

# INSTALACIONES AGUA

## 1. ANÁLISIS Y CÁLCULO EVACUACIONES DE AGUA.

### - CÁLCULO DE EVACUACIÓN DE AGUAS CTE DB HS:

LA EVACUACIÓN DE AGUAS DEL EDIFICIO SE REALIZA A TRAVÉS DE DOS REDES, UNA PARA LA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES Y OTRA PARA LA RECOGIDA DE AGUAS RESIDUALES.  
PARA EL CÁLCULO DEL CAUDAL, DIÁMETRO Y OTROS PARÁMETROS DE LAS AGUAS PLUVIALES SE UTILIZA LA NORMATIVA CTE DB HS/5 Y PARA LAS AGUAS RESIDUALES SE UTILIZA LA NORMA CTE DB HS/4

### - CÁLCULO DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES CTE DB HS/5

#### DIMENSIONADO RED DE EVACUACIÓN. SUMIDERO.

SUPERFICIE	NORMA	PROYECTO
CUBIERTA INCLINADA SALA PRINCIPAL SUP. = 508 M <sup>2</sup>	1 CADA 150 M <sup>2</sup> (4)	12
CUBIERTA PLANA TRANSITABLE SUP. = 405 M <sup>2</sup>	4	8
CUBIERTA INCLINADA TALLERES SUP. = 140 M <sup>2</sup>	3	3
PATIO SUP. = 115 M <sup>2</sup>	3	3

#### DIMENSIONADO RED DE EVACUACIÓN. BAJANTES PLUVIALES.

SEGUN EL MAPA DE ISOYETAS Y PLUVIOMETRIA DEL CTE, Y CON LA UTILIZACION DE LA TABLA PARA LA UBICACION DEL PROYECTO CORRESPONDERIA ZONA B ISOYETA 50 INTENSIDAD PLUVIOMETRICA 110MM/H (FACTOR DE CORRECCION) = 1/100 = 110/100 = 1.1

SUPERFICIE	SUPERFICIE MÁXIMA SERVIDA POR CADA BAJANTE	DIÁMETRO DEL BAJANTE (MM)
BAJANTES CUBIERTA INCLINADA PRINCIPAL	46.5 M <sup>2</sup>	50 MM
BAJANTES CUBIERTA PLANA TRANSITABLE	+DESF.=98.5 M <sup>2</sup>	63 MM
BAJANTE CUBIERTA INCLINADA TALLERES	46.5 M <sup>2</sup>	50 MM

#### DIMENSIONADO RED DE EVACUACIÓN. COLECTORES PLUVIALES (PENDIENTE 2%)

PARA EL DIMENSIONADO DE LOS COLECTORES SOTERRADOS, LOS FACTORES A TENER EN CUENTA SERÁN LA SUPERFICIE CORREGIDA Y PROYECTADA Y LA INCLINACIÓN DE LOS COLECTORES ( EN ESTE CASI LA INCLINACIÓN ES DEL 2%.

SUPERFICIE	SUPERFICIE MÁXIMA SERVIDA POR CADA COLECTOR	DIÁMETRO COLECTOR (MM)
COLECTOR A ESTE	344 M <sup>2</sup>	200 MM
COLECTOR A OESTE	232 M <sup>2</sup>	200 MM
COLECTOR A SUR	660 M <sup>2</sup>	250 MM

### - CÁLCULO DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES CTE DB HS/4

#### DIMENSIONADO RED DE EVACUACIÓN. UNIDADES DE DESCARGA.

APARATO SANITARIO	APARATOS	UNIDADES DE DESCARGA POR APARATO	UNIDADES DE DESCARGA TOTALES
INODORO CON SISTEMNA	13	5	65
LAVAMANOS	6	2	12
FREGADERO COCINA	1	6	6
LAVADORA	3	6	18
LAVAVAJILLAS	2	6	12

#### DIMENSIONADO RED DE EVACUACIÓN. BAJANTES RESIDUALES. SITUACIÓN MÁS DESFAVORABLE

MÁX NÚM DE UD PARA UNA ALTURA DE BAJANTE DE HASTA 3 PLANTAS SITUACIÓN MÁS DESFAVORABLE	NORMA	PROYECTO
	27 UDS / DIÁMETRO 75 MM	24 UDS / DIÁMETRO 75 MM

#### DIMENSIONADO RED DE EVACUACIÓN. COLECTORES RESIDUALES (PENDIENTE 2%)

MÁX NÚM DE UD PARA UNA ALTURA DE BAJANTE DE HASTA 3 PLANTAS SITUACIÓN MÁS DESFAVORABLE	NORMA	PROYECTO
	135 UDS/ DIÁMETRO 90MM	113 UDS/ DIÁMETRO 90MM

## 2. CÁLCULO DE APORTACIONES DE ACS.

### - CÁLCULO DE APORTACIONES DE ACS SEGÚN EL CTE DB HE/4

SEGÚN EL CTE PARA UN EDIFICIO DE USO ADMINISTRATIVO/PÚBLICO SE ESTABLECE UNA DEMANDA DE A.C.S. DE 3 L/DÍA 60°C X P

DEMANDA DIARIA ACS = NÚM. DE PERSONAS X L/DÍA

DEMANDA DIARIA ACS = 473 x 3 = 1.419 L/DÍA

BARCELONA CORRESPONDE A ZONA CLIMÁTICA 2

SEGÚN EL CTE (TABLA 2.1), PARA UNA ZONA CLIMÁTICA 2 Y DEMANDA ENTRE 50 Y 5.000 L/DÍA, SE CONSIDERA UNA APORTACIÓN SOLAR MÍNIMA DEL 30 %

DEMANDA ANUAL ACS = DEMANDA DIARIA ACS X 365 DÍAS

DEMANDA ANUAL ACS = 1.419 L/DÍA X 365 DÍAS = 517.935 L/AÑO

APORTACIÓN SOLAR MÍNIMA ANUAL = 30 % DEMANDA ANUAL ACS

APORTACIÓN SOLAR MÍNIMA ANUAL = 155.318 L/AÑO

PERO COMO YA LO TENGO PARA EL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN, EL AGUA CALIENTE SERÁ ALIMENTADO POR UN GENERADOR DE AEROTERMIA, QUITANDO LA NECESIDAD DE PLACAS SOLARES.

CASAL DE BARRI A TRINITAT NOVA  
BRUNO MARTINEZ . PFC . ETSAV '17

