



PERMISO DE EDIFICACION

OBRA NUEVA ALTERACION

AMPLIACION MAYOR A 100 M2

Loteo DFL 2 con construccion simultanea
Loteo con Construccion Simultanea

SI NO
 SI NO

REGULARIZACION

REPARACION

RECONSTRUCCION

DIRECCION DE OBRAS - ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CALBUCO

URBANO RURAL CUS

Numero de Permiso
0006
Fecha
14/01/2016
ROL S.I.I.
178-3

VISTOS:

- A) Las atribuciones emanadas del Art. 24 de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- B) Las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones en especial el Art. 116, su Ordenanza General, y el Instrumento de Planificación Territorial.
- C) La Solicitud de Aprobación, los planos y demás antecedentes debidamente suscritos por el propietario y los profesionales correspondientes al expediente S.P.E.-5.1.4/5.1.6. N° 1013 de Fecha 17/11/2015
- D) El certificado de Informaciones Previas N° 677 de Fecha 13/10/2015
- E) El anteproyecto de Edificación N° _____ vigente, de fecha / / (cuando corresponda)
- F) El Informe Favorable de Revisor Independiente N° _____ de Fecha / / (cuando corresponda)
- G) El Informe Favorable de Revisor de Proyecto de Cálculo Estructural N° _____ de Fecha / / (cuando corresponda)
- H) La solicitud N° _____ de Fecha / / de aprobación de loteo con construcción simultánea.
- I) Otros (especificar): _____

RESUELVO:

1.- Otorgar permiso para OBRA NUEVA 1 con una superficie edificada total de 47.53
(especificar) N° edificios, casas, galpones

m2 y de 1 pisos de altura, destinado a VIVIENDA
ubicado en calle/avenida/camino RULO N° _____
Lote N° _____
manzana _____ localidad o loteo CALBUCO
sector RURAL Zona _____ del plan regulador
(Urbano o Rural) Comunal o Intercomunal

aprobando los planos y demás antecedentes, que forman parte de la presente autorización mencionados en la letra C de los VISTOS de este permiso

2.- Dejar constancia que la obra que se aprueba MANTIENE
(MANTIENE O PIERDE)
los beneficios del D.F.L.-N°2 de 1959 y se acoge a las siguientes disposiciones especiales:

BENEFICIO DE FUSION DE TERRENOS, PROYECCION DE SOMBRAS, CONJUNTO ARMONICO

3.- Que el presente permiso se otorga amparado en las siguientes autorizaciones especiales:

Art. 121, Art. 122, Art. 123, Art. 124, de la Ley General Urbanismo y Construcciones, otros, (especificar)

Plazos de la autorización especial _____

4.- Que el proyecto que se aprueba se ajusta al citado anteproyecto aprobado. (cuando corresponda)

5.- INDIVIDUALIZACION DEL PROPIETARIO

NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL PROPIETARIO	R.U.T.
GALICIA DE LOURDES VARGAS YAÑEZ	010893854-4

REPRESANTANTE LEGAL DEL PROPIETARIO	R.U.T.
-------------------------------------	--------

6.- INDIVIDUALIZACION DE LOS PROFESIONALES

NOMBRE O RAZON SOCIAL de la Empresa del ARQUITECTO PROYECTISTA (cuando corresponda)	R.U.T.	
NOMBRE DEL ARQUITECTO PROYECTISTA YANET BUSTAMANTE MAYORGA	R.U.T. 012344222-9	
NOMBRE DEL CALCULISTA	R.U.T.	
NOMBRE DEL CONSTRUCTOR (*) CARLOS SEGUEL HINTZ	R.U.T. 008615665-2	
NOMBRE DEL REVISOR INDEPENDIENTE (cuando corresponda)	REGISTRO	CATEGORIA
NOMBRE O RAZON SOCIAL del REVISOR DEL PROYECTO DE CALCULO ESTRUCTURAL (cuando corresponda)	REGISTRO	CATEGORIA

(*) podrá individualizarse hasta antes del inicio de las obras

7.- CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

7.1.- Destino(s) Contemplados(s)

Residencial Art. 2.1.25. OGUC.	Destino Especifico:	HABITACIONAL	
Equipamiento Art. 2.1.33. OGUC.	Clase Art. 2.1.33 OGUC	Actividad	Escala Art. 2.1.36. OGUC
Actividades Productivas Art. 2.1.28. OGUC.	Destino Especifico:		
Infraestructura Art. 2.1.29. O.G.U.C.	Destino Especifico:		
Otros (especificar)			

7.2.- Superficies

	UTIL (m2)	COMUN (m2)	TOTAL(m2)
S. Edificada Bajo Terreno			
S. Edificada Sobre Terreno	47.53		47.53
S. Edificada Total	47.53		47.53
Superficie Total Terreno			41500.00

7.3.- Normas Urbanisticas Aplicadas

	Permitido	Proyectado		Permitido	Proyectado
Coef. de Constructibilidad			Coefficiente de Ocupación de Suelo		
Coef. de Ocupacion pisos superiores			Densidad		
Altura Maxima en Metros o Pisos			Adosamiento		
Rasantes			Antejardin		
Distanciamientos					

Estacionamientos Requeridos	Estacionamientos Proyectados
-----------------------------	------------------------------

DISPOSICIONES ESPECIALES A QUE SE ACOGE EL PROYECTO

X	D.F.L-Nº2 de 1959	Ley Nº 19.537	Proyeccion Sombras	Segunda Vivienda
	Conjunto Armonico	Beneficio Fusion	Conj. Viv Econ.	Otros (especificar)

AUTORIZACIONES ESPECIALES LGUC

	Art 121	Art. 122	Art. 123	Art. 124	Art. 55	Otro
--	---------	----------	----------	----------	---------	------

Edificio de Uso Publico		TODOS	PARTE	X	NO	
Cuenta con Anteproyecto Aprobado	SI	X	NO	Res. Nº	Fecha	/ /

7.4- Numero de Unidades Totales por Destino

Viviendas	1	Oficinas	
Locales Comerciales		Estacionamientos	
Otros (Especificar):			

7.5.- PAGO DE DERECHOS

CLASIFICACION(ES) DE LA CONSTRUCCION				Clasificacion	
				E4	M2
					47.53
Presupuesto					4,074,889
Subtotal Derechos Municipales				(-)	61,123
Descuento 30% con informe de revisor independiente				(-)	0
Alteraciones o Ampliaciones				(+)	
Total Derechos Municipales				%	61,123
Descuento por Unidades Repetidas				(-)	
Consignado al Ingreso Anteproyecto	Nº	Fecha:	(-)		
Consignado con Anteproyecto	Nº	Fecha:	(-)		
Monto Consignado al Ingreso	Nº	Fecha:	(-)		
TOTAL A PAGAR					61,123
Giro Ingreso Municipal	Nº			Fecha	
Convenio de Pago	Nº			Fecha	

Notas: Solo para situaciones especiales de la autorizacion

Por estar acogidos al D.F.L. N° 2 el Permiso de Construcción deberá estar reducido a escritura pública para la Recepción Definitiva



VERÓNICA SOTO ASENJO
ARQUITECTO
DIRECTORA DE OBRAS MUNICIPALES

[Handwritten signature]

PROYECTO
VIVIENDA
ARQUITECTO
EMPRESA CONSTRUCTORA
PROPIETARIO
COMUNA

: **SUBSIDIO DS - 01**
: **MODELO 47,53 M2. FUNDACIÓN AISLADA**
: **YANET BUSTAMANTE MAYORGA**
: **CONSSEG LTDA.**
: **GALICIA DE LOURDES VARGAS YAÑEZ**
: **CALBUCO**

DIRECTOR(A) DE OBRAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas, complementadas por los planos, se consideran mínimas y se refieren a la provisión, calidad de materiales y ejecución de las obras de construcción de la vivienda en referencia. En general, se proyecta la construcción en un piso, contemplando los siguientes recintos: cocina-comedor, estar, baño y 3 dormitorios.

Todos los materiales y ejecución deberán cumplir con las exigencias establecidas por las Normas INN, Leyes de Construcción, Ordenanza o Reglamentos vigentes. Serán de cargo de la empresa constructora el suministro de todos los materiales, obra de mano y medios necesarios para la correcta ejecución de la Obra.

Cualquier discrepancia entre los antecedentes del presente proyecto, o dudas de interpretación, serán resueltas por los Profesionales autores del proyecto y de la Unidad Técnica correspondiente.

El Itemizado Técnico Nacional será parte integral de las presentes E.T. Será responsabilidad tanto del ITO como de la empresa constructora dar cumplimiento a cabalidad al contenido de estas Especificaciones Técnicas.

Será responsabilidad de la constructora dar cumplimiento a todas las recomendaciones del fabricante de los materiales a utilizar en la obra.

En caso de modificaciones al proyecto durante su ejecución, ya sea por dimensiones, materiales a utilizar, soluciones constructivas a implementar, u otros, esto deberá ser informado con antelación al ITO de la obra, quién deberá dar su VºBº a la modificación antes de proceder a su ejecución.

1. - OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PREVIOS

1.1.- **PERMISOS:** Se consulta todos los pagos a efectuar por concepto de permisos, impuestos y derechos que correspondan, a los servicios e instituciones respectivas, para la correcta ejecución y recepción definitiva de las obras.

1.2.- **ENSAYOS DE MATERIALES:** Se consideran todos los ensayos necesarios para la buena y correcta ejecución de las obras, de acuerdo a exigencias Serviu. El laboratorio deberá ser autorizado por el MINVU.

1.3.- **EQUIPOS DE OBRA Y DESPEJE DE TERRENO:** Se consulta la provisión de los equipos necesarios para la correcta y oportuna ejecución de las obras, incluyendo obras mínimas de despeje de terreno. Se considera betoneras y vibradores de inmersión para confección de hormigones; placas compactadoras y vibro pisones para bases estabilizadas y camas previas de radier en viviendas.

1.4.- **CONSTRUCCIONES PROVISORIAS:** Se consultan bodegas y construcciones provisionales necesarias para el desarrollo de las faenas. En estas construcciones provisionales se considerarán, oficinas, bodegas para materiales, servicios higiénicos para el personal, etc.

1.5.- **INSTALACIONES PROVISORIAS:** Se consultan las instalaciones provisionales necesarias para el buen desarrollo de las faenas. Asimismo se incluyen las conexiones a los servicios de agua potable y electricidad durante el transcurso de la obra.

1.6.- **CUIDADO DE LA OBRA, ASEO FINAL Y ENTREGA:** Se consulta mantener limpios y ordenados, durante todo el período de la obra, todos los recintos y el perímetro de faena. La obra deberá entregarse perfectamente limpia y despejada una vez retiradas las construcciones e instalaciones provisionales de faena.

2. - OBRAS DE CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA

2.1. - OBRA GRUESA:

2.1.1.- **REPLANTEO, TRAZADOS Y NIVELES:** Se considera el replanteo general de la obra con cerquillo de madera fijado a estacas al exterior de líneas de edificación. La vivienda se trazará marcando los ejes en las niveletas de madera, materializando los puntos de referencia mediante lienzo o alambre.

2.1.2. - EXCAVACIONES: Se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en planos y lámina de detalle de fundaciones. Se debe eliminar todos los restos vegetales del suelo especialmente madera, para evitar la acción de termitas. El excedente se esparcirá como relleno del sitio. Las paredes de excavación serán verticales y los sellos de fundación adecuadamente horizontales.

En caso de ser necesario, en base a estabilizado compactado o material granular seleccionado una vez que las excavaciones se ejecuten.

La recepción de las excavaciones será realizada por el Ingeniero Calculista y su previa autorización para ejecutar los cimientos dando el sello definitivo de fundación, lo que deberá quedar registrado en el Libro de Obras

2.1.3. - RELLENO ESTRUCTURAL: Si debido a que la altura de la fundación proyectada no permite alcanzar el sello de fundación adecuado, esta diferencia será rellena con un material adecuado para tal propósito. Se permitirá relleno con material de corte del proyecto, siempre que éste cumpla con la condición de estar libre de materia orgánica o que sea aprobado por el I.T.O. El relleno deberá ejecutarse por capas no superiores a 20 cms. de espesor, que se humedecerán y apisonarán hasta que el suelo deje de comprimirse. La compactación deberá realizarse en forma mecánica ó manual.

Procedimiento Manual: se hará en capas de 10 cm, dando golpes con pisones que pesen no menos de 50 libras y dando no menos de 25 golpes de manera uniforme en toda el área que se requiere relleno; cada capa será humedecida hasta alcanzar una humedad óptima antes de golpearla con el pisón.

2.1.4.- EXTRACCION DE ESCOMBROS: Se extraerán del recinto de la obra, los excedentes provenientes de las excavaciones, salvo aquellos que puedan ser utilizados como rellenos.

2.1.5. - FUNDACIONES AISLADA: Serán de forma tronco piramidal o cónico, de dimensiones de acuerdo a plano de detalles (Sección menor de 15 x 15 cms. o diámetro 15 cms. y sección basal de 30 x 30 cms. o diámetro 30 cms.), sobre emplantillado de dosificación 127,5 kg cem/m³, espesor 5cm. Para la fijación del envigado de madera se utilizarán espárragos empotrados en poyo de Fe. D = 6mm

Afianzados mediante clavos o grapas. Deberá alcanzar una resistencia mínima H-15 con resistencia mínima R-28 = 150 Kg./cm² (según NCH 170 of 85, NCH 163, NCH 1498),y deben ser fabricados mediante mezclado y vibración mecánica.

Se deberá considerar como referencia para su altura, que la distancia entre el NPT y el NTN, no podrá ser inferior a 45 cm.

2.1.6. - BASE DE PISO: El envigado estructural sobre las fundaciones aisladas se realiza en vigas maestras de pino ipv grado 1 ó 2 de 70 x 145 mm, de dimensión final, de acuerdo a distanciamiento indicado en plano de fundaciones, la cual ira recubierta con carbonileo y en la zona de contacto con el hormigón llevara en forma adicional papel fieltro nº 10 en doble capa. Sobre la viga maestra se instalaran el envigado de piso de madera de pino ipv grado 1 ó 2 de 45 x 95 mm. en sentido perpendicular al primero, según detalle de estructura de pisos, con distanciamiento máximo entre ejes 0,45 m de acuerdo a O.G.U.C. y sus respectivos cadeneteados de similar escuadría, fijación a vigas maestras mediante clavos lanceros de 4".

2.1.7. - TABIQUERÍAS: En general todas las piezas de madera asentadas sobre hormigón llevaran una barrera a la humedad de papel fieltro Nº 10 con retorno de 4 cm por ambos costados de la solera inferior. Todas las maderas estructurales serán grado 1 y 2. En pino ipv. Las maderas impregnadas deberán ser certificadas. Además se considerará donde corresponda, la colocación de refuerzos en las tabiquerías como apoyos para recibir los artefactos.

Nota: Todas las maderas serán certificadas según NCH 174, NCH 176/1, NCH 178, NCH 755, NCH 819, NCH 992, NCH 993, NCH 1198, NCH 1207, NCH 1970, NCH 1989, NCH 1990.

El sistema de fijación para el armado de componentes será con clavo estriado. Se considera a lo menos 2 fijaciones por cada nudo o encuentro entre piezas; para la fijación de piezas solidarias entre sí deberá considerarse, como regla general, como mínimo una fijación por cada 15 cm.

En dinteles de puertas se reforzarán con una pieza de 1" x 4" a media madera.

Se consulta refuerzo de 45 x 70 mm. entre pie derechos, bajo encuentros de soleras superiores.

En los encuentros de tabiques en línea, en "L" o en "T" independiente de las uniones clavadas deberá considerarse refuerzo de madera de 20x70 mm y longitud 200 mm, considerando 8 uniones mediante clavos de 3".

a) Tabiques soportantes: Los paneles estructurales exteriores estarán conformados por pies derechos y soleras de 45 x 70 mm. en madera de pino impregnado cca. a presión y vacío. Las piezas auxiliares de apoyo de revestimientos serán de pino impregnado cca. de 35 x 45mm., tolerancia

según normas. Se colocará refuerzos en soleras superiores de encuentros entre tabiques, ésta consistirá en una pieza de madera de 70x20 mm. y un L=200 mm. Según disposición en planos, la unión se realiza con clavos de 3". Las soleras inferiores serán fijadas a la estructura de piso mediante clavos de 4", dispuestos a 60 cm. y serán protegidas con carbonileo en la cara inferior y en la zona de tina. Distanciamiento de pies derechos será de 400 mm.

Nota: todas las maderas que están en contacto con el radier (a NPT), son maderas que están impregnadas a impresión y vacío, tratadas con sales de cobre, cromo y arsénico, para evitar la acción de termitas, en aquellas comunas donde se haya detectado dichos insectos.

b) Tabiques divisorios: Los tabiques divisorios de zonas secas y húmedas serán de escuadrías 35 x70 mm. Los pies derechos y cadenetes irán distanciados según lo señalado en planos, de acuerdo a indicaciones del fabricante del revestimiento que corresponda. Los tabiques de madera que conforman el baño y cocina serán en madera de pino impregnado cca. a presión y vacío y los de zonas secas se consultan en madera de pino impregnado cca. a presión y vacío dimensionado de 35 x 70 mm. y diagonales de 20 x 70 mm. Distanciamiento de pies derechos será de 400 mm. a eje y cadenetes a 600 mm. a eje. Se considera la colocación de compriband bajo la solera en zonas húmedas de baño y cocina para asegurar la estanqueidad de los recintos. Las piezas en contacto con la ducha y las soleras inferiores deben impermeabilizarse mediante la colocación de carbonileo.

c) Tabiques conformación de closet: se consultan en pino impregnado cca. a presión y vacío dimensionado de 45 x 45 mm. Según detalle.

2.1.8.- ESTRUCTURA DE TECHUMBRE: Se ejecutará mediante sistema de prefabricado en planta, en base a cerchas dobles en pino impregnado cca. a presión y vacío, grado estructural G1, con piezas de 1"x4" de espesor y diagonales de 1"x4" Incluye costaneras de 45 mm x 45 mm en madera pino IPV. CCA. o nativa roja, las que irán clavadas y amarradas a la estructura de techumbre con alambre N° 14 y separadas una de otra según plano planta de estructura de techumbre, de acuerdo a instrucciones del fabricante. Cruz de San Andrés en cada extremo y centro de la estructura de escuadría de 20 X 90 mm.

Las estructuras de frontones se ejecutarán mediante sistema de prefabricado en planta, en base a madera de pino IPV CCA. con piezas de 35 x 70 mm. Las maderas impregnadas deberán ser certificadas.

Nota: Todas las maderas serán certificadas según NCH 174, NCH 176/1, NCH 178, NCH 755, NCH 819, NCH 992, NCH 993, NCH 1198, NCH 1207, NCH 1970, NCH 1989, NCH 1990.

2.1.9.- CUBIERTA: Será en planchas de zincalum extraliviana toledana de 0.35 mm. de espesor. Cruce lateral mínimo 89 mm. Serán afianzadas a la costanera mediante clavo galvanizado de 2 ½" con golilla de neopreno, puesto en la parte alta de la onda con 3 corridas de clavos por plancha en cada apoyo con la costanera. Las planchas se colocarán sobre papel fieltro N° 10 sustentado con alambre negro N° 18, tensado en hilados distanciados 0,40 m. mínimos. Según indicaciones del fabricante.

2.1.10.- HOJALATERÍA:

Los materiales de cubierta, incluyendo caballetes, limatesas y limahoyas, se instalarán de acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes y serán aprobados por SERVIU a nivel de proyecto.

a) Caballetes: Serán de zincalum liso, de 0.35 mm espesor, con 50 cm. de desarrollo y 20 cm. de traslapo longitudinal, previa colocación de papel fieltro N° 10.

b) Canales: Se consultan canales de aguas lluvia de desarrollo 50 cm., en zincalum liso de 0,35 mm de espesor, afianzadas mediante ganchos de sujeción de fierro de 20 x 3 mm, de largo 25 cm., atornillados a tapacán y a cada una de las cerchas que forman parte de la estructura de techumbre. Se consulta alternativa canal PVC preformado.

c) Bajadas: Se consideran en P.V.C. de 75 mm. Las aguas lluvias evacuadas a través de las bajadas descargarán en pozos de absorción de 0,30 m. x 0,30 m. y 0,40 m. de profundidad, los cuales se llenarán con bolones de tamaño máximo 3". Se fijaran con dos abrazaderas de Zincalum.

d) Forros: Se consulta forro terminal cubierta-tapacán y cortagoteras en la parte superior de puerta exterior cocina; dintel de ventanas; en zincalum liso de 0,35 mm de espesor y desarrollo 20 cm y 15 cm respectivamente de acuerdo a detalle en planos.

2.1.11.- ALEROS: Serán de 0.30 m en todo el perímetro de la vivienda, con suples de 35 x 45 mm. en pino IPV dimensionado. Se consulta revestimiento de fibrocemento de 4 mm. de espesor.

2.1.12.- TAPACANES: Los tapacanes serán de madera elaborada de pino impregnado CCA. de 20 mm. de espesor, fijados a cerchas con suples de apoyo de acuerdo a distanciamiento entre éstas. Se considera de un alto total de 150 mm, para el horizontal y de 90 mm. para inclinado frontal y posterior, de acuerdo a detalle indicado en planos. Ver corte escantillón.

2.2.- TERMINACIONES:

2.2.1.- AISLACION TÉRMICA:

- a) En muros perimetrales se contempla la colocación de una colchoneta de lana mineral Aislan, caratulado como R100, de 40 mm de espesor y densidad 40 kg/m³.
 - b) En cielo se consulta lana de vidrio, material caratulado como R100, de densidad 11 Kg/m³ y de un espesor de acuerdo a cada zona térmica requerida: zona 6 e=140mm, colocación de acuerdo a instrucciones del fabricante.
 - c) En piso se consulta Lana mineral de densidad 70 kg/m³ de espesor 40mm y lana de vidrio de densidad 32 Kg/m³ y de un espesor de acuerdo a cada zona térmica requerida: zona 6 e=50mm, de acuerdo a calculo de resistencia térmica; o poliestireno expandido d=10 Kg/m³ e=90mm.
- Las planchas deberán ocupar la totalidad del vano entre las piezas que conforman la estructura, estos se afianzarán mediante alambre negro N°14.

2.2.2. - REVESTIMIENTOS EXTERIORES:

En todos los casos de revestimiento exterior se garantiza la impermeabilidad de los materiales, siempre y cuando los materiales y estructuras no sean intervenidos por los usuarios.

- a) Se consulta en la totalidad de la vivienda, la colocación de revestimiento de madera tipo placa Smart panel de 9.5 mm de espesor, instalado en Planta y clavado con clavos tipo T de 50 mm. rehundidos y sellados con retape para madera, previa colocación de una capa de papel fieltro N° 10, el que irá colocado en forma horizontal, traslapado 0,10 m. en sus empalmes horizontales y 0,15 m. en empalmes verticales.
- b) En muros perimetrales de acceso, se consultan las siguientes alternativas:
 - b.1) Revestimiento de madera tipo placa Smart panel H de 11.1 mm de espesor, instalado en Planta y clavado con clavos tipo T de 50 mm. Rehundidos y sellados con retape para madera, previa colocación de una capa de papel fieltro N° 10, el que irá colocado en forma horizontal, traslapado 0,10 m. en sus empalmes horizontales y 0,15 m. en empalmes verticales.
 - b.2) Revestimiento de madera tipo RH 11 en madera nativa o pino IPV elaborado de 16 mm de espesor, clavado con clavos tipo T de 50 mm rehundidos, colocado sobre una barrera de humedad de papel fieltro N° 10, el que irá colocado en forma horizontal, traslapado 0,10 m. en sus empalmes horizontales y 0,15 m. en empalmes verticales. Orientación del traslapo según indicación en planos. En unión de paneles y esquinas se consulta exteriormente, la colocación de compriban de 20 mm de ancho, puesto bajo cubrejunta de pino IPV de 10 x 30 mm. Sellando el encuentro con silicona, para asegurar estanqueidad de unión entre traslapos.

2.2.2.1.- FRONTONES:

- i. Se consulta revestimiento de madera tipo placa Smart panel H de 11.1 mm de espesor, instalado en Planta y clavado con clavos tipo T de 50 mm. rehundidos y sellados con retape para madera, previa colocación de una capa de papel fieltro N° 10, el que irá colocado en forma horizontal, traslapado 0,10 m. en sus empalmes horizontales y 0,15 m. en empalmes verticales.
- ii. Como opción alternativa se consulta revestimiento de madera tipo RH 11 en madera nativa o pino IPV elaborado de 16 mm de espesor, en frontones, clavado con clavos tipo T de 50 mm rehundidos previa colocación de una capa de papel fieltro N° 10, el que irá colocado en forma horizontal, traslapado 0,10 m. en sus empalmes horizontales y 0,15 m. en empalmes verticales. Orientación del traslapo según indicación en planos.
- iii. Como opción alternativa se consulta revestimiento de fibrocemento de 4 mm. de espesor sobre papel fieltro N° 10.
Como ventilación de la estructura superior de cubierta, en frontones secundario y posterior, se consulta colocación de celosía de aluminio o PVC de 15 x 20 cm sobre revestimiento de frontones. Son dos por vivienda.

2.2.3. - REVESTIMIENTOS INTERIORES:

a) Fibrocemento: Sobre tabiquerías de madera de sector baño y cocina se consultan planchas lisas de fibrocemento de 6 mm. de espesor de 1,2 gr/cm³ de densidad. Se deberán sellar las uniones de planchas en zonas húmedas con silicona fungicida neutro, al igual que los atravesos de instalaciones y atraques de artefactos. El revestimiento se colocará según recomendaciones del fabricante.

b) Yeso cartón: En tabiquerías perimetrales y tabiquerías divisorias de madera de zonas secas, se consultan planchas de yeso cartón de borde biselado de 10 mm, de espesor afianzadas a la estructura mediante tornillos para volcanita distanciados a 30 cm entre sí, colocados en cada pie derecho. Las uniones horizontales se harán con junta invisible y las uniones verticales de borde

biselado quedarán a la vista. En tabiques exteriores se asume conformación del complejo muro tipo resistente al fuego, ensaye IDIEM N°270.243 NCH 935/1 of.97.

2.2.4.- PAVIMENTOS:

ZONAS SECAS: Se revestirá cada recinto con revestimiento en placa contrachapada Terciado estructural pino 18mm, sobre fieltro Asfáltico N° 10, el cual deberá ser traslapado a lo menos 10 cm y un retorno de 5 cm.

Como opción alternativa, se consulta revestimiento con madera elaborada seca M/H espesor 19 mm en nativo o pino insigne impregnado cca. a presión y vacío, cepillada una cara, sobre fieltro Asfáltico N° 10, el cual deberá ser traslapado a lo menos 10 cm y un retorno de 5 cm.

ZONAS HÚMEDAS: Se consulta revestimiento en placa contrachapada de Terciado estructural de pino e=18mm, instalada sobre fieltro Asfáltico N° 10 como barrera de humedad, el cual deberá ser traslapado a lo menos 10 cm y un retorno de 5 cm.

Como opción alternativa se consulta revestimiento de fibrocemento de 6 mm sobre piso madera elaborada seca M/H espesor 19 mm en pino i.p.v., cepillada una cara, colocando fieltro Asfáltico N° 10 entre piso de madera y fibrocemento el cual deberá ser traslapado a lo menos 10 cm y un retorno de 5 cm. Bajo piso de madera considera fieltro Asfáltico N° 10 como barrera de humedad el cual deberá ser traslapado a lo menos 10 cm y un retorno de 5 cm.

En ambas alternativas, se considera como terminación cerámico para piso, en los recintos de cocina y baño, incluido el faldón de la tina.

2.2.5. - CIELOS RASOS: La estructura será de pino IPV o madera nativa roja, dimensionado de 40x40 mm con distanciamiento de 40 cm entre ejes de piezas.

a) Yeso cartón: En cielos de zonas secas se consulta plancha de yeso cartón de 10 mm. de espesor, afianzadas a entramado de cielo mediante tornillos para volcánita distanciados a 30 cm entre sí, todo de acuerdo a indicación del fabricante respectivo. Todas las uniones quedarán a la vista.

b) Yeso cartón RH: En cielo de baño y en zona de cocina, se consultan planchas de yeso cartón RH de 10 mm. de espesor, afianzadas a entramado de cielo mediante tornillos para volcánita distanciados a 30 cm entre sí, todo de acuerdo a indicación del fabricante respectivo. Todas las uniones entre planchas con unión de huincha americana, para recibir terminación de pintura.

2.2.6.- PUERTAS:

a) Marcos: El marco de puerta exterior se consulta en madera de pino IPV de espesor 40 mm. En interiores serán de pino blanco de espesor 35 mm. y de ancho igual al ancho del tabique terminado (ambos de 90 mm de ancho).

b) Hojas:

Exteriores: las hojas de puertas exteriores serán HDF con bastidor de madera nativa o IPV, ancho 0,75 m puerta acceso y 0,70 m puerta cocina de altura mínima de 2.00 mts. Se consultan botaguas de madera en puertas exteriores. Todas las puertas exteriores deberán tener un espesor mínimo de 45 mm y bastidor compuesto por piezas con unión finger-joint.

Interiores: en interior de baño, la hoja se consulta terciada corriente de 0,65 m. En dormitorios se considera puerta MDF de 0,70 m. de altura mínima de 2.00 mts. Se consulta celosía en puerta de Baño y Cocina. Y las puertas interiores de un espesor mínimo de 40 mm.

2.2.7.- VENTANAS: Serán de PVC línea L21, color blanco, todas con hojas de corredera, exceptuando la ventana de baño y cocina que será del tipo celosía. El sistema de seguro será del tipo tranca incorporado a la ventana. (Lamina LA_01). Considera sistema de desagüe para aguas de condensación superficial interior incorporado al perfil de pvc. Se garantiza la impermeabilidad de las ventanas, según zona 6.

2.2.8.- VIDRIOS: Se consultan dobles, de acuerdo a las normas, colocados con burletes de PVC flexible resistente a los rayos ultravioleta. En baño serán tipo semilla, el resto será transparente.

2.2.9.- CERRAJERÍA Y QUINCALLERÍA:

a) Bisagras: Todas las puertas llevarán tres bisagras bronceadas por hoja de 3 x 3", penetrando los tornillos 2,5 cm mínimo en la madera.

b) Cerraduras: En puerta exterior de acceso principal se consulta cerradura de sobreponer, con caja de acero estampado, con cilindro exterior e interior, picaporte reversible, cerrojo de dos vueltas, con tres llaves y pomo fijo exterior y tirante interior. En puerta exterior de cocina se consulta picaporte reversible, cerrojo de dos vueltas con dos llaves. En puerta de baño y dormitorios, será de embutir con picaporte reversible, cerrojo de una vuelta, seguro interior y entrada de emergencia exterior.

2.2.10.- MOLDURAS SOBREPUESTAS;

a) Molduras de terminación: Se consultan guardapolvos en todos los encuentros de muros interiores con pavimentos y pilastras en encuentros de revestimientos interiores y exteriores con marcos de puertas. Los guardapolvos serán de 9x45 mm y las pilastras de 9x30 mm, ambos en madera nativa o pino impregnado al vacío en zonas húmedas y en zonas secas.

2.2.11.- PINTURAS: Se aplicarán de acuerdo a normas del fabricante.

a) Óleo: Se consultan dos manos de óleo semibrillo en todos los marcos, hojas de puertas por todas sus caras y cantos y en el perímetro interior de vanos de ventanas. Además se consulta óleo semibrillo en zona húmeda del baño y cocina (cielo y muro), también en elementos exteriores de madera como frontones, aleros y tapacanes.

b) Barniz: En revestimiento exterior tipo madera (fachada de acceso) se consulta aplicación de barniz para exterior, aplicando una mano de protección en planta y una mano de terminación en obra.

3. - INSTALACIONES DOMICILIARIAS

3.1. - INSTALACIONES SANITARIAS

3.1.1. - ARTEFACTOS SANITARIOS:

a) Lavamanos: Se considera lavamanos de loza vitrificada de 6,7 lts mínimo de capacidad con sifón plástico, rebalse y pedestal. Se deberá colocar sello de silicona antihongos en atraque de lavamanos con tabique. Se considera instalación de tomas para llaves de agua fría y caliente y llaves de combinación.

b) Tina: Se consulta tina de acero enlozado de 120 x 70 cm. de color blanco, con ducha teléfono fijada a 2,0 m. de altura con respecto al nivel de la tina. Se considera instalación de tomas para llaves de agua fría y caliente, y llaves de combinación, monomando.

Se garantiza la durabilidad del artefacto por un periodo mínimo de 5 años, considerando un uso correcto y adecuado del artefacto.

c) W.C.: Se consulta inodoro de loza vitrificada tipo Tomé, con tapa y asiento plástico y estanque de loza vitrificada sentado sobre taza.

d) Lavaplatos: Se consulta lavaplatos de acero inoxidable de 9 lts mínimo de capacidad, con un fuentón y un secador. Incluye desagüe y sifón desengrasador de plástico, instalado sobre mueble conformado por estructura de madera de 45 x 45 mm con repisa intermedia de terciado de espesor 12 mm. La estructura se considera en madera nativa roja (excepto tepe o coigüe) o pino IPV cepillado, pintada con dos manos de óleo u aceite linaza con color. Se deberá colocar sello de silicona antihongos en atraque de lavaplatos con tabique. Se considera instalación de tomas para llaves de agua fría y caliente, y llaves de combinación.

e) Lavadero: Se consulta lavadero de 14 lts mínimo de capacidad. Incluye desagüe y sifón desengrasador de plástico, fijado a tabique de cocina mediante escuadras metálicas. Se deberá colocar sello de silicona antihongos en atraque de lavadero con tabique, previa colocación de planchas de fibrocemento de 50 x 50 cm.

3.1.2. - AGUA POTABLE DOMICILIARA: Se ejecutará de acuerdo a plano aprobado por Autoridad Sanitaria, Comité de agua o ESSAL, según corresponda. Toda la instalación interior de la vivienda se consulta en cañería de cobre para agua fría y caliente (todos los artefactos). La red interior irá embutida. Para exterior se consulta en cañería de PVC hidráulico.

Se considera instalación para lavadora en agua fría y caliente; en el exterior de la vivienda se instalará un lavadero; una llave de corte por recinto (baño y cocina).

3.1.3. - ALCANTARILLADO DOMICILIARIO: Se consulta red en PVC sanitario de acuerdo a proyecto y una cámara domiciliaria. Las ventilaciones de PVC sin filtro UV deberán pintarse y/o protegerse. Se ajustará de acuerdo a RIDAA, se debe considerar descarga para lavadora de acuerdo a proyecto domiciliario.

3.2. - INSTALACIÓN ELÉCTRICA: Se consulta el proyecto, su ejecución y su inscripción de acuerdo a normativa SEC y normas NCH Elec. 4/81 sobre instalaciones eléctricas de baja tensión. Y ésta deberá ser realizada por un instalador autorizado por la SEC.

Se ejecutará embutida en tubo de PVC tipo Conduit y en dos circuitos separados (enchufes y alumbrado), de acuerdo a planos.

Se considera malla a tierra de acuerdo a resistividad equivalente del terreno y exigencias de resistencia máxima; el TDA con interruptor automático de 10A circuito de alumbrado y 16A circuito de enchufe. En éste último se consulta protección diferencial de 25 Amp y sensibilidad 30 mAmp. Se contemplan conductores de sección 1,5 mm² para alumbrado y 2,5 mm² para enchufes.

Llevará cada vivienda un centro de luz y un enchufe doble en estar-comedor, en cocina un centro de luz y un enchufe doble (10A) y dos enchufes dobles (10/16) bipaso para lavadora y refrigerador, en baño un centro de luz y un enchufe doble en sector lavatorio, en dormitorios 3 un centro de luz y un enchufe doble y en dormitorio 2 y matrimonial un centro de luz y dos enchufes dobles, en salida de la cocina y acceso a la vivienda se considera un centro de luz. Todos los centros de luz se consideran con base recta y roseta. Toda la línea especificada corresponde a Génesis de Marisio.

Interruptores y Enchufes

Se consideran los siguientes centros, los que al momento de la recepción deberán funcionar perfectamente y no deberán presentar manchas ni estar trizados o incompletos:

Recinto	Centro de Luz	Enchufe doble (10A)	Enchufe 10/16
Estar-Comedor	1	1	
Cocina	1	1	2
Baño	1	1	
Dormitorio Princ.	1	2	
Dormitorio 2	1	2	
Dormitorio 3	1	1	
Acceso	1		
Salida Cocina	1		
Totales	8	7	2

Los interruptores de comando serán de 16 A y se ubicarán a una altura entre 0,80 y 1,40 m. de altura; en el baño debe ser instalado al exterior del recinto. Los enchufes serán de alvéolo protegido y se ubicarán a una altura de entre 0,30 y 1,20 m. de altura. Todos los artefactos con conexión tipo pensable deben tener certificación de acuerdo a normas SEC.

Junto con la realización del TE 1 y la Inscripción del Proyecto Eléctrico, se deberá dejar instalado :

- Medidor con su caja, entregando copia de Factura de compra del medidor, al beneficiario.
- Conexión a tierra con cámara de registro en PVC o cemento, con su respectiva tapa
- 30 m. de cable para conexión al sistema eléctrico.

Debido a la singularidad de todos los emplazamientos, se buscarán soluciones específicas para todos los casos en que el punto de conexión al sistema eléctrico se encuentre a más de 30 m. de la vivienda, en común acuerdo entre el beneficiario, el contratista y el PSAT, estipulado en un anexo del contrato de construcción.

Es **obligatorio** de los contratistas y Empresas Constructoras en todo caso y a todo evento realizar el **TE 1** y entregar un original inscrito en la Superintendencia de Electricidad y Combustible al Beneficiario.

3.3. - **INSTALACION DE AGUA CALIENTE:** Se considera solución con termocañon Fe galvanizado, de acuerdo a proyecto tipo.

4. - OBRAS COMPLEMENTARIAS

4.1.- **GRADAS DE ACCESO:** En acceso cocina se contempla gradas de madera nativa roja o pino ipv, compuesta por limones de 2x8" y huellas de 2x8". La fijación al terreno será mediante una losa de hormigón de acuerdo a detalle en planos.



YANET BUSTAMANTE MAYORGA
ARQUITECTO



GALICIA DE LOURDES VARGAS YAÑEZ
PROPIETARIO