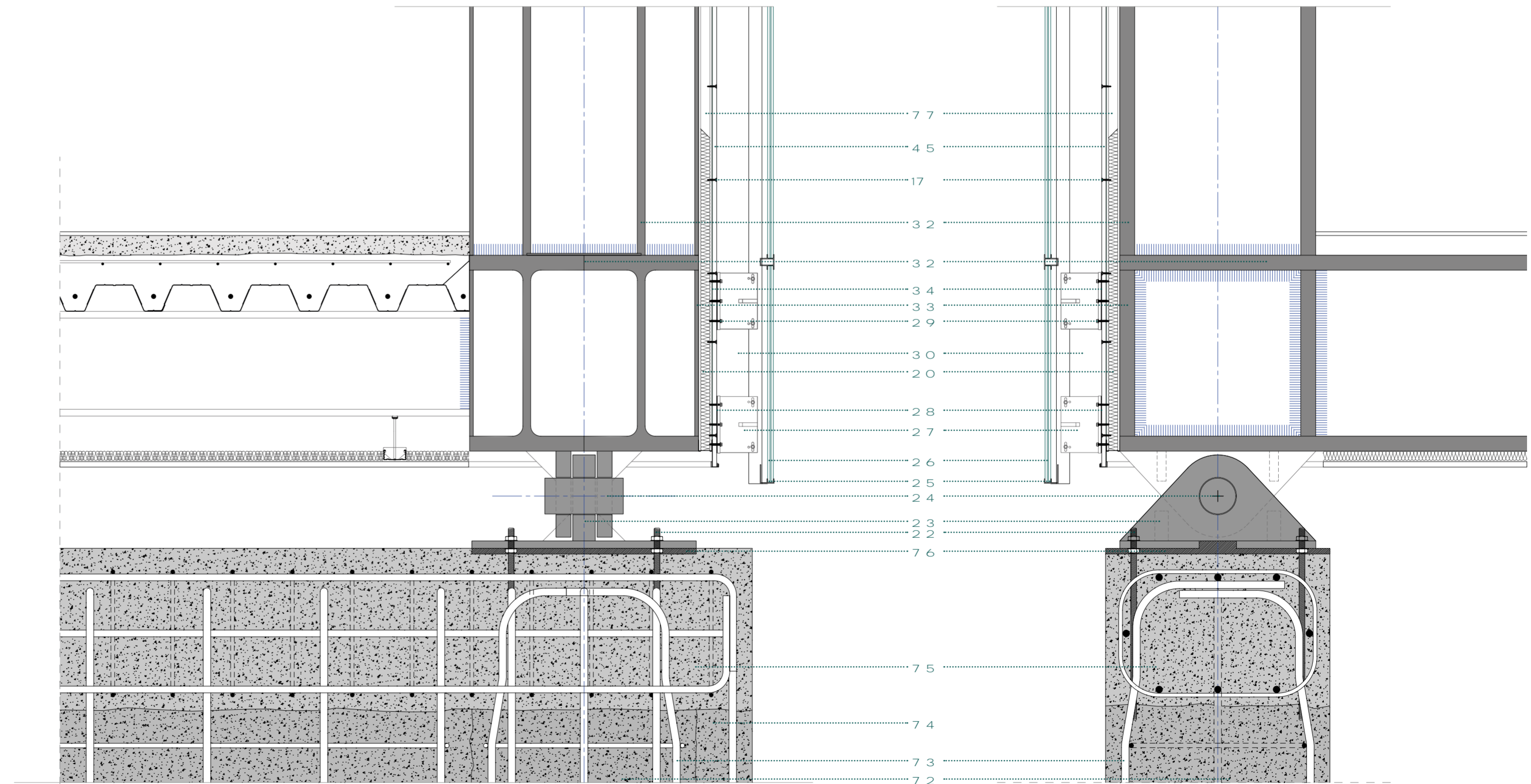
40. PLACA DE YESO LAMINADO KNAUF DE ALTA DUREZA TIPO DI DE 12,5 MM DE ESPESOR COMPLETA POR UN ALMA DE YESO CON ADITIVOS Y RECUBIERTA POR AMBAS CARAS POR UNA LAMINA DE CELULOSA MAS UNA LAMINA DE ALUMINIO EN SU INTERIOR. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0,5 W/M<sup>2</sup>K Y COMPORTAMIENTO AL FUEGO A2-S1-D0.
41. AISLAMIENTO TERMO-ACUSTICO NO COMBUSTIBLE DE LANA MINERAL EN PANEL SEMIRRIGIDO, EUROCLASE A1 HIDROREPELENTE CON UN ESPESOR DE 60 MM, RESISTENCIA TÉRMICA 2,25 M<sup>2</sup>K/W CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0,035 (D) W/M<sup>2</sup>K
42. LAMINA BITUMINOSA CON MASTICO DE FORMULACION AVANZADA SBS DE ALTA DURABILIDAD TIPO LB/M/S/30FV, CONTIENE UNA ARMADURA DE FELTRO DE FIBRA DE VIDRIO, RECUBIERTA POR AMBAS CARAS CON UN MASTICO DE BETUN MODIFICADO CON ELASTOMEROS SBS COMO MATERIAL DE TERMINACION, INCORPORA UN FILM PLASTICO DE TERMINACION TERMOFUSIBLE EN AMBAS CARAS.
43. PLACA DE YESO LAMINADO CON CARTON A DOBLE CARA DE 12,5 MM DE ESPESOR Y 1200 MM DE ANCHURA, ADITIVADA CONVENIENTEMENTE PARA DOTARLA DE ALTAS PRESTACIONES ACUSTICAS Y FRENTE AL FUEGO, CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0,25 W/M<sup>2</sup>K Y REACCION AL FUEGO A2-S1-D0.
44. MARO DE ALUMINIO EN FORMA DE T PARA RECIBIR EL VIDRIO TRANSTABLE.
45. VIDRIO REFORZADO FISABLE ES UNA COMBINACION DE VIDRIO LAMINADO Y VIDRIO TEMPLADO, LO QUE MULTIPLICA SU RESISTENCIA Y DURABILIDAD. EL VIDRIO LAMINADO FISABLE SE CARACTERIZA POR LA SUPERPOSICION DE DOS O MAS CAPAS DE VIDRIO INTERCALANDO ENTRE ELLAS LAMINAS DE PLASTICA MUY ELASTICA QUE TRASLADA ESTA PROPIEDAD AL VIDRIO, OTORGÁNDOLE LA RESISTENCIA NECESARIA PARA TRANSMITAR POR ENCIMA DE ÉL EL VIDRIO TEMPLADO FISABLE ESTÁ SOMETIDO A ALTAS TEMPERATURAS Y TEMPLADO CON AIRE FRÍO, LO QUE LE CONFIERE UNA GRAN RESISTENCIA Y ADEMÁS EN CASO DE ROTURA NO SE ASTILLA, ENTRE ELLOS SE COLOCA UNA LAMINA TRANSPARENTE (PVB), SELLADO PERIMETRALMENTE CON UNA JUNTA DE SILICONA
46. PERFIL RECTANGULAR CON AISLAMIENTO TERMO-ACUSTICO DE LANA MINERAL FABRICADA CON ETECHNOLOGY, LIGANTE DE ORIGEN VEGETAL SIN FORMALDEHIDOS NI FENOLES, NO HIDROFLO, EUROCLASE A1
47. PERFILES METÁLICOS CONFORMADOS EN ÁNGULO DE 90º, ADECUADOS PARA RESOLVER ESQUINAS Y TABICAS EN SISTEMAS DE PLACA DE YESO LAMINADO.



48. FYL, GYPTONE® ACTIVAR® BIG CURVE LINE 6, FONDOABSORBENTE FABRICADA EN BASE A PLACA DE YESO LAMINADO, CON PERFORACIONES REALIZADAS MEDIANTE PUNZONADO, Y EMPLEANDO TECNOLOGÍA ACTIVAR® EN SU FABRICACIÓN. REACCIÓN AL FUEGO B-S1 D0
49. ACH CHAPA PERFLADA 30/206 PERFL TRAPEZODAL CON ALTURA DE GRECA 30 MM/SOLUCIÓN PARA CERRAMIENTO DE CUBIERTA
50. ANCLAJE DE POLIPROPILENO PARA FIJACIONES DE LANA MINERAL <60 MM
51. PANEL DE LANA DE ROCA KNAUF INSULATION SMART ROOF 120 MM, AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO DE LANA DE ROCA. PANEL RÍGIDO DE MUY ALTA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN PARA CUBIERTAS PLANAS TIPO DECK. CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0,036, REACCIÓN AL FUEGO EUROCLASE 1 NO COMBUSTIBLE.
52. PLACA DE CEMENTO AQUAPANEL® ROOFTOP 6 MM
53. MEMBRANA SINTÉTICA DE PVC REFLECTANTE
54. TAPAJUNTAS DE ALUMINIO
55. 6500 CORREDERA PLUS, TRANSMITANCIA UW ≥ 2,0 (W/M<sup>2</sup>K), AISLAMIENTO ACÚSTICO 36 DB, PERMEABILIDAD AL AIRE (UNE-EN 12207) CLASE 3, ESTANQUEIDAD AL AGUA (UNE-EN 12208) CLASE 7A, RESISTENCIA AL VIENTO (UNE-EN 12210) CLASE C5
56. PERIMARCO METÁLICO PERARADO PARA RECIBIR LA CARPINTERÍA DE LA PUERTA CORREDERA
57. PERFL METÁLICO EN ACERO GALVANIZADO FABRICADO MEDIANTE PROCESO DE LAMINACIÓN EN FRÍO. ELEMENTO HORIZONTAL PERIMÉTRAL EN FORMA DE 'U' QUE SE ATORNILLA A LOS FORJADOS SUPERIOR E INFERIOR. 48 MM
58. 59. AISLAMIENTO TERMOACÚSTICO SMART WALL FKD-S THERMAL, PANEL RÍGIDO DE LANA MINERAL DE ROCA SIN IMPRIMACIÓN, INCOMBUSTIBLE EN SU REACCIÓN AL FUEGO EUROCLASE A1 Y NO HÍDRÓFILO, CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0,036 W/M<sup>2</sup>K
60. 62. PERFL METÁLICO PARA FIJACIÓN DE CUBIERTA RELLENO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO.
61. PERFL METÁLICO EN ACERO GALVANIZADO FABRICADO MEDIANTE PROCESO DE LAMINACIÓN EN FRÍO. ELEMENTO HORIZONTAL PERIMÉTRAL EN FORMA DE 'U' QUE SE ATORNILLA A LOS FORJADOS SUPERIOR E INFERIOR. 48 MM

- DOS SUPERIOR E INFERIOR. ASEGURAN LA CONEXIÓN Y ALINEACIÓN ENTRE MONTANTES VERTICALES, TANTO EN TABIQUES COMO EN TRASDOSADOS AUTO PORTANTES MAS REFUERZO EN CAJON PARA HUECOS DE VENTANA MENORES A 3M
63. FIJACION METALICA ESPECIAL PARA CONECTAR EL MONTANTE CON LA ESTRUCTURA
64. CUADRADILLO DE PERFL MACIZODE ALUMINIO ANONIZADO DE 15 MM DE ESPESOR PARA SOPORTE DE LA BARANDILLA.
65. REMATE DE CUBIERTA DE ACERO CORTEN DE 15 MM DE ESPESOR FIJADO CON TORNILLOS DE REACHE DE ACERO INOXIDABLE Y JUNTAS DE GOMA.
66. REMATE DE CUBIERTA DE ACERO CORTEN DE 15 MM DE ESPESOR FIJADO CON TORNILLOS DE REACHE DE ACERP INOXIDABLE Y JUNTAS DE GOMA
67. PERFILES HEB 220 /275 ACABADO CON PINTURA INTUMESCENTE R90
68. VDRIO DE SLICO CRISTALINO 6T-6/12AR/6 LOWE, ESPESOR TOTAL 30,76 MM Y TRANSMITANCIA TERMICA 3,0W/M<sup>2</sup>K
69. CÉLULAS FOTOVOLTAICAS DE 150X150 MM INVERTIDAS ENTRE VDRIOS
70. CARPINTERIA DE ALUMINIO MACHEMBRADO CON JUNTA DE GOMA PARA ESTANQUEIDAD DE LA CUBIERTA.
71. PILAR DE HORMIGON ARMADO HA-30/F/20/X/1
72. ARMADURAS DEL PILAR, Ø25MM
73. MURO DE HA-30/F/20/X/1
74. CORREA DE HORMIGON ARMADO (DNTEL) Ø12MM
75. LECHO DE MORTERO FLUIDO COEFIN/ADA AUTONIVELANTE DE BASE CEMENTOSA DE RESISTENCIA A COMPRESION A LOS 28 DIAS.
76. PERFL METÁLICO EN ACERO GALVANIZADO FABRICADO MEDIANTE PROCESO DE LAMINACIÓN EN FRÍO/ELEMENTO VERTICAL EN FORMA DE 'C' QUE ENCAJA DENTRO DE LOS RAILES, CONFORMANDO EL ENTAMADO DE LA ESTRUCTURA PORTANTE DE LOS TABIQUES O TRASDOSADOS AUTOPORTANTES DE PLACA DE YESO LAMINADO. PRESENTAN EN EL ALMA UNOS ORFICIOS EN FORMA DE 'U' INVERTIDA PARA EL PASO DE LAS INSTALACIONES POR EL INTERIOR DEL PARAMENTO.

DETALLE 3



DB S1 1 · PROPAGACION INTERIOR  
DB S1 1 · INDOOR PROPAGATION

COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO  
1. LOS EDIFICIOS SE DEBEN COMPARTIMENTAR EN SECTORES DE INCENDIO SEGÚN EL USO PREVISTO.  
2. A EFECTOS DEL CÁLCULO DE LA SUPERFICIE DE UN SECTOR DE INCENDIO, SE CONSIDERA QUE LOS LOCALES DE RIESGO ESPECIAL, LAS ESCALERAS Y PASILLOS PROTEGIDOS, LOS VESTIBULOS DE INDEPENDENCIA Y LAS ESCALERAS COMPARTIMENTADAS COMO SECTOR DE INCENDIOS, QUE ESTÉN CONTENIDOS EN DICHO SECTOR NO FORMAN PARTE DEL MISMO.

COMPARTIMENTATION IN FIRE COMPARTMENTS  
1. BUILDINGS SHALL BE COMPARTMENTALISED INTO FIRE COMPARTMENTS ACCORDING TO THEIR INTENDED USE.  
2. FOR THE PURPOSE OF CALCULATING THE AREA OF A FIRE COMPARTMENT, SPECIAL RISK ROOMS, PROTECTED STAIRWAYS AND CORRIDORS, INDEPENDENT LOBBIES AND STAIRWAYS COMPARTMENTALISED AS A FIRE COMPARTMENT, WHICH ARE CONTAINED WITHIN THE FIRE COMPARTMENT, ARE NOT CONSIDERED TO BE PART OF THE FIRE COMPARTMENT.

LEYENDA DE SECTORIZACION

- SECTOR 1 APARCAMIENTO ...../1 / 2600 M<sup>2</sup>
- SECTOR 2 PUBLICA CONCURRENCIA ...../2 / 587 M<sup>2</sup>
- SECTOR 3 NUCLEOS DE CONEXION ...../3 / 132 M<sup>2</sup>
- ZONA DE RIESGO ESPECIAL SALA DE MAQUINAS .....RIESGO BAJO
- ZONA DE RIESGO ESPECIAL AGENCORES .....RIESGO BAJO
- ZONA DE RIESGO ESPECIAL VESTIBULOS DE INDEPENDENCIA.....RIESGO BAJO
- ESCALERAS Y RAMPAS ..... ESPECIALMENTE PROTEGIDAS
- ESPACIO EXTERIOR SEGURO

DB S1 2 · PROPAGACION EXTERIOR  
DB S1 1 · EXTERNAL PROPAGATION

MEDIANERIAS Y FACHADAS  
CON EL FIN DE LIMITAR EL RIESGO DE PROPAGACION EXTERIOR HORIZONTAL DEL INCENDIO A TRAVES DE LA FACHADA ENTRE DOS SECTORES DE INCENDIO, ENTRE UNA ZONA DE RIESGO ESPECIAL ALTO Y OTRAS ZONAS O HACIA UNA ESCALERA PROTEGIDA O PASILLO PROTEGIDO DE/DE OTRAS ZONAS, LOS PUNTOS DE SUS FACHADAS QUE NO SEAN AL MENOS EI 60 DEBEN ESTAR SEPARADOS LA DISTANCIA D EN PROYECCION HORIZONTAL QUE SE INDICA A CONTINUACION, COMO MINIMO, EN FUNCION DEL ANGULO  $\alpha$  FORMADO POR LOS PLANOS EXTERIORES DE DICHAS FACHADAS. PARA VALORES INTERMEDIOS DEL ANGULO  $\alpha$ , LA DISTANCIA D PUEDE OBTENERSE POR INTERPOLACION LINEAL.  
CUANDO SE TRATE DE EDIFICIOS DIFERENTES Y COLINDANTES, LOS PUNTOS DE LA FACHADA DEL EDIFICIO CONSIDERADO QUE NO SEAN AL MENOS EI 60 CUMPLIRAN EL 50% DE LA DISTANCIA D HASTA LA BISECTRIZ DEL ANGULO FORMADO POR AMBAS FACHADAS.

PARA EL PROYECTO NO SE TENDEN EN CUENTA ESTAS CONSIDERACIONES YA QUE LOS ELEMENTOS QUE LO CONFORMAN SON PIEZAS AISLADAS ENTRE SI, Y EL APARCAMIENTO NO FORMA PARTE DEL EDIFICIO EN SI.

PARTITION WALLS AND FACADES  
IN ORDER TO LIMIT THE RISK OF HORIZONTAL EXTERNAL FIRE SPREAD THROUGH THE FACADE BETWEEN TWO FIRE COMPARTMENTS, BETWEEN A SPECIAL HIGH RISK AREA AND OTHER AREAS OR TOWARDS A PROTECTED STAIRCASE OR PROTECTED CORRIDOR FROM OTHER AREAS, THE POINTS OF THEIR FACADES WHICH ARE NOT AT LEAST EI 60 SHALL BE SEPARATED BY AT LEAST THE DISTANCE D IN HORIZONTAL PROJECTION GIVEN BELOW, AS A FUNCTION OF THE ANGLE  $\alpha$  FORMED BY THE EXTERNAL PLANES OF THESE FACADES. FOR INTERMEDIATE VALUES OF THE ANGLE  $\alpha$ , THE DISTANCE D CAN BE OBTAINED BY LINEAR INTERPOLATION.  
IN THE CASE OF DIFFERENT AND ADJOINING BUILDINGS, POINTS ON THE FACADE OF THE BUILDING UNDER CONSIDERATION WHICH ARE NOT AT LEAST EI 60 SHALL COMPLY WITH 50% OF THE DISTANCE D TO THE BISECTOR OF THE ANGLE FORMED BY THE TWO FACADES.

THESE CONSIDERATIONS ARE NOT TAKEN INTO ACCOUNT FOR THE PROJECT, AS THE ELEMENTS THAT MAKE IT UP ARE ISOLATED PARTS OF EACH OTHER, AND THE CAR PARK IS NOT PART OF THE BUILDING ITSELF.

$\alpha$	0°(1)	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

CUBIERTAS  
CON EL FIN DE LIMITAR EL RIESGO DE PROPAGACION EXTERIOR DEL INCENDIO POR LA CUBIERTA, YA SEA ENTRE DOS EDIFICIOS COLINDANTES, YA SEA EN UN MISMO EDIFICIO, ESTA TENDRA UNA RESISTENCIA AL FUEGO REI 60, COMO MINIMO, EN UNA FRANJA DE 0,50 M DE ANCHURA MEDIDA DESDE EL EDIFICIO COLINDANTE, ASI COMO EN UNA FRANJA DE 100 M DE ANCHURA SITUADA SOBRE EL ENCUENTRO CON LA CUBIERTA DE TODO ELEMENTO COMPARTIMENTADOR DE UN SECTOR DE INCENDIO O DE UN LOCAL DE RIESGO ESPECIAL ALTO, COMO ALTERNATIVA A LA CONDICION ANTERIOR PUEDE OPTARSE POR PROLONGAR LA MEDIANERIA O EL ELEMENTO COMPARTIMENTADOR 0,60 M POR ENCIMA DEL ACABADO DE LA CUBIERTA.

NUEVAMENTE EN EL CASO DE LA PROPOSTA ESTE APARTADO NO ES NECESARIO YA QUE SE TRATA DE UN EDIFICIO EXENTO.

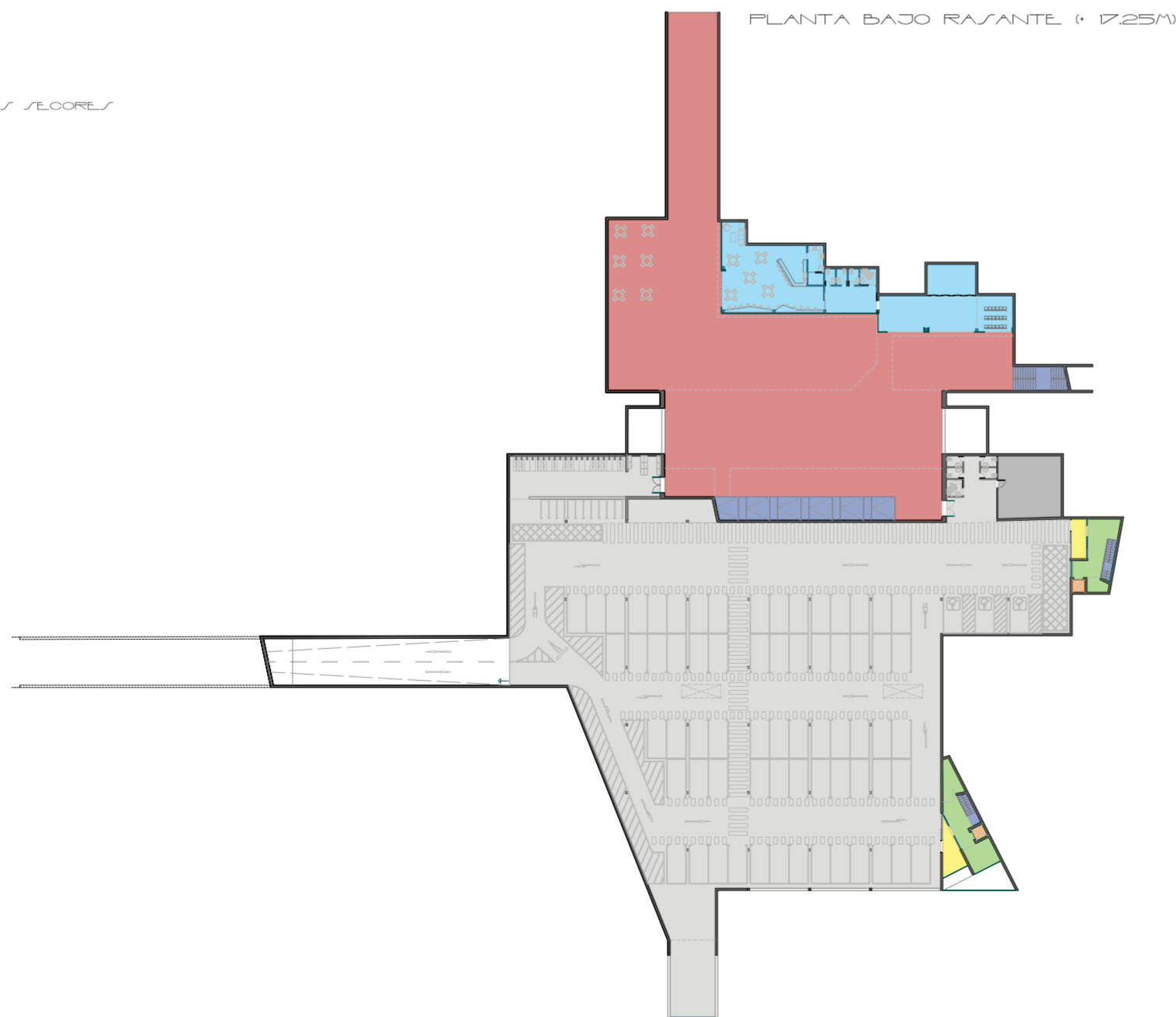
ROOFS  
IN ORDER TO LIMIT THE RISK OF EXTERNAL SPREAD OF FIRE THROUGH THE ROOF, EITHER BETWEEN TWO ADJOINING BUILDINGS OR WITHIN THE SAME BUILDING, THE ROOF SHALL HAVE A FIRE RESISTANCE OF AT LEAST REI 60 ON A 0,50 M WIDE STRIP MEASURED FROM THE ADJOINING BUILDING AND ON A 100 M WIDE STRIP ABOVE THE JUNCTION WITH THE ROOF OF ANY COMPARTMENTING ELEMENT OF A FIRE COMPARTMENT OR OF A ROOM AT SPECIAL HIGH RISK AS AN ALTERNATIVE TO THE ABOVE CONDITION, THE PARTY WALL OR PARTITIONING ELEMENT MAY BE EXTENDED 0,60 M ABOVE THE ROOF FINISH.

AGAIN, IN THE CASE OF THE PROPOSAL THIS SECTION IS NOT NECESSARY AS IT IS A FREE-STANDING BUILDING.

d (m)	≥2,50	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

RESISTENCIA DE LOS ELEMENTOS QUE DELIMITA LOS SECTORES

- SECTOR 1 BAJO RASANTE .....EI 120
- SECTOR 2 BAJO RASANTE .....EI 120
- PLANTA BAJA .....EI 90
- SECTOR 3 CONEXIONES VERTICALES .....EI 90
- LIBR. SALA DE MAQUINAS .....EI 90
- AGENCORES .....EI 30
- VESTIBULOS .....EI 120



DB S1 3 - EVACUACION DE OCUPANTES  
DB S1 3 - EVACUATION OF OCCUPANTS

1: IDENTIDAD DE OCUPACIÓN SEGÚN LAS SUPERFICIES ÚTILES DE LAS ZONAS SALVO LAS ZONAS DE OCUPACIÓN NULA, QUE COMPRENDERÁN LOS ESPACIOS DESTINADOS A LIMPIEZA, MANTENIMIENTO, SALAS DE MÁQUINAS Y ASESOS DE PLANTA, YA QUE EN ESTOS CASOS LA OCUPACIÓN ES OCASIONAL.

2: PARA EL DISEÑO SE APLICARÁN LAS FÓRMULAS DE LA TABLA 4.1 DEL DB S1 3

FUERTAS Y PASOS	$A / P < 200(1) / 0,60$ M LA ANCHURA DE TODA HOJA DE PUERTA NO DEBE SER MENOR QUE 0,60 M, NI EXCEDER DE 1,23 M.
PASILLOS Y RAMPAS	$A / P < 200 / 100$ M (INTERIORES) $A / P < 600$ (EXTERIORES)
ESCALERA	PARA LA CAPACIDAD DE EVACUACIÓN DE LAS ESCALERAS TEMEREMOS EN CUENTA LA TABLA 4.2 DEL DB S1 3 Y ATENDIENDO QUE EL ANCHO ES DE 1,20 M Y SON DOS PLANTAS, ESTA TIENE UNA CAPACIDAD MÁXIMA

3: SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN. PARA LA SEÑALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN SE USARÁ LA SEÑALÉTICA NORMALIZADA POR LA NORMA UNE 23034:1988.

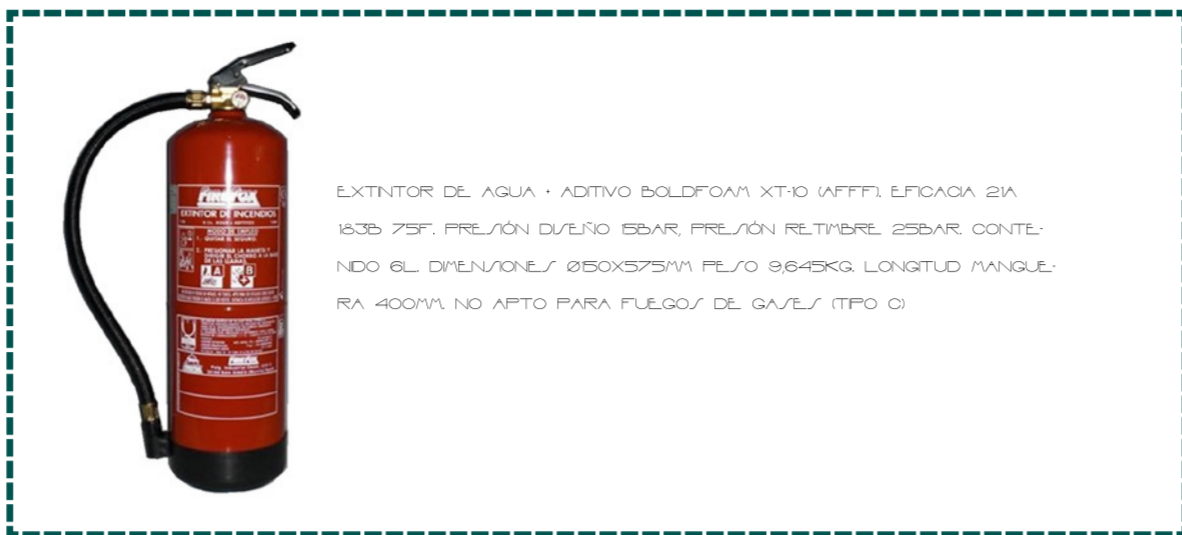
ROTULOS DE SALIDA EN RECONTOS Y PLANTAS. SEÑALES INDICANDO DIRECCIÓN DE RECORRIDOS DE EVACUACIÓN DESDE CUALQUIER ORIGEN. TODA LA SEÑALÉTICA SERÁ FLUORESCENTE PARA QUE SEA VISIBLE INCLUSO HABIENDO UN FALLO EN EL SERVICIO ELÉCTRICO Y QUE ESTA NORMALIZADO POR LAS NORMAS UNE 23035:12 Y 42013.

1: OCCUPANCY DENSITY ACCORDING TO THE USEFUL SURFACES OF THE AREAS EXCEPT FOR AREAS OF ZERO OCCUPANCY, WHICH WILL INCLUDE SPACES FOR CLEANING, MAINTENANCE, MACHINE ROOMS AND PLANT TOILETS, AS IN THESE CASES OCCUPANCY IS OCCASIONAL.

2: FOR THE DIMENSIONING, THE FORMULAS OF TABLE 4.1 OF DB S1 3 SHALL BE APPLIED.

DOORS AND PASSAGES	$A / P < 200(1) / 0,60$ M THE WIDTH OF ANY DOOR LEAF SHALL NOT BE LESS THAN 0,60 M AND SHALL NOT EXCEED 1,23 M.
CORRIDORS AND RAMPS	$A / P < 200 / 100$ M (INTERIOR) $A / P < 600$ (EXTERIOR)
STAIRCASE	FOR THE CAPACITY OF THE STAIRCASES WE WILL TAKE INTO ACCOUNT TABLE 4.2 OF THE DB S1 3 AND WE WILL TAKE INTO ACCOUNT THAT THE WIDTH IS 1,20 M AND THERE ARE TWO

ZONA	M <sup>2</sup> /PERSONA	AREA M <sup>2</sup>	Nº
PLANTA BAJA PASANTE			
SALA DE MÁQUINAS	0,1	63,70	--
SERVICIO CAFETERIA	10	22,50	3
MESAS CAFETERIA	15	86,40	57
APARCAMIENTO	40	2623,3	65
ASEO CAFETERIA	3	37,30	10
ASEO APARCAMIENTO	3	24,25	2
EXPOSICION AREA LIBRE		353,0	70
AREA DE TALLERES		78,70	40
		TOTAL 17 PERSONAS	
	10		
PLANTA BAJA	1 PERAMBULO		
ADMINISTRACION	2		
AULA TEMPORAL	5	11,80	1
BIBLIOTECA	3	12 ASENTOS	12
EXPOSICION PERMANENTE	5	55,55	26
ASEOS		160,0	32
MERCADO AL OCASIONAL		2120	2
		1300,0	260
		TOTAL 73 PERSONAS	



EXTINTOR DE AGUA + ADITIVO BOLDFOAM XT10 (AFFF) EPOCAGA 214  
1635 75F, PRESIÓN DUEÑO 5BAR, PRESIÓN RETÉNDR 25BAR, CONTENIDO 6L, DIMENSIONES 050X1375X111, PESO 9,645KG, LONGITUD MANGUERA 400MM, NO APTO PARA FUEGOS DE GASES (TPO D)

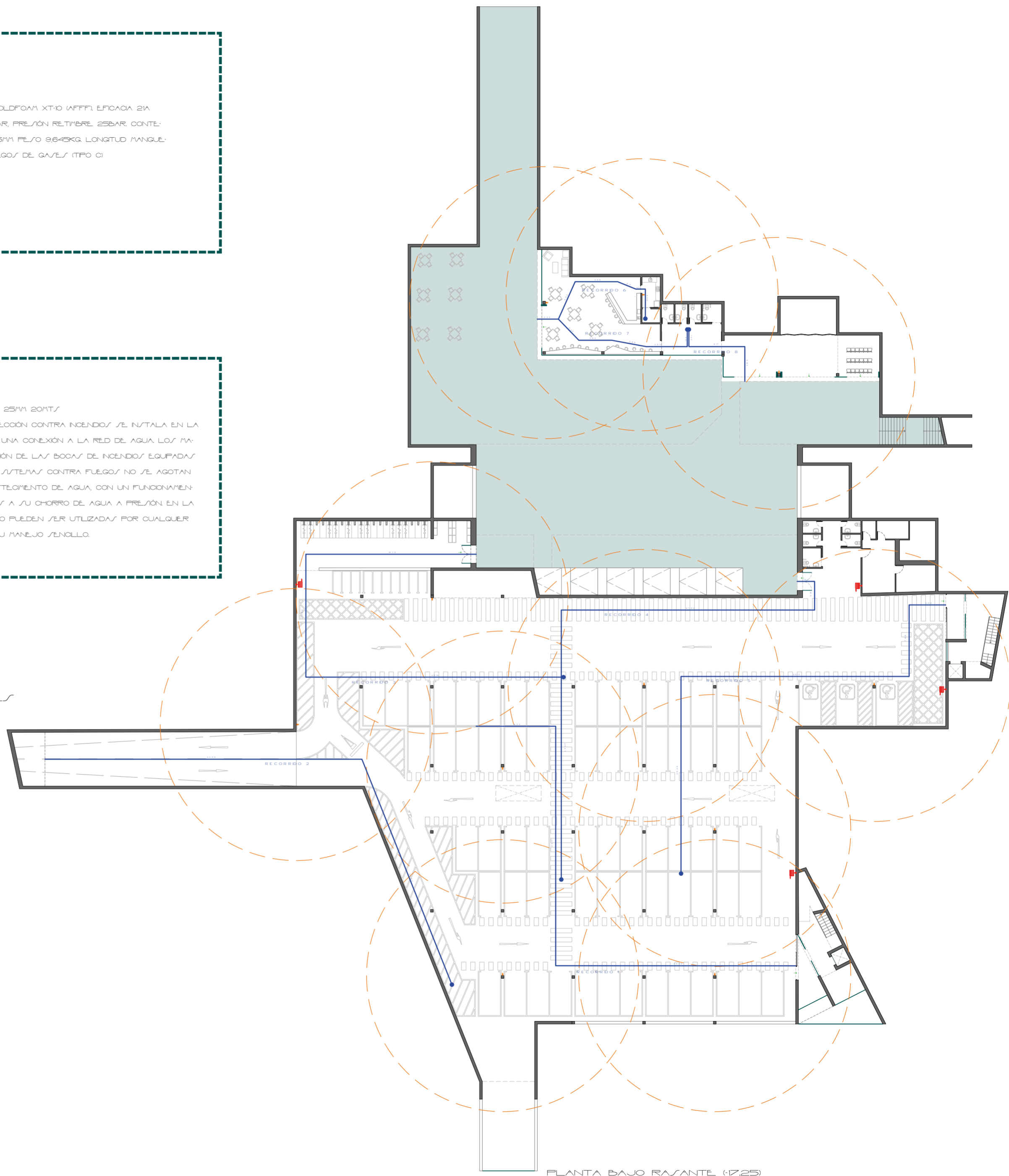


BOCA DE INCENDIOS DE 25MM 20MTS  
ESTE EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS SE INSTALA EN LA PARED Y CUENTA CON UNA CONEXIÓN A LA RED DE AGUA. LOS MATERIALES DE FABRICACIÓN DE LAS BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS SON INFIJOS. ESTOS SISTEMAS CONTRA FUEGOS NO SE AGOTAN MIENTRAS EXISTA ABASTECIMIENTO DE AGUA, CON UN FUNCIONAMIENTO MUY EFICAZ GRACIAS A SU CHORRO DE AGUA A PRESIÓN EN LA FASE INICIAL DEL FUEGO PUEDEN SER UTILIZADAS POR CUALQUIER PERSONA GRACIAS A SU MANEJO SENCILLO.

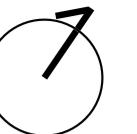
RECORRIDO DE EVACUACION DE OCUPANTES  
OCCUPANT EVACUATION ROUTE

AL TENER MÁS DE UNA SALIDA DE EMERGENCIA LA LONGITUD DEL RECORRIDO DE EVACUACION DE OCUPANTES ES DE 50 M PARA PODER INCREMENTAR ESTA LONGITUD SE INSTALA UN SISTEMA DE RODADORES AUTOMATICOS EN EL APARCAMIENTO PARA PODER INCREMENTAR ESTA DISTANCIA EN UN 25% DE MANERA QUE ESTOS RECORRIDOS QUEDAN EN UNA LONGITUD MÁXIMA DE 625 M.

- ESPACIO EXTERIOR SEGURO
- EXTINTORES PORTATILES DE POLVO
- RADO 5M DE LOS EXTINTORES
- BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS
- SALIDAS DE PLANTA
- RECORRIDOS DE EVACUACION
- INICIO DEL RECORRIDO DE EVACUACION



PLANTA BAJA PASANTE (1725)



DB SI 3 - EVACUACION DE OCUPANTES  
 DB SI 3 - EVACUATION OF OCCUPANTS

3. SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.  
 PARA LA SEÑALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN SE USARA LA SEÑALÉTICA NORMALIZADA POR LA NORMA UNE 23034:1988.  
 ROTULOS DE SALIDA EN RECINTOS Y PLANTAS.  
 SEÑALES INDICANDO DIRECCIÓN DE RECORRIDOS DE EVACUACIÓN DESDE CUALQUIER ORIGEN.  
 LA SEÑAL CON EL ROTULO 'SALIDA DE EMERGENCIA' DEBE UTILIZARSE EN TODA SALIDA PREVISTA PARA USO EXCLUSIVO EN CASO DE EMERGENCIA.  
 TODA LA SEÑALÉTICA SERÁ FLUORESCENTE PARA QUE SEA VISIBLE INCLUSO HABIENDO UN FALLO EN EL SERVICIO ELÉCTRICO Y QUE ESTÁ NORMALIZADO POR LAS NORMAS UNE 23035:12 Y 42013.

3. SIGNPOSTING OF THE MEANS OF EVACUATION.  
 FOR THE SIGNPOSTING OF THE EVACUATION ELEMENTS, THE SIGNAGE STANDARDISED BY THE UNE 23034:1988 STANDARD WILL BE USED.  
 EXIT SIGNS IN ENCLOSURES AND FLOORS.  
 SIGNS INDICATING THE DIRECTION OF EVACUATION ROUTES FROM ANY ORIGIN.  
 THE 'EMERGENCY EXIT' SIGN SHALL BE USED AT EVERY EXIT INTENDED FOR EMERGENCY USE ONLY.  
 ALL SIGNAGE WILL BE FLUORESCENT SO THAT IT IS VISIBLE EVEN IN THE EVENT OF POWER FAILURE AND IS STANDARDISED BY THE UNE 23035:12 AND 42013 STANDARDS.



SECCIÓN SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS  
 SECTION SI 5 INTERVENTION BY THE FIRE BRIGADE

· LOS VIALES DE APROXIMACIÓN DE LOS VEHÍCULOS DE LOS BOMBEROS A LOS ESPACIOS DE MANIOBRA A LOS QUE SE REFIERE EL APARTADO 12 DEBEN CUMPLIR LAS CONDICIONES SIGUIENTES:  
 A) ANCHURA MÍNIMA LIBRE 3,5 M  
 B) ALTURA MÍNIMA LIBRE O GALBO 4,5 M  
 C) CAPACIDAD PORTANTE DEL VIAL 20 KN/M<sup>2</sup>.  
 · SEPARACIÓN MÁXIMA DEL VEHÍCULO DE BOMBEROS A LA FACHADA DEL EDIFICIO DE HASTA 15 M DE ALTURA DE EVACUACIÓN 23 M.

· THE APPROACH ROADS FOR FIRE-FIGHTING VEHICLES TO THE MANOEUVRING AREAS REFERRED TO IN PARAGRAPH 12 SHALL COMPLY WITH THE FOLLOWING CONDITIONS:  
 A) MINIMUM CLEAR WIDTH 3.5 M  
 B) MINIMUM CLEAR HEIGHT OR GAUGE 4.5 M  
 C) BEARING CAPACITY OF THE ROAD 20 KN/M<sup>2</sup>.  
 · MAXIMUM CLEARANCE OF THE FIRE VEHICLE FROM THE BUILDING FAÇADE UP TO 15 M EVACUATION HEIGHT 23 M.

LAS FACHADAS A LAS QUE SE HACE REFERENCIA EN EL APARTADO 12 DEBEN DISPONER DE HUECOS QUE PERMITAN EL ACCESO DESDE EL EXTERIOR AL PERSONAL DEL SERVICIO DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS. DICHO HUECOS DEBEN CUMPLIR LAS CONDICIONES SIGUIENTES:  
 A) ALTURA DEL ALFÉIZAR RESPECTO DEL NIVEL DE LA PLANTA A LA QUE ACCEDEN NO SEA MAYOR QUE 1,20 M  
 B) SUS DIMENSIONES 0,80 M Y 1,20 M.

THE FAÇADES REFERRED TO IN PARAGRAPH 12 SHALL BE PROVIDED WITH OPENINGS ALLOWING ACCESS FROM THE OUTSIDE BY FIRE-FIGHTING PERSONNEL SUCH OPENINGS SHALL COMPLY WITH THE FOLLOWING CONDITIONS:  
 (A) THE HEIGHT OF THE SILL IN RELATION TO THE LEVEL OF THE FLOOR TO WHICH IT GIVES ACCESS IS NOT MORE THAN 1.20 M  
 (B) ITS DIMENSIONS 0.80 M AND 1.20 M.

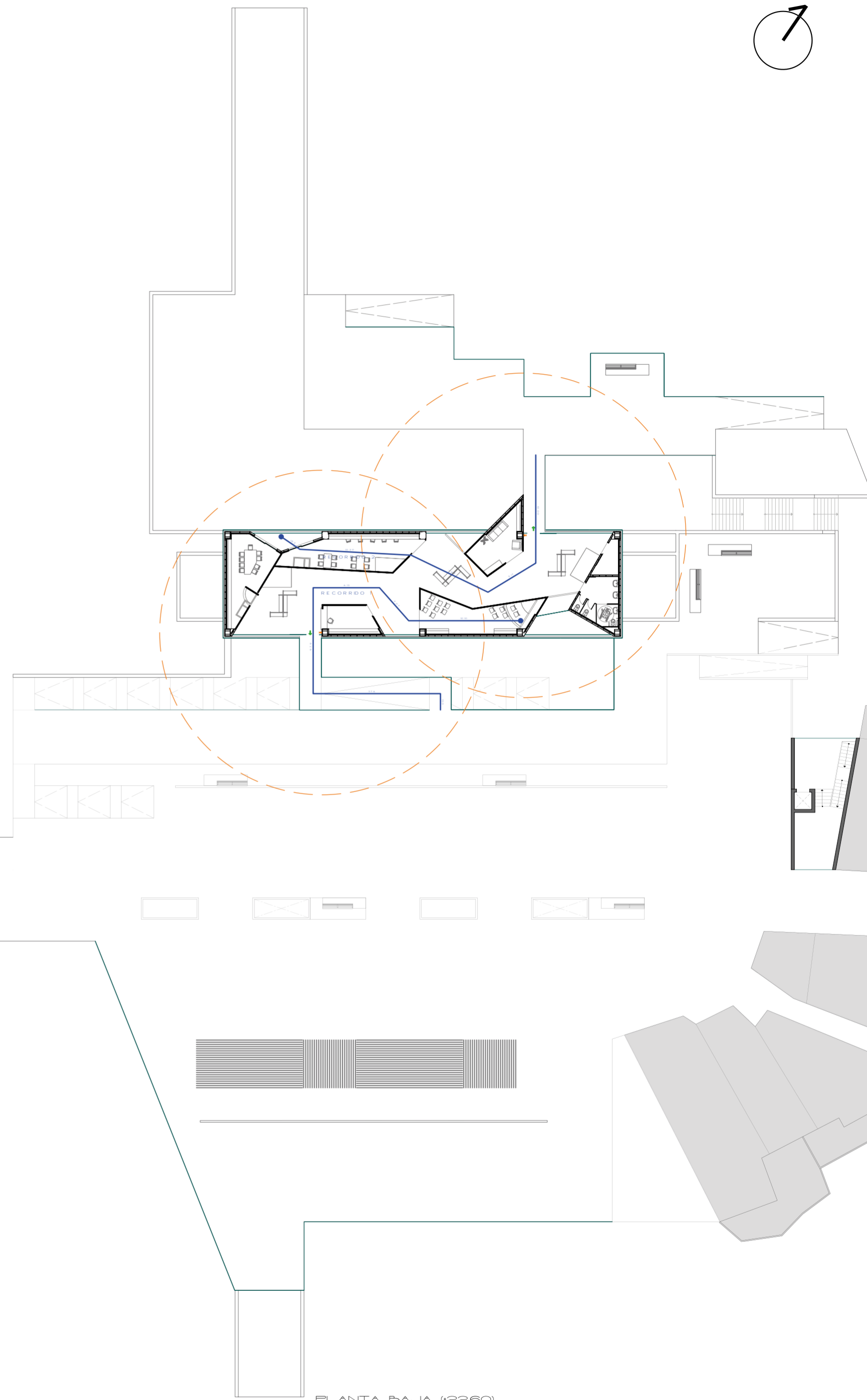
DB SI 4 - SECCIÓN SI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS  
 DB SI 4 - SECTION SI 4 FIRE PROTECTION INSTALLATIONS

1 DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:  
 · EXTINTORES PORTÁTILES: UNO DE EFICACIA 21A 183B 75F: A 15 M DE RECORRIDO EN CADA PLANTA, COMO MÁXIMO, DESDE TODO ORIGEN DE EVACUACIÓN.  
 · BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS: EN EL APARCAMIENTO POR SER UNA SUPERFICIE MAYOR DE 500 M<sup>2</sup> Y EN LA SALA DE MÁQUINAS CONFORME AL CAPITULO 2 DE LA SECCIÓN SI 1 PARA ELLO UTILIZAREMOS LAS DE TIPO 25 M, PARA ABSTENER ESTE SISTEMA SERA PRECISO CONTAR CON UN ALJIBE INDEPENDIENTE DE 12 M<sup>3</sup> Y UNA BOMBA DE PRESIÓN.  
 · SISTEMA DE DETECCIÓN Y DE ALARMA DE INCENDIO: SI LA SUPERFICIE CONSTRUIDA EXCEDE DE 500 M<sup>2</sup>  
 · HIDRANTES EXTERIORES: UNO SI LA SUPERFICIE CONSTRUIDA ESTÁ COMPRENDIDA ENTRE 1000 Y 10.000 M<sup>2</sup>

1. PROVISION OF FIRE PROTECTION INSTALLATIONS:  
 · PORTABLE FIRE EXTINGUISHERS: ONE OF EFFICIENCY 21A 183B 75F: AT A MAXIMUM OF 15 M DISTANCE ON EACH FLOOR FROM ALL SOURCES OF EVACUATION.  
 · EQUIPPED FIRE HYDRANTS: IN THE CAR PARK, AS THE SURFACE AREA IS GREATER THAN 500 M<sup>2</sup>, AND IN THE MACHINE ROOM, IN ACCORDANCE WITH CHAPTER 2 OF SECTION SI 1. TYPE FIRE HYDRANTS WILL BE USED FOR THIS PURPOSE, AND TO COMPLETE THIS SYSTEM IT WILL BE NECESSARY TO HAVE AN INDEPENDENT 12 M<sup>3</sup> TANK AND A PRESSURE PUMP.  
 · FIRE DETECTION AND ALARM SYSTEM: IF THE FLOOR AREA EXCEEDS 500 M<sup>2</sup>.  
 · EXTERNAL HYDRANTS: ONE IF THE BUILT SURFACE AREA IS BETWEEN 1000 AND 10,000 M<sup>2</sup>.

RECORRIDO 1 4336 M  
 RECORRIDO 2 3516 M

-  ESPACIO EXTERIOR SEGURO
-  EXTINTORES PORTÁTILES DE POLVO
-  RADIO 15M DE LOS EXTINTORES
-  SALIDAS DE PLANTA
-  RECORRIDOS DE EVACUACION
-  INICIO DEL RECORRIDO DE EVACUACION



PLANTA BAJA (+2260)

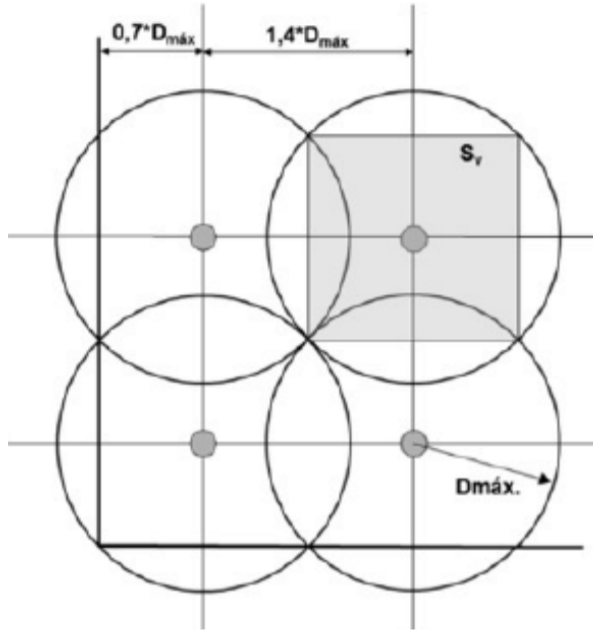


DB SI 4 - INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS  
DB SI 4 - FIRE PROTECTION INSTALLATIONS

DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.  
ES NECESARIO COLOCAR DETECTORES DE HUMO EN EL APARCAMIENTO YA QUE SU SUPERFICIE ES SUPERIOR A 500 M<sup>2</sup>. DADO QUE EL HUMO ASCIENDE, LOS DETECTORES DEBERÍAN COLOCARSE EN EL TECHO Y, EN CASO DE PONERSE EN LA PARED, A UNA DISTANCIA DE ENTRE 15 Y 30 CM DEL TECHO.

LOS DETECTORES DE TIPO PUNTUAL DEBEN DISTRIBUIRSE DE TAL FORMA QUE NINGÚN PUNTO DEL TECHO O DE LA CUBIERTA SE ENCUENTRE A UNA DISTANCIA HORIZONTAL QUE EXCEDA LOS VALORES D<sub>máx</sub> Y EL ÁREA MÁXIMA VIGILADA NO DEBE SER MAYOR A LOS VALORES INDICADOS EN LA MISMA TABLA.

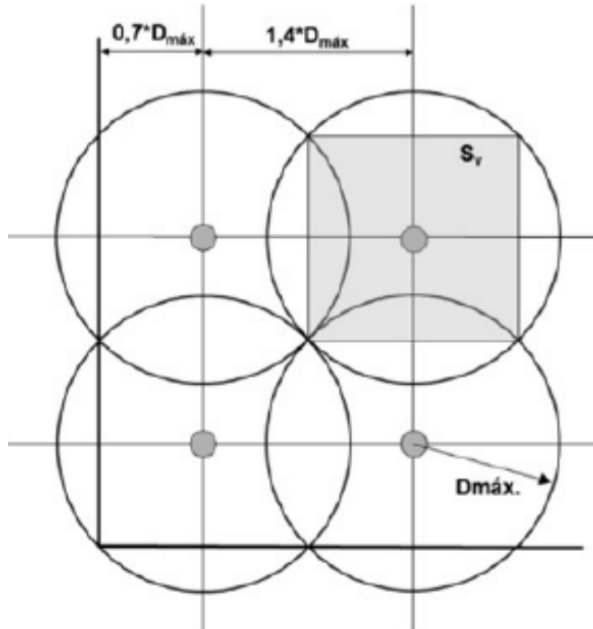
Superficie del local (m <sup>2</sup> )	Tipo de detector	Altura del local (m)	Pendiente ≤ 20°		Pendiente ≥ 20°	
			Sv (m <sup>2</sup> )	Dmáx (m)	Sv (m <sup>2</sup> )	Dmáx (m)
SL ≤ 80	UNE-EN 54-7	≤ 12	80	6,3	80	6,3
SL > 80	UNE-EN 54-7	≤ 6	60	5,5	90	6,7



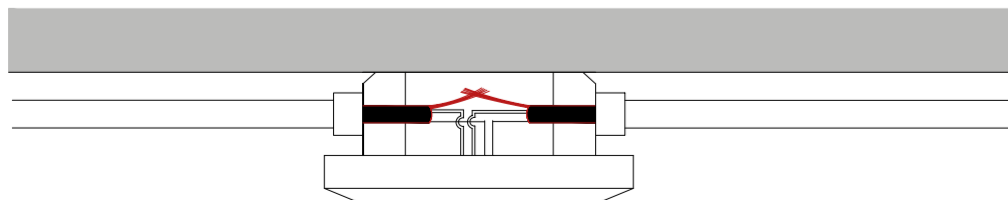
PROVISION OF FIRE PROTECTION INSTALLATIONS.  
SMOKE DETECTORS ARE REQUIRED IN THE CAR PARK AS THE SURFACE AREA OF THE CAR PARK EXCEEDS 500 M<sup>2</sup>. AS SMOKE RISES, THE DETECTORS SHOULD BE PLACED ON THE CEILING AND, IF ON THE WALL, AT A DISTANCE OF 15 TO 30 CM FROM THE CEILING.

POINT TYPE DETECTORS SHOULD BE DISTRIBUTED IN SUCH A WAY THAT NO POINT ON THE CEILING OR ROOF IS AT A HORIZONTAL DISTANCE EXCEEDING THE D<sub>MAX</sub> VALUES AND THE MAXIMUM MONITORED AREA SHOULD NOT BE GREATER THAN THE VALUES INDICATED IN THE SAME TABLE.

Superficie del local (m <sup>2</sup> )	Tipo de detector	Altura del local (m)	Pendiente ≤ 20°		Pendiente ≥ 20°	
			Sv (m <sup>2</sup> )	Dmáx (m)	Sv (m <sup>2</sup> )	Dmáx (m)
SL ≤ 80	UNE-EN 54-7	≤ 12	80	6,3	80	6,3
SL > 80	UNE-EN 54-7	≤ 6	60	5,5	90	6,7



ESQUEMA DE COLOCACION DEL LOS DETECTORES  
DETECTOR PLACEMENT DIAGRAM

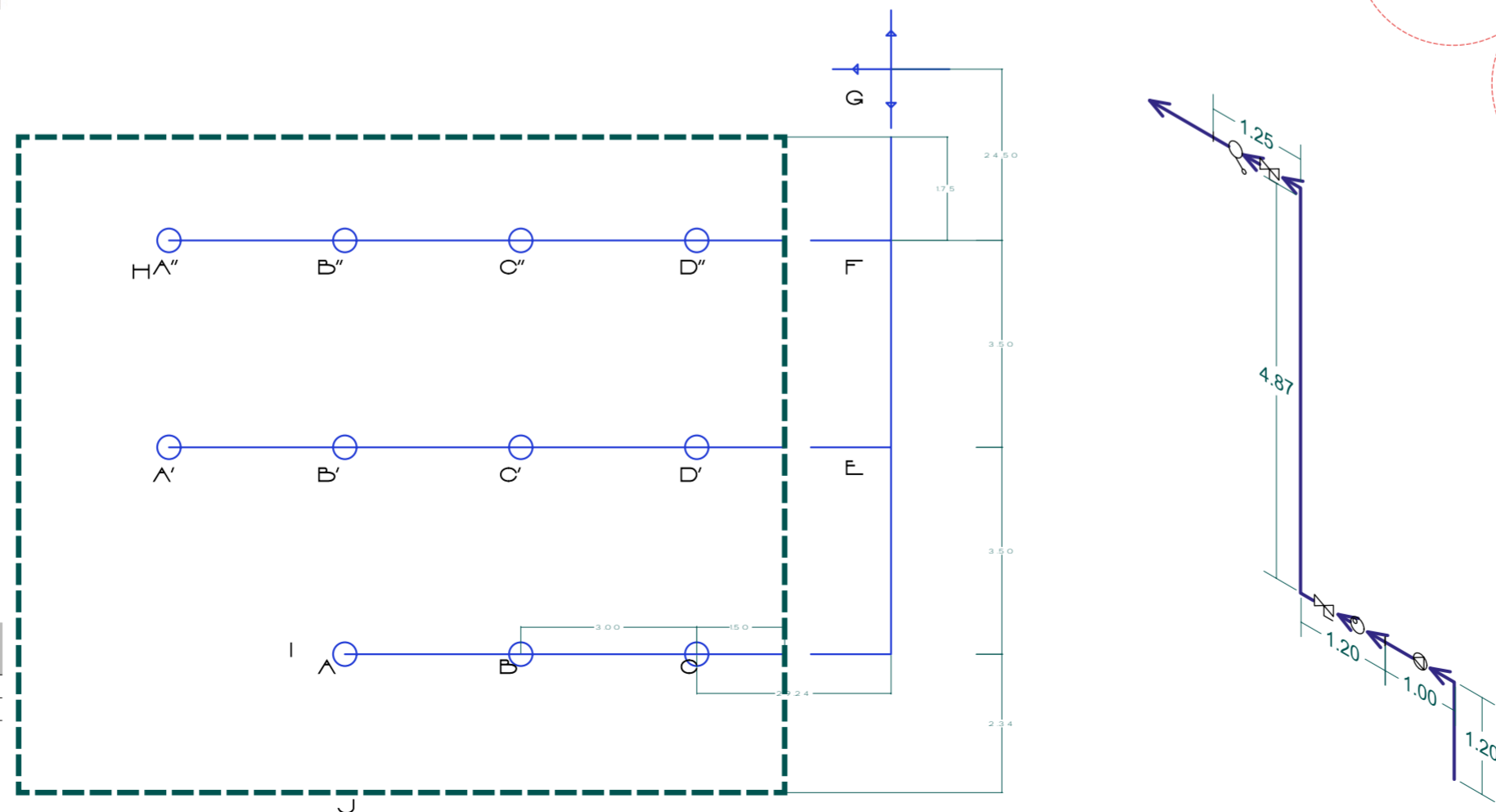


CALCULO DE ROCIADORES / SPRINKLER CALCULATION

TRAMO	Ø	Q	J	Ø	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>T</sub>	S · L <sub>T</sub>	R	P <sub>r</sub> = Q · L <sub>T</sub> / R
AB	60	60	0073	272	3	06	36	0063	056	06223
B5	6304	6304	00655	272	3	027	327	024	06223	06365
5E	736	9622	00402	359	3	039	339	036	06365	06556
AB	60	60	0073	272	3	06	36	0063	056	06223
B5	6304	6304	00655	272	3	027	327	024	06223	06365
5E	736	9622	00402	359	3	039	339	036	06365	06724
EF	45972	45972	00652	43	35	05	45	0379	12076	15669
AB	60	60	0073	272	3	06	36	0063	056	06223
B5	6304	6304	00655	272	3	027	327	024	06223	06365
5E	736	9622	00402	359	3	039	339	036	06365	06724
EF	7690	2462	0069	359	3	05	379	0235	06724	12076
FG	7367	7367	00695	53	245	06	5360	3739	12076	49465
GH	9793	940	00669	649	2900	139	4039	166	49465	6140
HI	676	119	0045	649	745	54	665	0534	6140	66477
I	20227	043	005649	649	22	352	374	229	66477	67762

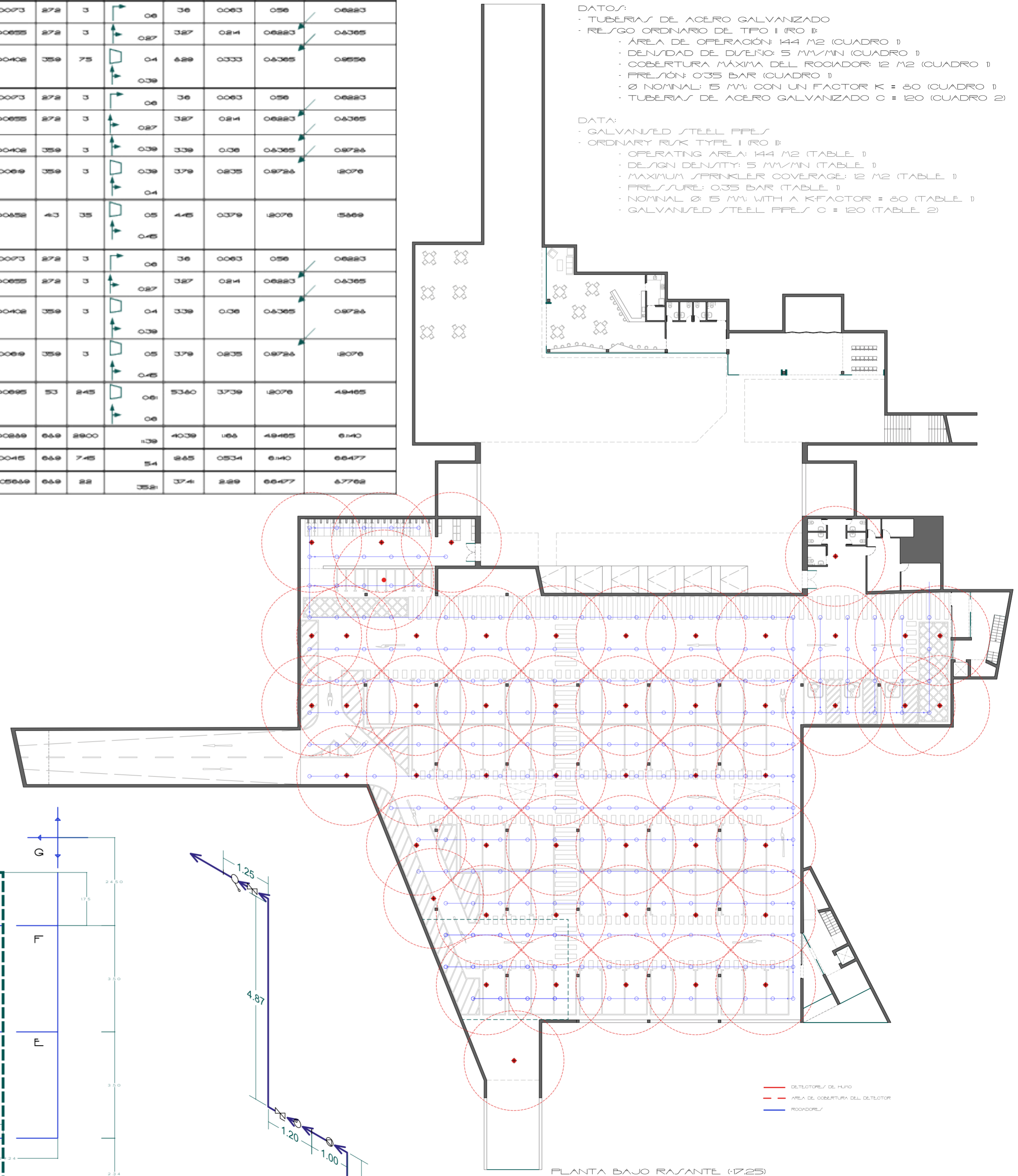
TRAS EL CALCULO DE EL CAUDAL Y LA PRESION DEL AREA MAS DESFAVORABLE Y TRAS HABER LLEVADO A CABO LOS AJUSTES DE LOS TRAMOS COMUNES Y LAS PERDIDAS DE CARGA, HASTA DEDUCIR LA BOMBA NECESARIA PARA IMPULSAR EL AGUA POR LOS CONDUCTOS, QUE ES EL MODELO 32-250/15/2

AFTER CALCULATING THE FLOW RATE AND THE PRESSURE OF THE MOST UNFAVOURABLE AREA AND AFTER HAVING CARRIED OUT THE ADJUSTMENTS OF THE COMMON SECTIONS AND THE LOAD LOSSES, TO DEDUCE THE PUMP NECESSARY TO DRIVE THE WATER THROUGH THE PIPES, WHICH IS MODEL 32-250/15/2



- DATOS:  
 - TUBERIAS DE ACERO GALVANIZADO  
 - RES/GO ORDINARIO DE TIPO II (RO II)  
 - AREA DE OPERACION: 144 M<sup>2</sup> (CUADRO 1)  
 - DENSIDAD DE DISEÑO: 5 M<sup>2</sup>/MIN (CUADRO 1)  
 - COBERTURA MÁXIMA DEL ROCIADOR: 12 M<sup>2</sup> (CUADRO 1)  
 - PRESIÓN: 0,35 BAR (CUADRO 1)  
 - Ø NOMINAL: 15 MM: CON UN FACTOR K = 60 (CUADRO 1)  
 - TUBERIAS DE ACERO GALVANIZADO C = 120 (CUADRO 2)

- DATA:  
 - GALVANIZED STEEL PIPES  
 - ORDINARY R/GK TYPE II (RO II)  
 - OPERATING AREA: 144 M<sup>2</sup> (TABLE 1)  
 - DESIGN DENSITY: 5 M<sup>2</sup>/MIN (TABLE 1)  
 - MAXIMUM SPRINKLER COVERAGE: 12 M<sup>2</sup> (TABLE 1)  
 - PRESSURE: 0,35 BAR (TABLE 1)  
 - NOMINAL Ø 15 MM: WITH A KFACTOR = 60 (TABLE 1)  
 - GALVANIZED STEEL PIPES C = 120 (TABLE 2)



PLANTA BAJO RASANTE (1725)

- DETECTORES DE HUMO
- AREA DE COBERTURA DEL DETECTOR
- ROCIADORES



DB SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS  
 DB SUA 1 FALL RISK SAFETY

1 - RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS:  
 CON EL FIN DE LIMITAR EL RIESGO DE RESBALAMIENTO, LOS SUELOS DE LOS EDIFICIOS, EXCLUYENDO LAS ZONAS DE OCUPACIÓN NULA DEFINIDAS EN EL ANEJO A1 A DEL DB A1, TENDRÁN UNA CLASE ADECUADA CONFORME A:

TABLA 12 CLASE EXIGIBLE A LOS SUELOS EN FUNCIÓN DE SU LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL SUELO

LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL SUELO	CLASE
ZONAS INTERIORES / ZONAS	
- SUPERFICIES CON PENDIENTE MENOR QUE EL 6%	1
- SUPERFICIES CON PENDIENTE IGUAL O MAYOR QUE EL 6% Y ESCALERAS	2
ZONAS INTERIORES HÚMEDAS, TALES COMO LAS ENTRADAS A LOS EDIFICIOS DESDE EL ESPACIO EXTERIOR, TERRAZAS CUBIERTAS, VESTIBULOS, BAÑOS, ASES, COCINAS, ETC.	
- SUPERFICIES CON PENDIENTE MENOR QUE EL 6%	2
- SUPERFICIES CON PENDIENTE IGUAL O MAYOR QUE EL 6% Y ESCALERAS	3
ZONAS EXTERIORES, PLUVIAS O DUCHAS	3

II EXCEPTO CUANDO SE TRATE DE ACCESOS DIRECTOS A ZONAS DE USO RESTRINGIDO.  
 IS EN ZONAS PREVISTAS PARA USUARIOS DE CALZADO Y EN EL FONDO DE LOS VAGOS, EN LAS ZONAS EN LAS QUE LA PROFUNDIDAD NO EXCEDA DE 150 M.

2 - LOS SUELOS SE CLASIFICAN, EN FUNCIÓN DE SU VALOR DE RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO RD, DE ACUERDO CON:

TABLA 11 CLASIFICACIÓN DE LOS SUELOS SEGÚN SU RESBALADICIDAD

RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO RD	CLASE
$R_D \leq 5$	0
$5 < R_D \leq 35$	1
$35 < R_D \leq 45$	2
$R_D > 45$	3

3 - DESNIVELES:  
 CON EL FIN DE LIMITAR EL RIESGO DE CAÍDA, EXISTIRÁN BARRERAS DE PROTECCIÓN EN LOS DESNIVELES, huecos y aberturas, con una diferencia de cota mayor que 55 cm. EN LAS ZONAS DE USO PÚBLICO SE FACILITARÁ LA PERCEPCIÓN DE LAS DIFERENCIAS DE NIVEL QUE NO EXCEDAN DE 55 CM Y QUE SEAN SUSCEPTIBLES DE CAUSAR CAÍDAS.

1 - SLIPPERINESS OF FLOORS:  
 IN ORDER TO LIMIT THE RISK OF SLIPPING, FLOORS IN BUILDINGS, EXCLUDING ZERO-OCCUPANCY AREAS AS DEFINED IN ANNEX A1 A OF DB A1, SHALL HAVE AN APPROPRIATE CLASS ACCORDING TO:

TABLA 12 CLASE EXIGIBLE A LOS SUELOS EN FUNCIÓN DE SU LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL SUELO

LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL SUELO	CLASE
ZONAS INTERIORES / ZONAS	
- SUPERFICIES CON PENDIENTE MENOR QUE EL 6%	1
- SUPERFICIES CON PENDIENTE IGUAL O MAYOR QUE EL 6% Y ESCALERAS	2
ZONAS INTERIORES HÚMEDAS, TALES COMO LAS ENTRADAS A LOS EDIFICIOS DESDE EL ESPACIO EXTERIOR, TERRAZAS CUBIERTAS, VESTIBULOS, BAÑOS, ASES, COCINAS, ETC.	
- SUPERFICIES CON PENDIENTE MENOR QUE EL 6%	2
- SUPERFICIES CON PENDIENTE IGUAL O MAYOR QUE EL 6% Y ESCALERAS	3
ZONAS EXTERIORES, PLUVIAS O DUCHAS	3

II EXCEPTO CUANDO SE TRATE DE ACCESOS DIRECTOS A ZONAS DE USO RESTRINGIDO.  
 IS EN ZONAS PREVISTAS PARA USUARIOS DE CALZADO Y EN EL FONDO DE LOS VAGOS, EN LAS ZONAS EN LAS QUE LA PROFUNDIDAD NO EXCEDA DE 150 M.

2 - FLOORS ARE CLASSIFIED, ACCORDING TO THEIR SLIP RESISTANCE VALUE RD, IN ACCORDANCE WITH:

TABLA 11 CLASSIFICATION OF FLOORS ACCORDING TO THEIR SLIPPERINESS:

SLIP RESISTANCE RD	CLASS
$R_D \leq 5$	0
$5 < R_D \leq 35$	1
$35 < R_D \leq 45$	2
$R_D > 45$	3

3 - SLOPES:  
 IN ORDER TO LIMIT THE RISK OF FALLING, PROTECTIVE BARRIERS SHALL BE PROVIDED AT UNEVENNESSES, GAPS AND OPENINGS, WITH A DIFFERENCE IN HEIGHT GREATER THAN 55 CM. IN AREAS OF PUBLIC USE, DIFFERENCES IN LEVEL NOT EXCEEDING 55 CM WHICH ARE LIKELY TO CAUSE FALLS SHALL BE MADE VISIBLE.

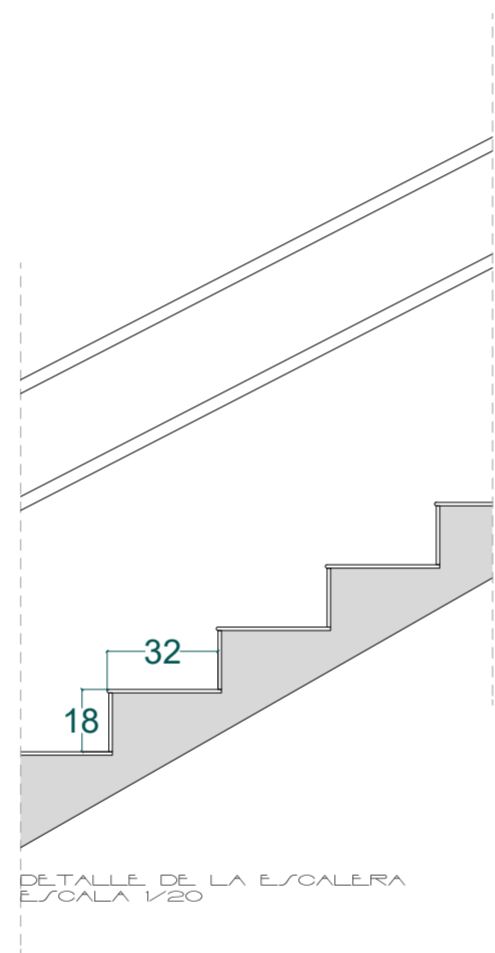
LEYENDA

- SUELOS CLASE 1
- SUELOS CLASE 2
- SUELOS CLASE 3
- PROTECCION CON BARRERAS

DB SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS  
 DB SUA 1 FALL RISK SAFETY

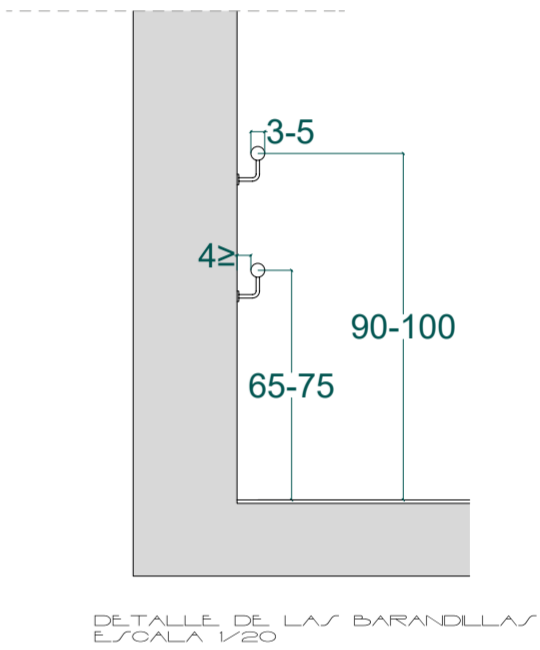
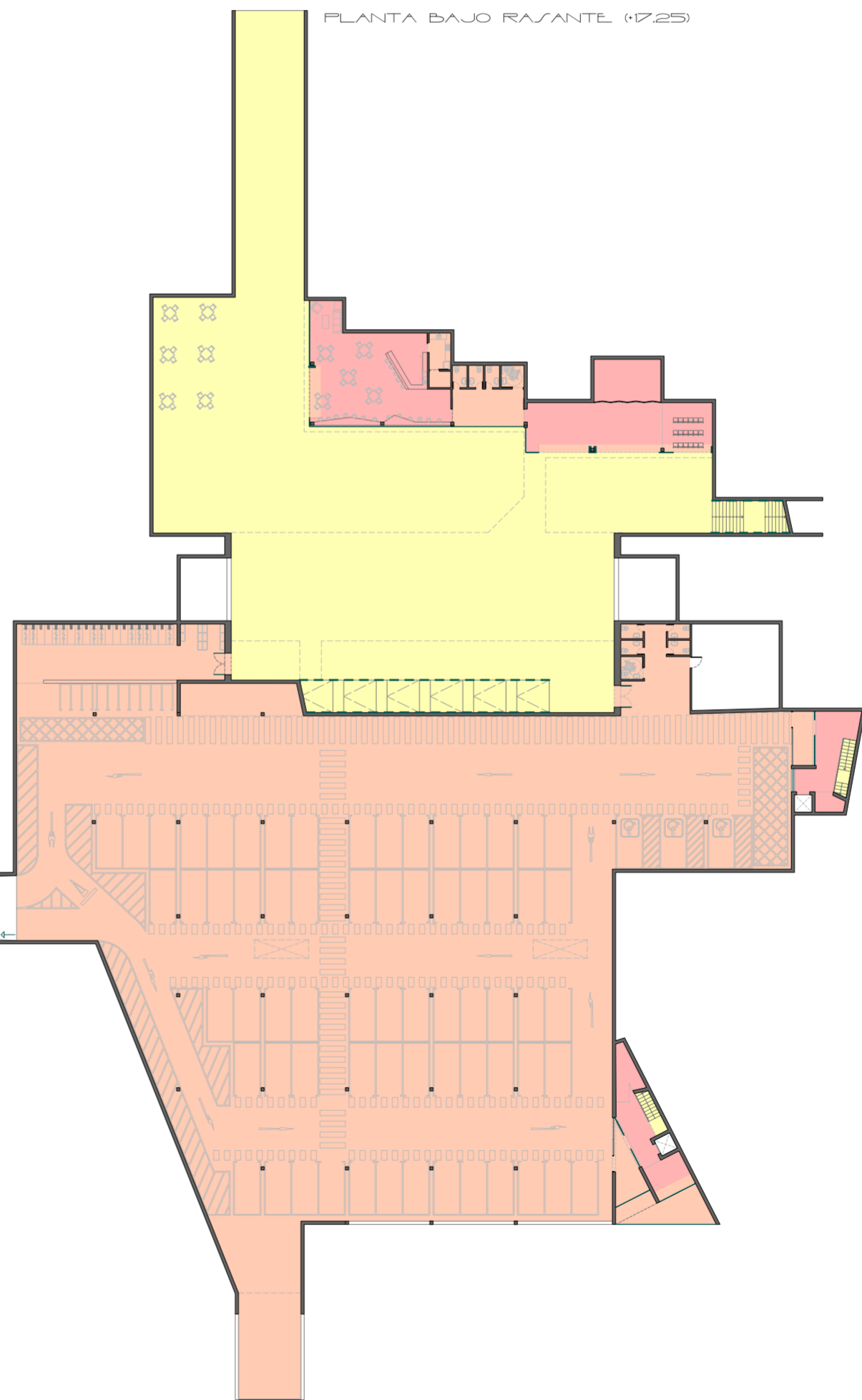
4 - ESCALERAS Y RAMPAS  
 ESCALERAS:  
 EN TRAMOS RECTOS, LA HUELLA MEDIRÁ 28 CM COMO MÍNIMO. LA CONTRAHUELLA MEDIRÁ 13 CM COMO MÍNIMO Y 18,5 CM. LA HUELLA H Y LA CONTRAHUELLA C CUMPLIRÁN A LO LARGO DE UNA MISMA ESCALERA LA RELACIÓN SIGUIENTE:  
 $54 \text{ CM} \leq 20 \cdot H \leq 70 \text{ CM}$   
 - LOS TRAMOS SERÁN DE 12 Peldaños consecutivos.  
 - LAS ESCALERAS TENDRÁN UN ANCHO MÍNIMO DE 110 M PARA UN FLUJO MAYOR DE 100 PERSONAS.  
 - EL PASAMANOS ESTARÁ A UNA ALTURA COMPRENDIDA ENTRE 90 Y 110 CM. EN ESCUELAS INFANTILES Y CENTROS DE ENSEÑANZA PRIMARIA SE DISPONDRÁ OTRO PASAMANOS A UNA ALTURA COMPRENDIDA ENTRE 65 Y 75 CM.

4 - STAIRS AND RAMPAS  
 STAIRS:  
 ON STRAIGHT FLIGHTS, THE TREAD SHALL MEASURE AT LEAST 28 CM. THE RISE SHALL MEASURE AT LEAST 13 CM AND 18,5 CM. THE TREAD H AND RISE C SHALL COMPLY WITH THE FOLLOWING RATIO FOR THE LENGTH OF THE SAME STAIRCASE:  
 $54 \text{ CM} \leq 20 \cdot H \leq 70 \text{ CM}$   
 - FLIGHTS SHALL BE OF 12 CONSECUTIVE TREADS.  
 - STAIRWAYS SHALL HAVE A MINIMUM WIDTH OF 110 M FOR A FLOW OF MORE THAN 100 PERSONS.  
 - THE HANDRAILS SHALL BE AT A HEIGHT BETWEEN 90 AND 110 CM. IN SCHOOLS AND CENTRES OF PRIMARY TEACHING ANOTHER HANDRAIL SHALL BE PROVIDED AT A HEIGHT BETWEEN 65 AND 75 CM.



4 - ESCALERAS Y RAMPAS  
 RAMPAS:  
 - PENDIENTE: DEL 10% CUANDO SU LONGITUD SEA MENOR QUE 3 M, DEL 8% CUANDO LA LONGITUD SEA MENOR QUE 6 M Y DEL 6% EN EL RESTO DE LOS CASOS.  
 - PASAMANOS: LAS RAMPAS QUE SALVEN UNA DIFERENCIA DE ALTURA DE MÁS DE 550 MM Y CUYA PENDIENTE SEA MAYOR O IGUAL QUE EL 6%, DISPONDRÁN DE UN PASAMANOS CONTINUO AL MENOS EN UN LADO. ESTARÁ A UNA ALTURA COMPRENDIDA ENTRE 90 Y 110 CM, ASÍ COMO LAS QUE PERTENECEN A UN ITINERARIO ACCESIBLE, DISPONDRÁN DE OTRO PASAMANOS A UNA ALTURA COMPRENDIDA ENTRE 65 Y 75 CM.

4 - STAIRS AND RAMPAS  
 ON STRAIGHT FLIGHTS, THE TREAD SHALL MEASURE AT LEAST 28 CM. THE RISE SHALL MEASURE AT LEAST 13 CM AND 18,5 CM. THE TREAD H AND RISE C SHALL COMPLY WITH THE FOLLOWING RATIO FOR THE LENGTH OF THE SAME STAIRCASE:  
 $54 \text{ CM} \leq 20 \cdot H \leq 70 \text{ CM}$   
 FLIGHTS SHALL BE OF 12 CONSECUTIVE TREADS.



DB SUA 2 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO  
 DB SUA 2 - SAFETY AGAINST THE RISK OF IMPACT OR ENTRAPMENT

- 1 IMPACTO:
- CON ELEMENTOS FIJOS: LA ALTURA LIBRE DE PASO EN ZONAS DE CIRCULACIÓN SERÁ, COMO MÍNIMO, 2,10 M EN ZONAS DE USO RESTRINGIDO Y 2,20 M EN EL RESTO DE LAS ZONAS.
  - IMPACTO CON ELEMENTOS PRACTICABLES: LAS PUERTAS CUYA ANCHURA SEA MENOR QUE 2,50 M SE DISPONDRÁN DE FORMA QUE EL BARRIDO DE LA HOJA NO INVADA EL PASILLO.
  - IMPACTO CON ELEMENTOS FRÁGILES: LOS VIDRIOS EXISTENTES EN LAS ÁREAS CON RIESGO DE IMPACTO QUE NO DISPONGAN DE UNA BARRERA DE PROTECCIÓN TENDRÁN UNA CLASIFICACIÓN DE PRESTACIONES XYZ DE DETERMINADA SEGÚN LA NORMA UNE-EN 12600:2003 CUYOS PARÁMETROS CUMPLAN:

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro		
	X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprende entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

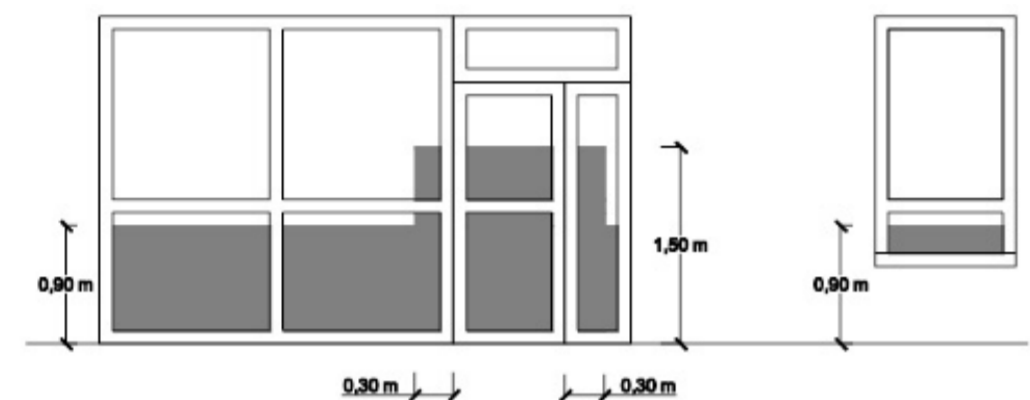


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

- IMPACTO CON ELEMENTOS INSUFICIENTEMENTE PERCEPTIBLES: LAS GRANDES SUPERFICIES ACRISTALADAS QUE SE PUEDAN CONFUNDIR CON PUERTAS O ABERTURAS ESTARÁN PROVISAS, EN TODA SU LONGITUD, DE SEÑALIZACIÓN VISUALMENTE CONTRASTADA.
- SITUADA A UNA ALTURA INFERIOR COMPRENDIDA ENTRE 0,55 Y 1,10 M Y A UNA ALTURA SUPERIOR COMPRENDIDA ENTRE 1,50 Y 1,70 M, DICHA SEÑALIZACIÓN NO ES NECESARIA CUANDO EXISTAN MONTANTES SEPARADOS UNA DISTANCIA DE 0,60 M, COMO MÁXIMO, O SI LA SUPERFICIE ACRISTALADA CUENTA AL MENOS CON UN TRAVESAÑO SITUADO A LA ALTURA INFERIOR ANTES MENCIONADA. LAS PUERTAS DE VIDRIO QUE NO DISPONGAN DE ELEMENTOS QUE PERMITAN IDENTIFICARLAS, TALES COMO CERCOLOS O TRADADORES, DISPONDRÁN DE SEÑALIZACIÓN CONFORME AL APARTADO ANTERIOR.

- 1 IMPACTO:
- WITH FIXED ELEMENTS: THE CLEAR PASSAGE HEIGHT IN CIRCULATION AREAS SHALL BE AT LEAST 2,10 M IN RESTRICTED AREAS AND 2,20 M IN ALL OTHER AREAS.
  - IMPACT WITH HINGED ELEMENTS: DOORWAYS WITH A WIDTH OF LESS THAN 2,50 M SHALL BE ARRANGED IN SUCH A WAY THAT THE SWEEP OF THE DOOR LEAF DOES NOT INTRUDE INTO THE CORRIDOR.
  - IMPACT WITH FRAGILE ELEMENTS: EXISTING GLAZING IN AREAS AT RISK OF IMPACT THAT DO NOT HAVE A PROTECTIVE BARRIER SHALL HAVE A PERFORMANCE CLASSIFICATION XYZ DETERMINED ACCORDING TO UNE-EN 12600:2003 WHOSE PARAMETERS COMPLY.
  - IMPACT WITH INSUFFICIENTLY PERCEPTIBLE ELEMENTS: LARGE GLAZED SURFACES WHICH CAN BE MISTAKEN FOR DOORS OR OPENINGS SHALL BE PROVIDED, ALONG THEIR ENTIRE LENGTH, WITH VISUALLY CONTRASTED SIGNALLING AT A LOWER HEIGHT OF BETWEEN 0,55 AND 1,10 M AND AT AN UPPER HEIGHT OF BETWEEN 1,50 AND 1,70 M. BETWEEN 1,50 AND 1,70 M, SUCH SIGNAGE IS NOT REQUIRED WHERE THERE ARE UPRIGHTS SEPARATED BY A DISTANCE OF NOT MORE THAN 0,60 M OR IF THE GLAZED AREA HAS AT LEAST ONE TRANSOM AT THE LOWER HEIGHT MENTIONED ABOVE. AT THE LOWER HEIGHT MENTIONED ABOVE, GLASS DOORS WHICH ARE NOT FITTED WITH ELEMENTS ENABLING THEM TO BE IDENTIFIED, SUCH AS FRAMES OR HANDLES, SHALL BE MARKED IN ACCORDANCE WITH THE PRECEDING PARAGRAPH.

LEYENDA

- SUELOS CLASE 1
- SUELOS CLASE 2
- SUELOS CLASE 3
- PROTECCION CON BARRERAS

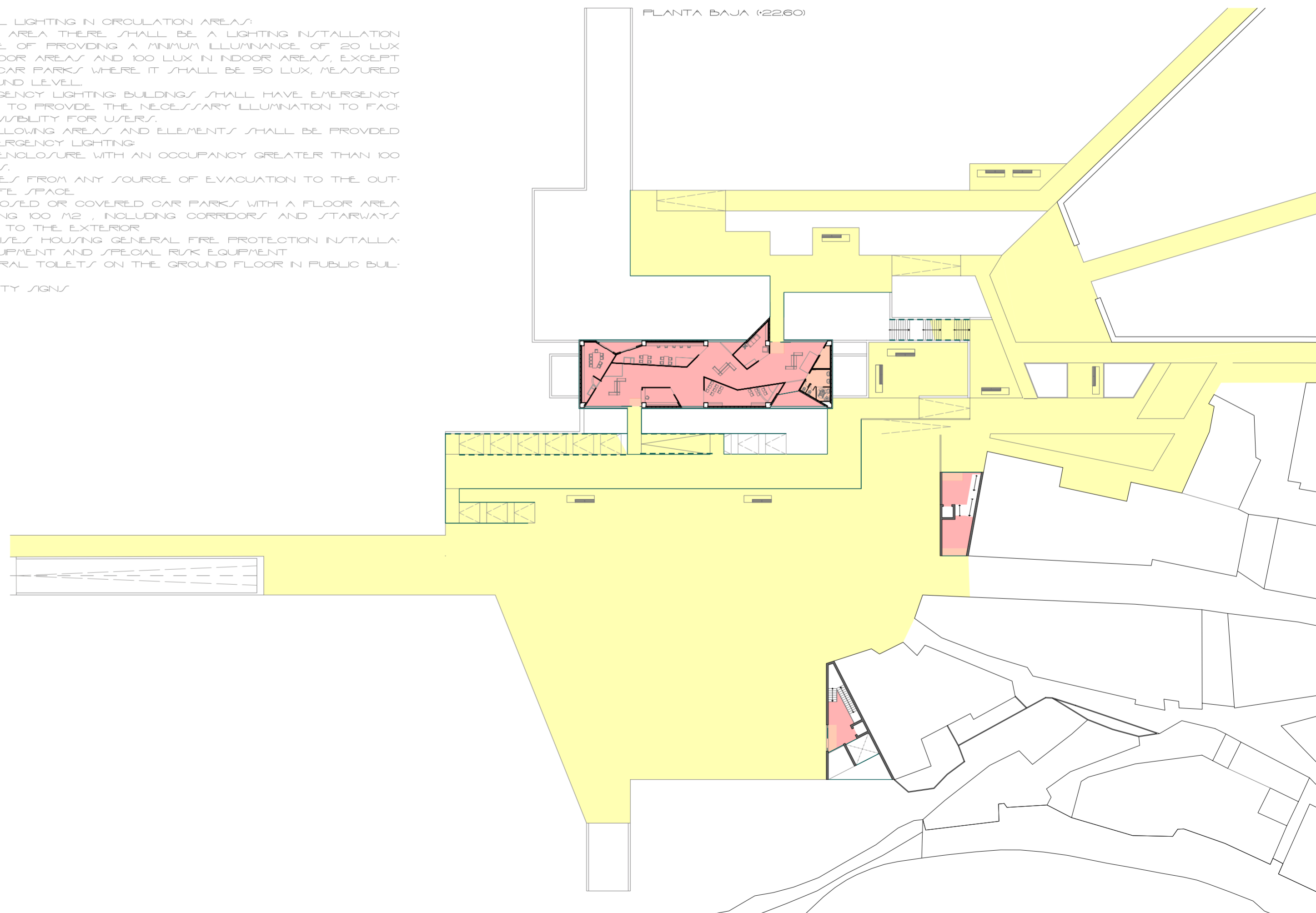
DB SUA 4 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA  
 DB SUA 4 - SAFETY AGAINST RISK CAUSED BY INADEQUATE LIGHTING

- 1 ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN:  
 EN CADA ZONA SE DISPONDRÁ UNA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO CAPAZ DE PROPORCIONAR, UNA LUMINANCIA MÍNIMA DE 20 LUX EN ZONAS EXTERIORES Y DE 100 LUX EN ZONAS INTERIORES, EXCEPTO APARCAMIENTOS INTERIORES EN DONDE SERÁ DE 50 LUX, MEDIDA A NIVEL DEL SUELO.
- 2 ALUMBRADO DE EMERGENCIA: LOS EDIFICIOS DISPONDRÁN DE UN ALUMBRADO DE EMERGENCIA QUE SUMINISTRE LA LUMINANCIA NECESARIA PARA FACILITAR LA VISIBILIDAD A LOS USUARIOS.
- CONTRARÁN CON ALUMBRADO DE EMERGENCIA LAS ZONAS Y LOS ELEMENTOS SIGUIENTES:
- TODO RECINTO CUYA OCUPACIÓN SEA MAYOR QUE 100 PERSONAS
  - LOS RECORRIDOS DE/DE TODO ORIGEN DE EVACUACIÓN HASTA EL ESPACIO EXTERIOR SEGURO
  - LOS APARCAMIENTOS CERRADOS O CUBIERTOS CUYA SUPERFICIE CONSTRUIDA EXCEDA DE 100 M<sup>2</sup>, INCLUIDOS LOS PASILLOS Y LAS ESCALERAS QUE CONDUZCAN HASTA EL EXTERIOR
  - LOS LOCALES QUE ALBERGUEN EQUIPOS GENERALES DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y LOS DE RIESGO ESPECIAL
  - LOS ASESOS GENERALES DE PLANTA EN EDIFICIOS DE USO PÚBLICO
  - LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

- 1 NORMAL LIGHTING IN CIRCULATION AREAS:  
 IN EACH AREA THERE SHALL BE A LIGHTING INSTALLATION CAPABLE OF PROVIDING A MINIMUM ILLUMINANCE OF 20 LUX IN OUTDOOR AREAS AND 100 LUX IN INDOOR AREAS, EXCEPT INDOOR CAR PARKS WHERE IT SHALL BE 50 LUX, MEASURED AT GROUND LEVEL.
- 2 EMERGENCY LIGHTING: BUILDINGS SHALL HAVE EMERGENCY LIGHTING TO PROVIDE THE NECESSARY ILLUMINATION TO FACILITATE VISIBILITY FOR USERS.
- THE FOLLOWING AREAS AND ELEMENTS SHALL BE PROVIDED WITH EMERGENCY LIGHTING:
- ANY ENCLOSURE WITH AN OCCUPANCY GREATER THAN 100 PERSONS.
  - ROUTES FROM ANY SOURCE OF EVACUATION TO THE OUTSIDE SAFE SPACE.
  - ENCLOSED OR COVERED CAR PARKS WITH A FLOOR AREA EXCEEDING 100 M<sup>2</sup>, INCLUDING CORRIDORS AND STAIRWAYS LEADING TO THE EXTERIOR.
  - PREMISES HOUSING GENERAL FIRE PROTECTION INSTALLATION EQUIPMENT AND SPECIAL RISK EQUIPMENT.
  - GENERAL TOILETS ON THE GROUND FLOOR IN PUBLIC BUILDINGS.
  - SAFETY SIGNS.

DB SUA 7 - SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO  
 DB SUA 7 - SAFETY AGAINST RISKS CAUSED BY MOVING VEHICLES

- 1 SEÑALIZACIÓN CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO DE LA CIRCULACIÓN:
- EL SENTIDO DE LA CIRCULACIÓN Y LAS SALIDAS.
  - LA VELOCIDAD MÁXIMA DE CIRCULACIÓN DE 20 KM/H.
  - LAS ZONAS DE TRÁNSITO Y PASO DE PEATONES, EN LAS VÍAS O RAMPA DE CIRCULACIÓN Y ACCESO.
- LOS APARCAMIENTOS A LOS QUE PUEDA ACCEDER TRANSPORTE PESADO TENDRÁN SEÑALIZADO ADEMÁS LOS GALIBOS Y LAS ALTURAS LIMITADAS.
- LAS ZONAS DESTINADAS A CARGA O DESCARGA DEBEN ESTAR SEÑALIZADAS Y DELIMITADAS MEDIANTE MARCAS VIALES O PINTURAS EN EL PAVIMENTO.
- 1 SIGNALLING IN ACCORDANCE WITH THE PROVISIONS OF THE HIGHWAY CODE:
- DIRECTION OF TRAFFIC AND EXITS.
  - THE MAXIMUM SPEED OF 20 KM/H.
  - THE TRANSIT AND PEDESTRIAN CROSSING AREAS, ON TRAFFIC AND ACCESS ROADS OR RAMPS.
- PARKING AREAS TO WHICH HEAVY GOODS VEHICLES MAY HAVE ACCESS SHALL ALSO BE MARKED WITH SIGNS INDICATING THE HEIGHT AND HEIGHT LIMITS.
- AREAS INTENDED FOR LOADING OR UNLOADING MUST BE MARKED AND DELIMITED BY ROAD MARKINGS OR PAVEMENT MARKINGS.



DB SUA 9 - ACCESIBILIDAD  
 DB SUA 9 - ACCESSIBILITY

CON EL FIN DE FACILITAR EL ACCESO Y LA UTILIZACIÓN NO DISCRIMINATORIA, INDEPENDIENTE Y SEGURA DE LOS EDIFICIOS A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD SE CUMPLIRÁN LAS CONDICIONES FUNCIONALES Y DE DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES QUE SE ESTABLECEN A CONTINUACIÓN:

1 LA PARCELA DISPONDRÁ AL MENOS DE UN ITNERARIO ACCESIBLE QUE COMUNIQUE UNA ENTRADA PRINCIPAL AL EDIFICIO CON LA VÍA PÚBLICA Y CON LAS ZONAS COMUNES EXTERIORES, TALES COMO APARCAMIENTOS EXTERIORES PROPIOS DEL EDIFICIO, JARDINES, PISCINAS, ZONAS DEPORTIVAS, ETC.

2 LOS EDIFICIOS DE OTROS USOS DISPONDRÁN DE UN ITNERARIO ACCESIBLE QUE COMUNIQUE, EN CADA PLANTA, EL ACCESO ACCESIBLE A ELLA (ENTRADA PRINCIPAL ACCESIBLE AL EDIFICIO, ASCENSOR ACCESIBLE, RAMPA ACCESIBLE) CON LAS ZONAS DE USO PÚBLICO, CON TODO ORIGEN DE EVACUACIÓN.

3 DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES:  
 - PLAZAS DE APARCAMIENTO ACCESIBLES: TODO EDIFICIO O ESTABLECIMIENTO CON APARCAMIENTO PROPIO CUYA SUPERFICIE CONSTRUIDA EXCEDA DE 100 M2 CONTARÁ CON LAS SIGUIENTES PLAZAS DE APARCAMIENTO ACCESIBLES: UNA PLAZA ACCESIBLE POR CADA 33 PLAZAS DE APARCAMIENTO O FRACCIÓN.

PARA 69 PLAZAS 3 ACCESIBLES

4 CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD: CON EL FIN DE FACILITAR EL ACCESO Y LA UTILIZACIÓN INDEPENDIENTE, NO DISCRIMINATORIA Y SEGURA DE LOS EDIFICIOS, SE SEÑALARÁN LOS ELEMENTOS CON LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN FUNCIÓN DE LA ZONA EN LA QUE SE ENCUENTREN.

ELEMENTO ACCESIBLE	USO	CARACTERÍSTICA
ENTRADAS AL EDIFICIO	EN TODO CASO	SI
ITNERARIOS	EN TODO CASO	SI
ASCENSORES	EN TODO CASO	SI
APARCAMIENTOS	EN TODO CASO	SI
ASEOS	EN TODO CASO	SI
ITNERARIO QUE COMUNIQUE CON VÍA PÚBLICA	EN TODO CASO	SI

IN ORDER TO FACILITATE NONDISCRIMINATORY, INDEPENDENT AND SAFE ACCESS AND USE OF THE BUILDINGS FOR PEOPLE WITH DISABILITIES, THE FUNCTIONAL CONDITIONS AND THE PROVISION OF ACCESSIBLE ELEMENTS SET OUT BELOW MUST BE MET:

1 THE PLOT WILL HAVE AT LEAST ONE ACCESSIBLE ITNERARY THAT CONNECTS A MAIN ENTRANCE TO THE BUILDING WITH THE PUBLIC ROAD AND WITH THE EXTERIOR COMMON AREAS, SUCH AS THE BUILDING'S OWN EXTERIOR CAR PARKS, GARDENS, SWIMMING POOLS, SPORTS AREAS, ETC.

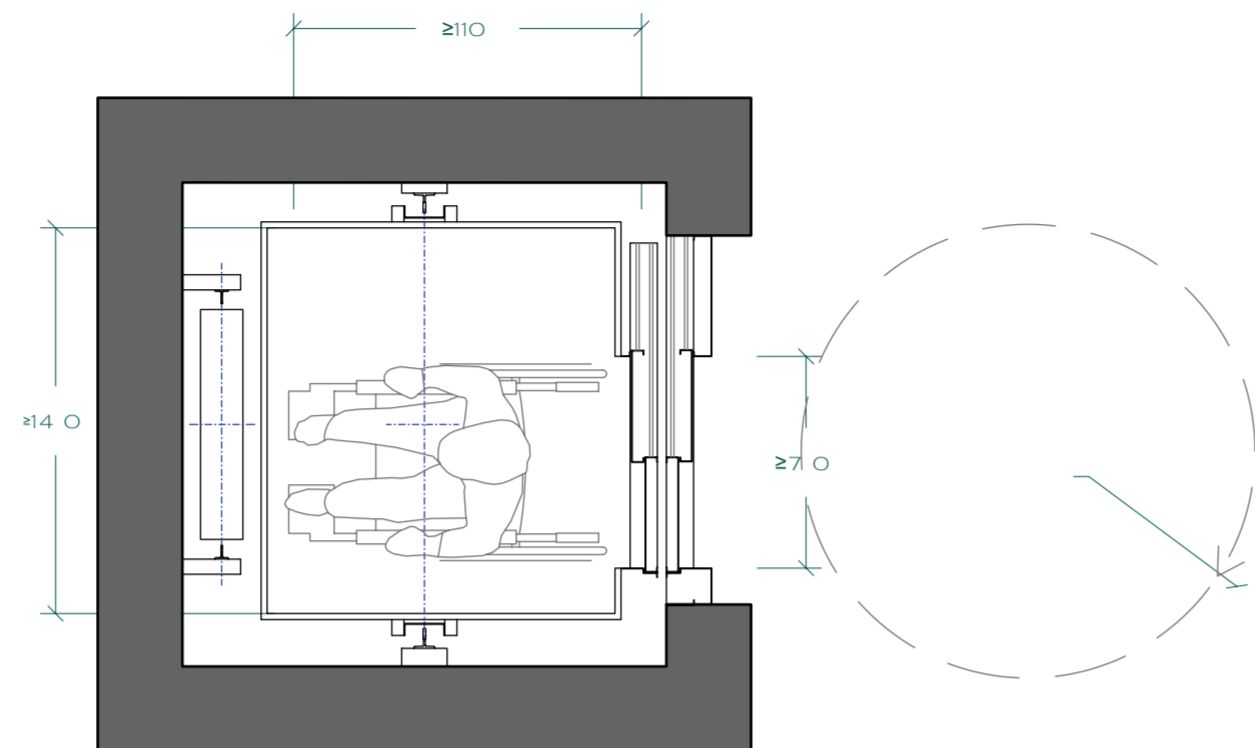
2 BUILDINGS FOR OTHER USES SHALL HAVE AN ACCESSIBLE ROUTE THAT CONNECTS, ON EACH FLOOR, THE ACCESSIBLE ACCESS TO IT (MAIN ACCESSIBLE ENTRANCE TO THE BUILDING, ACCESSIBLE LIFT, ACCESSIBLE RAMP) WITH THE PUBLIC USE AREAS, WITH ALL EVACUATION ORIGINS.

3 PROVISION OF ACCESSIBLE ELEMENTS:  
 - ACCESSIBLE PARKING SPACES: ANY BUILDING OR ESTABLISHMENT WITH ITS OWN CAR PARK WHOSE BUILT SURFACE AREA EXCEEDS 100 M2 SHALL HAVE THE FOLLOWING ACCESSIBLE PARKING SPACES: ONE ACCESSIBLE SPACE FOR EVERY 33 PARKING SPACES OR FRACTION THEREOF.  
 FOR 69 ACCESSIBLE PARKING SPACES 3

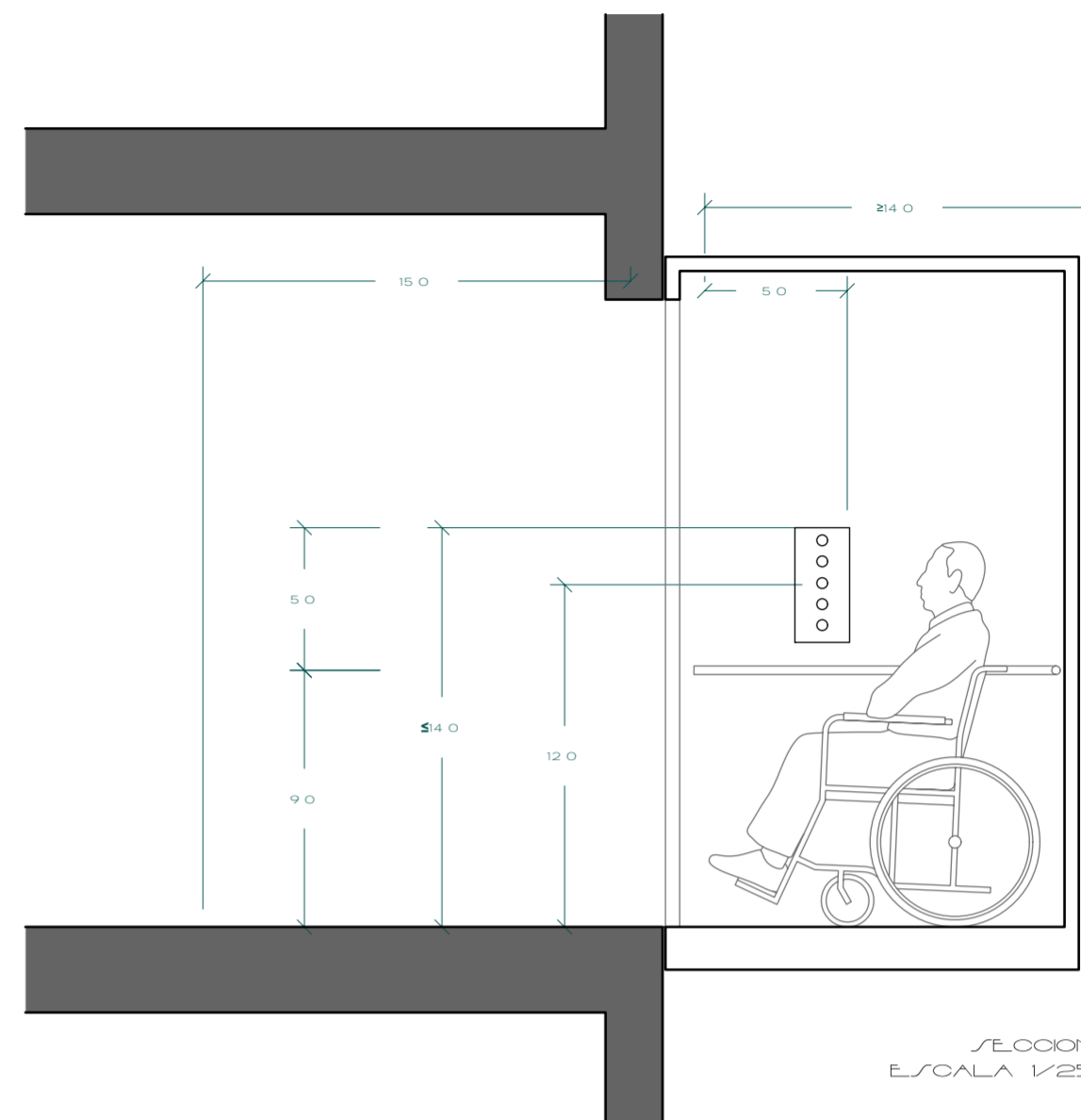
4 CONDITIONS AND CHARACTERISTICS OF THE INFORMATION AND SIGNAGE FOR ACCESSIBILITY: IN ORDER TO FACILITATE ACCESS AND INDEPENDENT, NONDISCRIMINATORY AND SAFE USE OF THE BUILDINGS, THE ELEMENTS SHALL BE SIGNPOSTED WITH THE CHARACTERISTICS INDICATED ACCORDING TO THE AREA IN WHICH THEY ARE LOCATED.

ACCESSIBLE ELEMENT	USE	CHARACTERISTO
ENTRANCES TO THE BUILDING	IN ALL CASES	SI
ITNERARIES	IN ALL CASES	SI
LIFTS	IN ALL CASES	SI
PARKING	IN ALL CASES	SI
TOILETS	IN ALL CASES	SI
ITNERARY COMMUNICATING WITH PUBLIC ROADS	IN ALL CASES	SI

DETALLE ASCENSOR ACCESIBLE

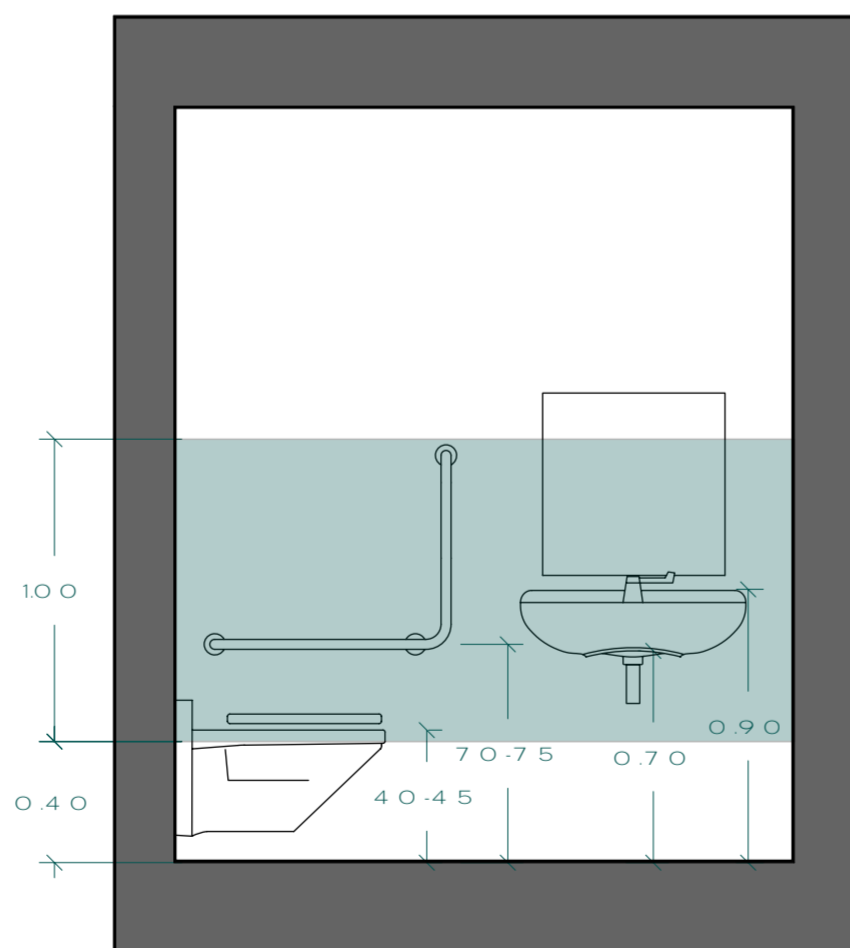


PLANTA  
 E/SCALA 1/25

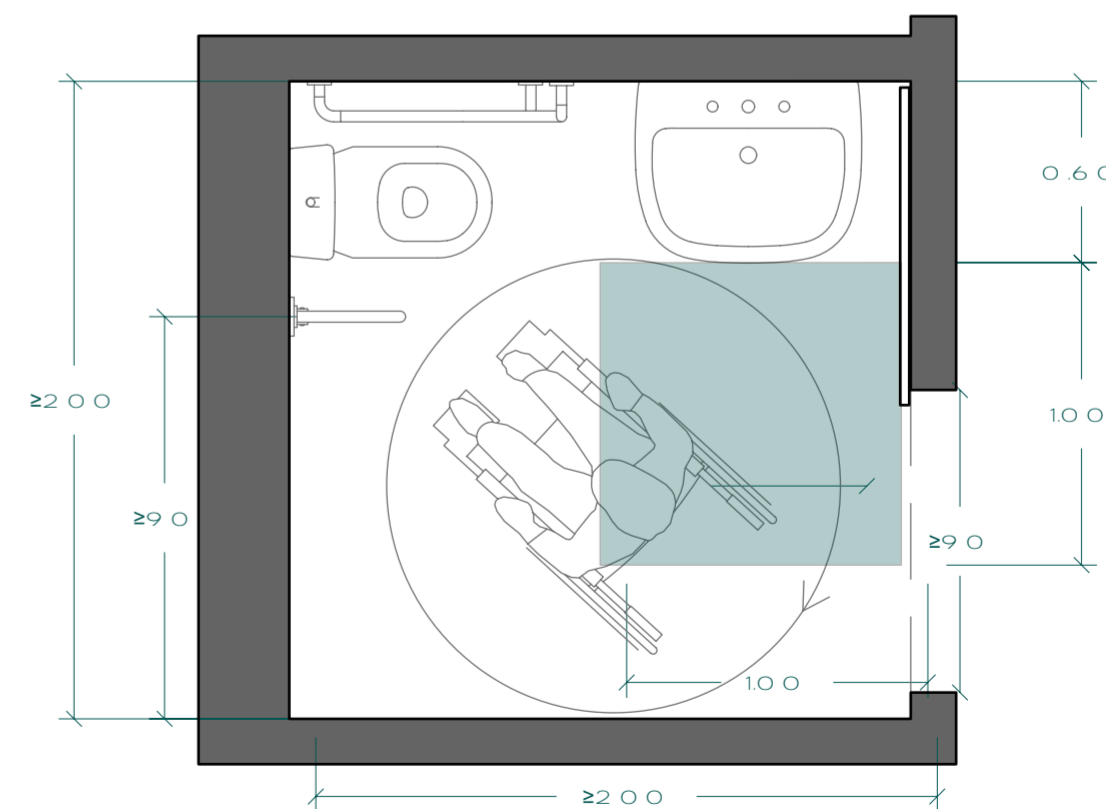


SECCION  
 E/SCALA 1/25

DETALLE ASEO ACCESIBLE



SECCION  
 E/SCALA 1/25



PLANTA  
 E/SCALA 1/25

DB HS 4 - SUMINISTRO DE AGUA  
 DB HS 4 - WATER SUPPLY

1. CONDICIONES MÍNIMAS DE SUMINISTRO  
 LA INSTALACIÓN DEBE SUMINISTRAR A LOS APARATOS Y EQUIPOS DEL EQUIPAMIENTO HIGIÉNICO LOS CAUDALES (DM<sup>3</sup>/S):

APARATO	CANTIDAD	PUNTO		TOTAL	
		AF/S	AC/S	AF/S	AC/S
LAVABOS	12	0,10	0,035	120	0,42
NODORO CON CISTERNA	12	0,10	---	120	---
FREGADERO INDUSTRIAL	1	0,30	0,20	0,30	0,20
LAVAVAJILLAS INDUSTRIAL	1	0,25	0,20	0,25	0,20
GRIFO JARDNERIA	2	0,15	---	0,30	---
GRIFO GARAJE	1	0,20	---	0,20	---
		Q = 3,45		0,62	

LA FORMA DE ESTIMAR EL COEFICIENTE DE SIMULTANEIDAD ES CONSIDERANDO EL NÚMERO DE GRIFOS DE LA VIVIENDA QUE PUEDEN FUNCIONAR AL MISMO TIEMPO, OBTENIDO POR LA FÓRMULA:

CONSIDERADO QUE SOLO LOS APARATOS DE LOS ASES FUNCIONARÁN SIMULTANEAMENTE.  $K = \frac{1}{\sqrt{N}} = \frac{1}{\sqrt{241}} = 0,209$

EN LOS PUNTOS DE CONSUMO LA PRESIÓN MÍNIMA DEBE SER 100 KPA PARA GRIFOS COMUNES. LA PRESIÓN EN CUALQUIER PUNTO DE CONSUMO NO DEBE SUPERAR 500 KPA. LA TEMPERATURA DE ACS EN LOS PUNTOS DE CONSUMO DEBE ESTAR COMPRENDIDA ENTRE 50°C Y 65°C.

1. MINIMUM SUPPLY CONDITIONS  
 THE INSTALLATION MUST SUPPLY THE HYGIENIC EQUIPMENT APPLIANCES AND FITTINGS WITH THE FLOW RATES (DM<sup>3</sup>/S):

APPARATUS	NUMBER	POINT		TOTAL	
		AF/S	AC/S	AF/S	AC/S
WASHBASINS	12	0,10	0,035	120	0,42
FLUSH TOILET	12	0,10	---	120	---
INDUSTRIAL SINK	1	0,30	0,20	0,30	0,20
INDUSTRIAL DISHWASHER	1	0,25	0,20	0,25	0,20
GARDEN TAP	2	0,15	---	0,30	---
GARAGE TAP	1	0,20	---	0,20	---
		Q = 3,45		0,62	

THE WAY TO ESTIMATE THE SIMULTANEITY COEFFICIENT IS BY CONSIDERING THE NUMBER OF TAPS IN THE DWELLING THAT CAN OPERATE AT THE SAME TIME, OBTAINED BY THE FORMULA:

CONSIDERED THAT ONLY THE TOILETS WOULD WORK AT THE SAME TIME.  $K = \frac{1}{\sqrt{N}} = \frac{1}{\sqrt{241}} = 0,209$

AT THE CONSUMPTION POINTS THE MINIMUM PRESSURE MUST BE 100 KPA FOR COMMON TAPS. THE PRESSURE AT ANY CONSUMPTION POINT MUST NOT EXCEED 500 KPA. THE DHW TEMPERATURE AT THE CONSUMPTION POINTS MUST BE BETWEEN 50°C AND 65°C.

2. DIMENSIONADO  
 DIMENSIONADO DE LAS DERIVACIONES A CUARTOS HÚMEDOS Y RAMALES DE ENLACE:

APARATO	Ø (MM)
LAVABOS	12
NODORO CON CISTERNA	12
FREGADERO INDUSTRIAL	20
LAVAVAJILLAS INDUSTRIAL	20
GRIFO JARDNERIA	12
GRIFO GARAJE	12

CÁLCULO DEL DEPÓSITO AUXILIAR DE ALIMENTACIÓN:  
 SENDO V EL VOLUMEN DEL DEPÓSITO (L)  
 Q ES EL CAUDAL MÁXIMO SIMULTÁNEO (DM<sup>3</sup>/S)  
 T ES EL TIEMPO ESTIMADO DE 15 A 20 (MIN)

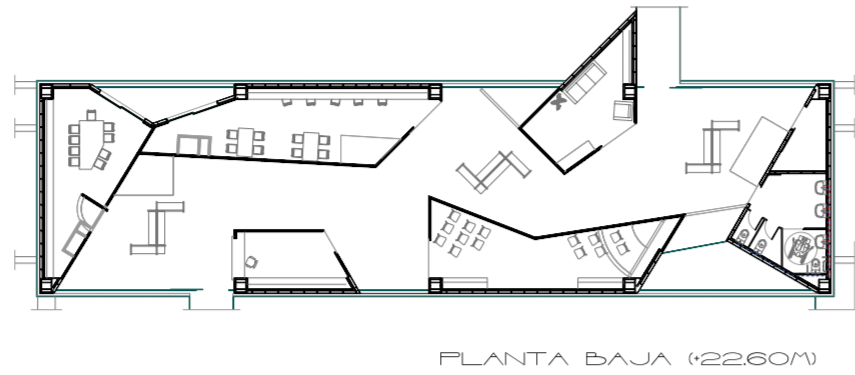
$V = Q \times T \times 60$   
 $V = 4,27 \times 20 \times 60 = 3,98 \text{ DM}^3$

2. DIMENSIONING  
 DIMENSIONING OF THE DERIVATIONS TO WET ROOMS AND CONNECTING BRANCHELS:

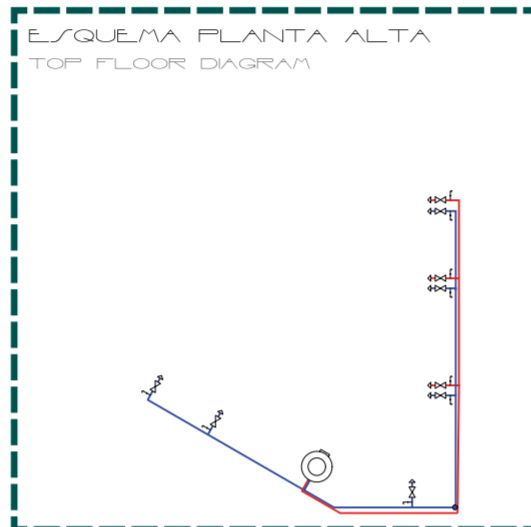
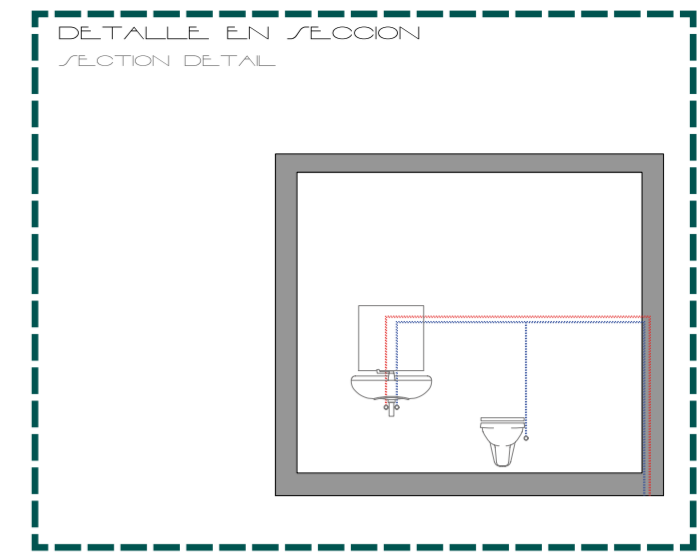
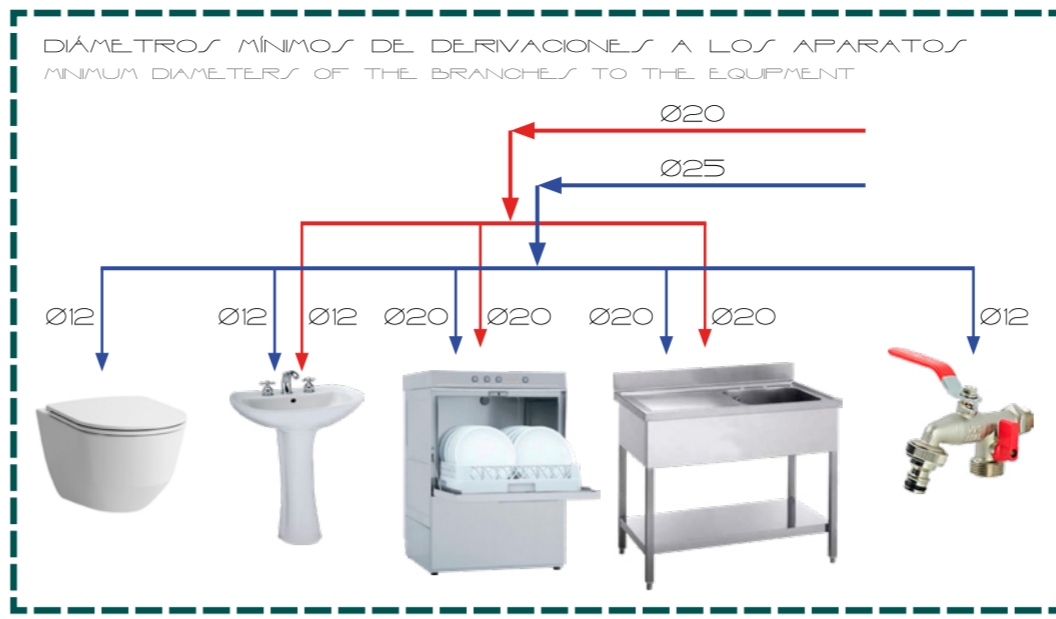
APARATO	Ø (MM)
LAVABOS	12
NODORO CON CISTERNA	12
FREGADERO INDUSTRIAL	20
LAVAVAJILLAS INDUSTRIAL	20
GRIFO JARDNERIA	12
GRIFO GARAJE	12

CALCULATION OF THE AUXILIARY SUPPLY TANK:  
 WHEREAS V IS THE VOLUME OF THE TANK (L)  
 Q IS THE MAXIMUM SIMULTANEOUS FLOW RATE (DM<sup>3</sup>/S)  
 T IS THE ESTIMATED TIME FROM 15 TO 20 (MIN)

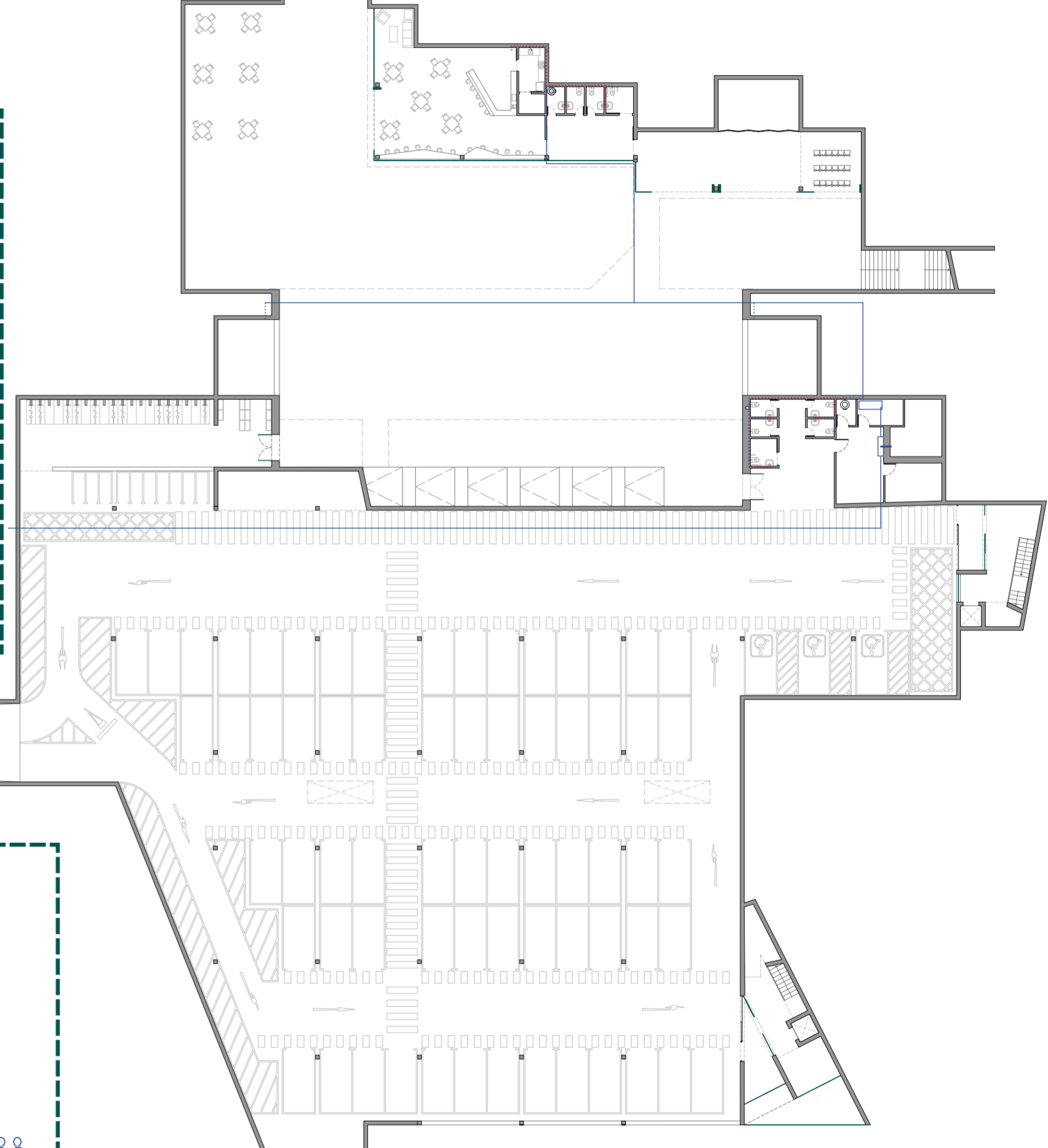
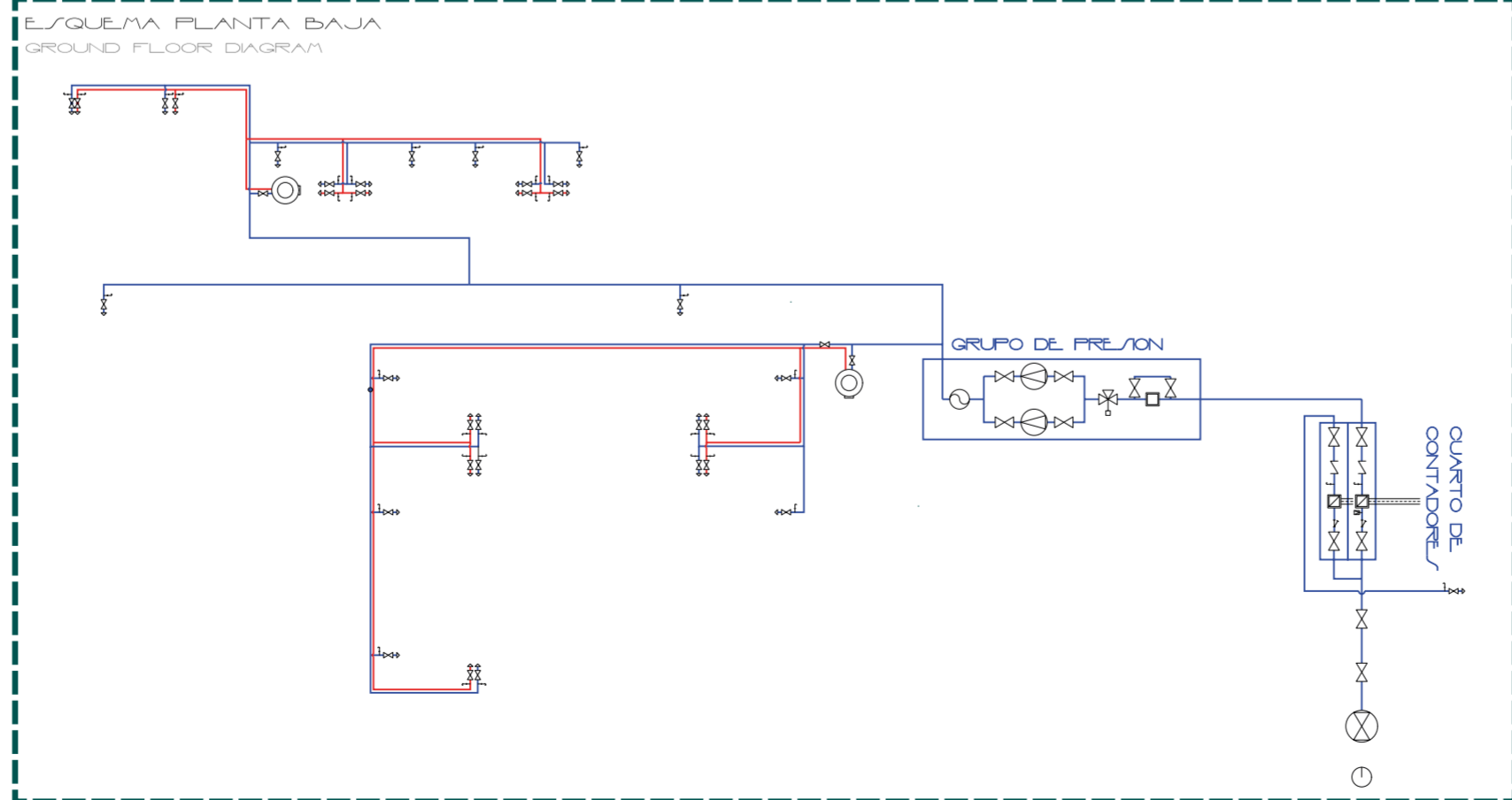
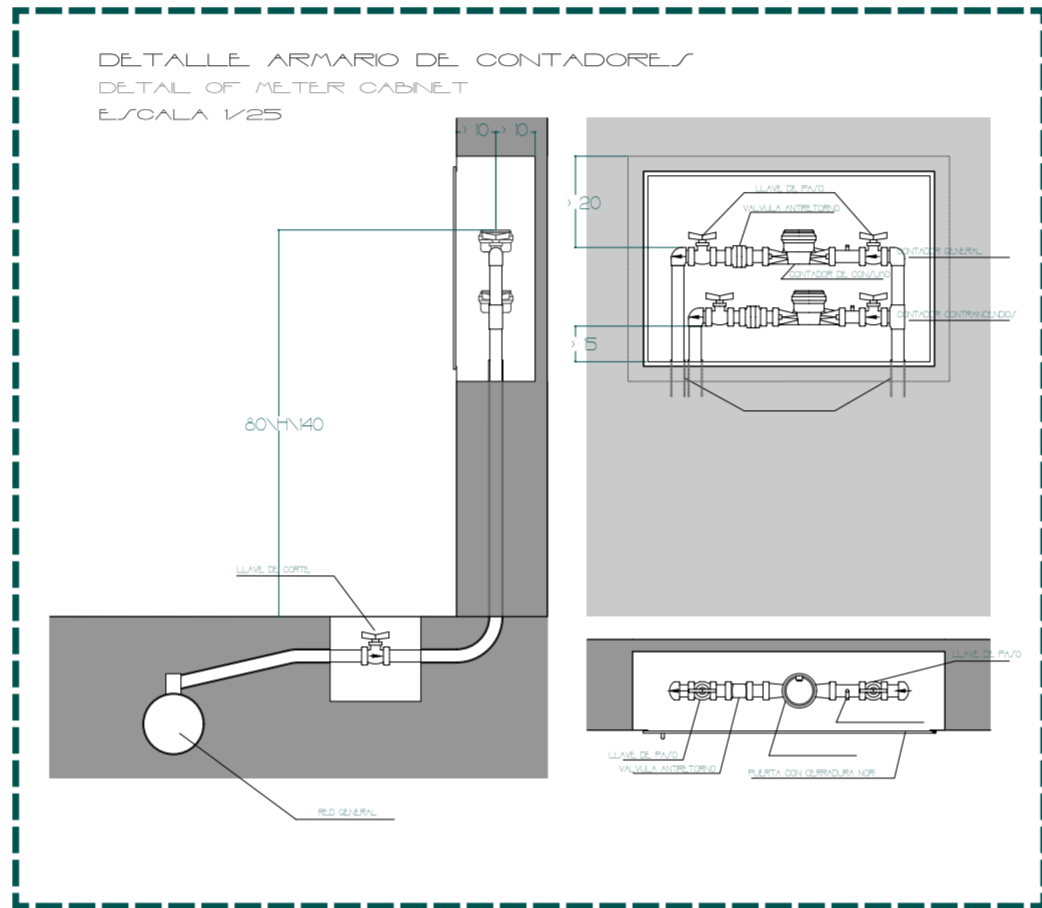
$V = Q \times T \times 60$   
 $V = 4,27 \times 20 \times 60 \times 60 = 3,98 \text{ DM}^3$



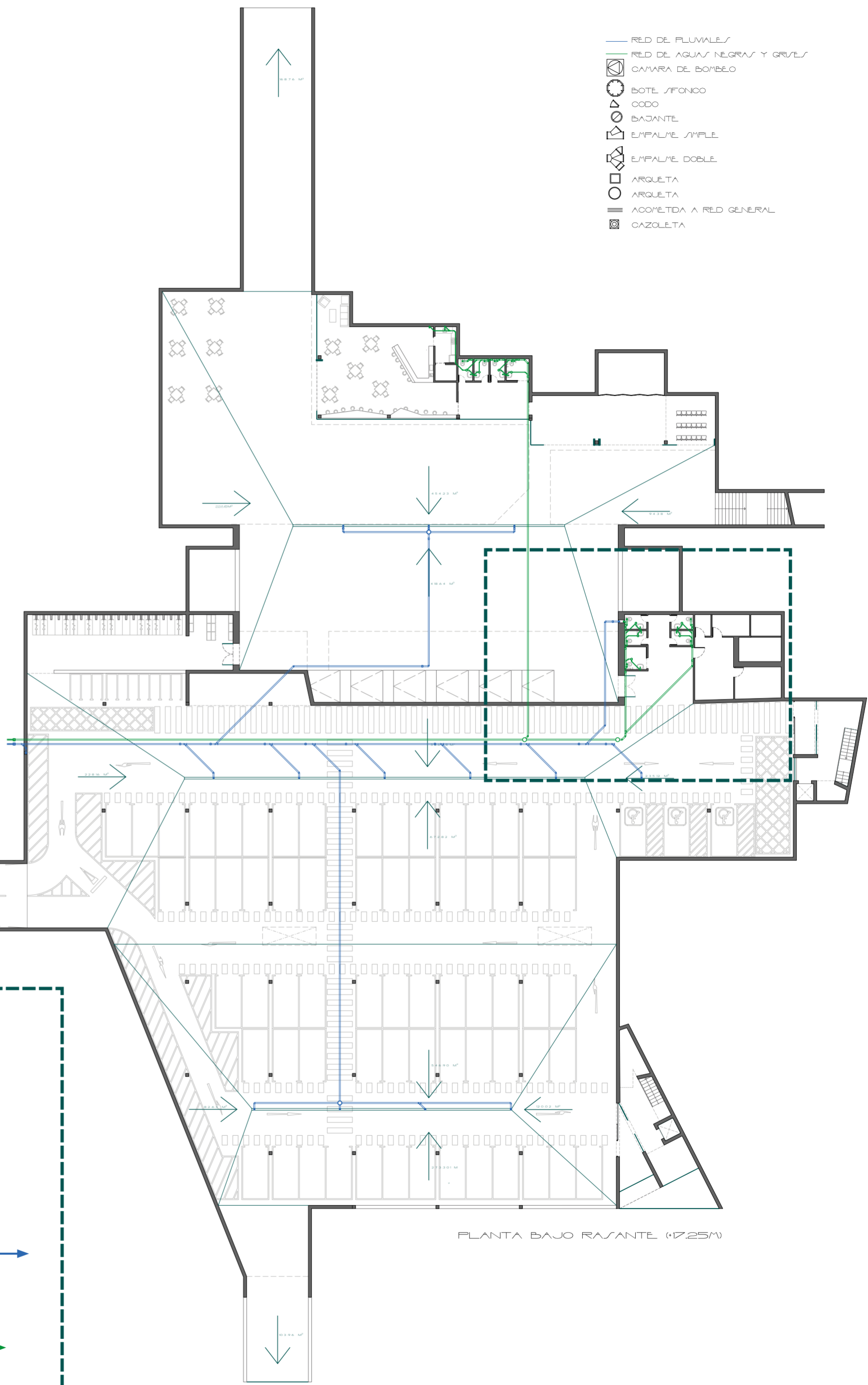
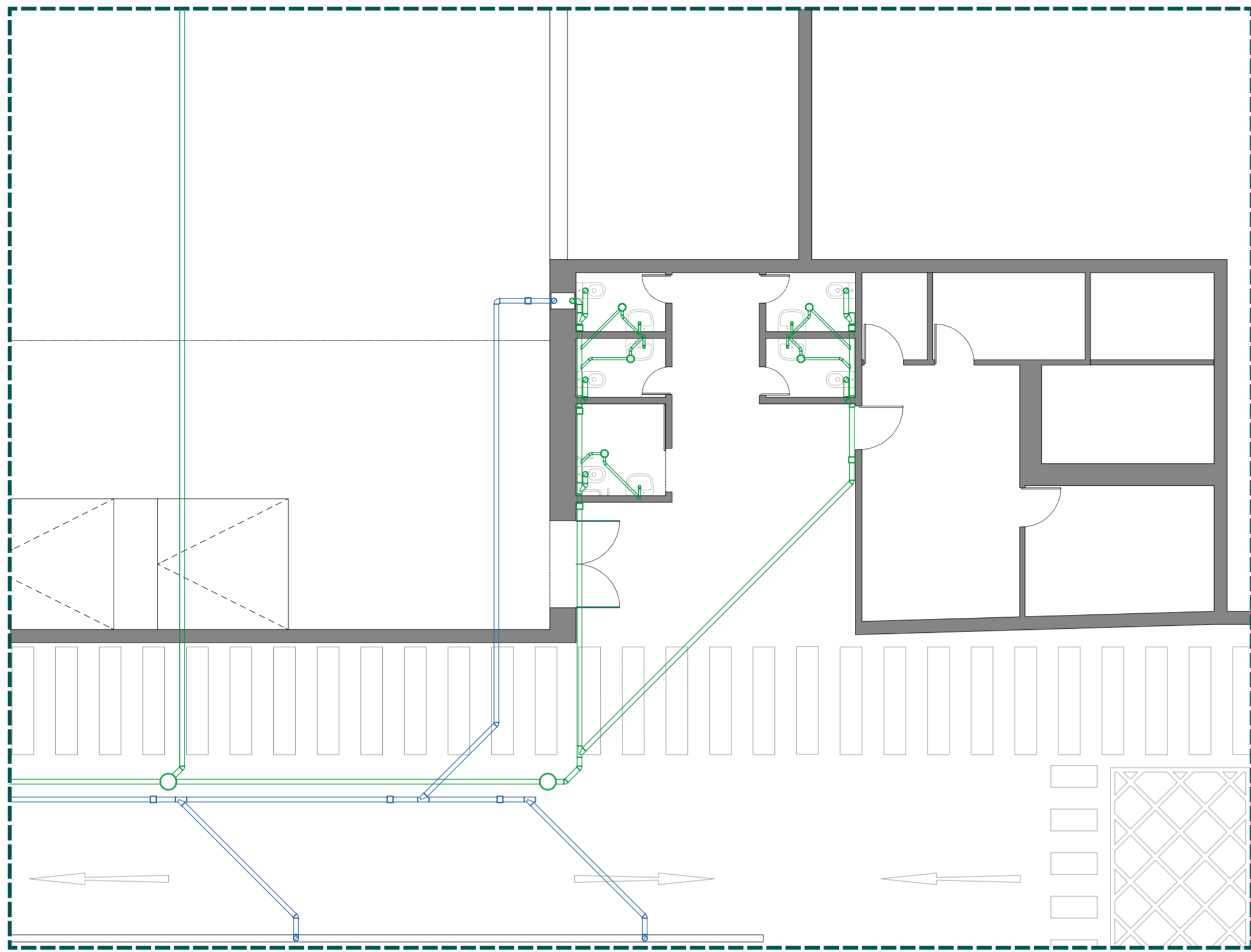
PLANTA BAJA (±2.60M)



- ⊕ ACOMETIDA
- ⊗ COLLARIN DE TOMA
- ⊕ LLAVE DE AVIENTO DE TOMA NOLNADA
- ⊕ FILTRO
- ⊕ VALVULA VENTOSA
- ⊕ CONTADOR GENERAL
- ⊕ TUBO DE RESERVA PARA LINEA DE ACOONIA
- ⊕ MENTO ELECTRODO O ELECTRONICO
- ⊕ VALVULA ANTRETORNO
- ⊕ GRUPO DE PRESION
- ⊕ VALVULA DE TRES VAS
- ⊕ BOMBA
- ⊕ DEPÓSITO DE PRESION
- ⊕ GRIFO DE COMPROBACION
- ⊕ TOMA DE APARATOS
- ⊕ TERMO



PLANTA BAJA RASANTE (±7.25M)



- RED DE PLUVIALES
- RED DE AGUAS NEGRAS Y GRISAS
- ◻ CÁMARA DE BOMBEO
- ⊙ BOTE / FONDO
- ⊙ CODO
- ⊙ VÁLVULA
- ⊙ EMPALME SIMPLE
- ⊙ EMPALME DOBLE
- ◻ ARGUETA
- ARGUETA
- ACOMETIDA A RED GENERAL
- ⊗ CAZOLETA

DB HS 5 - EVACUACION DE AGUAS  
 DB HS 4 - WATER SUPPLY

· SE DISPONE DE UN SISTEMA DIFERENCIADO DE AGUAS PLUVIALES Y OTRO DE AGUAS NEGRAS Y GRISAS. EN EL LUGAR EXISTE UNA RED DE ALCANTARILLADO MIXTA, POR LO QUE LA RED SEPARATIVA QUE SE PLANTEA SE CONECTARÁN MEDIANTE UN CERRRE HIDRAULICO AL LLEGAR A LA RED MIXTA DE EVACUACION DE AGUAS.

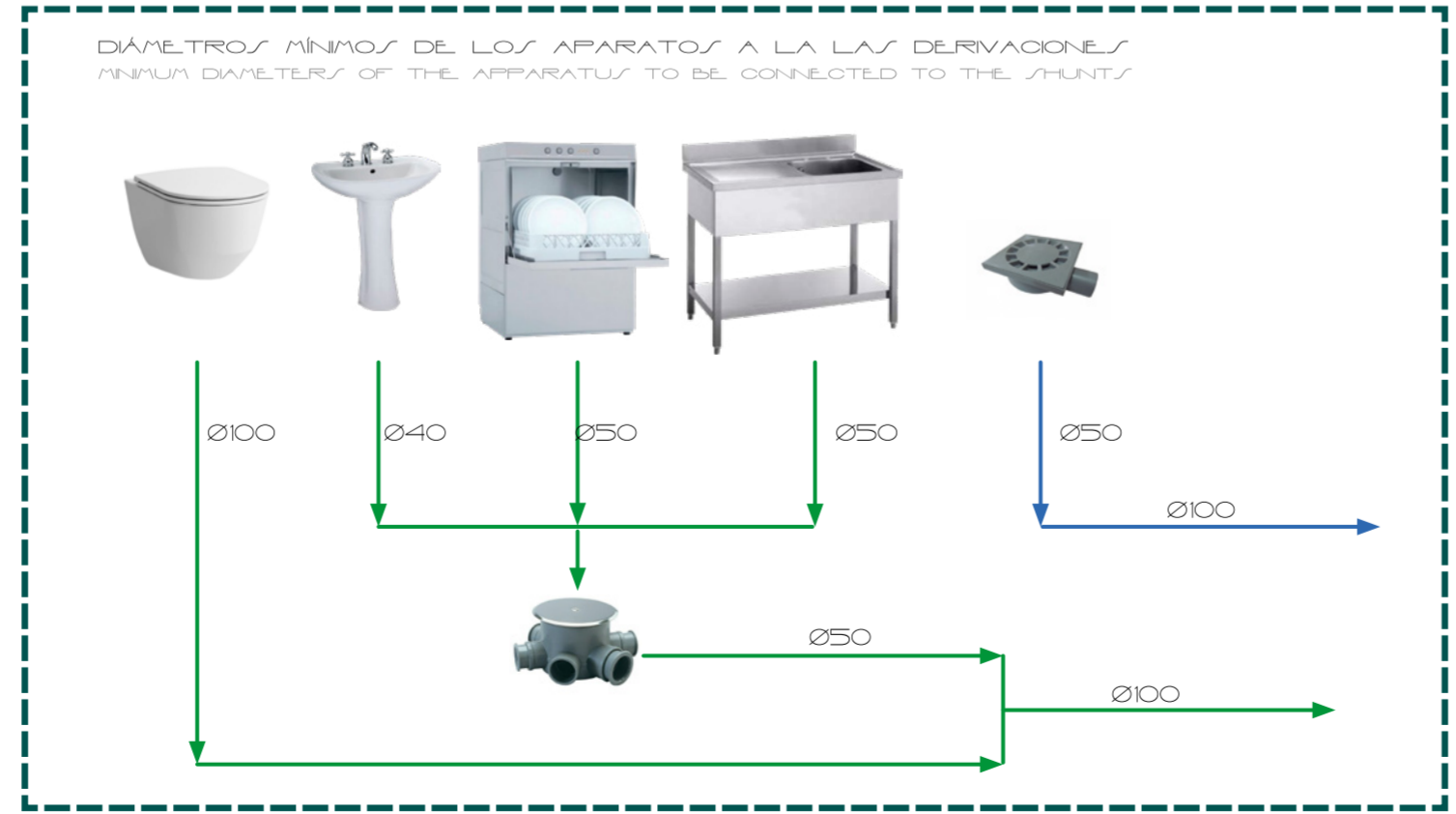
· COMO PARTE DE LA RED DE EVACUACION DE AGUAS SE ENCUENTRA BAJO RASANTE SE DISPONE UN SISTEMA DE ELEVACION EL CUAL CONTARA CON DOS BOMBAS COMO MINIMO PARA QUE EN EL CASO DE AVERIA SE PUEDA GARANTIZAR LA EVACUACION DE AGUAS.

· EL SISTEMA DE VENTILACION SERA TERCIARIO, CON VENTILACION A LA FACHADA YA QUE SE TRATA DE UN EDIFICIO EXENTO Y LA CUBERTA NO ES TRANSITABLE. SE DISPONE UN SISTEMA DE VENTILACION MECANIZADO QUE CONECTA CADA APARATO. LA VENTILACION SE REALIZARA CON SISTEMAS HIDRAULICOS QUE SE CONECTAN A LA COLUMNA DE VENTILACION CON SENTIDO ASCENDENTE.

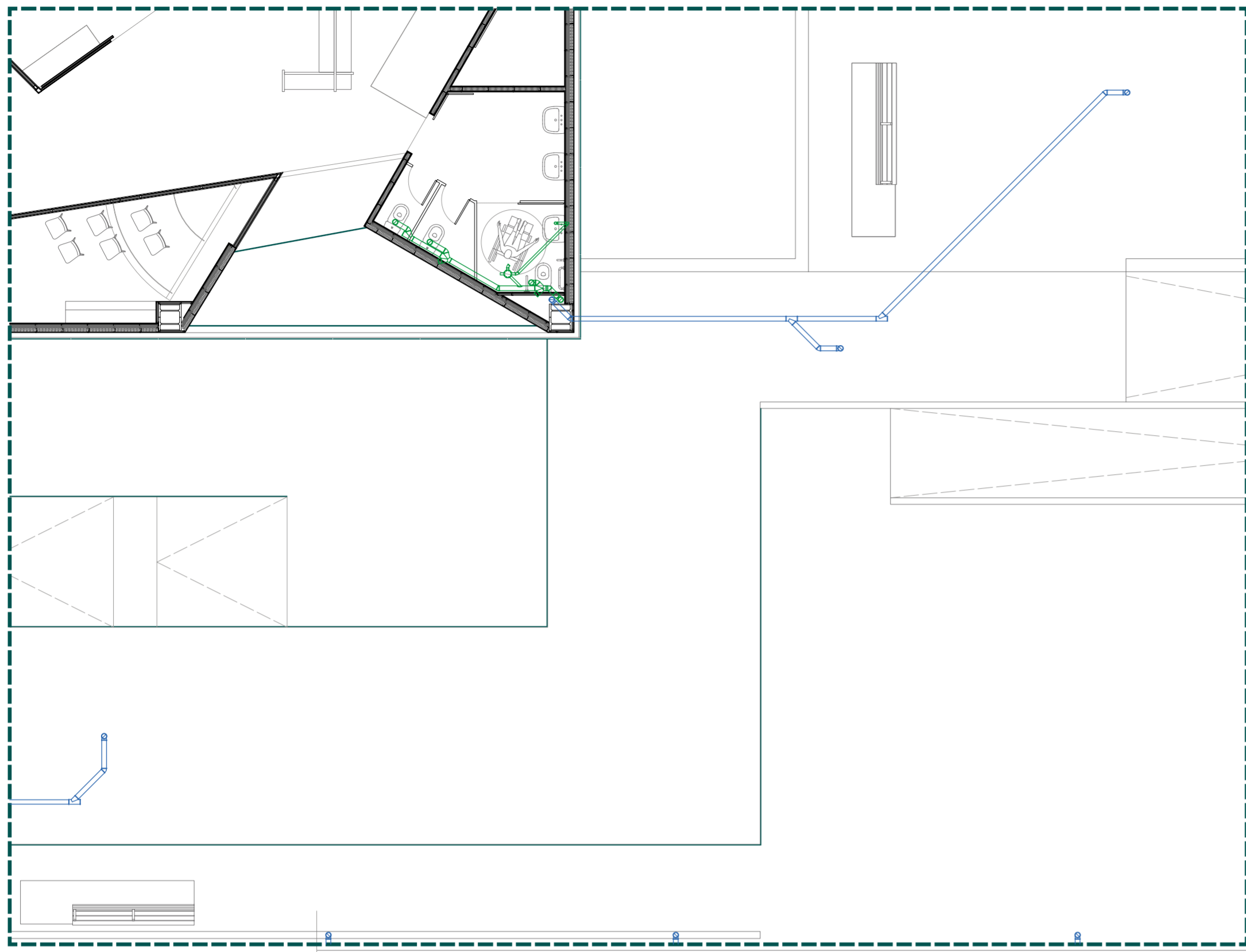
· THERE IS A SEPARATE SYSTEM FOR RAINWATER AND ANOTHER FOR BLACK AND GREY WATER. THERE IS A MIXED SEWERAGE NETWORK ON THE SITE, SO THE PROPOSED SEPARATE NETWORK WILL BE CONNECTED BY MEANS OF A HYDRAULIC SEAL WHEN IT REACHES THE MIXED WATER DRAINAGE NETWORK.

· AS PART OF THE WATER DRAINAGE NETWORK IS BELOW GROUND LEVEL, AN ELEVATION SYSTEM WILL BE INSTALLED WITH AT LEAST TWO PUMPS SO THAT IN THE EVENT OF A BREAKDOWN, WATER DRAINAGE CAN BE GUARANTEED.

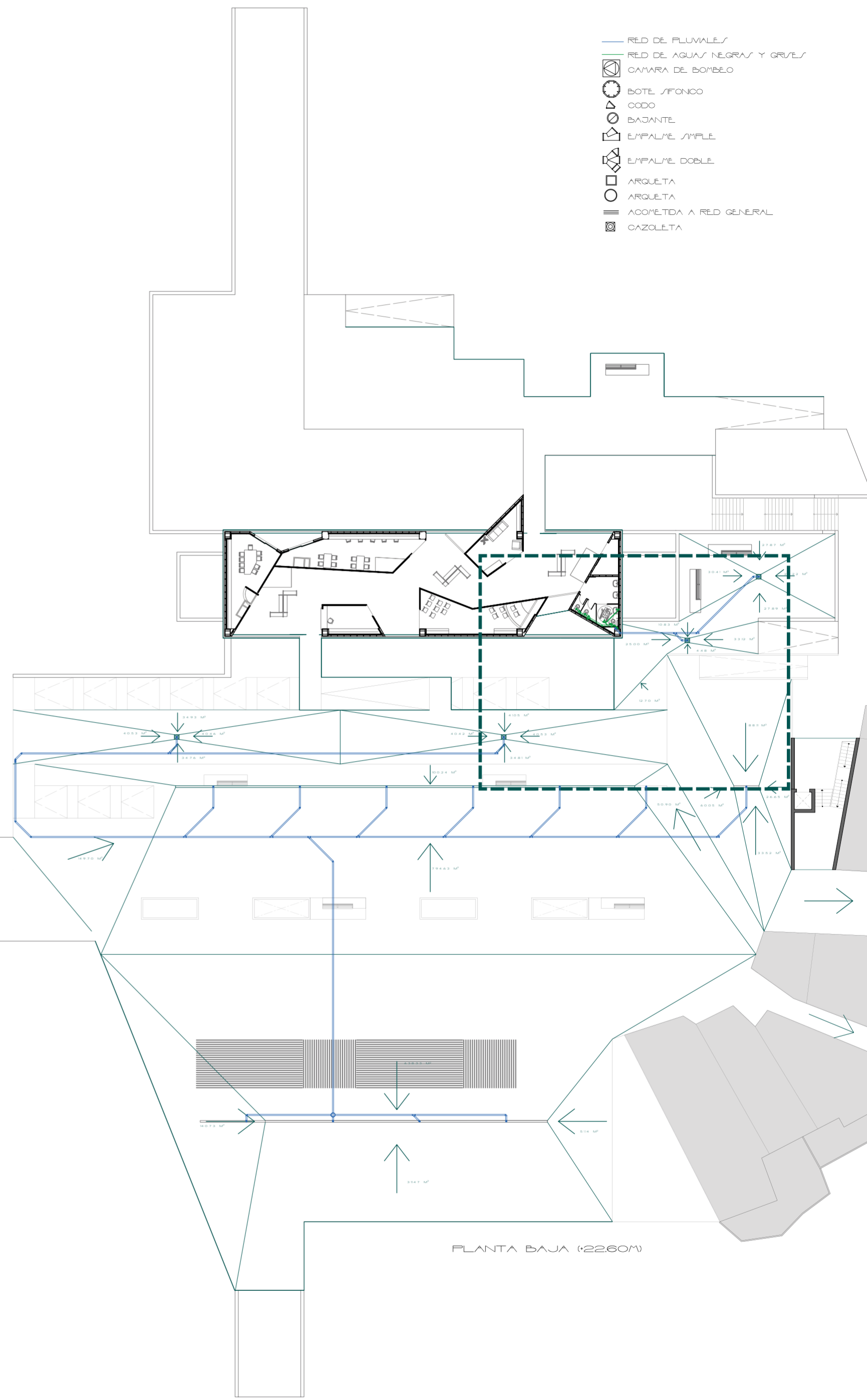
· THE VENTILATION SYSTEM WILL BE TERTIARY, WITH VENTILATION TO THE FAÇADE AS IT IS A FREE-STANDING BUILDING AND THE ROOF CANNOT BE WALKED ON. A MECHANIZED VENTILATION SYSTEM IS PROVIDED TO CONNECT EACH APPLIANCE. THE VENTILATION WILL BE CARRIED OUT WITH HYDRAULIC SYSTEMS THAT ARE CONNECTED TO THE VENTILATION COLUMN IN AN UPWARD DIRECTION.



PLANTA BAJO RASANTE (+17.25M)



- RED DE PLUVIALES
- RED DE AGUAS NEGRAS Y GRISAS
- ◻ CÁMARA DE BOMBEO
- BOTE / FONDO
- ◻ CODO
- ◻ BAJANTE
- ◻ EMPALME SIMPLE
- ◻ EMPALME DOBLE
- ◻ ARGUETA
- ARGUETA
- ◻ ACOMETIDA A RED GENERAL
- ◻ CAZOLETA



DB HS 5 - EVACUACION DE AGUAS  
 DB HS 4 - WATER SUPPLY

1. EL NÚMERO MÍNIMO DE SUMIDROS QUE DEBEN DISPONERSE EN FUNCIÓN DE LA SUPERFICIE PROYECTADA HORIZONTALMENTE DE LA CUBIERTA A LA QUE SIRVEN:

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m <sup>2</sup> )	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m <sup>2</sup>

2. EL DIÁMETRO NOMINAL DEL CANALÓN DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES DE SECCIÓN SEMICIRCULAR PARA UNA INTENSIDAD PLUVIOMÉTRICA DE 100 MM/H SE OBTIENE EN FUNCIÓN DE SU PENDIENTE Y DE LA SUPERFICIE A LA QUE SIRVE:

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m <sup>2</sup> )	Pendiente del canalón				Diámetro nominal del canalón (mm)
	0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	85	100	
60	80	115	165	125	
90	125	175	255	150	
185	280	370	520	200	
335	475	670	930	250	

1. THE MINIMUM NUMBER OF GUTTERS TO BE PROVIDED DEPENDS ON THE HORIZONTAL PROJECTED SURFACE OF THE ROOF THEY SERVE:

2. THE NOMINAL DIAMETER OF THE RAINWATER GUTTER WITH A SEMICIRCULAR CROSS-SECTION FOR A RAINFALL INTENSITY OF 100 MM/H IS OBTAINED ON THE BASIS OF ITS SLOPE AND THE SURFACE AREA IT SERVES:

