

CHECKLIST DE RECEPCIÓN PP-R

RED DE AGUA POTABLE

HITO PP-R-01

Nombre del Proyecto		Código ID	
Dirección/Comuna/ Región		Programa/ Tipología	
Sector de control		Fecha y hora	
Empresa constructora		Instalador responsable	
Responsable de calidad constructora		FTO/Supervisor Serviu	
Sistema PP-R (Marca/familia/material/clase)			

REGLA DE NO CONTINUIDAD

No se podrá hormigonar, ni revestir, ni introducir en ductos, ni tapar, ni cerrar tabiquería o zanja de excavación, hasta completar este formulario, aprobar la prueba hidráulica y obtener firma de conformidad de la partida en el sector singularizado.

ALCANCE DEL CONTROL

Autocontrol del contratista: 100% de sectores. FTO/supervisor Serviu: Presencia aleatoria en las pruebas del Autocontrol del contratista junto a una revisión visual de los Ítems de este Checklist (donde corresponda) antes de dar conformidad a la partida del sector.

CRITERIO DE DECISIÓN

El incumplimiento de cualquiera de los ítems del presente checklist constituye un criterio de rechazo de la partida. En consecuencia, no se podrá continuar con las actividades siguientes hasta que el incumplimiento haya sido subsanado, el checklist se complete nuevamente y se otorgue la conformidad correspondiente.

Uso: Un (1) formulario por sector de control.

Base técnica del presente Checklist: Manual Minvu PP-R 2024-2025, RIDAA art. 103, Itemizado Técnico FSEV, NCh 3151/1, NCh 3151/2, NCh1360 y NCh3202.

● **Criterios de marcación:** C = Cumple; NC = No cumple y requiere corrección antes de dar conformidad a la partida; N/A = No aplica, debiendo justificarlo en observaciones. Marcar una sola alternativa por ítem.

A. ANTECEDENTES, MATERIALES, INSTRUMENTOS Y PERSONAL			
Nº	CONTROL	ESTADO	EVIDENCIA / OBSERVACIONES
1	El proyecto sanitario de agua potable definitivo cuenta con sus planos, detalles, memoria y EE.TT. aprobados y coordinados con arquitectura/estructura.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
2	En los planos y especificaciones técnicas se identifica el trazado, diámetro, uniones, fijación y calidad de los materiales.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
3	Cada tubería y accesorios componentes (fitting) cuenta con certificación de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).	☐ C ☐ NC ☐ NA	
4	Existe marcado legible y concordante con EE.TT. de acuerdo con NCh3151/1 y la NCh3151/2 en lo que corresponda, informando como mínimo, referencia a la norma, nombre del fabricante o marca comercial, diámetro nominal de la tubería (DN), espesor de pared y serie, clase de dimensiones, material, clase de aplicación y presión de diseño, uso para agua potable e información de la fabricación: a) año y mes de producción, en cifras o código; b) nombre o código para el lugar de producción si el fabricante fabrica en distintos lugares; c) país de origen.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
5	Los lotes de material que han llegado a la obra se encuentran registrados y vinculados a guía/factura y ubicación de instalación, junto a su respaldo documental (certificado de conformidad de lote y fotografías de marca).	☐ C ☐ NC ☐ NA	
6	Instaladores identificados en nómina del frente y con capacitación especializada conforme al itemizado vigente.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
7	Termofusora y dados identificados, se encuentran limpios, sin golpes ni daño del recubrimiento pudiendo verificar también la temperatura disponible.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
8	Manómetro identificado y con certificado de calibración vigente, bomba, tapones y elementos de purga disponibles.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
*	(Recomendado opcional) Se realiza una muestra inicial de una unión representativa por cada instalador, diámetro y procedimiento de unión, antes de autorizar el inicio de la instalación masiva en el proyecto.	☐ C ☐ NC ☐ NA	

B. RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y PREPARACIÓN		
Nº CONTROL	ESTADO	EVIDENCIA / OBSERVACIONES
9 El material recibido se encuentra íntegro, conservando su geometría de fabricación y libre de grietas, golpes, aplastamientos, deformaciones, contaminación, signos de degradación por radiación UV u otras condiciones que puedan comprometer su calidad.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
10 El acopio de los materiales se realiza sobre una superficie plana y estable, protegido de inclemencias del clima y de impactos, respetado la altura máxima de apilamiento de tuberías (1,50 m).	☐ C ☐ NC ☐ NA	
11 El traslado de tuberías y accesorios a su disposición final de instalación se realiza sin arrastrar el material y/o la pieza, evitando así daños en su integridad mecánica y geométrica.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
12 Se verifica que el interior de los puntos de unión de las tuberías y accesorios se encuentran limpios y secos, libre de polvo, virutas, pinturas, aceites u otros contaminantes.	☐ C ☐ NC ☐ NA	

C. EJECUCIÓN VISIBLE – INSTALACIÓN:TRAZADO Y FIJACIONES (1/2)		
Nº CONTROL	ESTADO	EVIDENCIA / OBSERVACIONES
13 Los trazados, diámetros, identificación agua fría/caliente, pasadas, camisas y protecciones coinciden con proyecto y no interfieren con otras partidas.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
14 Existe definición, en plano, EETT o en procedimiento del instalador, de los sistemas de fijación y soporte estableciendo cuáles de estos son puntos fijos y cuáles son puntos deslizantes.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
15 Existe definición, en plano, EETT o en procedimiento del instalador, del tipo y característica de las abrazaderas de fijación (fija y/o deslizante).	☐ C ☐ NC ☐ NA	
16 Se establece algún método/sistema de compensación de dilatación por temperatura en la disposición de las fijaciones (liras o los brazos flexores).	☐ C ☐ NC ☐ NA	
17 Se respetan las distancias máximas recomendadas entre abrazaderas, dependiendo de la temperatura del fluido, el diámetro externo y la tipología de tubería, según lo indicado en las tablas 3 y 4 de la norma UNE EN12108.	☐ C ☐ NC ☐ NA	

C. EJECUCIÓN VISIBLE – INSTALACIÓN:TRAZADO Y FIJACIONES (1/2)			
Nº	CONTROL	ESTADO	EVIDENCIA / OBSERVACIONES
18	Existe definición, en planos, EE.TT. o en procedimiento del instalador, de los sistemas de unión de las tuberías y accesorios componentes.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
19	En el caso de termofusión socket, se realiza en la tubería unir, un corte perpendicular al eje, limpio y libre de rebabas, marcando la profundidad de inserción en la termofusora según diámetro.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
20	En el caso de termofusión socket, la temperatura de trabajo se encuentra conforme con el fabricante y dentro del rango de temperatura de trabajo, entre 260°C +/- 20 °C.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
21	En el caso de Termofusión Socket, tubo y accesorio (fitting) se calientan simultáneamente, rectos y perpendiculares en la termofusora, respetando los tiempos de calentamiento por diámetro.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
22	En las uniones mediante termofusión socket, una vez finalizado el calentamiento, el retiro de las piezas de la termofusora y su posterior ensamblaje, se realiza de forma continua, sin pausas ni giros, insertando la tubería, únicamente, hasta la marca previamente realizada y manteniendo la unión inmóvil durante enfriamiento.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
23	En el caso de uniones mecánicas, se verifica que los hilos interiores y exteriores sean compatibles (BSP-BSP o NPT-NPT).	☐ C ☐ NC ☐ NA	
24	En el caso de uniones mecánicas, se verifica la existencia de grietas en los accesorios producto de un sobre apriete en la unión.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
25	En el caso de uniones mecánicas con roscas de metal, se verifica el uso de un sello de teflón, o similar para evitar fugas de agua en la rosca.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
26	En las uniones de tramos alineados rectos, se verifica que estas se realizaron en ángulo de 180°; no existen tuberías forzadas, torsionadas o cargadas por otros elementos.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
27	En las uniones mediante termofusión socket, se verifica que estas no presentan deformaciones en anillos interiores y exteriores (rodones), quemaduras, rebaba excesiva, deformación o indicio de estrangulamiento.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
28	La red permanece protegida frente a faenas posteriores; no se observan perforaciones, golpes, calor o cargas externas.	☐ C ☐ NC ☐ NA	

D. PRUEBA HIDRÁULICA Y CONFORMIDAD DE LA PARTIDA			
Nº	CONTROL	ESTADO	EVIDENCIA / OBSERVACIONES
29	Prueba de presión hidráulica: Antes de la prueba se sellan todas las conexiones de agua fría y/o caliente con tapones macho y hembra, se llenan las tuberías con agua limpia (libre de sedimentos o elementos que puedan afectar los resultados de la prueba) y se instala una válvula de purga en el punto más alto del sistema para evacuar el aire.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
30	Prueba de presión hidráulica: El sector probado incluye la totalidad de matrices/submatrices/red interior de agua fría y caliente que corresponda al hito.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
31	Prueba de presión hidráulica: Se verifica que la bomba de prueba a utilizar (manual o neumática) es capaz de presurizar el sistema a los valores requeridos. (10 bar x 10 Minutos).	☐ C ☐ NC ☐ NA	
32	Prueba de presión hidráulica: Se verifica que el manómetro no presenta oscilaciones o variaciones que indiquen algún tipo de filtración. *Si existe alguna variación o caída presión en el tiempo transcurrido se debe verificar el origen de la filtración y corregir.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
33	Se hace registro completo del sector probado, fecha/hora, presión inicial/final, manómetro/calibración, instalador, responsable de calidad, ITO/FTO y observaciones.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
34	Se levanta un registro fotográfico identificable: marcado/lote, uniones y soportes representativos, trazado visible, manómetro al inicio y al final.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
35	Toda NC fue corregida mediante reemplazo del componente/unión defectuosa, reinspección y repetición íntegra de la prueba; no se aceptan parches o recalentamiento.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
36	Se registra la autorización expresa de FTO/SUPERVISOR SERVIU del ocultamiento del sector mediante el hormigonado, revestimiento, introducción en ductos, tapado, cerrado de tabiquería o zanja de excavación verificando que no se haya realizado ningún cierre antes de esta autorización.	☐ C ☐ NC ☐ NA	
*	(opcional) Se realiza una segunda prueba final después de cierres e instalación de artefactos, conforme a exigencia contractual propuesta.	☐ C ☐ NC ☐ NA	

RESULTADO DEL HITO Y REGISTRO DE PRUEBA

Presión inicial		Presión inicial		Duración	
Cota/Punto control		Manómetro ID		Cert. calibración	
Hora inicio		Hora término		Fugas visibles	
Resultado (APROBADO/ RECHAZADO)		Nº NC		Reinspección	
Autorización	☐ Se autoriza ocultar ☐ No se autoriza ocultar				

Firma	Firma	Firma	Firma
Instalador responsable	Control de calidad contratista	FTO	Supervisor Serviu
Nombre	Nombre	Nombre	Nombre
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO RÁPIDO - ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE UNIONES CON TERMOFUSIÓN SOCKET

ACEPTAR CUANDO	RECHAZAR CUANDO
• Corte perpendicular, limpio y sin rebabas. • Profundidad marcada y respetada. • Piezas rectas, sin giro y sin movimiento en enfriamiento. • Dos cordones/rodones uniformes y continuos. • Alineación correcta, sin tensión ni carga externa. • Sin contaminación, quemaduras o deformación.	• Falta de marcado o inserción sobre/bajo profundidad. • Rodón único, irregular, discontinuo o excesivo. • Quemadura, brillo/degradación, material adherido o dados dañados. • Unión girada, desalineada o movida antes de enfriar. • Rebaba interna probable/estrangulamiento o sección deformada. • Componente golpeado, fisurado, ovalado o sin trazabilidad.

Las verificaciones visuales no sustituyen la prueba hidráulica ni el cumplimiento de la ficha técnica del fabricante. Ante duda sobre posible estrangulamiento interno, se rechaza la unión o se realiza verificación destructiva en muestra representativa.

REGISTRO FOTOGRÁFICO MÍNIMO

1. Marcado y lote	2. Trazado visible	3. Uniones/soportes	4. Manómetro inicio y término
			
Código foto / archivo:	Código foto / archivo:	Código foto / archivo:	Código foto / archivo: