

ÍNDICE

1.- CONSIDERACIONES GENERALES Y NORMATIVA

2.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN Y
ELEMENTOS CONSTITUYENTES

- 2.1.- SIFONES
- 2.2.- BAJANTES
- 2.3.- ARQUETAS A PIE DE BAJANTE
- 2.4.- ARQUETAS DE PASO
- 2.5.- ARQUETAS SUMIDERO
- 2.6.- ARQUETAS SIFÓNICAS
- 2.7.- POZO DE REGISTRO

3.- PRUEBAS

- 3.1.- PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD PARCIAL
- 3.2.- PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD TOTAL
- 3.3.- PRUEBA CON AGUA
- 3.4.- PRUEBA CON AIRE
- 3.5.- PRUEBA CON HUMO

4.- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

5.- AGUAS PLUVIALES

6.- AGUAS RESIDUALES

- 6.1.- DESAGÜES Y DERIVACIONES DE LAS ZONAS HÚMEDAS
- 6.2.- BAJANTES
- 6.3.- SISTEMA DE VENTILACIÓN
- 6.4.- CONEXIÓN ACOMETIDA EXTERIOR

7.- DIMENSIONADO (RED SEPARATIVA)

- 7.1.- BAJANTES DE PLUVIALES
- 7.2.- TRAMOS HORIZONTALES EVACUACIÓN DE PLUVIALES

7.3.- TRAMOS HORIZONTALES EVACUACIÓN DE FECALES

1.- CONSIDERACIONES GENERALES Y NORMATIVA

LA MEMORIA TIENE COMO OBJETO LA DEFINICIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES SEGÚN LOS CRITERIOS DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, SALUBRIDAD, CTE-DB-HS.

SE ELIGE UN SISTEMA SEPARATIVO DENTRO DEL PROPIO EDIFICIO, ES DECIR, POR UN LADO LA EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES, Y POR OTRO DE AGUAS PLUVIALES. DE ESTA MANERA SE EVITAN SOBREPRESIONES CUANDO EL APOORTE DE AGUA DE LLUVIAS ES MAYOR AL PREVISTO.

2.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN Y ELEMENTOS CONSTITUYENTES

2.1.- SIFONES

SON CIERRES HIDRÁULICOS QUE IMPIDEN LA COMUNICACIÓN DEL AIRE VICIADO DE LA RED DE EVACUACIÓN CON EL AIRE DE LOS LOCALES HABITADOS DONDE SE ENCUENTRAN INSTALADOS LOS DISTINTOS APARATOS SANITARIOS. EL SIFÓN PERMITIRÁ EL PASO FÁCIL DE TODAS LAS MATERIAS SÓLIDAS QUE PUEDAN ARRASTRAR LAS AGUAS RESIDUALES, PARA ELLO, DEBERÁ EXISTIR TIRO EN SU ENLACE CON LA BAJANTE, ACOMETIENDO A UN NIVEL INFERIOR AL DEL PROPIO SIFÓN. LA COLA DE CIERRE DEL SIFÓN ESTARÁ COMPREDIDA ENTRE 5 Y 10CM. LOS SIFONES PERMITIRÁN SU LIMPIEZA POR SU PARTE INFERIOR.

2.2.- BAJANTES

SON TUBERÍAS VERTICALES QUE RECOGEN EL VERTIDO DE LAS DERIVACIONES Y DES-EMBOCAN EN ARQUETAS A PIE DE BAJANTE. RECIBEN EN CADA PLANTA LAS DESCARGAS DE LOS CORRESPONDIENTES APARATOS SANITARIOS. SERÁN DE LA MISMA DIMENSIÓN EN TODA SU LONGITUD. LAS BAJANTES SE PODRÁN UNIR POR EL MÉTODO DE ENCHUFE Y CORDÓN. LA UNIÓN QUEDARÁ PERFECTAMENTE ANCLADA A LOS PARAMENTOS VERTICALES POR DONDE DISCURREN, UTILIZÁNDOSE ABRAZADERAS, QUE PERMITIRÁN QUE CADA TRAMO SEA AUTOPORTANTE, PARA EVITAR QUE LOS MÁS BAJOS SE VEAN SOBRECARGADOS. ESTOS TUBOS DISCURREDEN EN EL HUECO DE INSTALACIONES PREPARADO PARA TAL EFECTO. LAS BAJANTES, POR SU PARTE INFERIOR SE UNIRÁN A UNA ARQUETA A PIE DE BAJANTE (RED HORIZONTAL ENTERRADA).

COLECTORES Y ALBAÑALES

SON TUBERÍAS HORIZONTALES CON PENDIENTE QUE RECOGEN EL AGUA DE LAS BAJANTES Y LA CANALIZAN HASTA EL ALCANTARILLADO URBANO. LOS COLECTORES IRÁN SIEMPRE SITUADOS POR DEBAJO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA Y TENDRÁN UNA PENDIENTE SUPERIOR AL 1,5%. USAREMOS COLECTORES ENTERRADOS PARA CANALIZAR LOS RESIDUOS DESDE LAS CORRESPONDIENTES ARQUETAS A PIE DE BAJANTE, HASTA LA ARQUETA GENERAL Y POSTERIORMENTE AL POZO DE REGISTRO. LAS UNIONES SE REALIZARÁN DE FORMA ESTANCA Y TODO EL SISTEMA DEBERÁ CONTAR CON LOS REGISTROS OPORTUNOS.

2.3.- ARQUETAS A PIE DE BAJANTE

ENLAZARÁN LAS BAJANTES CON LOS COLECTORES ENTERRADOS. SU DISPOSICIÓN SERÁ TAL QUE RECIBA LA BAJANTE LATERALMENTE SOBRE UN DADO DE PVC, ESTANDO EL TUBO DE ENTRADA ORIENTADO HACIA LA SALIDA, PARA SU RÁPIDA EVACUACIÓN.

2.4.- ARQUETAS DE PASO

SE UTILIZARÁN PARA REGISTRO LA RED ENTERRADA DE COLECTORES CUANDO SE PRODUZCAN ENCUENTROS, CAMBIOS DE SECCIÓN, DE DIRECCIÓN O DE PENDIENTE, Y EN LOS TRAMOS RECTOS CADA 20 M COMO MÁXIMO. EN SU INTERIOR SE COLOCARÁ UN SEMI-TUBO PARA DAR ORIENTACIÓN A LOS COLECTORES HACIA EL TUBO DE SALIDA, DEBIENDO FORMAR ÁNGULOS OBTUSOS PARA QUE LA SALIDA SEA FÁCIL. SE PROCURARÁ QUE LOS COLECTORES OPUESTOS ACOMETAN DESCENTRADOS Y NO MÁS DE UNO POR CADA CARA. SE COLOCARÁ UNA ARQUETA GENERAL, DE DIMENSIONES MÍNIMAS 63X63CM, PARA RECOGER TODOS LOS COLECTORES ANTES DE ACOMETER LA RED DE ALCANTARILLADO, ESTA DEBERÁ DE SER SIFÓNICA.

2.5.- ARQUETAS SUMIDERO

SIRVEN PARA LA RECOGIDA DE AGUAS DE LLUVIA, ESCORRENTÍAS, RIEGOS, ETC., POR DEBAJO DE LA COTA DEL TERRENO, TENIENDO SU ENTRADA POR LA PARTE SUPERIOR (REJILLA) Y LA SALIDA HORIZONTAL. LLEVARÁN EN SU FONDO PENDIENTE HACIA LA SALIDA Y LA REJILLA SERÁ DESMONTABLE. LIMITANDO SU MEDIDA AL PASO DE LOS CUERPOS QUE PUEDAN ARRASTRAR LAS AGUAS. ESTAS ARQUETAS VERTERÁN SUS AGUAS A UNA ARQUETA SIFÓNICA.

2.6.- ARQUETAS SIFÓNICAS

ESTAS ARQUETAS TENDRÁN LA ENTRADA MÁS BAJA QUE LA SALIDA (CODO A 90°). A ELLAS ACOMETERÁN LAS ARQUETAS SUMIDERO ANTES DE SU CONEXIÓN CON LA RED DE EVACUACIÓN, DE LO CONTRARIO SALDRÍAN MALOS OLORES A TRAVÉS DE SU REJILLA. LA COTA DE CIERRE OSCILA ENTRE 8 Y 10CM. EN ZONAS MUY SECAS Y EN VERANO PRECISARÁN ALGÚN VERTIDO PERIÓDICO, PARA EVITAR LA TOTAL EVAPORACIÓN DEL AGUA EXISTENTE EN LA ARQUETA SIFÓNICA Y, POR TANTO, EVITAR LA ROTURA DEL CIERRE HIDRÁULICO.

2.7.- POZO DE REGISTRO

LA ACOMETIDA DE LA RED INTERIOR DE EVACUACIÓN AL ALCANTARILLADO NO PLANTEA PROBLEMA ESPECIAL PUES, NORMALMENTE, LAS AGUAS PLUVIALES Y FECALAS NO CONTIENEN SUSTANCIAS NOCIVAS. POR ELLO SUELE BASTAR CON REALIZAR UN POZO DE REGISTRO O ARQUETA DE REGISTRO GENERAL QUE RECOGE LOS CAUDALES DE LOS COLECTORES HORIZONTALES. DEBE SER REGISTRABLE PARA SU INSPECCIÓN Y LIMPIEZA.

EN LA ENTRADA DEL EQUIPO SE DISPONDRÁ UNA LLAVE DE CORTE, ASÍ COMO A LA SALIDA Y DESPUÉS DE LA VÁLVULA DE RETENCIÓN. NO SE REALIZARÁ CONEXIÓN ALGUNA EN LA TUBERÍA DE DESCARGA DEL SISTEMA. NO SE CONECTARÁ LA TUBERÍA DE DESCARGA A BAJANTE DE CUALQUIER TIPO.

3.- PRUEBAS

3.1.- PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD PARCIAL

SE REALIZARÁN PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD PARCIAL DESCARGANDO CADA APARATO AISLADO O SIMULTÁNEAMENTE, VERIFICANDO LOS TIEMPOS DE DESAGÜE, LOS FENÓMENOS DE SIFONADO QUE SE PRODUZCAN EN EL PROPIO APARATO O EN LOS DEMÁS CONECTADOS A LA RED, RUIDOS EN DESAGÜES Y TUBERÍAS Y COMPROBACIÓN DE CIERRES HIDRÁULICOS.

NO SE ADMITIRÁ QUE QUEDE EN EL SIFÓN DE UN APARATO UNA ALTURA DE CIERRE HIDRÁULICO INFERIOR A 25 MM.

LAS PRUEBAS DE VACIADO SE REALIZARÁN ABRIENDO LOS GRIFOS DE LOS APARATOS, CON LOS CAUDALES MÍNIMOS CONSIDERADOS PARA CADA UNO DE ELLOS Y CON LA VÁLVULA DE DESAGÜE ASIMISMO ABIERTA; NO SE ACUMULARÁ AGUA EN EL APARATO EN EL TIEMPO MÍNIMO DE 1 MINUTO.

EN LA RED HORIZONTAL SE PROBARÁ CADA TRAMO DE TUBERÍA, PARA GARANTIZAR SU ESTANQUEIDAD INTRODUCIENDO AGUA A PRESIÓN (ENTRE 0,3 Y 0,6 BAR) DURANTE DIEZ MINUTOS.

LAS ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO SE SOMETERÁN A IDÉNTICAS PRUEBAS LLENÁNDOLOS PREVIAMENTE DE AGUA Y OBSERVANDO SI SE ADVIERTE O NO UN DESCENSO DE NIVEL.

SE CONTROLARÁN AL 100 % LAS UNIONES, ENTRONQUES Y/O DERIVACIONES.

3.2.- PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD TOTAL

LAS PRUEBAS DEBEN HACERSE SOBRE EL SISTEMA TOTAL, BIEN DE UNA SOLA VEZ O POR PARTES PODRÁN SEGÚN LAS PRESCRIPCIONES SIGUIENTES.

3.3.- PRUEBA CON AGUA

LA PRUEBA CON AGUA SE EFECTUARÁ SOBRE LAS REDES DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES. PARA ELLO, SE TAPONARÁN TODOS LOS TERMINALES DE LAS TUBERÍAS DE EVACUACIÓN, EXCEPTO LOS DE CUBIERTA, Y SE LLENARÁ LA RED CON AGUA HASTA REBOSAR.

LA PRESIÓN A LA QUE DEBE ESTAR SOMETIDA CUALQUIER PARTE DE LA RED NO DEBE SER INFERIOR A 0,3 BAR, NI SUPERAR EL MÁXIMO DE 1 BAR.

SI EL SISTEMA TUVIESE UNA ALTURA EQUIVALENTE MÁS ALTA DE 1 BAR, SE EFECTUARÁN LAS PRUEBAS POR FASES, SUBDIVIDIENDO LA RED EN PARTES EN SENTIDO VERTICAL.

SI SE PRUEBA LA RED POR PARTES, SE HARÁ CON PRESIONES ENTRE 0,3 Y 0,6 BAR, SUFICIENTES PARA DETECTAR FUGAS.

SI LA RED DE VENTILACIÓN ESTÁ REALIZADA EN EL MOMENTO DE LA PRUEBA, SE LE SOMETERÁ AL MISMO RÉGIMEN QUE AL RESTO DE LA RED DE EVACUACIÓN.

LA PRUEBA SE DARÁ POR TERMINADA SOLAMENTE CUANDO NINGUNA DE LAS UNIONES ACUSEN PÉRDIDA DE AGUA.

3.4.- PRUEBA CON AIRE

LA PRUEBA CON AIRE SE REALIZARÁ DE FORMA SIMILAR A LA PRUEBA CON AGUA, SALVO QUE LA PRESIÓN A LA QUE SE SOMETERÁ LA RED SERÁ ENTRE 0,5 Y 1 BAR COMO MÁXIMO.

ESTA PRUEBA SE CONSIDERARÁ SATISFACTORIA CUANDO LA PRESIÓN SE MANTENGA CONSTANTE DURANTE TRES MINUTOS

3.5.- PRUEBA CON HUMO

LA PRUEBA CON HUMO SE EFECTUARÁ SOBRE LA RED DE AGUAS RESIDUALES Y SU CORRESPONDIENTE RED DE VENTILACIÓN.

DEBE UTILIZARSE UN PRODUCTO QUE PRODUZCA UN HUMO ESPESO Y QUE, ADEMÁS, TENGA UN FUERTE OLORES.

LA INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO SE HARÁ POR MEDIO DE MÁQUINAS O BOMBAS Y SE EFECTUARÁ EN LA PARTE BAJA DEL SISTEMA, DESDE DISTINTOS PUNTOS SI ES NECESARIO, PARA INUNDAR COMPLETAMENTE EL SISTEMA, DESPUÉS DE HABER LLENADO CON AGUA TODOS LOS CIERRES HIDRÁULICOS.

CUANDO EL HUMO COMIENCE A APARECER POR LOS TERMINALES DE CUBIERTA DEL SISTEMA, SE TAPONARÁN ÉSTOS A FIN DE MANTENER UNA PRESIÓN DE GASES DE 250 PA.

EL SISTEMA DEBE RESISTIR DURANTE SU FUNCIONAMIENTO FLUCTUACIONES DE \pm 250 PA, PARA LAS CUALES HA SIDO DISEÑADO, SIN PÉRDIDA DE ESTANQUEIDAD EN LOS CIERRES HIDRÁULICOS.

LA PRUEBA SE CONSIDERARÁ SATISFACTORIA CUANDO NO SE DETECTE PRESENCIA DE HUMO Y OLORES EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO.

4.- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO, SE DEBE COMPROBAR PERIÓDICAMENTE LA ESTANQUEIDAD GENERAL DE LA RED CON SUS POSIBLES FUGAS, LA EXISTENCIA DE OLORES Y EL MANTENIMIENTO DEL RESTO DE ELEMENTOS.

SE REVISARÁN Y DESATASCARÁN LOS SIFONES Y VÁLVULAS, CADA VEZ QUE SE PRODUZCA UNA DISMINUCIÓN APRECIABLE DEL CAUDAL DE EVACUACIÓN, O HAYA OBSTRUCCIONES.

CADA 6 MESES SE LIMPIARÁN LOS SUMIDEROS DE LOCALES HÚMEDOS Y CUBIERTAS TRANSITABLES, Y LOS BOTES SIFÓNICOS. LOS SUMIDEROS Y CALDERETAS DE CUBIERTAS NO TRANSITABLES SE LIMPIARÁN, AL MENOS, UNA VEZ AL AÑO.

UNA VEZ AL AÑO SE REVISARÁN LOS COLECTORES SUSPENDIDOS, SE LIMPIARÁN LAS ARQUETAS SUMIDERO Y EL RESTO DE POSIBLES ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN TALES COMO POZOS DE REGISTRO, BOMBAS DE ELEVACIÓN.

CADA 10 AÑOS SE PROCEDERÁ A LA LIMPIEZA DE ARQUETAS DE PIE DE BAJANTE, DE PASO Y SIFÓNICAS O ANTES SI SE APRECIARAN OLORES.

SE MANTENDRÁ EL AGUA PERMANENTEMENTE EN LOS SUMIDEROS, BOTES SIFÓNICOS Y SIFONES INDIVIDUALES PARA EVITAR MALOS OLORES, ASÍ COMO SE LIMPIARÁN LOS DE TERRAZAS Y CUBIERTAS.

5.- AGUAS PLUVIALES

LA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES DE LAS ZONAS AJARDINADAS SE REALIZA MEDIANTE SUMIDEROS LONGITUDINALES. LAS BAJANTES SE UBICAN EMBEBIDAS EN LOS PERFILES METÁLICOS QUE FUNCIONAN COMO PILARES ESTRUCTURALMENTE. LAS BAJANTES VAN DIRECTAMENTE DESDE LA CUBIERTA HASTA EL SUELO.

EL DESAGÜE DE LAS PLUVIALES DE LA PLANTA BAJA ACOMETERÁ MEDIANTE COLECTORES A LA ARQUETA GENERAL PARA SU POSTERIOR DESAGÜE.

EL MATERIAL A EMPLEAR EN COLECTORES Y BAJANTES SERÁ PVC, SUJETOS A LA ESTRUCTURA MEDIANTE SOPORTES METÁLICOS CON ABRAZADERAS, COLOCANDO ENTRE EL TUBO Y LA ABRAZADERA UN ANILLO DE GOMA. SE CUIDARÁ ESPECIAL ATENCIÓN A LAS JUNTAS DE LOS DIFERENTES EMPALMES, DÁNDOLES CIERTA FLEXIBILIDAD Y TOTAL ESTANQUEIDAD.

EN EL ENCUENTRO ENTRE LA RED DEL EDIFICIO Y LA RED PÚBLICA SIEMPRE SE SITUARÁ UNA ARQUETA O POZO DE REGISTRO.

6.- AGUAS RESIDUALES

SE DISEÑA UNA RED DE SANEAMIENTO FORMADA POR DESAGÜES Y DERIVACIONES DE LOS APARATOS SANITARIOS DE LOS LOCALES HÚMEDOS, BAJANTES VERTICALES, SISTEMA DE VENTILACIÓN Y CONEXIÓN CON ACOMETIDA EXTERIOR.

6.1.- DESAGÜES Y DERIVACIONES DE LAS ZONAS HÚMEDAS

LOS DESAGÜES DE LOS APARATOS SANITARIOS, LAVADEROS Y FREGADEROS VAN PROVISTOS DE SIFONES INDIVIDUALES QUE EFECTUARÁN UN CORRECTO CIERRE HIDRÁULICO Y EVITARÁN EL PASO DE AIRE, MICROBIOS, OLORES Y GASES MEFÍTICOS DEL INTERIOR DE LAS TUBERÍAS A LOS ESPACIOS HABITABLES DEL EDIFICIO.

LOS DESAGÜES DE LOS DIFERENTES APARATOS SANITARIOS SERÁN DE POLIPROPILENO CON UNIONES DE JUNTA ELÁSTICA. SE RECOGERÁN MEDIANTE DERIVACIONES HORIZONTALES, TAMBIÉN DE POLIPROPILENO QUE ACOMETERÁN A LAS BAJANTES.

6.2.- BAJANTES

SERÁN DE PVC E IRÁN ALOJADAS EN LOS PATINILLOS DE INSTALACIONES RESERVADOS A ESTE EFECTO, SE FIJARÁN A LA ESTRUCTURA MEDIANTE ABRAZADERAS.

6.3.- SISTEMA DE VENTILACIÓN

A FIN DE ELIMINAR LAS SOBREPRESIONES Y DEPRESIONES DE LAS TUBERÍAS QUE PROVOCAN EL VACIADO DE LOS SIFONES DE LOS APARATOS SANITARIOS, SE DOTA A LA RED DE UN SISTEMA DE VENTILACIÓN COMPUESTO POR VÁLVULAS DE AIREACIÓN. ESTE SISTEMA RESUELVE GLOBALMENTE LA VENTILACIÓN EN EVACUACIÓN Y EVITA LA PROLONGACIÓN DE LAS BAJANTES SOBRE LA CUBIERTA.

VÁLVULAS PARA LA VENTILACIÓN SECUNDARIA DE LOS LAVABOS, QUE IRÁN INCORPORADAS EN LOS SIFONES DE CADA APARATO.

VÁLVULAS PARA LA VENTILACIÓN SECUNDARIA DE LOS RESTANTES APARATOS QUE SE UBICARÁN EN CADA UNO DE LOS RAMALES DE DESAGÜE DE UNIÓN DE LOS MISMOS.

VÁLVULAS DE VENTILACIÓN PRIMARIA UBICADAS SOBRE LAS BAJANTES, QUE SE PROLONGARÁN HASTA LOS FALSOS TECHOS DE LAS PIEZAS HÚMEDAS

6.4.- CONEXIÓN ACOMETIDA EXTERIOR

LOS COLECTORES DE RECOGIDA DE AGUAS RESIDUALES DE PVC CORRUGADO EN TODO EL TRAMO TENDRÁN UNA PENDIENTE NO INFERIOR AL 3%. EL CAMBIO DE UN TIPO DE TUBERÍA A OTRO, EN EL CASO DE TRATARSE DE UN COLECTOR ENTERRADO, SE REALIZARÁ A TRAVÉS DE UNA ARQUETA SIFÓNICA CUYA MISIÓN ES EVITAR LA ENTRADA DE OLORES Y GASES MEFÍTICOS AL INTERIOR DEL INMUEBLE.

EL COLECTOR DE PVC CORRUGADO ENTRONCARÁ CON LA RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE A TRAVÉS DE UNA ARQUETA SIFÓNICA Y UN POZO DE REGISTRO.

7.- DIMENSIONADO (RED SEPARATIVA)

SE CALCULARÁ A CONTINUACIÓN A MODO REPRESENTATIVO LAS INSTALACIONES EXISTENTES DE LAS ZONAS GRAFIADAS EN LOS PLANOS.

7.1.- BAJANTES DE PLUVIALES

SEGÚN EL APÉNDICE B DEL CTE DB HS SUECA SE ENCUENTRA EN LA ISOYETA 50 Y LA ZONA B POR LO QUE LE CORRESPONDE UNA INTENSIDAD PLUVIOMETRICA DE 110MM/H.

DADO QUE LAS TABLAS DEL CTE ESTÁN REFERENCIADAS A UNA INTENSIDAD DE 100 MM/H HABRÁ QUE APLICAR UN FACTOR PONDERADOR DE $100/110 = 0,9$ A LOS SUPERFICIES QUE EN ÉL APARECEN.

DE LA TABLA 4.8 DEL CTE DB HS5 SE EXTRAE EL DIÁMETRO NECESARIO PARA CADA UNA DE LAS BAJANTES.

$65 \times 0,9 = 58,5 \text{ M}^2$. DADO QUE TODAS LAS SUPERFICIES DE PROYECCIÓN HORIZONTAL SERVIDA SON MENORES DE 58,5 M2 SE PODRÁ OPTAR POR EL DIÁMETRO MÍNIMO. AUN ASÍ SE DECIDE NO EMPLEAR UN DIAMETRO NO MENOR DE 75 MM.

REFERENCIA	PLANTA	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA CTE	PROYECTO
V1	PLANTA CUBIER- TA – PL.BAJA	PVC LISO	RED DE AGUAS PLUVIALES ÁREA TOTAL DE DESCARGA: 48.62 M² ø 50 MM	ø 75 MM
V2	PLANTA CUBIER- TA – PL.BAJA	PVC LISO	RED DE AGUAS PLUVIALES ÁREA TOTAL DE DESCARGA: 37.66 M² ø 50 MM	ø 75 MM
V3	PLANTA CUBIER- TA – PL.BAJA	PVC LISO	RED DE AGUAS PLUVIALES ÁREA TOTAL DE DESCARGA: 37.66 M² ø 50 MM	ø 75 MM
V4	PLANTA CUBIER- TA – PL.BAJA	PVC LISO	RED DE AGUAS PLUVIALES ÁREA TOTAL DE DESCARGA: 37.66 M² ø 50 MM	ø 75 MM
V5	PLANTA CUBIER- TA – PL.BAJA	PVC LISO	RED DE AGUAS PLUVIALES ÁREA TOTAL DE DESCARGA: 37.66 M² ø 50 MM	ø 75 MM
V6	PLANTA CUBIER- TA – PL.BAJA	PVC LISO	RED DE AGUAS PLUVIALES ÁREA TOTAL DE DESCARGA: 35.78 M² ø 50 MM	ø 75 MM

7.2.- TRAMOS HORIZONTALES EVACUACIÓN DE PLUVIALES

DE LA TABLA 4,9 DEL CTE DB HS5 SE CALCULA SEGÚN LA SUPERFICIE DE PROYECCIÓN HORIZONTAL PONDERADA POR LA INTENSIDAD PLUVIOMETRICA TAL COMO SE HA EXPLICADO ANTES EL DIAMETRO NECESARIO PARA CADA TRAMAO.

PARA FACILITAR SU EJECUCIÓN POSTERIORMENTE SE SIMPLIFICA LOS DIÁMETROS NECESARIOS SEGÚN NORMATIVA DEL LADO DE LA SEGURIDAD.

REFERENCIA	PLANTA	DESCRIPCIÓN	EXIGENCIA CTE	PROYECTO
V1	PLANTA CUBIER- TA – PL.BAJA	PVC LISO	ÁREA TOTAL DE DESCAR- GA: 48.62 M² <178*0,9 90 MM	Ø 110 MM
V2	PLANTA CUBIER- TA – PL.BAJA	PVC LISO	ÁREA TOTAL DE DESCARGA: 48.62+37,66 M² <178*0,9 90 MM	Ø 110 MM
V3	PLANTA CUBIER- TA – PL.BAJA	PVC LISO	ÁREA TOTAL DE DESCARGA: 8.6+37,6+37,6 M² <178*0,9 90 MM	Ø 110 MM
V4	PLANTA CUBIER- TA – PL.BAJA	PVC LISO	ÁREA TOTAL DE DESCARGA: 37,6+37,7 M² <178*0,9 90 MM	Ø 110 MM
V5	PLANTA CUBIER- TA – PL.BAJA	PVC LISO	ÁREA TOTAL DE DESCARGA: 7,6+37,6+37,7 +37,6 M² <323*0,9 110 MM	Ø 110 MM
V6	PLANTA CUBIER- TA – PL.BAJA	PVC LISO	ÁREA TOTAL DE DESCARGA: 7,6+37,6+37,7 +37,6+35,78 M² <323*0,9 110 MM	Ø 110 MM

7.3.- TRAMOS HORIZONTALES EVACUACIÓN DE FECALES

DADO LA SIMILITUD EN EL EDIFICIO EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ELEMENTOS HÚMEDOS SE CALCULARA A MODO DE EJEMPLO EL RAMAL MÁS LARGO EXISTENTE QUE ES EL QUE MÁS AGUA TIENE QUE DESAGUAR.

DADO QUE LO SITUADO LO MÁS AGUAS ARRIBA ES UN INODORO, TODO EL RAMAL SE VE OBLIGADO A SER DE DIÁMETRO MÍNIMO 110 MM. CON ESTE DIÁMETRO CUMPLE PARA DESAGUAR LOS DOS BAÑOS. AUN ASÍ DEL LADO DE LA SEGURIDAD SE DECIDE PRESCRIBIR DIÁMETRO 125 EN LA UNIÓN DE AMBOS RAMALES.

AUN ASÍ SE COMPRUEBA LOS DIÁMETROS CON LA TABLA 4.5 DEL CTE DB HS5.

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	UD (USO PÚBLICO)	EXIGENCIA CTE	PROYECTO
V1	PVC LISO LONGITUD: 5,2 M PENDIENTE: >2%	1 INODORO: 5 TOTAL: 5 UD	Ø 110 MM	Ø 110 MM
V2	PVC LISO LONGITUD: 5,2 M PENDIENTE: >2%	2 INODORO: 2x5 TOTAL: 10 UD	Ø 110 MM	Ø 110 MM
V3	PVC LISO LONGITUD: 5,2 M PENDIENTE: >2%	3 INODORO: 3x5 2 LAVABOS: 2x2 TOTAL: 19 UD	Ø 110 MM	Ø 110 MM
V4	PVC LISO LONGITUD: 5,2 M PENDIENTE: >2%	6 INODORO: 6x5 4 LAVABOS: 4x2 TOTAL: 38 UD	Ø 110 MM	Ø 125 MM