

**ESPECIFICACIONES DE LA RECHARGER 902HD DE CULTEC**

**GENERAL**  
 LAS CÁMARAS RECHARGER 902HD DE CULTEC ESTÁN DISEÑADAS PARA LA GESTIÓN DE AGUAS PLUVIALES SUBTERRÁNEAS. LAS CÁMARAS PUEDEN UTILIZARSE PARA RETENER, RECHARGAR, DETENER O CONTROLAR EL FLUJO DE ESCORRIENTA DE AGUAS PLUVIALES EN EL SITO.

**PARÁMETROS DE LA CÁMARA**  
 1. LAS CÁMARAS SERÁN FABRICADAS EN LOS EE. UU. POR CULTEC, DE BROOKFIELD, CT (CULTEC.COM, 203-775-4416).  
 2. LAS CÁMARAS SE DISEÑARÁN Y PROBARÁN DE ACUERDO CON LA NORMA ASTM F2787, "PRÁCTICA ESTÁNDAR PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL DE CÁMARAS TERMOPLÁSTICAS DE RECOLECCIÓN DE AGUAS PLUVIALES DE PARED CORRUGADA". LA CONFIGURACIÓN DE LA CARGA INCLUIRÁ:  
 A. CARGA VIVA INSTANTÁNEA DEL CAMIÓN DE DISEÑO DE LA AASHTO CON COBERTURA MÍNIMA B. CARGA MÁXIMA DE COBERTURA PERMANENTE (50 AÑOS)  
 C. CARGA DE CAMIÓN DE DISEÑO DE LA AASHTO ESTACIONADO DURANTE 1 SEMANA  
 3. LAS CÁMARAS DEBERÁN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE ASTM F3430-20, "ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA CÁMARAS DE RECOLECCIÓN DE AGUAS PLUVIALES DE PARED CORRUGADA DE POLIPROPILENO (PP) CELULAR".  
 4. EL SISTEMA DE CÁMARA INSTALADO DEBERÁ PROPORCIONAR RESISTENCIA A LAS CARGAS Y FACTORES DE CARGA SEGÚN SE DEFINE EN LA SECCIÓN 12.12 DE ESPECIFICACIONES DE DISEÑO DE PUENTES DEL LRFD DE LA AASHTO. CUANDO SE INSTALE DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN RECOMENDADAS POR CULTEC. EL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LAS CÁMARAS DEBERÁ INCLUIR LO SIGUIENTE:  
 A. EL MÓDULO DE FLEUENCIA DEBE SER DE 50 AÑOS SEGÚN SE ESPECIFICA EN ASTM F3430  
 B. EL FACTOR DE SEGURIDAD MÍNIMO PARA LAS CARGAS VIVAS DEBE SER 1.75  
 C. EL FACTOR DE SEGURIDAD MÍNIMO PARA LAS CARGAS MUERTAS DEBE SER 1.95  
 5. LA CÁMARA DEBERÁ ESTAR MOLDEADA POR INYECCIÓN DE ESPUMA ESTRUCTURAL DE POLIPROPILENO MODIFICADO POR IMPACTO DE ALTO PESO MOLECULAR VIRGEN AZUL.  
 6. LA CÁMARA DEBE TENER FONDO ABRIEADO.  
 7. LA CÁMARA DEBE TENER FONDO ABRIEADO.  
 8. LA CÁMARA SE DEBERÁ UNIR MEDIANTE UN MÉTODO DE COSTILLA SUPERPUESTA ENTRELAZADA. LAS CONEXIONES DEBEN SER COSTILLAS SUPERPUESTAS COMPLETAMENTE APOYADAS, SIN ACOPLAMIENTOS SEPARADOS.  
 9. LAS DIMENSIONES NOMINALES DE LA CÁMARA RECHARGER 902HD DE CULTEC DEBERÁN SER DE 48 PULGADAS (1219 MM) DE ALTO, 16 PULGADAS (406 MM) DE ANCHO Y 49 PULGADAS (1243 MM) DE LARGO. LA LONGITUD INSTALADA DE UNA RECHARGER 902HD UNIDA DEBE SER DE 3.67 PIES (1.12 M).  
 10. MÚLTIPLES CÁMARAS PUEDEN CONECTARSE PARA FORMAR FILAS DE DIFERENTES LONGITUDES. CADA FILA COMENZARÁ Y TERMINARÁ CON UNA TAPA DE EXTREMO DE LA RECHARGER 902HD DE CULTEC FORMADA POR SEPARADO. LA ABERTURA DE ENTRADA MÁXIMA EN LA TAPA DE EXTREMO ES DE 30 PULGADAS (762 MM) DE HDPE O 36 PULGADAS (914 MM) DE PVC.  
 11. LA CÁMARA TENDRÁ DOS PORTALES LATERALES PARA ACEPTAR CONECTORES DE ALIMENTACIÓN HVLV™ FC-48 DE CULTEC PARA LA ALIMENTACIÓN INTERNO. EL TAMAÑO MÁXIMO PERMITIDO DE TUBERÍA EN EL PORTAL LATERAL ES DE 10 PULGADAS (254 MM) DE HDPE Y 12 PULGADAS (300 MM) DE PVC.  
 12. LAS DIMENSIONES NOMINALES DE LA CÁMARA DEL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN HVLV™ FC-48 DE CULTEC DEBEN SER DE 12 PULGADAS (305 MM) DE ALTO, 16 PULGADAS (406 MM) DE ANCHO Y 49 PULGADAS (1243 MM) DE LARGO.  
 13. EL VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO NOMINAL DE LA CÁMARA RECHARGER 902HD DEBE SER DE 17.31 PIES CÚBICOS (0.49 M<sup>3</sup>) SIN PIEDRA. EL VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO NOMINAL DE UNA RECHARGER 902HD UNIDA DEBE SER DE 63.47 M<sup>3</sup> (1.80 M<sup>3</sup> UNIDAD) - SIN PIEDRA.  
 14. EL VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO NOMINAL DEL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN HVLV™ FC-48 DEBE SER DE 0.913 PIES CÚBICOS (0.085 M<sup>3</sup>) - SIN PIEDRA.  
 15. LA CÁMARA RECHARGER 902HD TENDRÁ 5 CORRUGACIONES.  
 16. LA CÁMARA SERÁ CAPAZ DE ACEPTAR UNA ABERTURA DE PUERTO DE INSPECCIÓN DE 6 PULGADAS (152 MM) EN EL CENTRO SUPERIOR DE CADA CÁMARA, CENTRADA EN LA CRESTA DE CORRUGACIÓN.  
 17. LA CÁMARA SE FABRICARÁ EN UNA INSTALACIÓN QUE EMPLEE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL Y ASEGURE LA CALIDAD DE CULTEC.  
 18. LA CUBIERTA MÁXIMA PERMITIDA SOBRE LA PARTE SUPERIOR DE LA CÁMARA DEBE SER DE 8.3 PIES (2.53 M).  
 19. EL SISTEMA DE CÁMARA INSTALADO DEBE ESTAR DISEÑADO ESTRUCTURALMENTE PARA PROPORCIONAR RESISTENCIA A CARGAS VIVAS SEGÚN LO DEFINE LA ESPECIFICACIÓN AASHTO H-20HL-93 CUANDO SE INSTALA SEGÚN LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN RECOMENDADAS DE CULTEC.

**PARÁMETROS DE LA TAPA DE EXTREMO**  
 1. LA TAPA DE EXTREMO DE LA RECHARGER 902HD DE CULTEC (DENOMINADA "TAPA DE EXTREMO") SERÁ FABRICADA EN LOS EE. UU. POR CULTEC, DE BROOKFIELD, CT (CULTEC.COM, 203-775-4416).  
 2. LA TAPA DE EXTREMO DEBERÁ ESTAR MOLDEADA POR INYECCIÓN DE ESPUMA ESTRUCTURAL DE POLIPROPILENO MODIFICADO POR IMPACTO DE ALTO PESO MOLECULAR VIRGEN AZUL.  
 3. LA TAPA DE EXTREMO DEBE TENER FONDO ABRIEADO.  
 4. LA TAPA DE EXTREMO SE DEBERÁ UNIR AL COMIENZO Y AL FINAL DE CADA FILA DE CÁMARAS UTILIZANDO UN MÉTODO DE COSTILLA SUPERPUESTA ENTRELAZADA. LAS CONEXIONES DEBEN SER COSTILLAS SUPERPUESTAS COMPLETAMENTE APOYADAS, SIN ACOPLAMIENTOS SEPARADOS.  
 5. LA TAPA DE EXTREMO DEBE TENER 5 CORRUGACIONES.  
 6. LAS DIMENSIONES NOMINALES DE LA TAPA DE EXTREMO DEBERÁN SER DE 48.5 PULGADAS (1231 MM) DE ALTO, 78 PULGADAS (1981 MM) DE ANCHO Y 28.0 PULGADAS (711 MM) DE LARGO. CUANDO SE UNE A UNA CÁMARA RECHARGER 902HD, LA LONGITUD INSTALADA DE LA TAPA DE EXTREMO DEBERÁ SER DE 24.0 PULGADAS (610 MM).  
 7. EL VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO NOMINAL DE LA TAPA DE EXTREMO DEBE SER DE 0.01 PIES CÚBICOS (0.03 M<sup>3</sup>) - SIN PIEDRA. EL VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO NOMINAL DE UNA TAPA DE EXTREMO INTERLOCUEADA DEBE SER DE 18.02 PIES CÚBICOS (0.51 M<sup>3</sup>) - SIN PIEDRA.  
 8. LA ABERTURA DE ENTRADA MÁXIMA EN LA TAPA DE EXTREMO ES DE 30 PULGADAS (762 MM) DE HDPE O 36 PULGADAS (914 MM) DE PVC.  
 9. LA TAPA DE EXTREMO PROPORCIONARÁ RESISTENCIA A LAS CARGAS Y FACTORES DE CARGA SEGÚN SE DEFINE EN LA SECCIÓN 12.12 DE ESPECIFICACIONES DE DISEÑO DE PUENTES DEL LRFD DE LA AASHTO.

**ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO DEL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN HVLV FC-48 DE CULTEC**

**GENERAL**  
 LOS CONECTORES DE ALIMENTACIÓN HVLV FC-48 DE CULTEC ESTÁN DISEÑADOS PARA CREAR UN COLECTOR INTERNO PARA LAS CÁMARAS DE AGUAS PLUVIALES RECHARGER DE CULTEC.

**PARÁMETROS DEL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN**  
 1. EL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN SERÁ FABRICADO POR CULTEC, DE BROOKFIELD, CT. (203-775-4416 O 1-800-428-5832)  
 2. EL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN SE FORMARÁ EN EL VACÍO DE POLIETILENO NEGRO DE ALTA DENSIDAD DE PESO MOLECULAR (HDPE).  
 3. EL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN DEBE TENER FORMA ARQUEADA.  
 4. EL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN DEBE TENER FONDO ABRIEADO.  
 5. LAS DIMENSIONES NOMINALES DEL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN HVLV FC-48 DE CULTEC DEBEN SER DE 12 PULGADAS (305 MM) DE ALTO, 16 PULGADAS (406 MM) DE ANCHO Y 49 PULGADAS (1243 MM) DE LARGO.  
 6. EL VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO NOMINAL DEL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN HVLV FC-48 DEBE SER DE 0.913 PIES CÚBICOS (0.085 M<sup>3</sup>) - SIN PIEDRA.  
 7. EL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN HVLV FC-48 TENDRÁ 4 CORRUGACIONES.  
 8. EL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN HVLV FC-48 DEBE FORMARSE COMO UNA UNIDAD ENTERA CON DOS PAREDES DE FONDO ABIERTAS Y SIN PLACAS DE FONDO O PAREDES DE FONDO SEPARADAS. LA UNIDAD DEBE ENCAJAR EN LOS PORTALES LATERALES DE LA CÁMARA DE AGUAS PLUVIALES RECHARGER DE CULTEC Y ACTUAR COMO CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN CRUZADA CREANDO UN COLECTOR INTERNO.  
 9. EL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN DEBE ESTAR DISEÑADO PARA SOPORTAR CARGAS DEFINIDAS POR LA HS-25 DE LA AASHTO CUANDO SE INSTALE DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN RECOMENDADAS POR CULTEC.  
 10. EL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN SE FABRICARÁ EN UNA INSTALACIÓN CON CERTIFICACIÓN ISO 9001:2008.

**GEOTEXTIL NO TEJIDO N.º 410™ DE CULTEC**  
 EL GEOTEXTIL NO TEJIDO N.º 410™ SE PUEDE UTILIZAR CON INSTALACIONES CONTACTORA DE CULTEC Y RECHARGER DE AGUAS PLUVIALES PARA PROPORCIONAR UNA BARRERA QUE EVITE LA ENTRADA DEL SUELO EN LA PIEDRA.

**PARÁMETROS GEOTEXTILES**  
 1. EL GEOTEXTIL SERÁ PROPORCIONADO POR CULTEC, DE BROOKFIELD, CT. (203-775-4416 O 1-800-428-5832)  
 2. EL GEOTEXTIL DEBE SER DE ASPECTO NEGRO.  
 3. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UN PESO TÍPICO DE 4.5 ONZAYARDA CUADRADA (142 GM).  
 4. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UN VALOR DE RESISTENCIA A LA TRACCIÓN DE 120 LB (533 N) SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 5. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UN VALOR DE ELONGACIÓN A ROTURA DEL 50 % SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 6. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UN VALOR DE RUPURA MULLENO DE 225 PSI (1561 KPA) SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D3761.  
 7. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UN VALOR DE RESISTENCIA A LA PERFORACIÓN DE 85 LB (289 N) SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 8. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UN VALOR DE PERFORACIÓN SEGÚN LA CBR DE 340 LB (1513 N) SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 9. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UN VALOR DE DESGARRO TRAPEZOIDAL DE 50 LB (222 N) SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 10. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UN VALOR DE PERMITIVIDAD DE 1.7 SEC-1 SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 11. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UN VALOR DE CAUDAL DE AGUA DE 135 GAL/MIN/PIE CUADRADO (5500 L/MIN/METRO CUADRADO) SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 12. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UN VALOR DE ESTABILIDAD UV A LAS 500 HORAS DEL 70 % SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.

**GEOTEXTIL TEJIDO AFAB-HPF™ DE CULTEC**  
 EL GEOTEXTIL TEJIDO AFAB-HPF™ DE CULTEC ESTÁ DISEÑADO COMO RECUBRIMIENTO PARA EVITAR EL RESTREGADO CAUSADO POR EL MOVIMIENTO DE AGUA DENTRO DE LAS CÁMARAS DE CULTEC Y LOS CONECTORES DE ALIMENTACIÓN UTILIZANDO LA FUNCIÓN DE COLECTOR DE CULTEC. TAMBIÉN PUEDE UTILIZARSE COMO COMPONENTE DE LA FILA SEPARADORA DE CULTEC PARA ACTUAR COMO BARRERA PARA EVITAR LA INTRUSIÓN DE SUCIEDAD/CONTAMINANTES EN LA PIEDRA Y, AL MISMO TIEMPO, PERMITIR EL MANTENIMIENTO.

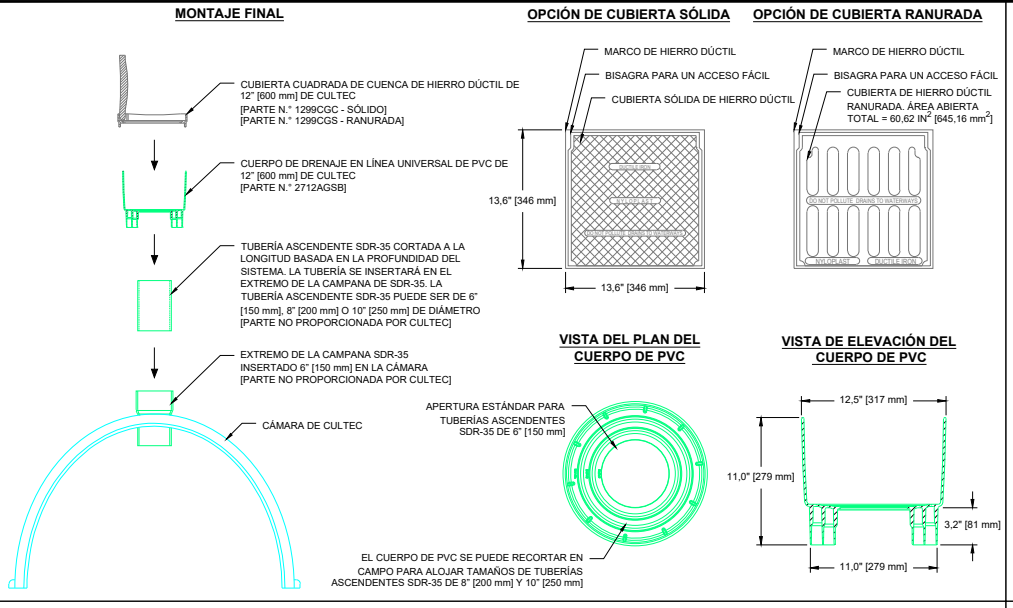
**PARÁMETROS GEOTEXTILES**  
 1. EL GEOTEXTIL SERÁ PROPORCIONADO POR CULTEC, DE BROOKFIELD, CT. (203-775-4416 O 1-800-428-5832)  
 2. EL GEOTEXTIL DEBE SER DE ASPECTO NEGRO.  
 3. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UNA RESISTENCIA A LA TRACCIÓN DE 320 X 320 LB (1420 X 1420 N) SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 4. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UNA RESISTENCIA A LA ROTURA EN ELONGACIÓN DE 15 X 15 % SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 5. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UNA RESISTENCIA A LA TRACCIÓN DE ANCHO DE UNA AMPLITUD DE 3.563 X 3.563 LB/PIE (162.2 X 162.2 N/M) SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 6. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UNA RESISTENCIA A LA PERFORACIÓN SEGÚN LA CBR DE 1500 LB (680 N) SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 7. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UNA RESISTENCIA AL DESGARRO TRAPEZOIDAL DE 120 X 120 LB (540 X 540 N) SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 8. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UN TAMAÑO DE APERTURA APARENTE DE TAMIZ DE 30 SEGÚN EL ESTÁNDAR DE LOS EE. UU. (0.85 MM) SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4751.  
 9. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UNA CLASIFICACIÓN DE PERMITIVIDAD DE 0.2 SEC-1 SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 10. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UNA CLASIFICACIÓN DE FLUJO DE AGUA DE 22 GPM/PIE (900 LPM/M) SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.  
 11. EL GEOTEXTIL TENDRÁ UNA RESISTENCIA UV A LAS 500 HORAS DEL 70 % SEGÚN EL MÉTODO DE PRUEBA ASTM D4832.

**NOTAS GENERALES**

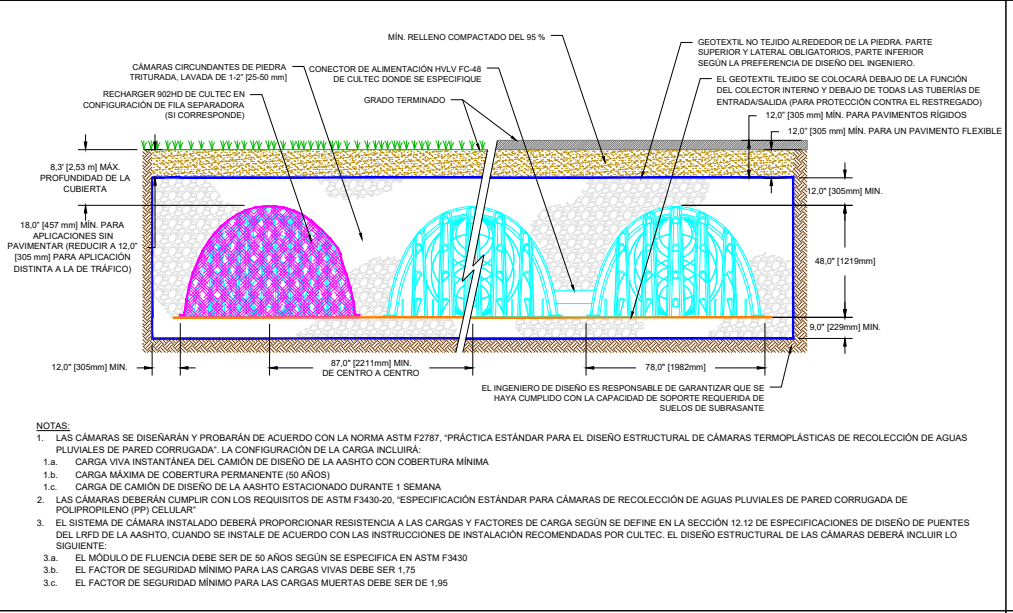
TUBERÍA	A	B
6" [150 mm]	38.00" [965 mm]	1.00" [25 mm]
8" [200 mm]	36.00" [914 mm]	1.00" [25 mm]
10" [250 mm]	33.80" [858 mm]	1.25" [32 mm]
12" [300 mm]	29.25" [743 mm]	1.75" [44 mm]
15" [375 mm]	25.75" [654 mm]	2.00" [50 mm]
18" [450 mm]	21.75" [552 mm]	2.50" [64 mm]
21" [525 mm]	18.75" [476 mm]	2.50" [64 mm]
24" [600 mm]	15.75" [400 mm]	2.50" [64 mm]
30" [750 mm]	7.75" [197 mm]	3.50" [89 mm]
36" [900 mm]	N/A	3.50" [89 mm]

LA TABLA DE INVERSIÓN TÍPICA ANTERIOR SE BASA EN EL DIÁMETRO INTERNO DE LA TUBERÍA DE PLÁSTICO CORRUGADA ESTÁNDAR. LA TAPA DE EXTREMO DE SERVICIO PESADO TIENE LÍNEAS DE TRANSITO PRIMARIAS PARA DIÁMETROS DE TUBERÍA DE 12" (300 mm), 15" (375 mm), 18" (450 mm) Y 24" (600 mm). LAS TUBERÍAS DE CUALQUIER TAMAÑO Y MATERIA, DE HASTA 24" (600 mm) PUEDEN COLOCARSE EN UBICACIONES PERSONALIZADAS E INVERSIONES PERSONALIZADAS. LA CORONA DE LA TUBERÍA DEBE PERMANECER A UN MÍNIMO DE 4" (100 mm) DEL BORDE DE LA TAPA DE EXTREMO DE SERVICIO PESADO.

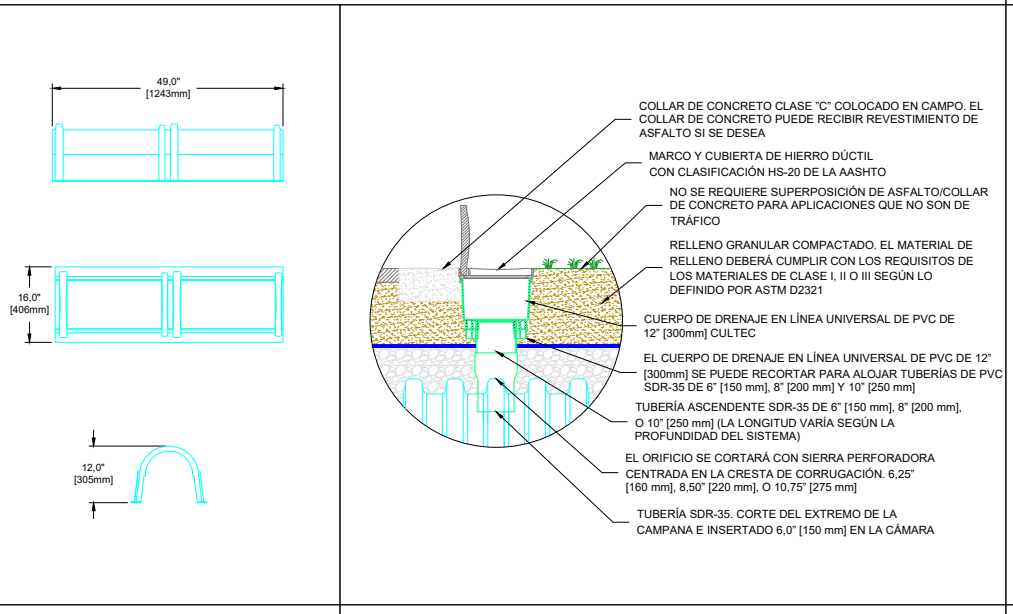
**INVERSIONES DE TUBERÍA TÍPICOS DE LA RECHARGER 902HD DE CULTEC**



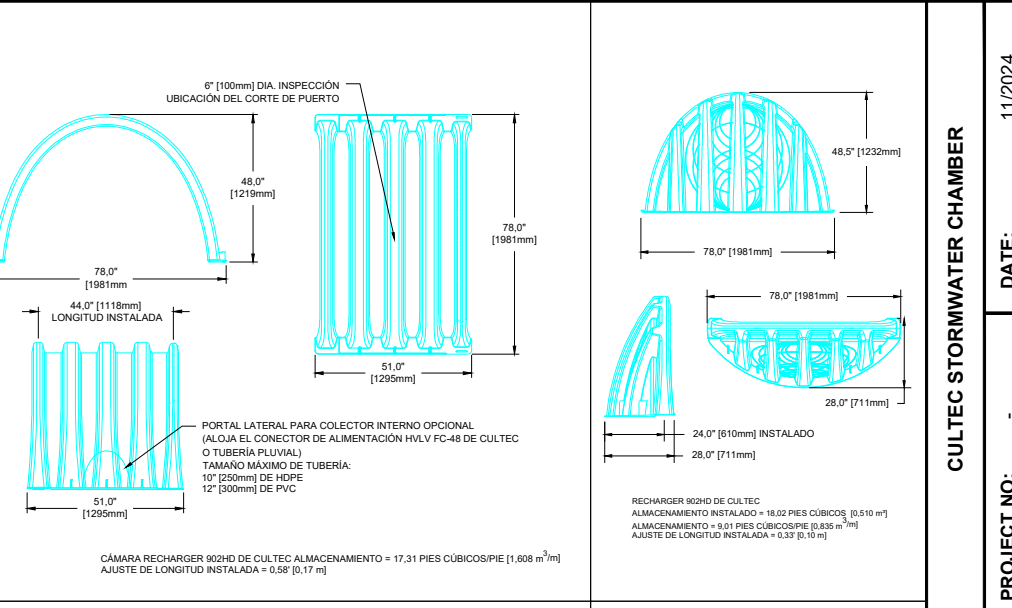
**DETALLE DEL KIT DE PUERTO DE INSPECCIÓN UNIVERSAL DE CULTEC**



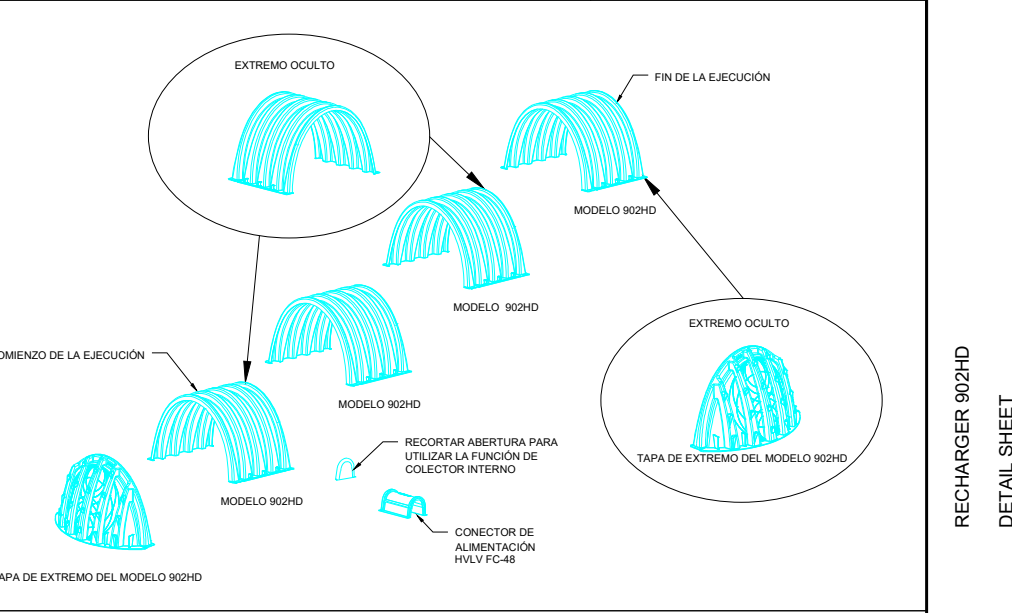
**SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA RECHARGER 902HD DE CULTEC**



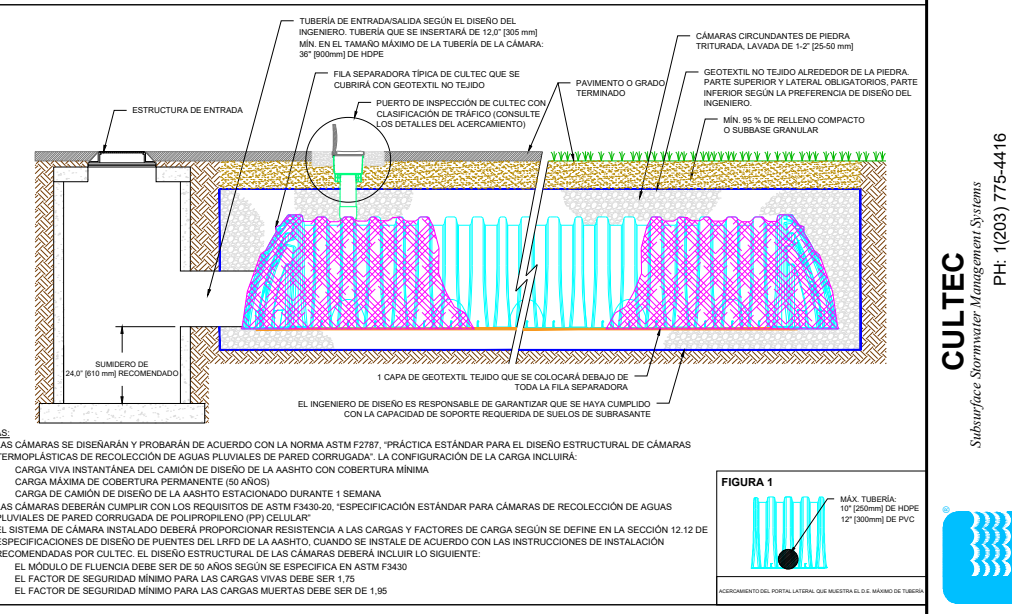
**TRES VISTAS DEL CONECTOR DE ALIMENTACIÓN HVLV FC-48 DE CULTEC**



**TRES VISTAS DE LA RECHARGER 902HD DE CULTEC DE SERVICIO PESADO**



**INTERBLOQUEO TÍPICO DE LA RECHARGER 902HD DE CULTEC DE SERVICIO PESADO**



**FILA SEPARADORA DE CULTEC - DETALLE DEL PUERTO DE INSPECCIÓN DE CULTEC (SI CORRESPONDE)**

**CULTEC**  
 Stormwater Management Systems  
 PH: 1(203) 775-4416  
 PH: 1(800) 4-CULTEC  
 CT-tech@cultec.com  
 www.cultec.com

**RECHARGER 902HD**  
 DETAIL SHEET

PROJECT NO: -  
 DATE: 11/2024  
 DESIGNED BY: TECH  
 CHECKED BY: DPG  
 SCALE: N.T.S.

SHEET NO: 1 OF 1

THE DRAWINGS HAS BEEN PREPARED TO SUPPORT THE PROJECT ENGINEER'S RECORD FOR THE PROJECT SYSTEM. THE DRAWINGS HAVE BEEN PREPARED BASED ON INFORMATION PROVIDED TO CULTEC UNDER THE DIRECTION OF THE PROJECT ENGINEER OF RECORD. CULTEC SYSTEMS DESIGN SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE LAWS, REGULATIONS AND MANUFACTURER REQUIREMENTS.