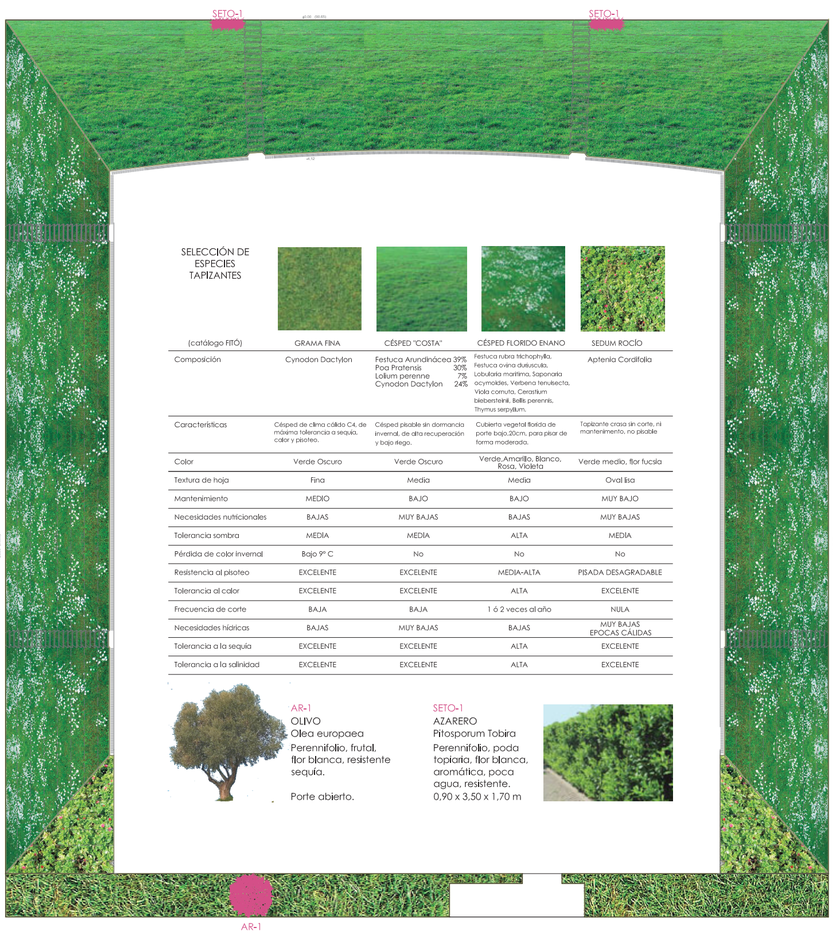
AJARDINAMIENTO



SELECCIÓN DE ESPECIES TAPIZANTES

(catálogo FITÓ)	GRAMA FINA	CÉSPED "COSTA"	CÉSPED FLORIDO ENANO	SEDUM ROCÍO
Composición	Cynodon Dactylon	Festuca Arundinácea 39% Poa Pratensis 30% Lolium perenne 7% Cynodon Dactylon 24%	Festuca rubra Trichophylla, Festuca ovina duriuscula, Lobularia maritima, Saponaria ocymoides, Verbena tenuisecta, Viola cornuta, Cerastium biebersteinii, Bellis perennis, Thymus serpyllum.	Aptenia Cordifolia
Características	Césped de clima cálido C4, de máxima tolerancia a sequía, calor y pisoteo.	Césped pisable sin dormancia invernal, de alta recuperación y bajo riego.	Cubierto vegetal florido de porte bajo,20cm, para pisar de forma moderada.	Tapizante crasa sin corte, ni mantenimiento, no pisable
Color	Verde Oscuro	Verde Oscuro	Verde, Amarillo, Blanco, Rosa, Violeta	Verde medio, flor fucsia
Textura de hoja	Fina	Media	Media	Oval lisa
Mantenimiento	MEDIO	BAJO	BAJO	MUY BAJO
Necesidades nutricionales	BAJAS	MUY BAJAS	BAJAS	MUY BAJAS
Tolerancia sombra	MEDIA	MEDIA	ALTA	MEDIA
Pérdida de color invernal	Bajo 9º C	No	No	No
Resistencia al pisoteo	EXCELENTE	EXCELENTE	MEDIA-ALTA	PISADA DESAGRADABLE
Tolerancia al calor	EXCELENTE	EXCELENTE	ALTA	EXCELENTE
Frecuencia de corte	BAJA	BAJA	1 ó 2 veces al año	NULA
Necesidades hídricas	BAJAS	MUY BAJAS	BAJAS	MUY BAJAS EPOCAS CALIDAS
Tolerancia a la sequía	EXCELENTE	EXCELENTE	ALTA	EXCELENTE
Tolerancia a la salinidad	EXCELENTE	EXCELENTE	ALTA	EXCELENTE

AR-1
OLIVO
Olea europaea
Perennifolio, frutal, flor blanca, resistente sequía.
Porte abierto.

SETO-1
AZARERO
Pittosporum Tobira
Perennifolio, poda topiaria, flor blanca, aromática, poca agua, resistente.
0,90 x 3,50 x 1,70 m

AGUA : SUMINISTRO Y EVACUACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La red general del campus da servicio al edificio con presión suficiente.
Aseos, cafetería, estanque (depósito de bocas de incendio) y previsión de toma en laboratorios son las necesidades a cubrir.

Las aguas fecales se recogen en dos pozos y se bombean a la red de evacuación del campus.

Las aguas pluviales, tanto las de cubierta como las del espacio exterior y taludes, se recogen, se decantan y se acumulan en dos pozos para ser reutilizadas como agua de riego de las zonas verdes exteriores a lo largo del año. La previsible falta de acumulación en algún momento por sequía se soluciona con el abastecimiento de la red de riego del campus. El exceso de acumulación puntual en caso de gota fría se bombea a la red de evacuación del campus.

APROVECHAMIENTO AGUA DE LLUVIA

Precipitación real anual media: 311 mm. (AEMET)

Diseño del tamaño de la cisterna para aguas pluviales (según DIN 1989-1: 2002-04)

LLUVIA RECUPERADA ANUAL (LRA)					
sup. recogida	A m2	índice de rendimiento e	sup. m2 efectiva Ae	precipitación media anual Ha	grado efectividad filtrante rf
CUBIERTA	2628	0.85	2234		
TALUDES	2054	0.5	1027		
		SUMA=	3261	311	0.8
Rendimiento anual de agua pluvial = ∑Ae x Ha x ηf 3261x311x0,8= 811.337 litros					

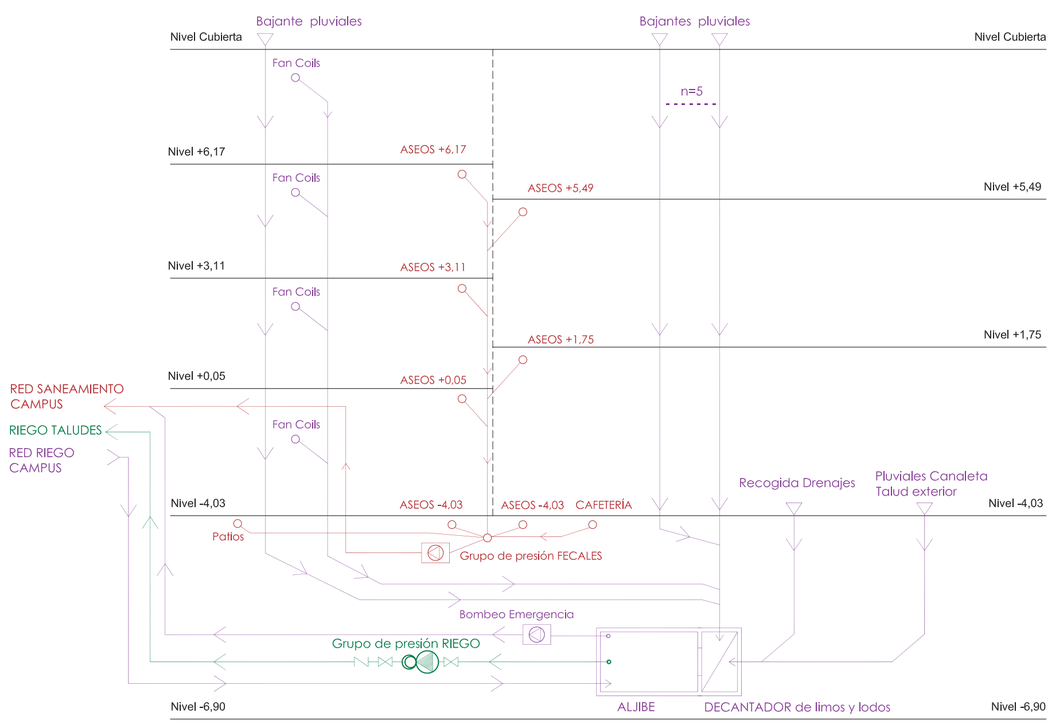
NECESIDAD AGUA ANUAL (NDT)			
sup. jardín	A m2	necesidad agua anual l/m2	necesidad agua servicio NDT (litros)
TALUDES	1986	120 riegos x 5 l/m2 = 600	1.191.600

VOLUMEN ÚTIL CISTERNA (Vu)			
menor valor (LRA ó NDT) litros	seguridad (105%) litros	constante de acumulación Cd	volumen (m3)
811.337	851.904	0.3	256

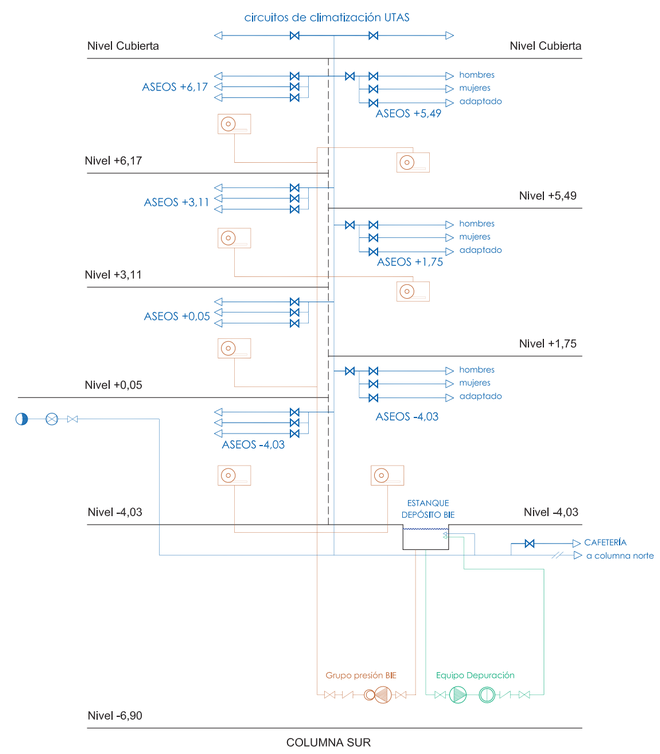
AHORRO ESTIMATIVO DE AGUA DE RIEGO = 68,12%

Se recogen las aguas pluviales en dos aljibes, uno a cada lado del edificio, de dimensiones 7,00 x 7,50 x 5,00 m.

ESQUEMA INSTALACIÓN DE RECOGIDA Y EVACUACIÓN (por columna)



ESQUEMA INSTALACIÓN DE SUMINISTRO (por columna)



INSTALACIÓN DE SUMINISTRO

TUBERÍAS ENTERRADAS de polietileno PE 100, PN=10 atm.

TUB. SUPERFICIALES de polietileno reticulado (PE-X), PN=6 atm.

INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN

PLUVIALES

BAJANTES de tubería de evacuación SML (DUKER), fabricada en fundición gris, revestimiento exterior realizado con pintura acrílica de 40 micras de espesor y un revestimiento interno en epóxido reticulado.

COLECTORES ENTERRADOS de tubo de polipropileno (PP), serie SN-10, rigidez anular nominal 10 kN/m².

ARQUETAS DE PASO de polipropileno de dimensiones interiores 55x55x52 cm, sobre solera de hormigón en masa.

CANALETAS prefabricadas de drenaje de polipropileno, con refuerzo lateral de acero galvanizado, rejilla de acero galvanizado, clase B-125 , sistema KENADRAIN (JIMTEN), ancho 150 mm.

DIMENSIONADO BAJANTES PLUVIALES				
Según CTE, DB HS-5: Zona B, Isoyeta 50.....110 mm/h Factor de corrección f=i/100 f=$\frac{110}{100}$=1,1				
bajante	sup. m2	sup. m2 corregida	Øtabla4.8	Øproy.
BP-1 BP-2	650	715	125	200
BP-3 BP-4 BP-5 BP-6	530	583	125	150
BP-7 BP-8	292	322	110	125
BP-9 BP-10	300	330	110	125
BP-11 BP-12	358	394	110	125

FECALES

RED INTERIOR de evacuación de tubo de PVC, serie B.

GRUPO DE BOMBEO con dos bombas sumergibles de acero inoxidable en depósito de polietileno de alta densidad.

DRENAJE

Tubería de drenaje de pvc ranurado corrugado de doble pared Ø 200 m

INSTALACIÓN DE RIEGO

RED de tubo de polietileno PE 80, PN=12,5 atm, enterrada.

ASPERSORES emergentes de turbina, radio de 6,7 a 15,9 m, arco ajustable entre 40º y 360º, emergencia de 30 cm.

DIFUSORES emergentes, radio de 5,2m, arco ajustable entre 1º y 360º, emergencia de 10 cm.

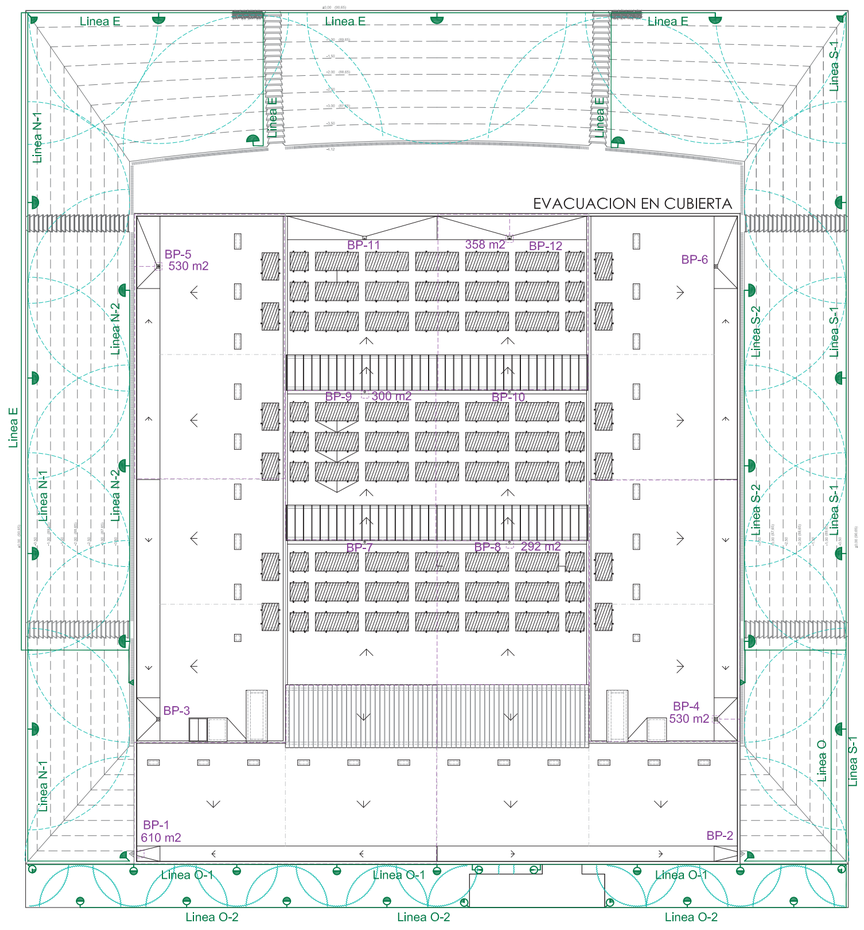
INSTALACIÓN DE BOCAS DE INCENDIO

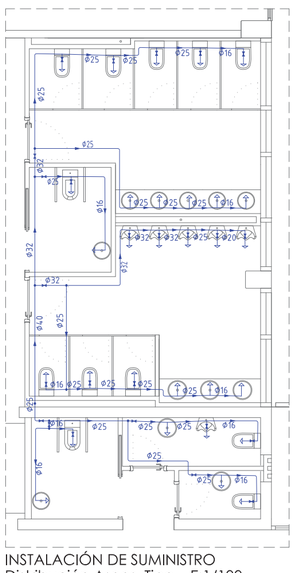
RED de tubo de acero negro DIN 2440.

BOCAS DE INCENDIO equipadas de 25 mm (1").

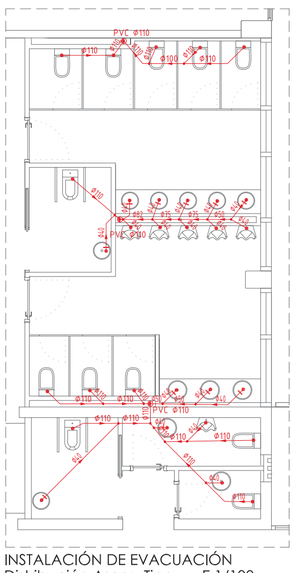
INSTALACIÓN DE RIEGO

Aspersor Difusor



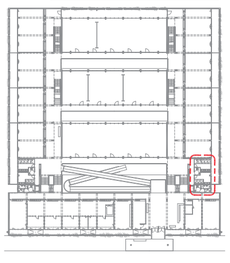
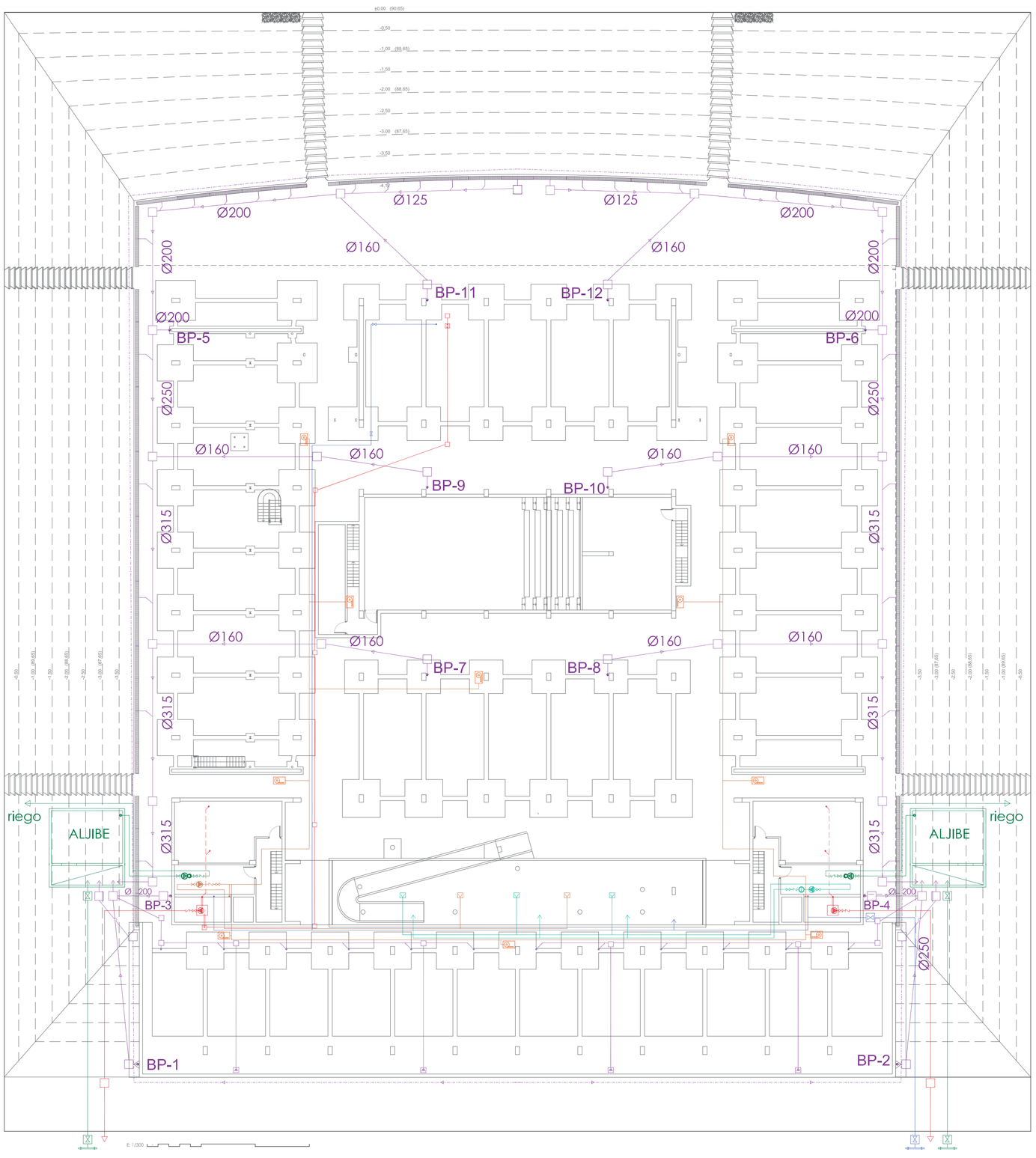


INSTALACIÓN DE SUMINISTRO
Distribución Aseos Tipo E:1/100



INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN
Distribución Aseos Tipo E:1/100

LEYENDA INSTALACIONES
- FECALES
- PLUVIALES
- ESTANQUE
- RIEGO
- BOCAS DE INCENDIO
- Bajante pluviales
- Bajante fecales
- Tubería
- Arqueta de paso
- Canaleta
- Separador de grasas
- Pozo de bombeo
- Grupo de presión riego
- Grupo de presión BIE
- Boca de incendio BIE
- Sumidero
- Sumidero sifónico
- Equipo depuración piscina
- Llave general de paso



DISTRIBUCION INSTALACIONES PLANTA NIVEL SOTANO