



TABLE OF CONTENTS

1. ANTES DE COMENZAR	4
2. USOS APROPIADOS	5
3. QUÉ HACER Y QUÉ NO HACER	5
4. ALMACENAMIENTO Y ACLIMATACIÓN	5
5. BARRERAS RESISTENTES A LA INTEMPERIE (WRB), TAPAJUNTAS Y ENSAMBLAJES DE PARED DE PANTALLA	6
5.1 BARRERAS RESISTENTES A LA INTEMPERIE (WRB)	6
5.2 TAPAJUNTAS	6
5.3 CONJUNTOS DE PAREDES DE PANTALLA	6
6. ENRASADO	7
6.1 MATERIALES DE ENRASADO	7
6.2 INSTALACIÓN DEL ENRASADO	7
6.3 OPCIONES DE FACHADA VENTILADA PARA DISEÑOS DE REVESTIMIENTO HORIZONTAL	7
6.4 OPCIONES DE FACHADA VENTILADA PARA DISEÑOS DE REVESTIMIENTO VERTICAL	8
6.5 INSTALACIÓN SOBRE AISLAMIENTO RÍGIDO	8
6.6 INSTALACIÓN SOBRE MAMPOSTERÍA	8
6.7 INSTALACIÓN SOBRE CANAL SOMBRERO O VIGAS	8
7. DISEÑO, LÍNEAS DE JUNTA, JUNTAS A TOPE Y HOLGURAS	9
7.1 DISEÑO	9
7.2 LÍNEAS DE JUNTA Y JUNTAS A TOPE	9
7.3 HOLGURAS	9
8. SUJETADORES EXTERIORES Y FIJACIÓN	9
8.1 SUJETADORES EXTERIORES	9
8.2 FIJACIÓN EXTERIOR	10
9. INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO EXTERIOR E INSTALACIÓN DE PANELES INTERIORES ..	10
9.1 INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO EXTERIOR	11
9.2 INSTALACIÓN DE PANELES INTERIORES	12

10. DETALLE DE REVESTIMIENTO Y ACABADOS DE MADERA Y METAL, Y ESPACIO DE SOMBRA.....	12
10.1 REVESTIMIENTO Y ACABADOS TRADICIONALES DE MADERA GRUESA Y REVESTIDA.	12
10.1.1 REVESTIMIENTO Y ACABADOS DE MADERA GRUESA.....	12
10.1.2 REVESTIMIENTO Y MOLDURAS DE MADERA SUPERPUESTA.....	12
10.2 ACABADOS METÁLICOS.....	12
10.3 ESPACIOS DE SOMBRA	13
11. RECUBRIMIENTOS DE ACEITE Y RETOQUE.....	13
12. SELLADOR (CALAFATEO).....	13
13. MANTENIMIENTO	13
14. APPENDIX.....	15
14.1 SIDING AND PANELING LAYOUT SUGGESTIONS N1.01	15
14.2 SIDING AND PANELING LAYOUT SUGGESTIONS N1.02	16
14.3 SIDING AND PANELING LAYOUT SUGGESTIONS N1.03	17
14.4 SIDING AND PANELING LAYOUT SUGGESTIONS N1.04	18
14.5 SIDING AND PANELING LAYOUT SUGGESTIONS N1.05	19
14.6 RAIN SCREEN FURRING LAYOUT SUGGESTIONS N1.06.....	20
14.7 RAIN SCREEN FURRING LAYOUT SUGGESTIONS N1.07.....	21
14.8 RAIN SCREEN FURRING LAYOUT SUGGESTIONS N1.08.....	22
14.9 RAIN SCREEN FURRING LAYOUT SUGGESTIONS N1.09.....	23
14.10 EXTERIOR SCREEN WALL DETAIL N1.10	24
14.11 EXTERIOR SCREEN WALL DETAIL N1.11	25
14.12 EXTERIOR BOND LINE DETAIL N1.12	26
14.13 EXTERIOR OUTSIDE CORNER ALUMINUM & METAL OPTIONS N1.13	27
14.14 EXTERIOR OUTSIDE CORNER WOOD OPTIONS (1 OF 2) N1.14	28
14.15 EXTERIOR OUTSIDE CORNER WOOD OPTIONS (2 OF 2) N1.15	29
14.16 EXTERIOR INSIDE CORNER WOOD OPTIONS N1.16	30
14.17 EXTERIOR INSIDE CORNER ALUMINUM & METAL OPTIONS N1.17	31
14.18 DOOR & WINDOW PENETRATION SUGGESTIONS N1.18	32



1. ANTES DE COMENZAR

Yakisugi “shou sugi ban” está tratado térmicamente para maximizar la longevidad de la madera, minimizar el mantenimiento requerido y es resistente a la putrefacción, los insectos y el fuego. Sin embargo, **la instalación es el factor más crítico en la longevidad del revestimiento.**

Estas pautas de instalación son los **estándares mínimos** que se deben seguir en la mayoría de las ubicaciones de América del Norte. Dado que **las condiciones climáticas varían según la región** y la ubicación específica, recomendamos consultar con **profesionales de diseño locales** para cada proyecto. Siga siempre los requisitos de **los códigos de construcción** nacionales y locales, **las instrucciones del fabricante del material** y **las mejores prácticas** de construcción generalmente aceptadas. Consulte las secciones R703.1 y R703.8 del Código Residencial Internacional e IBC 1403.2.

La premisa básica del revestimiento exterior es ser una fachada cosmética que oculte visualmente la barrera resistente a la intemperie y el alcance del tapajuntas, y lo proteja de la degradación ultravioleta. El revestimiento de madera natural, por naturaleza, es poroso y permeable. El revestimiento está destinado a ser hermoso, no impermeable.

El control de la humedad y el control del vapor de humedad son elementos de importancia crítica en el diseño de edificios. **Los exteriores deben sellarse adecuadamente y tapajuntas en forma de tejas para evitar la penetración y la acumulación de humedad.** Siempre haga que un profesional de diseño revise estos parámetros de instalación en relación con su código de construcción local y las mejores prácticas regionales para controlar la humedad y el vapor de agua en su área. Lea y siga todos los requisitos de instalación del proveedor de materiales.

La garantía limitada de Nakamoto Forestry no cubre expresa o implícitamente la penetración de agua. Nakamoto Forestry no asume ninguna responsabilidad por la penetración de agua. Los recursos de la garantía no están disponibles si no se cumplen los requisitos.

Nakamoto Forestry y sus representantes no serán responsables de ninguna causa de acción, pérdida, daño, lesión o muerte de ninguna manera relacionada con la información proporcionada en este documento. La responsabilidad del diseño, la aplicación y la instalación adecuada de todos los productos de Nakamoto Forestry sigue siendo del profesional del diseño del proyecto y del propietario.

Advertencia: Perforar, aserrar, lijar o mecanizar productos de madera puede exponerlo al polvo de madera, una sustancia que el estado de California reconoce como causante de cáncer. Evite inhalar polvo de madera o use una máscara contra el polvo u otras medidas de protección personal. Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov/wood.

2. USOS APROPIADOS

Yakisugi está diseñado para:

- ✓ Revestimiento exterior y molduras
- ✓ Paneles interiores y molduras
- ✓ Sofito y techos
- ✓ Persianas, ko-ushi y paneles de listones de madera
- ✓ Piquetes y molduras para cercas y barandillas
- ✓ Banda de contención
- ✓ Enrasado de muro pantalla
- ✓ Envolturas de vigas o columnas

Yakisugi no está diseñado para:

- ✗ Cubiertas
- ✗ Pisos
- ✗ Muebles
- ✗ Encimeras
- ✗ Enrejados
- ✗ Jardineras
- ✗ Pérgolas
- ✗ Escaleras

3. QUÉ HACER Y QUÉ NO HACER

Por favor, hágalo:

- ✓ Pedir suficiente material
- ✓ Aclimatar en el sitio
- ✓ Usar equipo de protección personal
- ✓ Operar con cuidado
- ✓ Planear intencionalmente
- ✓ Instalar tableros verticales con la corona hacia arriba y la base (portainjerto) hacia abajo
- ✓ Seguir nuestras especificaciones de revestimiento y clavado
- ✓ Retoque cortes y rasgaduras en los extremos
- ✓ Lavar las paredes después de la instalación

Por favor no lo haga:

- ✗ Dejar los materiales de madera sin instalar bajo la luz directa del sol o la lluvia
- ✗ Instalar directamente sobre cualquier barrera resistente al clima (WRB) o envoltura de drenaje
- ✗ Instalar en contacto directo con la mampostería
- ✗ Clavar o sobrecargar los sujetadores
- ✗ Instalar madera mojada
- ✗ Retocar las cabezas de los clavos con sellador
- ✗ Quemar, rasgar o ranurar las orillas
- ✗ Aplicar sellador sin cubrir los bordes húmedos

4. ALMACENAMIENTO Y ACLIMATACIÓN

Aclimate yakisugi en el lugar de instalación con circulación de aire adecuada durante al menos 14 días antes de la instalación. Para aplicaciones exteriores, aclimate en un garaje abierto u otro lugar protegido de la intemperie. Para aplicaciones interiores aclimatar en el lugar de instalación con clima controlado.

Almacénelo en un lugar elevado, bien apoyado, sobre una superficie plana y protegido del sol directo y la lluvia. Apile ordenadamente con pegatinas (espaciadores) alineadas verticalmente entre cada capa y al menos a 4 pulgadas del suelo. Si el yakisugi debe almacenarse al aire libre sobre un terreno abierto, primero coloque una barrera 100% a prueba de humedad.

Inspeccione en busca de daños y contenido de humedad antes de la instalación.

Manipule con sumo cuidado durante el almacenamiento y la instalación. Retoque cualquier daño al acabado que pueda ocurrir durante la instalación utilizando aceite de retoque proporcionado por Nakamoto Forestry con cada pedido.

Siempre instale estuco, yeso, pintura u otros alcances de fachada adyacentes antes de instalar el revestimiento de madera. Siempre asegúrese de que el área de preparación e instalación del revestimiento esté limpia y libre de lodo, basura, polvo u otros peligros.

5. BARRERAS RESISTENTES A LA INTEMPERIE (WRB), TAPAJUNTAS Y ENSAMBLAJES DE PARED DE PANTALLA

5.1 BARRERAS RESISTENTES A LA INTEMPERIE (WRB)

El revestimiento de madera no está diseñado para ser impermeable y no debe ser el componente principal del edificio para controlar la humedad. Es un material de prestigio que muestra tanto los materiales como la mano de obra, y se utiliza como fachada cosmética en el edificio. La función técnica principal del revestimiento de madera es proteger la WRB de la degradación solar u otros daños.

La selección del sistema WRB es responsabilidad del profesional de diseño del proyecto.

Recomendamos una envoltura de asfalto o butilo detrás del enrasado y las molduras si los sujetadores del revestimiento penetrarán en la WRB. Los ensamblajes de muros pantalla se pueden diseñar para penetraciones mínimas de WRB mediante el uso de enrasado más grueso o cavidades de muros de pantalla más profundas.

5.2 TAPAJUNTAS

Integre correctamente el tapajuntas con la WRB secundaria. Use envoltura para la casa, cinta tapajuntas, tapajuntas en Z u otros elementos necesarios para mantener la integridad de tapajuntas y tejas. Siempre instale WRB y tapajuntas en forma de teja. Nunca confíe en las cualidades adhesivas o elásticas del tapajuntas autoadhesivo para resistir la penetración de agua. Instale siempre los componentes de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante.

Es mejor tener tapajuntas entre el enrasado y la WRB, no entre el enrasado y el revestimiento. **Ver Apéndice página N1.10 diagramas C y E, etc.**

Las molduras extruidas, plegadas u otras, como molduras de ventanas y puertas, o molduras de esquinas interiores y exteriores, no son tapajuntas y no son un sistema de control de la humedad. Tienen una función principalmente cosmética y no detendrán toda la intrusión de agua en la estructura.

5.3 CONJUNTOS DE PAREDES DE PANTALLA

Un espacio de aire ventilado entre las barreras resistentes al agua WRB y el revestimiento es crucial para la integridad de la madera a largo plazo. Para crear este espacio de aire, se debe usar enrasado en un ensamble de pared con fachada ventilada. Los ensamblajes de paredes de fachada ventilada deben diseñarse teniendo en cuenta el grosor del marco de la ventana y otros detalles.

La instalación directamente en la WRB puede atrapar la humedad y hacer que el revestimiento se pudra. El ácido tánico en el revestimiento de madera natural también puede degradar químicamente algunas WRB si están en contacto directo. La falta de ventilación posterior puede resultar en un movimiento dimensional y un desgaste prematuro del acabado de aceite. Además, las paredes ventiladas refrescan la estructura durante el verano y la calientan durante el invierno.

Los productos forestales de Nakamoto no están diseñados para instalarse directamente sobre una envoltura de hoyuelos, una malla transpirable o una envoltura de drenaje. **Ver Apéndice páginas N1.06 y N1.10.** La malla de resina o el contrapiso arrugado no son lo suficientemente rígidos para mantener el revestimiento en una superficie plana y adquirirán una apariencia ondulada si se clavan con demasiada fuerza. El contrapiso con hoyuelos no tiene un espacio de aire lo suficientemente grande como para permitir que el revestimiento se seque rápidamente.

Las fachadas ventiladas enrasadas pueden abrirse tanto en la parte superior como en la inferior, o abrirse solo en la parte inferior. Las fachadas ventiladas con ventilación superior generalmente son más eficientes energéticamente y permiten que el revestimiento se seque más rápidamente. Las zonas de alto fuego pueden requerir pantallas abiertas solo en la parte inferior para mitigar cualquier efecto de chimenea de cavidad de pared. **Ver Apéndice diagramas N1.01-N1.05.**

Use componentes de pared de pantalla negra resistentes a los rayos UV si hay espacios específicos entre las tablas de revestimiento.

Use un canal en J perforado u otra pantalla calibrada en la entrada y salida de las paredes ventiladas para medir el flujo de aire. Esto es importante en zonas de alto fuego para evitar el efecto de chimenea de la cavidad de la pared de la pantalla. También se requiere en algunos códigos regionales para evitar que entre aire viciado en la cavidad de la pared de la pantalla.

Para paredes con ventilación de hasta 20' de altura, se requiere un espesor de enrasado mínimo de 3/8". Para paredes ventiladas de 20 a 30' de altura, se requiere un espesor de enrasado mínimo de 1/2". Para obtener los mejores resultados, se recomienda un enrasado de 3/4" o más grueso.

Instale al menos un respiradero a cada 30' de pared vertical.

Se puede diseñar una línea de junta ventilada con tapajuntas de barra en Z o una banda de contención ventilada en cada piso en proyectos de varios pisos.

6. ENRASADO

6.1 MATERIALES DE ENRASADO

- Resina resistente a la compresión y a los rayos UV, enrasado de ingeniería perforado de aluminio o acero inoxidable.
- Madera o madera contrachapada tratada a presión, o madera contrachapada de grado marino desgarrada en listón.
- Cedro, ciprés, secuoya, abeto de Douglas, alerce, o pino de estándar #2 o mejores, u otras especies dimensionalmente estables con la resistencia adecuada.

Instale todo el enrasado junto con una cinta tapajuntas, una membrana autorreparable o un sellador para minimizar la posible intrusión de agua en las penetraciones de los sujetadores.

Si se utiliza enrasado de madera tratada con conservadores, confirme con los fabricantes de sujetadores, enrasado, molduras y WRB que los

productos son compatibles para su uso y que no se anula ninguna garantía. La madera tratada a presión con algunos productos químicos puede degradar el aluminio u otros materiales.

El enrasado y otros materiales del sustrato deben tener un contenido de humedad máximo del 15 % antes de instalar el revestimiento.

No use tableros de virutas, corrugados o comprimidos para enrasar.

Use un ancho mínimo de enrasado de 1 1/2". Se recomienda un ancho mínimo de enrasado de 3 1/2" o más.

6.2 INSTALACIÓN DEL ENRASADO

Clave o atornille el enrasado al armazón estructural, luego clave o atornille el revestimiento al enrasado. Ubique todas las uniones sobre el soporte sólido. Es responsabilidad del profesional del diseño del proyecto decidir las especificaciones de sujeción del enrasado. Siempre lea y siga las instrucciones escritas del fabricante para cada componente.

Antes de instalar el revestimiento, use una línea de cuerda sobre el lecho del enrasado y calce el enrasado según sea necesario para lograr que quede una pared plana.

6.3 OPCIONES DE FACHADA VENTILADA PARA DISEÑOS DE REVESTIMIENTO HORIZONTAL

- Enrasado de madera o de ingeniería en orientación vertical. **Ver Apéndice diagramas N1.08 y N1.09.**
- Enrasado de ingeniería de resina, aluminio o acero inoxidable resistente a los rayos UV y a la compresión en orientación vertical. **Ver Apéndice diagrama N1.08 y N1.09.**

6.4 OPCIONES DE FACHADA VENTILADA PARA DISEÑOS DE REVESTIMIENTO VERTICAL

- Ensamblaje de pared ventilada entrecruzada. **Ver Apéndice diagramas N1.07 B y N1.10 F.**
- Enrasado perforado o espaciador instalado debajo de enrasado de madera horizontal. **Ver Apéndice diagrama N1.10 D.**
- Enrasado de resina, aluminio o acero inoxidable resistente a los rayos UV y a la compresión con suficiente flujo de aire lateral. **Ver Apéndice diagrama N1.10 A.**
- Enrasado diagonal. **Ver Apéndice diagrama N1.06 A.**

6.5 INSTALACIÓN SOBRE AISLAMIENTO RÍGIDO

Si hay aislamiento rígido entre el enrasado y el revestimiento, use enrasado de madera blanda aserrada maciza #2 y de mejor calidad con 1 1/4" o más de grosor. El revestimiento instalado sobre un aislamiento rígido puede adquirir una apariencia ondulada si se utiliza un enrasado no estructural delgado o de ingeniería.

Dimensione el enrasado y los tornillos para anclar adecuadamente el enrasado a través del aislamiento en el marco de la pared para soportar el alcance del revestimiento. Es responsabilidad del profesional del diseño del proyecto especificar una solución adecuada para cada condición.

Nakamoto Forestry no asume ninguna responsabilidad por ningún daño o condición que surja del uso de revestimiento aislante de espuma rígida o materiales de yeso para exteriores.

6.6 INSTALACIÓN SOBRE MAMPOSTERÍA

El revestimiento no debe estar en contacto directo con mampostería, cimbras de concreto aislado (ICF), concreto, ladrillo, piedra, estuco o mortero.

Para la instalación sobre paredes de mampostería o ICF, las paredes deben enrasarse con flujo de aire diseñado entre la pared estructural y el revestimiento. Las rejillas de ventilación abiertas en la parte superior e inferior de la pared permiten la ventilación por convección entre los marcos con un espacio de 16" entre centros o menos. El marco debe tener el grosor adecuado para aceptar una penetración de sujetador de 1 1/2" o más.

Los enrasados en contacto directo con la mampostería deben tratarse adecuadamente con conservadores químicos.

Debe haber una protección contra la humedad, como cinta de butilo, espaciadores, o WRB entre la mampostería y el revestimiento.

Nakamoto Forestry no asume ninguna responsabilidad por ningún daño o condición que surja de la instalación en conjunto con la mampostería.

6.7 INSTALACIÓN SOBRE CANAL SOMBRERO O VIGAS

El revestimiento no debe estar en contacto directo con canaletas o viguetas. Atornille el enrasado en el canal de sombrero o las viguetas, luego clave o atornille el revestimiento al enrasado.

Use enrasado de madera blanda aserrada sólida #2 y de mejor grado con un grosor de 1 1/4" o mayor.

Dimensione el enrasado y los tornillos para anclar adecuadamente el enrasado al marco de la pared para soportar el revestimiento. El revestimiento instalado sobre canal de sombrero o viguetas puede tener una apariencia ondulada si se usa un enrasado no estructural delgado o con diseño (de ingeniería). Es responsabilidad del profesional del diseño del proyecto especificar una solución adecuada para cada condición.

Nakamoto Forestry no asume ninguna responsabilidad por ningún daño o condición que surja del uso de los ensamblajes de vigas o canal de sombrero.

7. DISEÑO, LÍNEAS DE JUNTA, JUNTAS A TOPE Y HOLGURAS

7.1 DISEÑO

El diseño del revestimiento y el patrón de la línea de junta para toda la estructura deben decidirse antes de comenzar la instalación.

No instale tableros de traslape más separados que nuestro espacio especificado, ya que el encogimiento puede exponer el sustrato. La separación especificada para anchos de traslape nominales de 6" es de 5 5/16" entre centros, para anchos de traslape nominales de 8" es de 7 5/16" en el centro.

7.2 LÍNEAS DE JUNTA Y JUNTAS A TOPE

Ubique todas las juntas de revestimiento y los sujetadores sobre el enrasado.

Las líneas de junta y las juntas a tope pueden ser escalonadas o en línea. Para una mejor apariencia, las juntas escalonadas siempre deben colocarse intencionalmente, no al azar. Las juntas a tope escalonadas deben tener dos filas continuas de revestimiento entre las juntas. **Consulte el Apéndice N1.08, diagrama B, etc.** Las líneas de junta en línea se pueden cubrir con una moldura, o con un tapajuntas o una moldura que coincida con la condición. **Ver Apéndice diagramas páginas N1.06-N1.09.**

Las juntas biseladas de 15° a 22.5° permitirán la deflexión, minimizarán el pandeo y se escurrirán rápidamente. Las uniones biseladas también son cosméticas, ya que el corte del extremo del campo aceitado se mezclará si las tablas se encogen. No utilice ángulos biselados agudos de más de 22.5°, ya que el borde biselado se degradará con el tiempo. **Ver Apéndice página N1.10 diagrama A, también N1.12 diagramas A y B.**

Confirme el código local, ya que algunas jurisdicciones pueden exigir que todas las juntas biseladas o a tope de los tableros de revestimiento horizontales se cubran para drenar sobre la fila de abajo. **Ver Apéndice N1.12 diagrama B.**

7.3 HOLGURAS

Se debe mantener un espacio mínimo de 8" entre el revestimiento y el ángulo. Es responsabilidad del profesional del diseño del proyecto seguir el código local, considerar el tipo de cubierta de pendiente adyacente y tener en cuenta las acumulaciones de nieve y las salpicaduras de lluvia. Recomendamos una viga perimetral de mampostería o revestimiento de madera inorgánica para mantener el revestimiento de madera por encima de la línea de salpicaduras de nieve o lluvia. **Ver Apéndice página N1.11 A.**

Se debe mantener un espacio mínimo de 2" entre el revestimiento y el techo u otras superficies horizontales. Es responsabilidad del profesional del diseño del proyecto seguir el código local y considerar la acumulación de nieve y las salpicaduras de lluvia.

Se debe mantener un espacio libre mínimo de 1/4" entre el borde o tope del revestimiento y el tapajuntas o moldura de terminación, como un freno a la tensión del agua. **Consulte las páginas del Apéndice N1.07 A, N1.09 A, N1.10, N1.18, etc.**

En zonas de alto incendio, como una interfaz urbana forestal (Wildland Urban Interface), los materiales combustibles, como el revestimiento de madera, deben estar al menos 6 pulgadas por encima de todas las superficies horizontales exteriores debido a la posible acumulación de brasas en la pared de nivelación, la pared del techo u otras transiciones.

8. SUJETADORES EXTERIORES Y FIJACIÓN

8.1 SUJETADORES EXTERIORES

Utilice clavos o tornillos para revestimiento de cabeza anillada de acero inoxidable de grado 316. Los clavos deben tener puntas de diamante o romas y cabezas de revestimiento. No utilice clavos de revestimiento o clavos con puntas de aguja.

Las cabezas de los sujetadores expuestos se pueden pintar en la fábrica o en el sitio para que coincidan con el color del revestimiento. Para los clavos pintados en el sitio, use una pintura base adhesiva de tipo grabado o una pintura específica para la adhesión al acero inoxidable. Pinte los sujetadores antes de la

instalación. Se pueden usar cubiertas de cabeza de martillo de plástico para minimizar el desgaste de la pintura de la cabeza del clavo.

8.2 FIJACIÓN EXTERIOR

Yakisugi “shou sugi ban” siempre debe clavarse o atornillarse en aplicaciones exteriores. Debido al movimiento dimensional estacional a medida que el revestimiento se aclimata al medio ambiente, el revestimiento exterior de madera blanda se mueve demasiado para ser clavado a ciegas. Los perfiles machihembrados atrapan la humedad y están diseñados principalmente para usarse como paneles interiores. Yakisugi no está diseñado para un sistema de clip oculto.

Instale dos (2) sujetadores cada 16” o a menor distancia en el centro. Mantenga los sujetadores a 3/4”-1” de cada borde del tablón. **Ver Apéndice diagramas N1.12 A y B.**

Ubique todos los sujetadores sobre el enrasado.

No engrape, clave ni atornille el borde de la lengüeta macho en los perfiles de traslape.

Se debe cumplir con el código local de construcción de enrasado y revestimiento para la resistencia a la extracción de los sujetadores de revestimiento. A continuación se presentan las opciones mínimas recomendadas:

- Penetración de sujetadores de vástago de anillo o tornillo de 1 1/4” en madera sólida aserrada.
- Paneles estructurales de madera de categoría de 7/16” con una marca comercial APA que contiene el consenso estándar DOC PS 2, con sujetadores de revestimiento que penetran un mínimo de 1/4” por la parte posterior.
- Enrasado de madera de 3/4” o más grueso con sujetadores que penetren un mínimo de 1/4” por la parte posterior.

La compra de sujetadores a menudo se logra con una combinación de espesores de enrasado y revestimiento.

Clave al menos 1.5” desde un corte final y 2” desde un corte en inglete. Taladre previamente los sujetadores cerca de los extremos de las tablas para evitar que se partan según sea necesario. **Ver Apéndice diagramas N1.06-N1.09 y N1.12 A y B.**

Los clavos en espiral o manuales se deben clavar a mano al ras. No coloque sujetadores debajo de la superficie de la madera.

Se pueden usar clavos de acero inoxidable de calibre 15-23 en ingleses u otras juntas, pero no aumentan la resistencia a la extracción de los sujetadores del revestimiento.

Debido a las rayas ferrosas y al cumplimiento del código local, recomendamos sujetadores de acero inoxidable de grado 316.

Use sujetadores de acero inoxidable pintados o brillantes para que coincidan o contrasten con el color del revestimiento.

9. INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO EXTERIOR E INSTALACIÓN DE PANELES INTERIORES

Los instaladores se mancharán las manos y las herramientas con hollín de los bordes de los tablonos, la parte trasera y con los cortes. Durante la instalación, lávese las manos regularmente con agua y evite frotarse la nariz o tocarse la cara.

Utilice una hoja de sierra de acabado ultrafina con punta de carburo afilada para cortar o rasgar los productos forestales de Nakamoto.

Use una máscara contra el polvo aprobada por OSHA y protección para las manos, los ojos y los oídos cuando corte e instale los productos forestales de Nakamoto.

Verifique que la estructura y las superficies que recibirán el revestimiento estén rectas, a plomo, verdaderas, sólidas, rígidas, secas y preparadas adecuadamente.

Pinte las áreas de corte con aceite de retoque suministrado por Nakamoto Forestry.

9.1 INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO EXTERIOR

Solo especifique recubrimientos diseñados para aplicaciones exteriores en áreas exteriores.

No instale marcos, listones o revestimientos que presenten más de 15% de contenido de humedad (mc) en aplicaciones exteriores. Se debe permitir que el mc del revestimiento se iguale al clima local. Según la región y la temporada, la mc igualada puede oscilar entre el 7 y el 15 %.

Retoque los sujetadores pintados que se rayen después de la instalación con una pintura resistente a los rayos UV de grado industrial. Frote cada cabeza de clavo con un bolígrafo de pintura, una brocha de artista de 1/4" o un filtro de cigarrillo sumergido en pintura de retoque.

La capa de hollín de Suyaki™ puede dañarse fácilmente. Manipule con extrema precaución y planifique retocar las imperfecciones después de la instalación con el aceite de retoque que proporciona Nakamoto Forestry con cada pedido. Las imperfecciones ocurrirán y son la naturaleza del producto.

Comience la instalación del revestimiento en una elevación lateral o trasera primero para acostumbrarse al revestimiento y al sustrato. Luego pase a áreas más visibles. Tableros de alta calidad en las zonas más visibles.

Clave cada tablón independientemente uno del otro. No clave a través de las superposiciones. El movimiento diferencial de un tablón a otro puede causar que se parta si se clava a través de ambos tablonés.

El diseño de traslape vertical está diseñado para instalarse secuencialmente superpuestos de izquierda a derecha.

Las tablas instaladas en orientación vertical deben orientarse con la copa del árbol de origen hacia arriba y portainjerto hacia abajo para lograr una apariencia similar a la de un libro. Para los tablonés S3S o S4S, revise cada tablón para orientarlo según corresponda. Los patrones de anillos de crecimiento muestran

que el tronco se estrecha y la mayoría de los nudos apuntan hacia arriba y hacia afuera. Por lo general, hay más duramen en cada tablón hacia el extremo de la raíz y más albura hacia el extremo de la corona.

Dado que yakisugi es un material orgánico con color natural y variación de tono, la apariencia de la pared terminada será más uniforme si las tablas se clasifican por tono antes de la instalación. Esto es especialmente cierto con nuestros productos Pika-Pika™ y Sugí. Clasifique por color y tono en lotes de 20 a 50 tableros a la vez. Colóquelos de punta contra una pared en una línea ordenada y mueva las tablas más claras hacia un extremo y las tablas más oscuras hacia el otro extremo en una progresión. Luego instale intencionalmente para obtener un tono uniforme en general.

Para la instalación de revestimientos verticales, plome cada tres hileras. Para el diseño horizontal, trabaje a partir de una línea de base horizontal y trabaje hacia arriba o en ambas direcciones. Se puede colocar una cuadrícula de pared de tiza, lápiz y/o marcador de alcance completo antes de la instalación según el perfil específico de la tabla de revestimiento. Consulte la hoja de especificaciones del producto pedido para ver el diseño.

Instale cada sección de pared en un proceso escalonado para obtener el mejor resultado:

- A. A. Clave secuencialmente cada tabla en la pared con dos o más sujetadores prestando atención a la distribución y las juntas.
- B. Complete toda la sección de la pared encajando las tablas con cuidado.
- C. Instalación completa de todos los sujetadores en la sección de pared. No sobremarche los sujetadores más allá del nivel. Es mejor atornillar ligeramente los sujetadores neumáticos con la clavadora de bobina para revestimiento.
- D. Enderece cada tabla empujándola hacia la pared con la mano libre mientras clava al ras los sujetadores con un martillo de cabeza redonda o una pistola atornilladora.

Clave una sección de la pared inmediatamente si está expuesta al sol directo para evitar el movimiento.

Después de la instalación, lave con manguera las paredes exteriores para eliminar los residuos de hollín.

9.2 INSTALACIÓN DE PANELES INTERIORES

Solo especifique recubrimientos diseñados para aplicaciones interiores en áreas interiores.

Las aplicaciones interiores no requieren enrasado, y yakisugi o sugi se pueden instalar igual que cualquier panel de madera. Por lo general, se pega al sustrato con un adhesivo de construcción tipo tubo y se sujeta con clavos de cabeza de moldura estándar mientras se seca el adhesivo.

No instale sustratos, paneles o molduras que presenten más del 12% de contenido de humedad en aplicaciones interiores.

Después de la instalación, limpie las paredes interiores con un paño húmedo y una cubeta de agua.

10. DETALLE DE REVESTIMIENTO Y ACABADOS DE MADERA Y METAL, Y ESPACIO DE SOMBRA

El grosor del revestimiento es una especificación importante al planificar molduras, penetraciones u otros detalles. El yakisugi “shou sugi ban” de Nakamoto Forestry tiene un grosor estándar de 9/16”. El material de cartón más grueso es dimensionalmente inestable durante el tratamiento térmico a alta temperatura debido a la variación del contenido de humedad.

Se pueden usar detalles minimalistas, como molduras de metal plegado o extruido, o simplemente un espacio de sombra, en lugar de detalles de molduras de madera. **Ver Apéndice páginas N1.10-N1.18.**

10.1 REVESTIMIENTO Y ACABADOS TRADICIONALES DE MADERA GRUESA Y REVESTIDA

10.1.1 REVESTIMIENTO Y ACABADOS DE MADERA GRUESA

Para revestimientos o esquinas tradicionales de 1 a 2 pulgadas de grosor, use madera secada al horno de origen local en la dimensión especificada. Tíñalo para que coincida o contraste con el revestimiento yakisugi “shou sugi ban”. El campo de revestimiento puede empalmarse con la moldura de material grueso o la moldura puede entallarse para recibirla. **Ver Apéndice páginas N1.14-N1.16.**

Si empalma el campo de revestimiento con el revestimiento, las esquinas o los bloques de servicios públicos, deje un espacio de sombra de ¼” desde los extremos de las tablas y las rasgaduras. **Ver Apéndice páginas N1.15-N1.16.**

10.1.2 REVESTIMIENTO Y MOLDURAS DE MADERA SUPERPUESTA

Otra opción es usar yakisugi “shou sugi ban” S3S de Nakamoto Forestry o tablas rotas como molduras superpuestas, como es una práctica común en el sureste de los EE. UU. Instale la moldura sobre el campo de revestimiento como marco alrededor de ventanas y puertas, a lo largo de esquinas y frisos, etc. Instale con dos clavos de cara de revestimiento cada 16” en el centro. **Consulte las páginas del Apéndice N1.12 D, N1.14 C~E y N1.16 C.**

10.2 ACABADOS METÁLICOS

Los perfiles de moldura de metal extruido y doblado, como las terminaciones o transiciones en J, Z o H, las esquinas exteriores o interiores, o los perfiles perforados para permitir el flujo de aire, se adaptan fácilmente a las aplicaciones yakisugi “shou sugi ban”. Los sobrantes en los perfiles pueden ocultar los extremos cortados del revestimiento, lo que permite una mayor tolerancia de medición y un tiempo de instalación más rápido. **Consulte las páginas del Apéndice N1.12 D, N1.14 C~E y N1.16 C.**

Las molduras de metal, como las molduras de ventanas y puertas o las molduras de las esquinas interiores y exteriores, no son tapajuntas y no son un sistema de control de la humedad. Tienen una función principalmente cosmética y no detendrán toda la intrusión de agua en la estructura. Siga siempre las instrucciones de instalación del fabricante.

10.3 ESPACIOS DE SOMBRA

Los espacios de sombra ocultan visualmente la pequeña variación de tolerancia, rompen la tensión del agua y ayudan con la circulación del aire. Pueden reducir el costo de instalación al eliminar materiales de moldura, lo que permite una instalación más rápida y simplifica el diseño. Deje un mínimo de ¼" de espacio libre entre los extremos y los bordes de las tablas y las molduras o tapajuntas adyacentes para crear el espacio de sombra. Todo el sustrato expuesto detrás de los espacios de sombra debe ser negro y resistente a los rayos UV. Los huecos de sombra verticales se pueden enlechar con calafateo si se desea. Deje espacios de sombra horizontales abiertos para que actúen como un llanto. Todos los cortes de campo en el revestimiento pre-acabado deben pintarse con aceite de retoque suministrado por Nakamoto Forestry. **Consulte las páginas del Apéndice N1.10, N1.13 y N1.15~18.**

11. RECUBRIMIENTOS DE ACEITE Y RETOQUE

Los recubrimientos a base de agua son opacos y se secan durante la noche. Cuando están húmedos, los revestimientos a base de agua se limpian con agua y jabón. Los revestimientos de aceite de linaza y tung son semitransparentes y tienen un tiempo de secado de 2 a 7 días. Los revestimientos a base de aceite se limpian con alcoholes minerales.

Tenga mucho cuidado con los trapos sucios de aceite o disolvente, ya que pueden hacer combustión espontáneamente.

Si los bloques de revestimiento o las molduras están arrancadas de tablonés más anchos, use un rodillo pequeño o una brocha para pintar los bordes rasgados con aceite de retoque.

Se pueden aplicar capas de aceite adicionales o de mantenimiento con rodillo, brocha o equipo rociador. Si se aplica con rodillo o con rociador, cepille hacia atrás con una brocha para tinte de grado profesional de 5" o equivalente para obtener un acabado más uniforme. Siempre siga las instrucciones de aplicación del fabricante del revestimiento y siempre pruebe una muestra antes de aplicar a toda la superficie de la pared.

Mantenga el aceite de retoque fácilmente accesible, a la sombra, cerca de la estación de corte para pintar los extremos cortados. Use un trapo o cepillo para mezclar cualquier goteo.

12. SELLADOR (CALAFATEO)

El calafateo generalmente no se usa para revestimientos de madera de grado de tinción. Sin embargo, si se usa, especifique una masilla modificada con uretano de alta calidad, del mismo color y del tipo de secado con alta elasticidad y adhesión.

Enmascare ambos bordes de la línea de calafateo para lograr una línea de calafateo limpia, angosta y recta. Nunca selle los espacios horizontales ya que actúan como drenaje o ventilación. Nunca retoque las cabezas de los clavos demasiado hundidos con masilla, ya que la tasa de decoloración es diferente a la del revestimiento y la moldura de metal.

13. MANTENIMIENTO

Yakisugi nunca debe rasparse, lijarse o lavarse a presión.

Se puede aplicar una solución jabonosa o TSP (fosfato trisódico) muy débil, un limpiador de pH neutro o simplemente agua limpia con un paño o un cepillo suave para eliminar el polen, la suciedad, el polvo, etc. fresco.

Retoque los daños tales como rayones o abolladuras, o desgaste local irregular, con aceite de retoque. Limpie los residuos de aceite para evitar manchas brillantes.

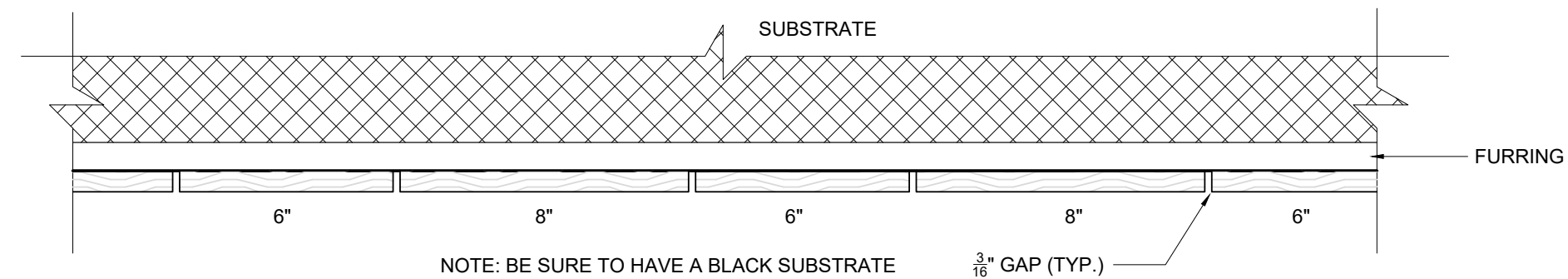
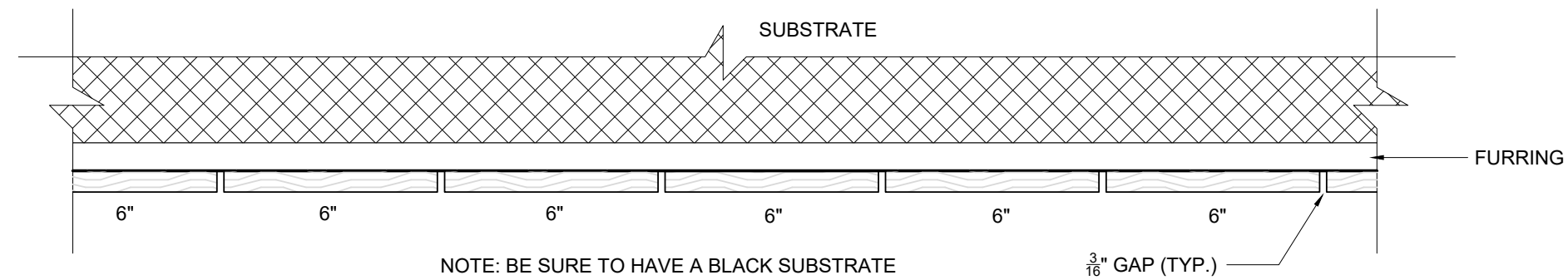
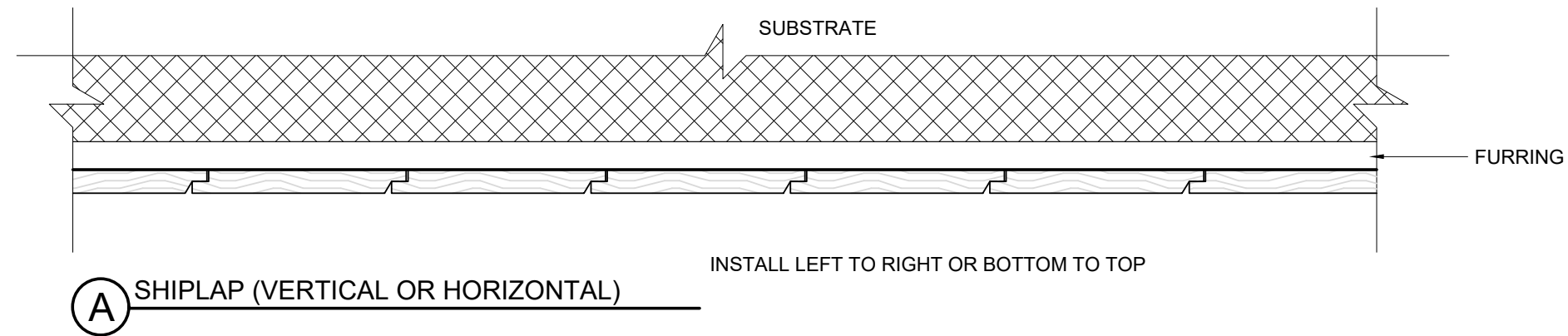
El tratamiento térmico mejora la durabilidad de la madera, pero incluso con revestimientos resistentes a los rayos UV, el color del revestimiento evolucionará con el tiempo en un proceso natural de exposición a la intemperie. El acabado vivo no se considera un defecto sino una virtud a saborear. Si no se desean imperfecciones o cambios de color, se puede hacer un retoque o una nueva capa en cualquier momento.

Para mantener el color del revestimiento uniforme con el tiempo, aplique una capa de acabado de

mantenimiento cuando la madera comience a cambiar de color.

Antes de aplicar una capa de aceite de mantenimiento, limpie y prepare la superficie según lo especificado por el fabricante del acabado. Siempre limpie y haga el acabado de un área de prueba oculta antes de intentar toda la superficie de la pared.

Use un martillo para apretar los sujetadores sueltos con el tiempo según sea necesario. Agregue sujetadores frontales si es necesario para mantener un plano de pared plano.



GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

NOT FOR CONSTRUCTION



**NAKAMOTO
FORESTRY**

Tel. +1-503-512-6780
Email: info@nakamotoforestry.com
Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
7320 NE 55th Ave
Portland, OR 97218

Project Title:
**SIDING & PANELING
LAYOUT SUGGESTIONS**

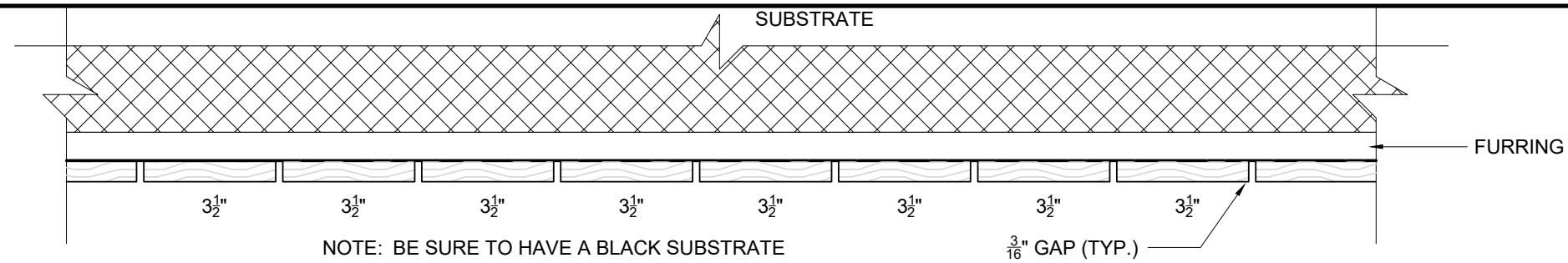
Project No. 000-000

Drawn By: PLM, SMH

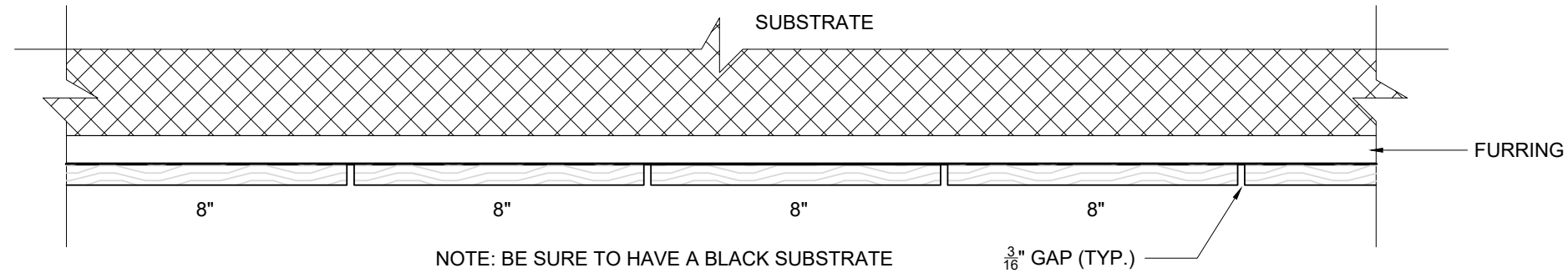
Date: 11/20/2019

No.	Revision Date	Description
#3	03/18/2021	Beleck Rev.

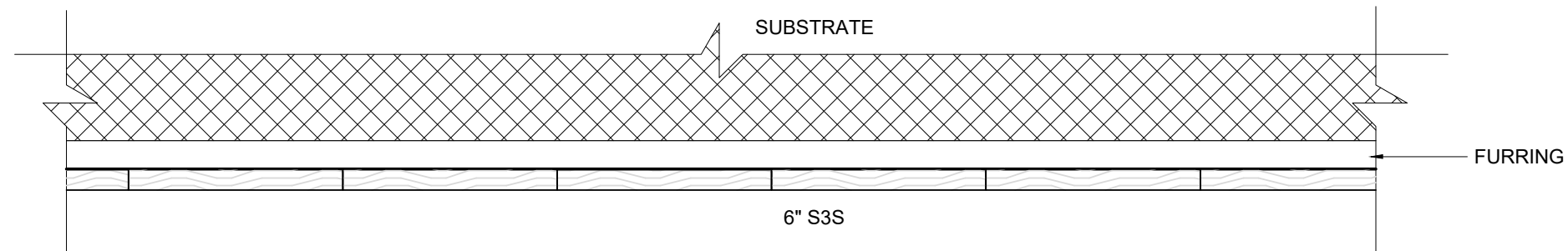
Drawing No.
N1.01



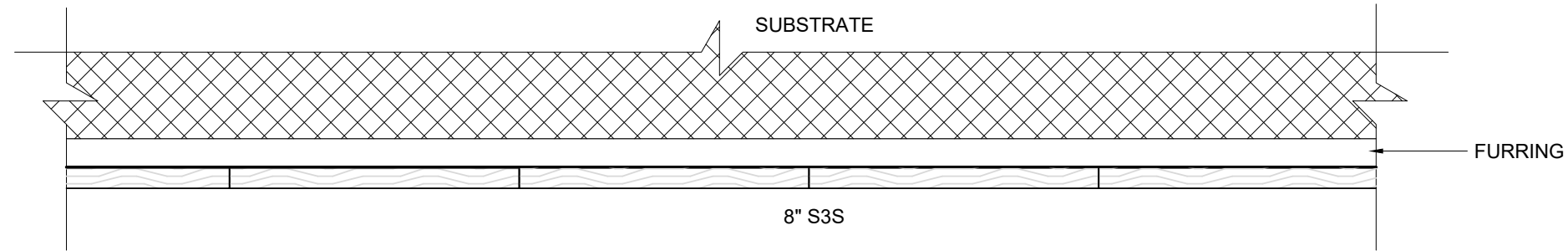
(A) 3 1/2" OPEN SCREEN (RIPPED FROM 8"W, VERTICAL OR HORIZONTAL)



(B) 8" OPEN SCREEN, 8" S3S (VERTICAL OR HORIZONTAL)



(C) 6" CLOSED SCREEN, 6" S3S



(D) 8" CLOSED SCREEN, 8" S3S

GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

NOT FOR CONSTRUCTION



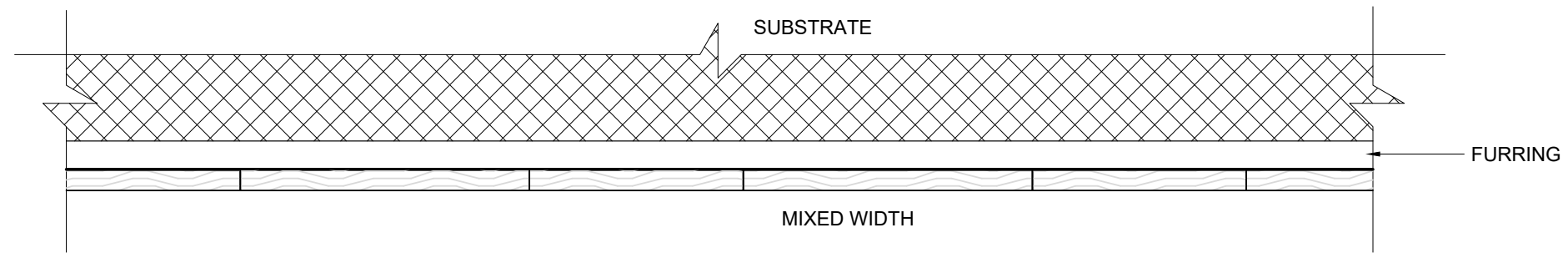
Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

Project Title:
**SIDING & PANELING
 LAYOUT SUGGESTIONS**

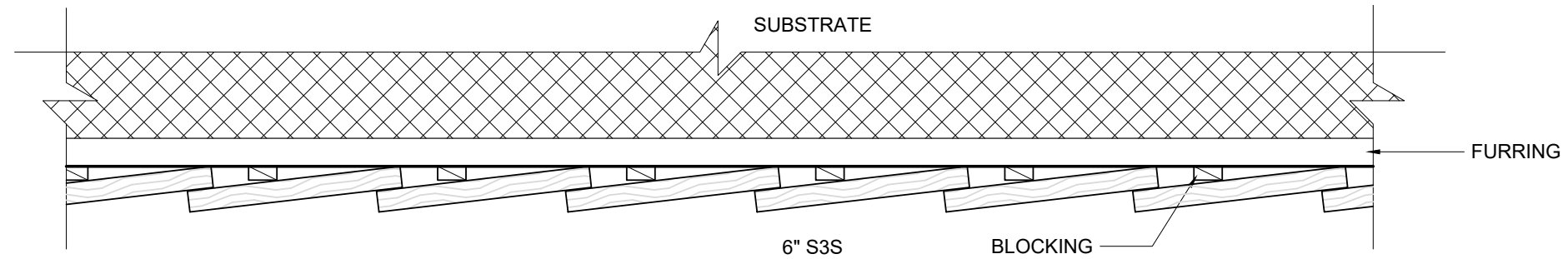
Project No. 000-000
 Drawn By: PLM, SMH
 Date: 11/20/2019

No.	Revision Date	Description
#4	05/19/2021	Beleck Rev.

Drawing No.
N1.02



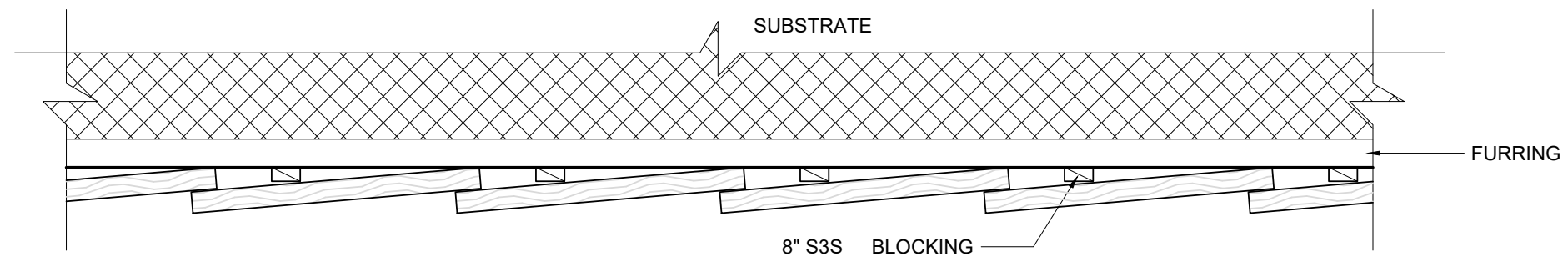
A 6" & 8" CLOSED SCREEN, 6" & 8" S3S



NOTE: OVERLAP MINIMUM 1"

BE AWARE THAT LATERAL CUPPING IS LIKELY WITH THIS LAYOUT IF BLOCKS ARE NOT INSTALLED

B 6" VERTICAL OR HORIZONTAL CLAPBOARD



NOTE: OVERLAP MINIMUM 1.5"

BE AWARE THAT LATERAL CUPPING IS LIKELY WITH THIS LAYOUT IF BLOCKS ARE NOT INSTALLED

C 8" VERTICAL OR HORIZONTAL CLAPBOARD

GENERAL NOTES:

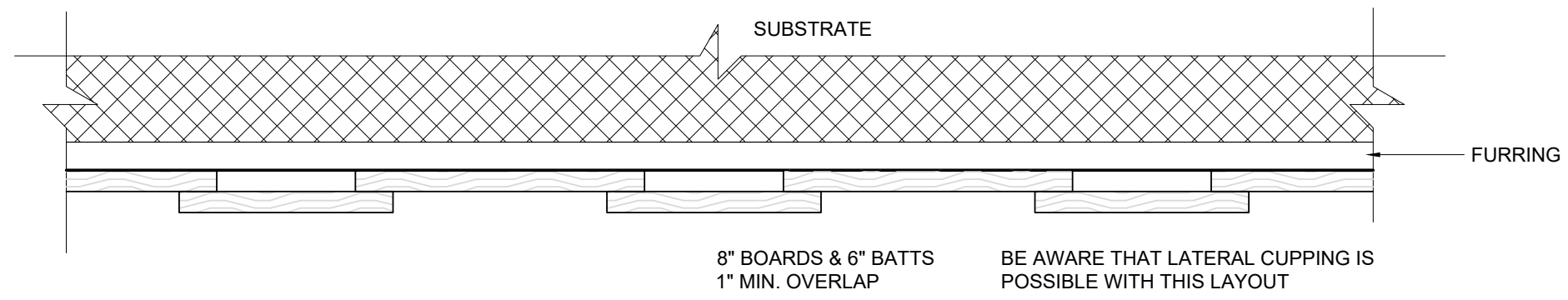
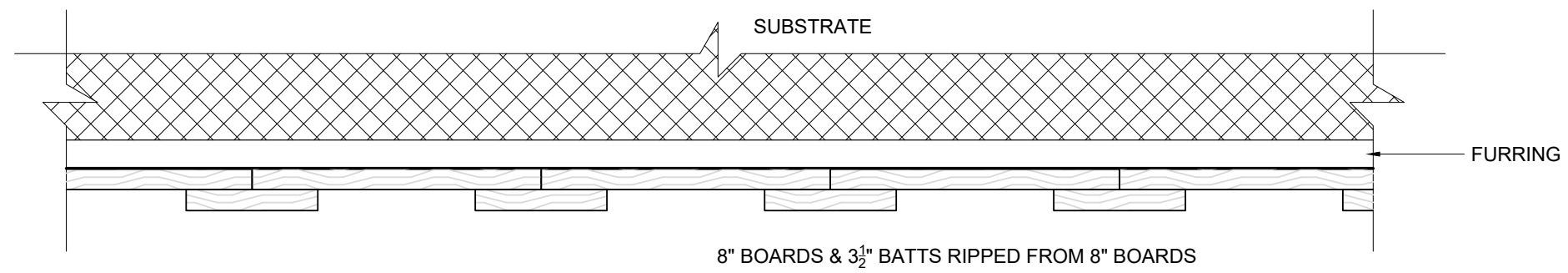
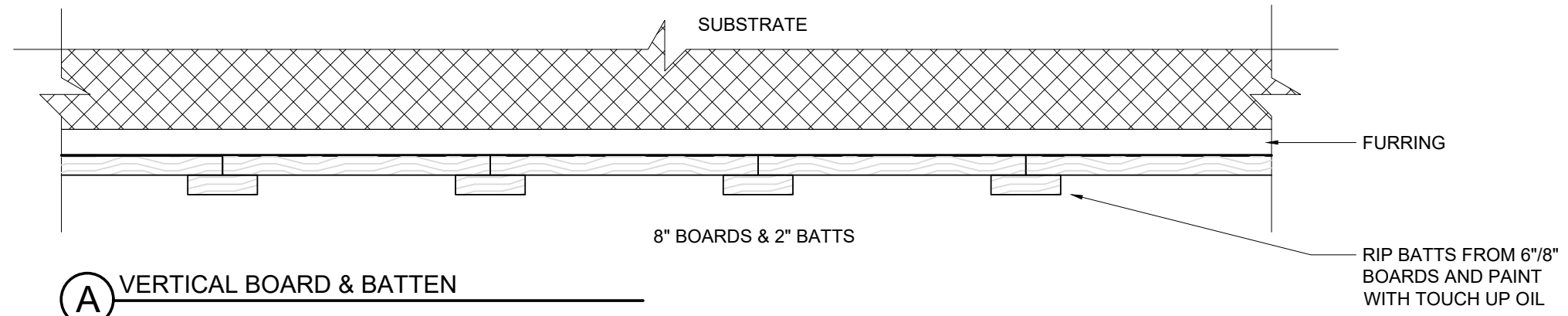
1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

NOT FOR CONSTRUCTION



Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

Project Title:		Project No.
SIDING & PANELING LAYOUT SUGGESTIONS		000-000
No.		Revision Date
#4	03/18/2021	Beleck Rev.
Description		Drawing No.
		N1.03
Date:		11/20/2019
Drawn By:		PLM, SMH



GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

NOT FOR CONSTRUCTION



NAKAMOTO FORESTRY

Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

Project Title:
**SIDING & PANELING
 LAYOUT SUGGESTIONS**

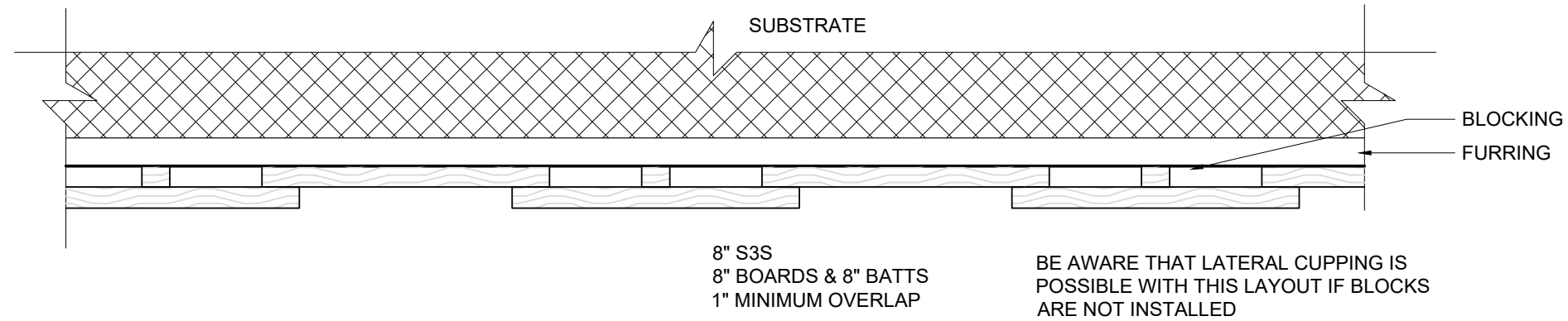
Project No. 000-000

Drawn By: PLM, SMH

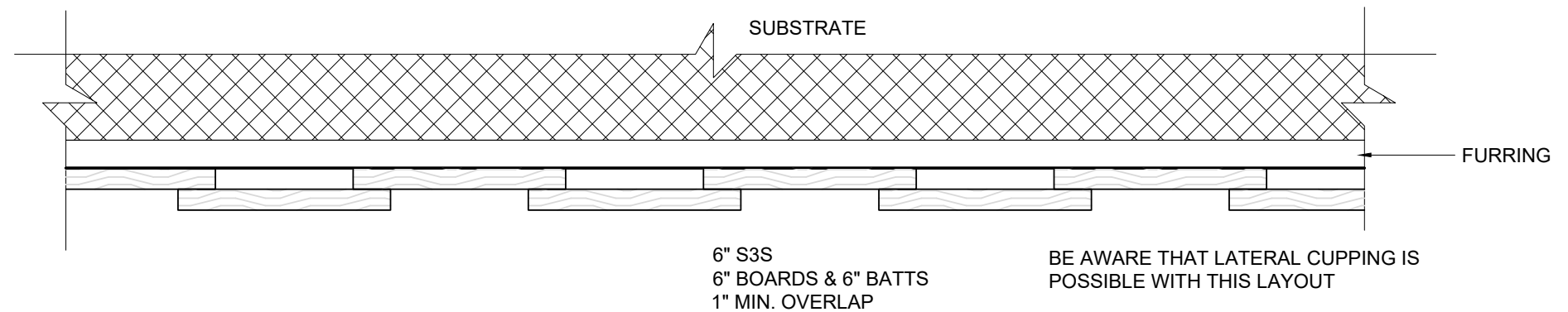
Date: 11/20/2019

No.	Revision Date	Description
#4	03/18/2021	Beleck Rev.

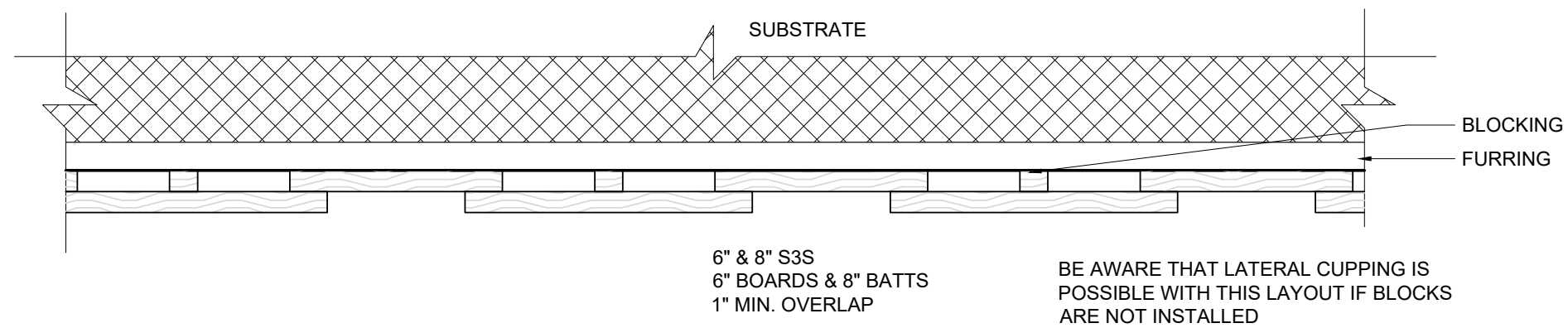
Drawing No.
N1.04



(A) VERTICAL BOARD & BATTEN



(B) VERTICAL REVERSE BOARD & BATTEN



(C) VERTICAL REVERSE BOARD & BATTEN

GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

NOT FOR CONSTRUCTION



NAKAMOTO FORESTRY

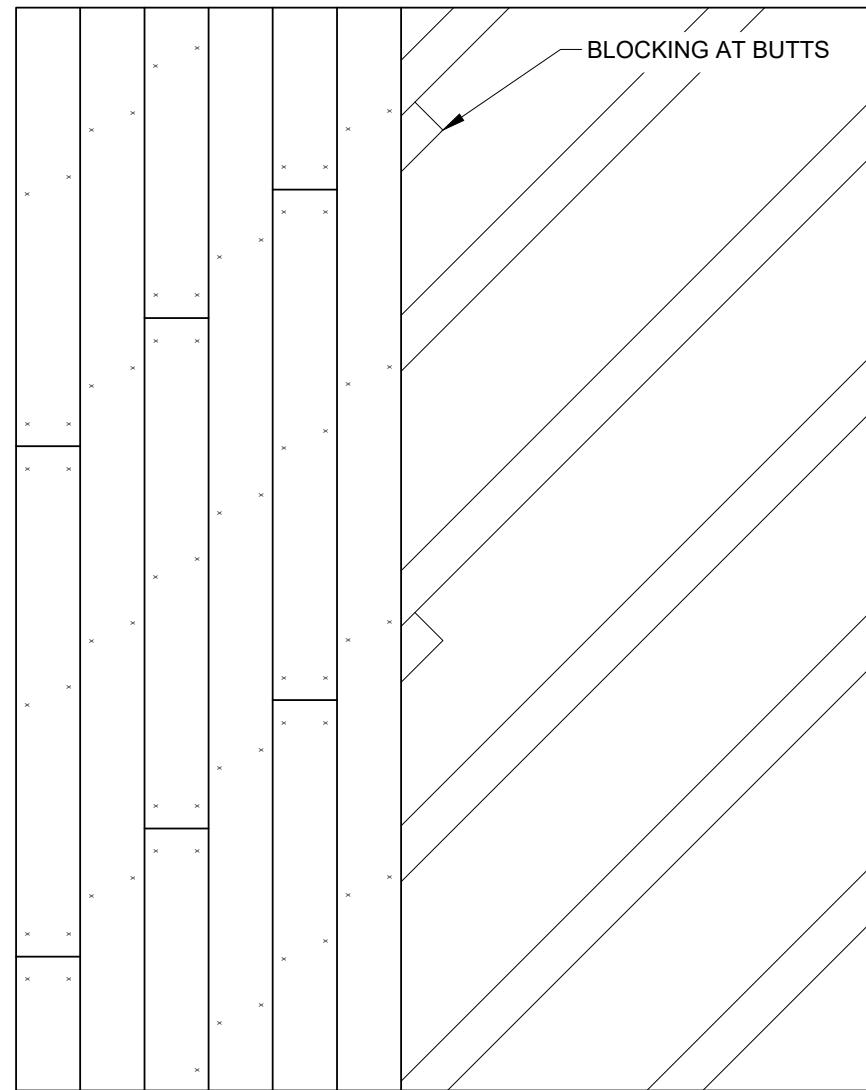
Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

Project Title:
**SIDING & PANELING
 LAYOUT SUGGESTIONS**

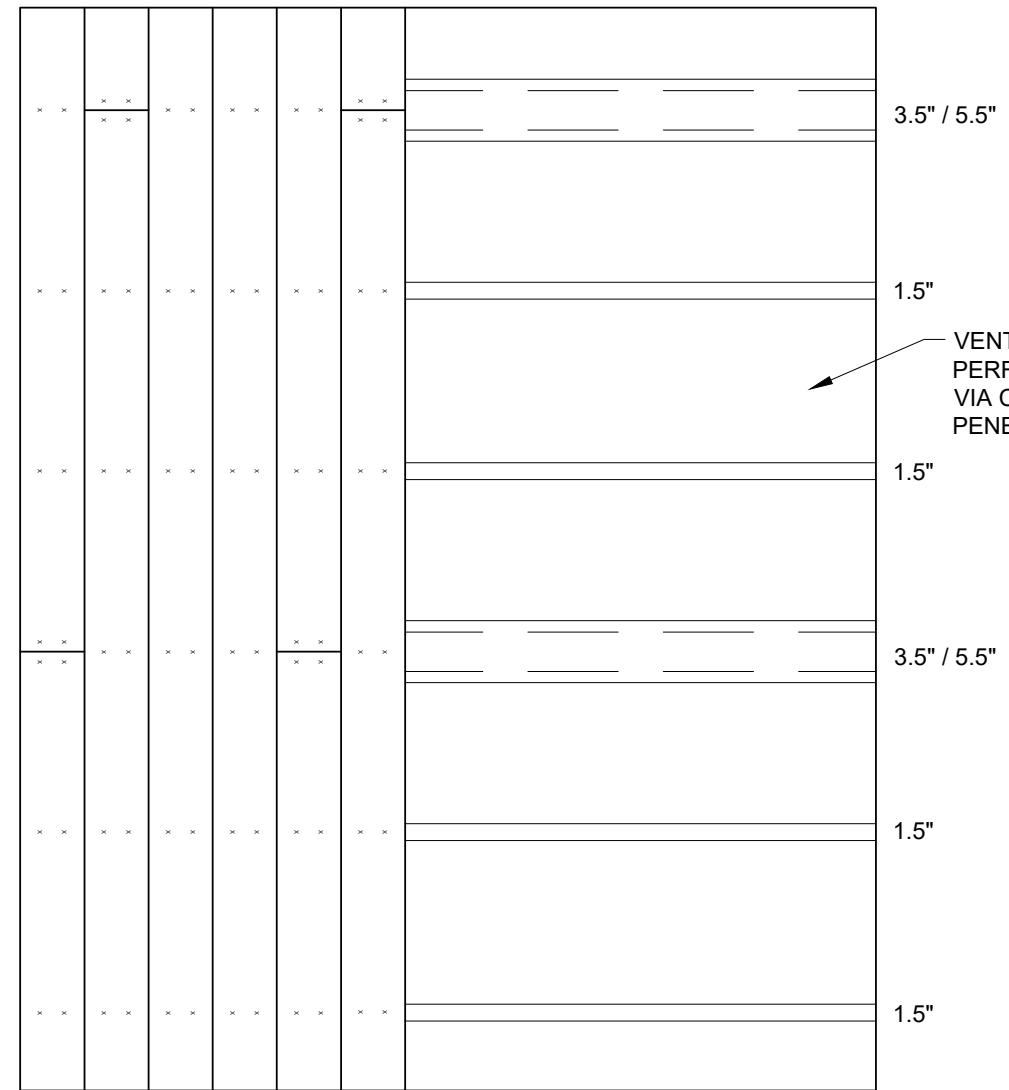
Project No. 000-000
 Drawn By: PLM, SMH
 Date: 11/20/2019

No.	Revision Date	Description
#	05/19/2021	Beleck Rev.

Drawing No.
N1.05



DIAGONAL FURRING
VENTED TOP, BOTTOM,
CORNERS, AND PENETRATIONS



VERTICAL FURRING
3.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR
BUTTS IF PRE-DRILLED (SHOWN DASHED)
5.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR
BUTTS IF NOT PRE-DRILLED
1.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR
INTERMEDIATE STRIPPING

VENTED BY MESH WRAP,
PERFORATED FURRING,
VIA CORNERS AND
PENETRATIONS, ETC.

A RAIN SCREEN FURRING LAYOUT SUGGESTIONS

B SIDING & PANELING LAYOUT SUGGESTIONS

GENERAL NOTES:

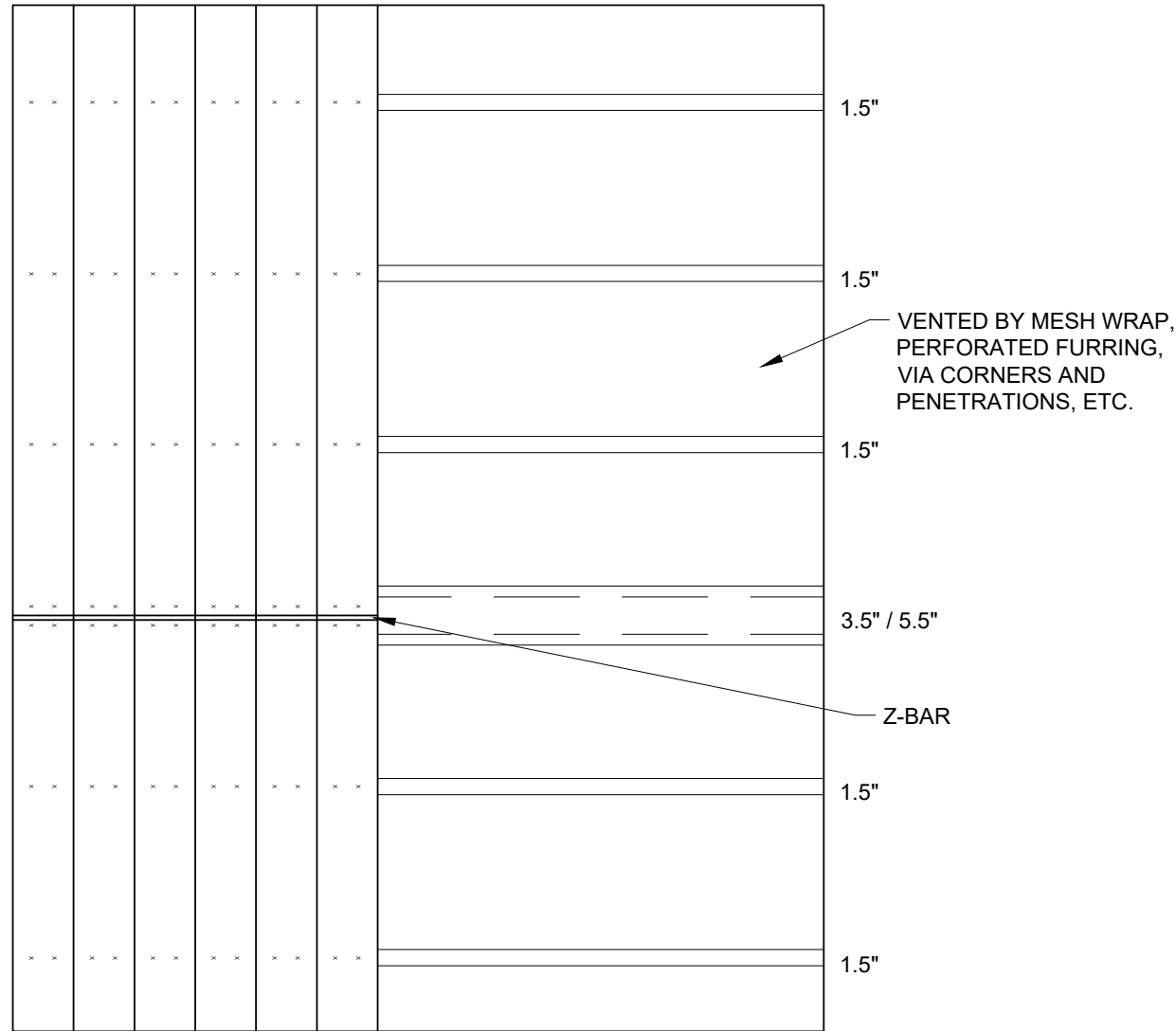
1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

NOT FOR CONSTRUCTION

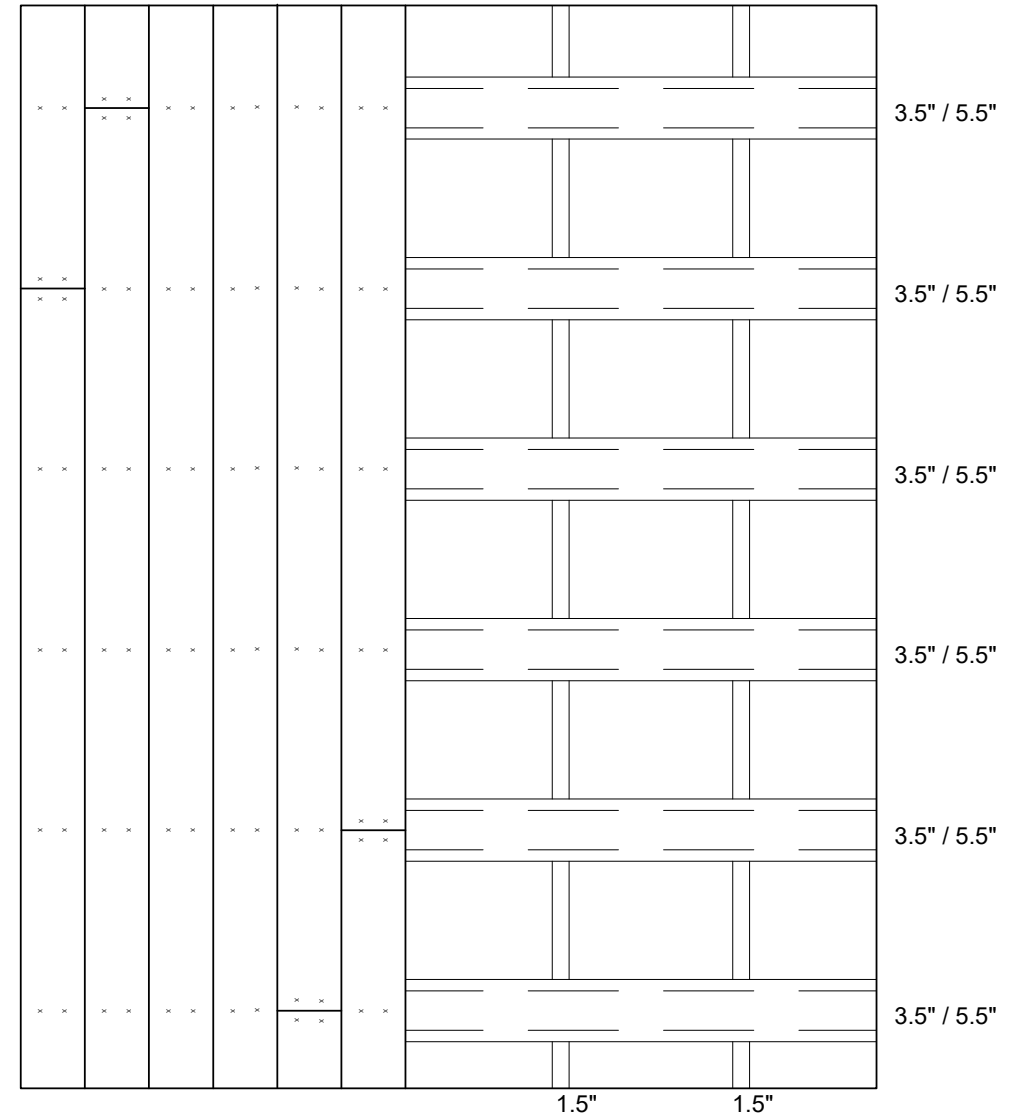


Tel. +1-503-512-6780
Email: info@nakamotoforestry.com
Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
7320 NE 55th Ave
Portland, OR 97218

Project Title: RAIN SCREEN FURRING LAYOUT SUGGESTIONS			Project No. 000-000
			Drawn By: PLM, SMH
			Date: 11/20/2019
No.	Revision Date	Description	Drawing No.
#5	10/25/2021	Beleck Rev.	N1.06



VERTICAL FURRING
 3.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR BUTTS IF PRE-DRILLED (SHOWN DASHED)
 5.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR BUTTS IF NOT PRE-DRILLED
 1.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR INTERMEDIATE STRIPPING
 PLEASE USE Z-BAR AT BOND LINES



GRID FURRING (REQUIRED BY SOME MUNICIPALITIES)
 3.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR BUTTS IF PRE-DRILLED (SHOWN DASHED)
 5.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR BUTTS IF NOT PRE-DRILLED

A SIDING & PANELING LAYOUT SUGGESTIONS

B SIDING & PANELING LAYOUT SUGGESTIONS

GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

NOT FOR CONSTRUCTION



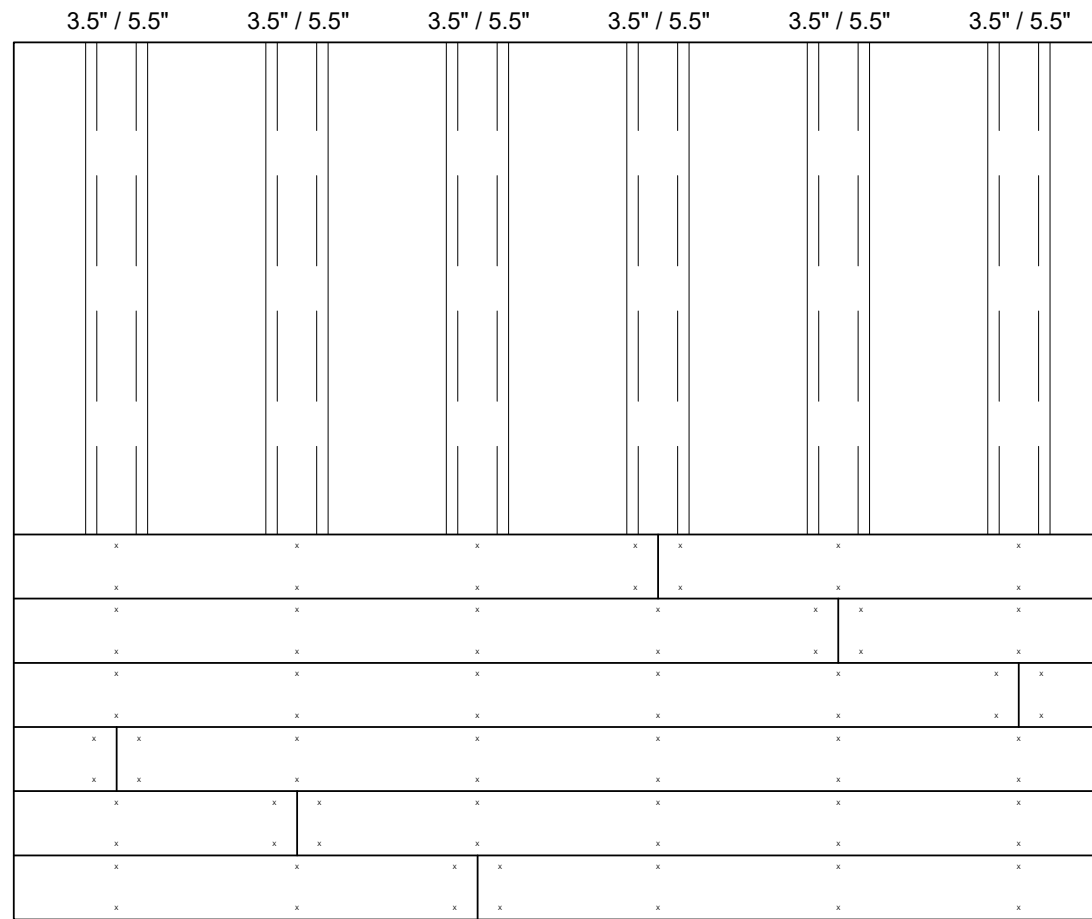
Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office - (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

Project Title:
**RAIN SCREEN FURRING
 LAYOUT SUGGESTIONS**

Project No. 000-000
 Drawn By: PLM, SMH
 Date: 11/20/2019

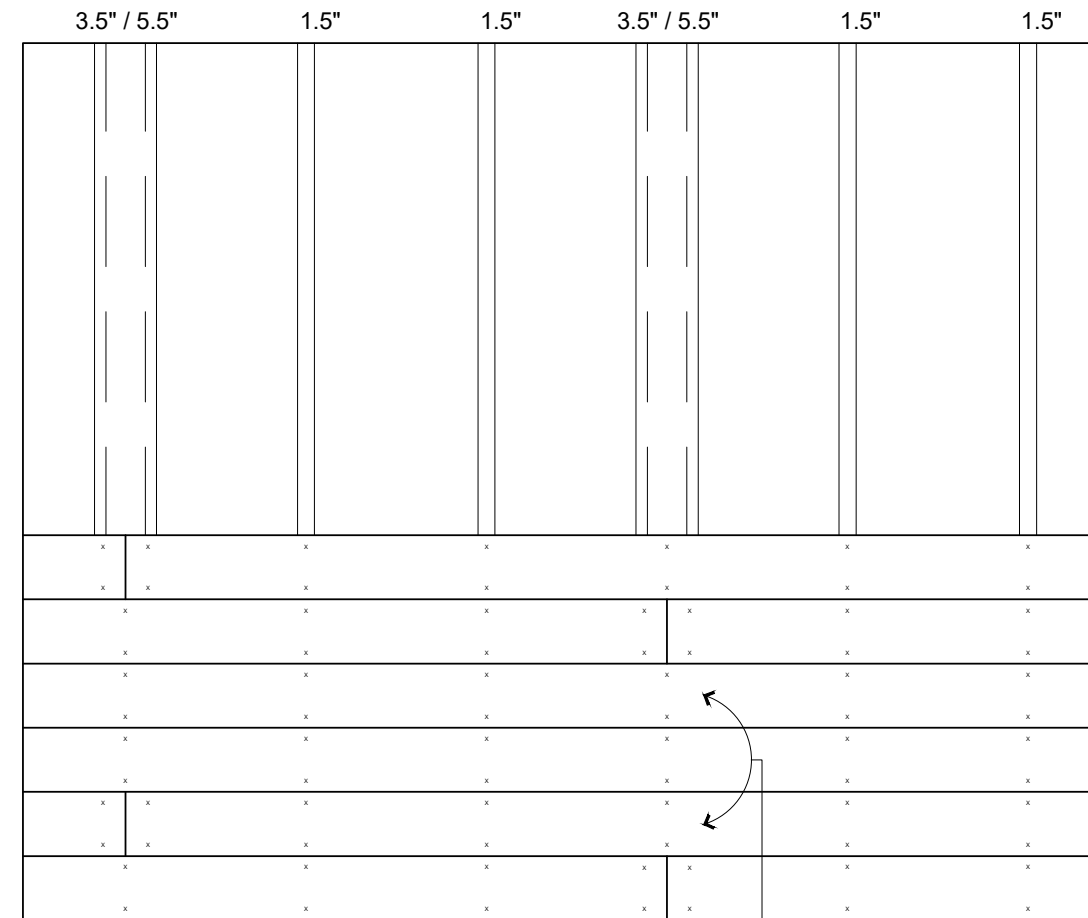
No.	Revision Date	Description
#5	10/25/2021	Beleck Rev.

Drawing No.
N1.07



VERTICAL FURRING WITH STAGGERED BUTTS
 3.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR BUTTS IF
 PRE-DRILLED (SHOWN DASHED)
 5.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR BUTTS IF
 NOT PRE-DRILLED

A SIDING & PANELING LAYOUT SUGGESTIONS



VERTICAL FURRING
 3.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR
 BUTTS IF PRE-DRILLED (SHOWN DASHED)
 5.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR
 BUTTS IF NOT PRE-DRILLED
 1.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR
 INTERMEDIATE STRIPPING

MINIMUM 2 UNBROKEN ROWS
 BETWEEN BUTTS FOR BEST
 APPEARANCE

B RAIN SCREEN FURRING LAYOUT SUGGESTIONS

GENERAL NOTES:

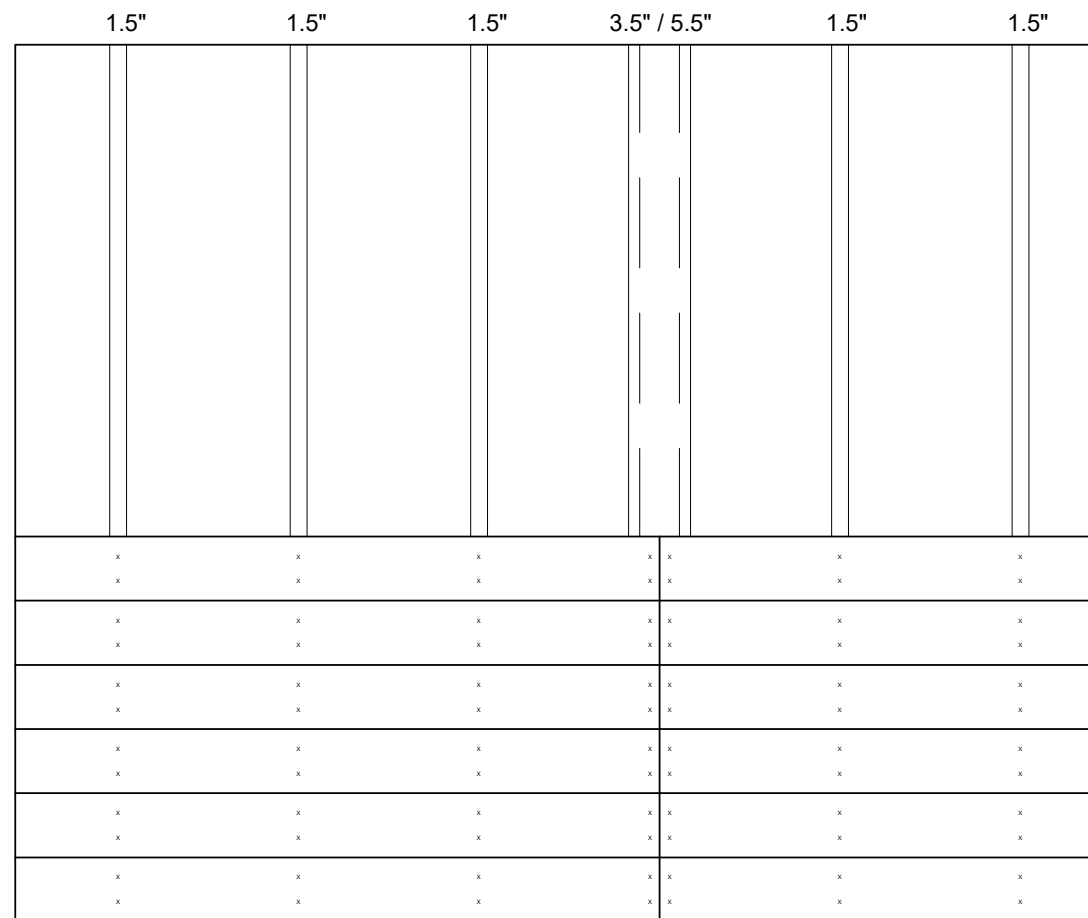
1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

NOT FOR CONSTRUCTION



Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

Project Title: RAIN SCREEN FURRING LAYOUT SUGGESTIONS			Project No. 000-000
			Drawn By: PLM, SMH
			Date: 11/20/2019
No.	Revision Date	Description	Drawing No.
#6	10/25/2021	Beleck Rev.	N1.08



VERTICAL FURRING
 3.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR
 BUTTS IF PRE-DRILLED (SHOWN DASHED)
 5.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR
 BUTTS IF NOT PRE-DRILLED
 1.5" MINIMUM FURRING WIDTH FOR
 INTERMEDIATE STRIPPING
 STRAIGHT BOND LINE

A SIDING & PANELING LAYOUT SUGGESTIONS

GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

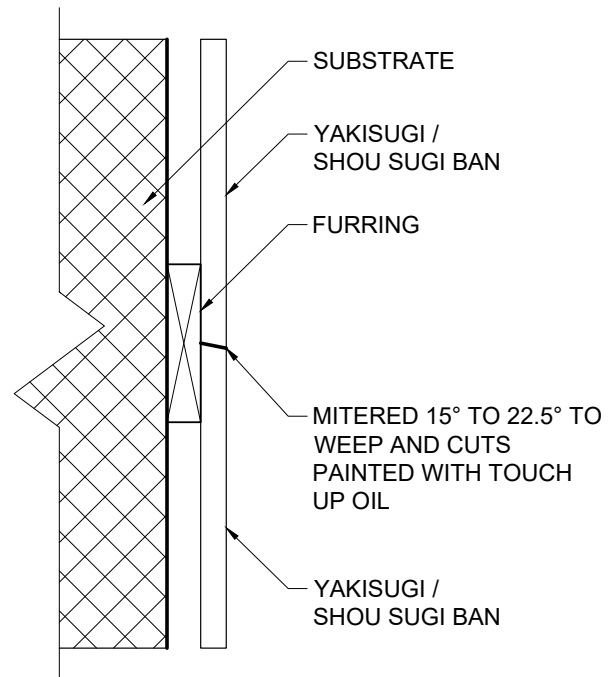
NOT FOR CONSTRUCTION



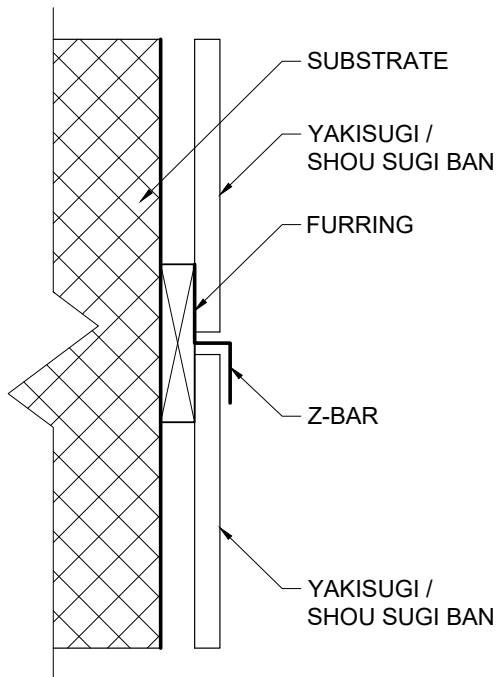
**NAKAMOTO
FORESTRY**

Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

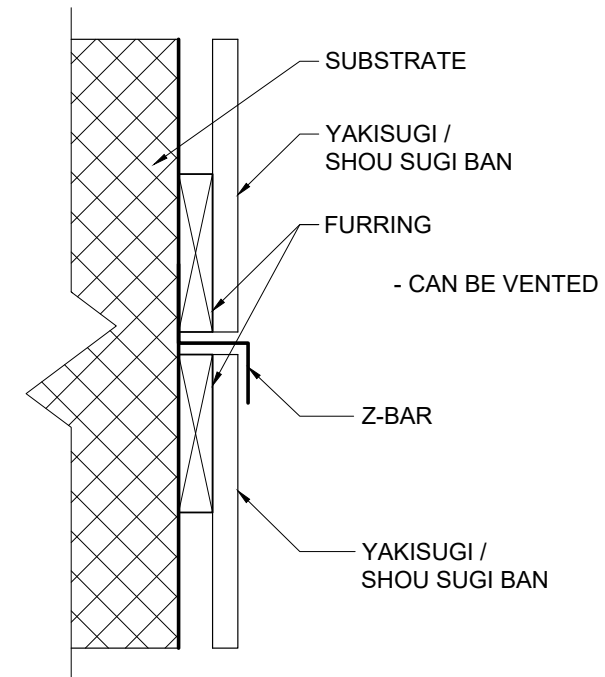
Project Title: RAIN SCREEN FURRING LAYOUT SUGGESTIONS			Project No. 000-000
			Drawn By: PLM, SMH
			Date: 11/20/2019
No.	Revision Date	Description	Drawing No.
#3	10/25/2021	Beleck Rev. #6	N1.09



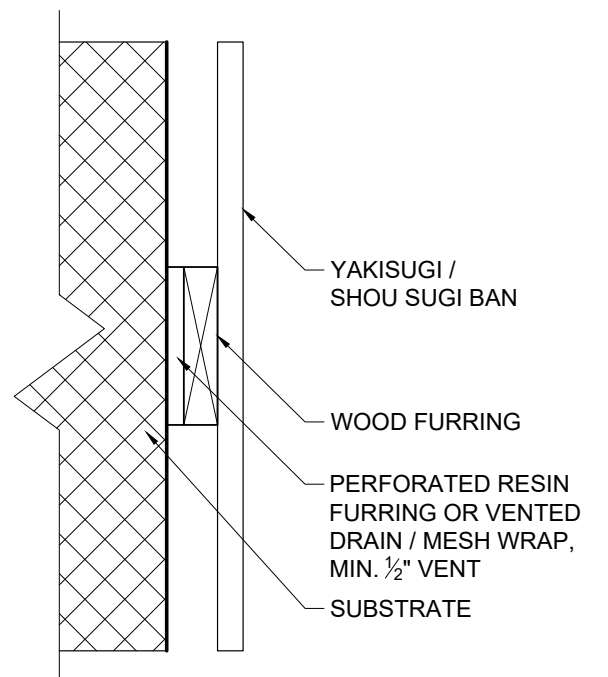
A VERTICAL LAYOUT SCARF JOINT



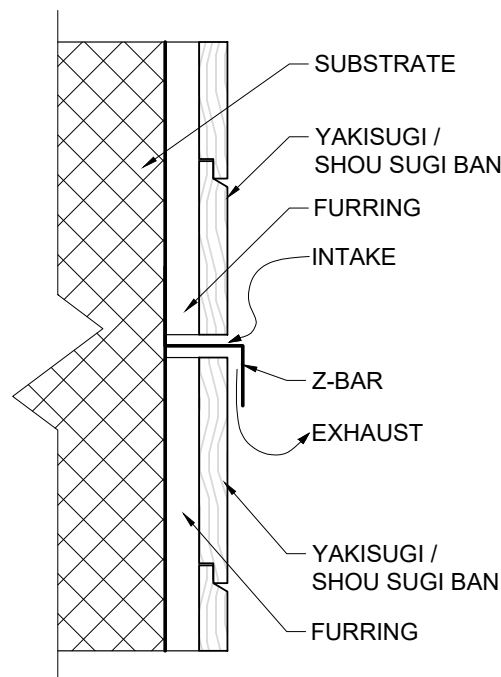
B VERTICAL LAYOUT BUTT JOINT



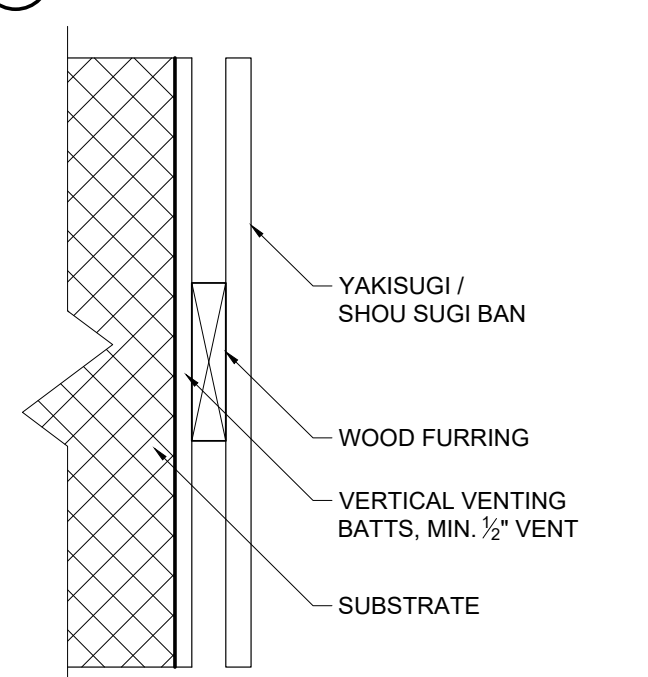
C VERTICAL LAYOUT BUTT JOINT



D VERTICAL LAYOUT VENTING



E HORIZONTAL LAYOUT BOND LINE VENTING



F VERTICAL LAYOUT GRID VENTING

GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

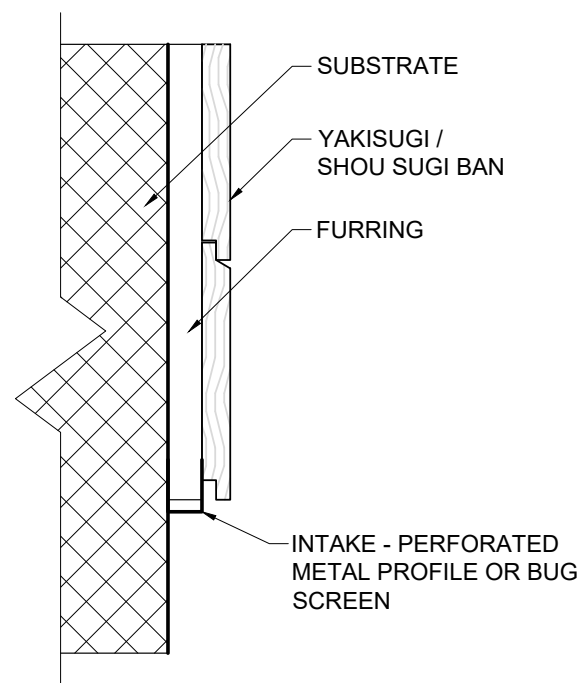
NOT FOR CONSTRUCTION



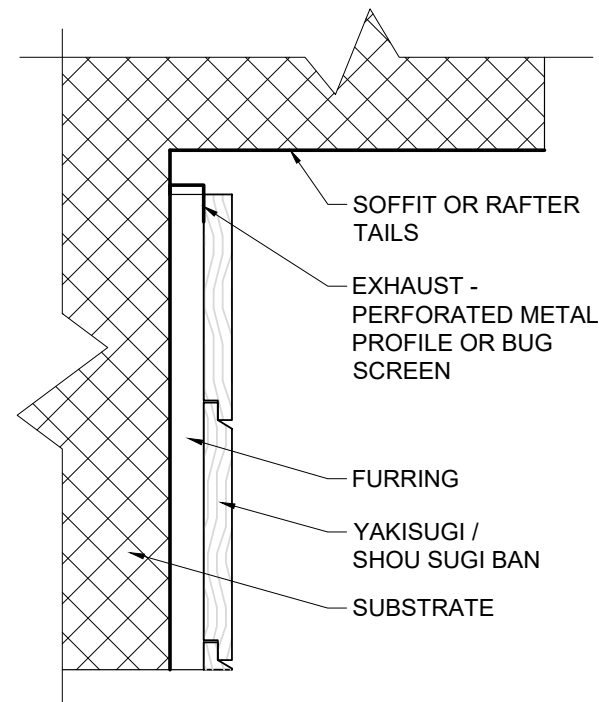
NAKAMOTO FORESTRY

Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

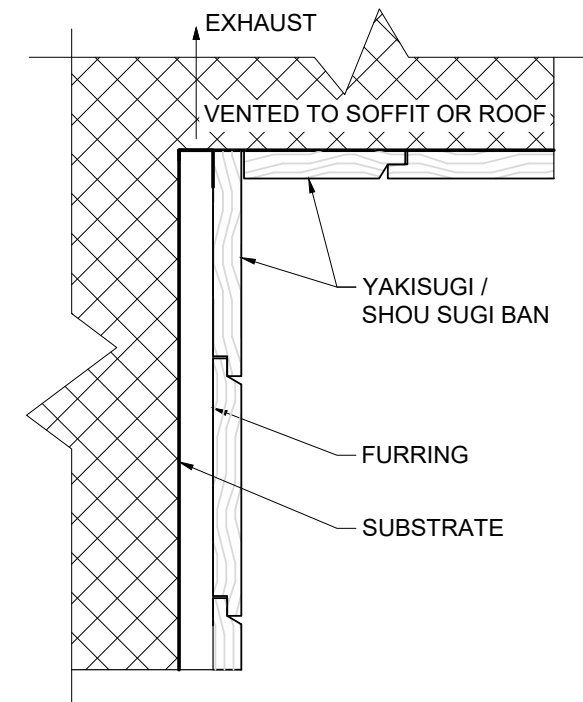
Project Title:		Project No.
EXTERIOR SCREEN WALL DETAIL		000-000
No.		Revision Date
#12	09/15/2021	Beleck Rev.
Description		Drawing No.
		N1.10
Date:		01/09/2020
Drawn By:		PLM, SMH



A HORIZONTAL INSTALL DRIP INTAKE



B VENTING AT SOFFIT OR RAFTER



C VENTING AT SOFFIT

GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

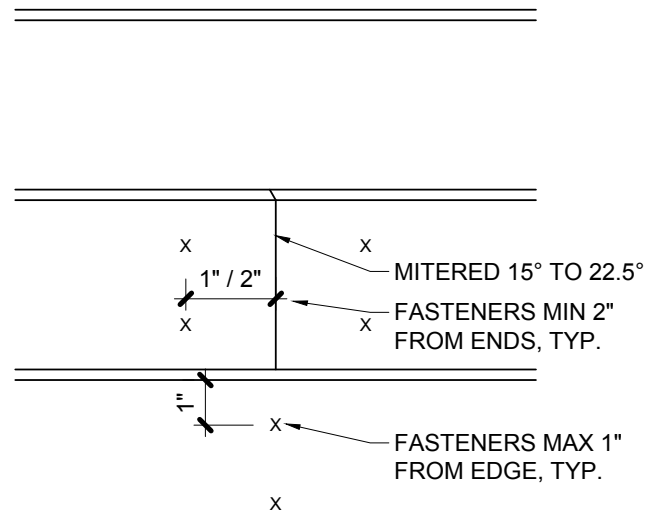
NOT FOR CONSTRUCTION



NAKAMOTO FORESTRY

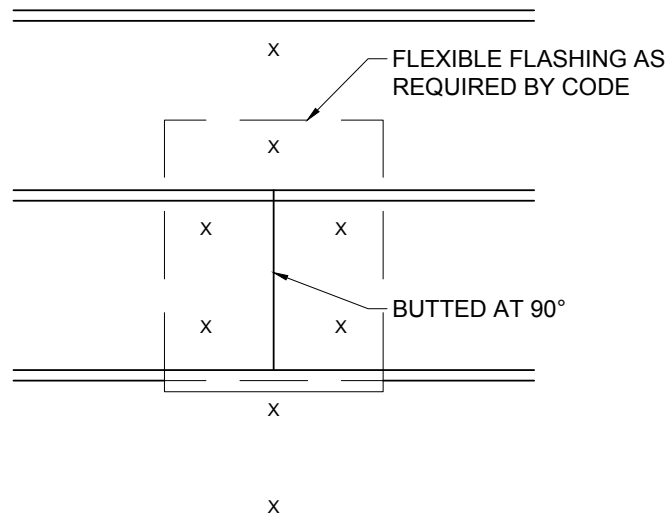
Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office - (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

Project Title:		Project No.
EXTERIOR SCREEN WALL DETAIL		000-000
No.		Revision Date
#12	09/15/2021	Beleck Rev.
Description		Drawing No.
		N1.11
Date:		01/09/2020
Drawn By:		PLM, SMH



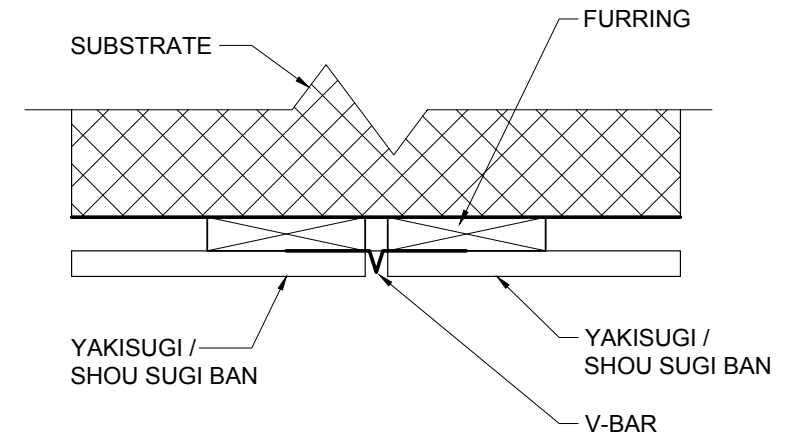
STAGGERED BOND LINES
 FASTENERS MINIMUM 1" FROM END IF PRE-DRILLED
 FASTENERS MINIMUM 2" FROM END IF NOT PRE-DRILLED

A HORIZONTAL LAYOUT SCARF JOINT



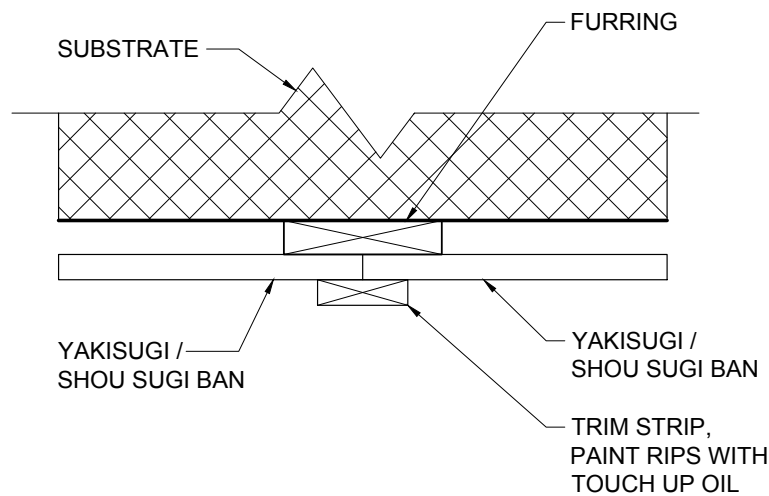
STAGGERED BOND LINES

B HORIZONTAL LAYOUT BUTT JOINT



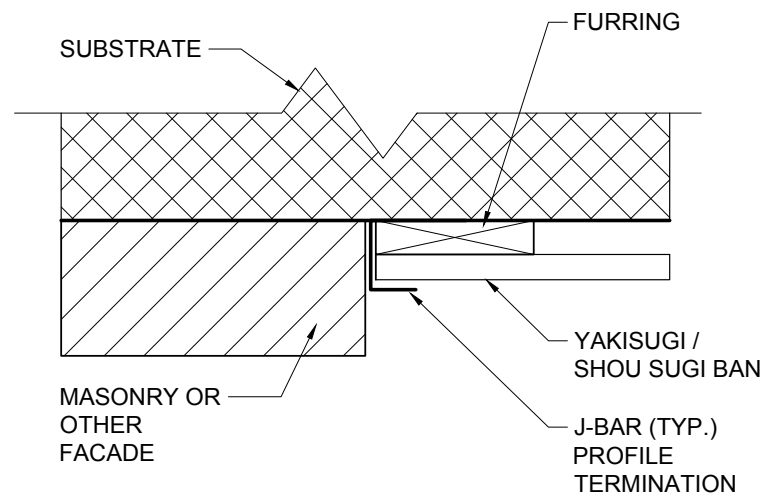
CONSISTENT BOND LINES

C PLAN VIEW - HORIZONTAL LAYOUT



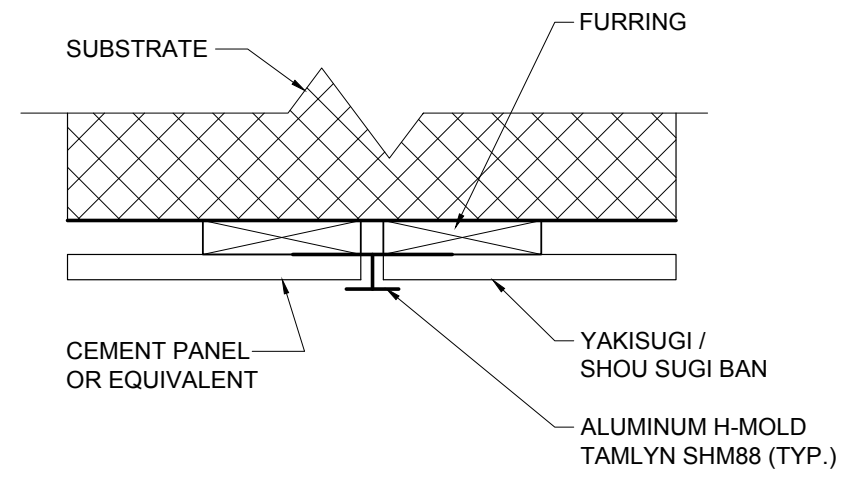
CONSISTENT BOND LINES

D PLAN VIEW - HORIZONTAL LAYOUT



CONSISTENT BOND LINES

E PLAN VIEW - HORIZONTAL LAYOUT



CONSISTENT BOND LINES

F PLAN VIEW - HORIZONTAL LAYOUT

GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

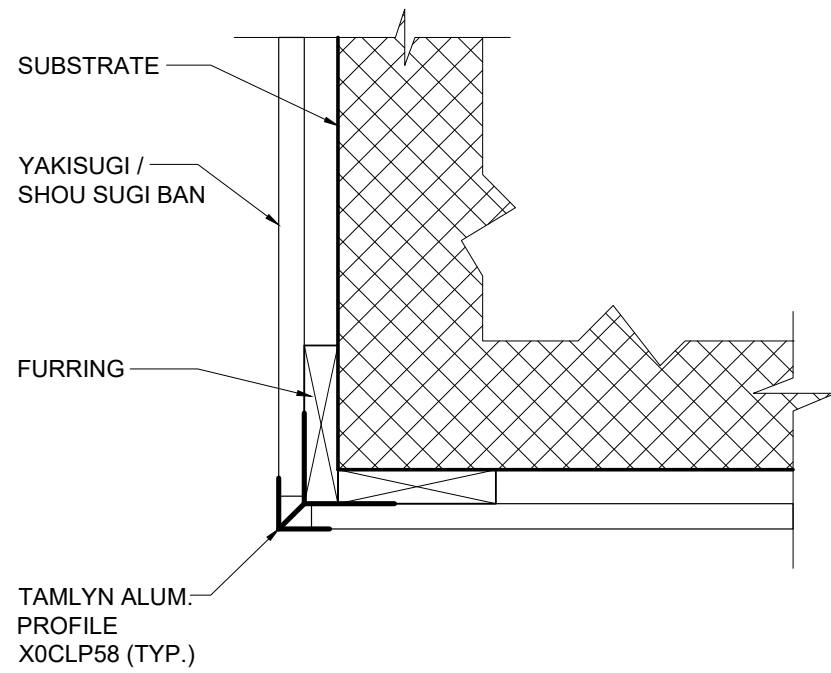
NOT FOR CONSTRUCTION



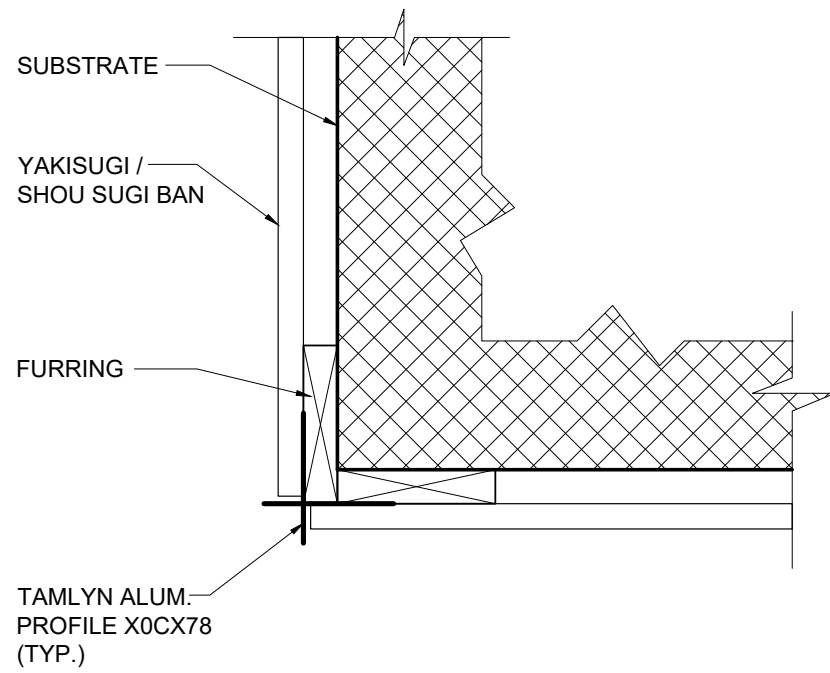
NAKAMOTO FORESTRY

Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office - (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

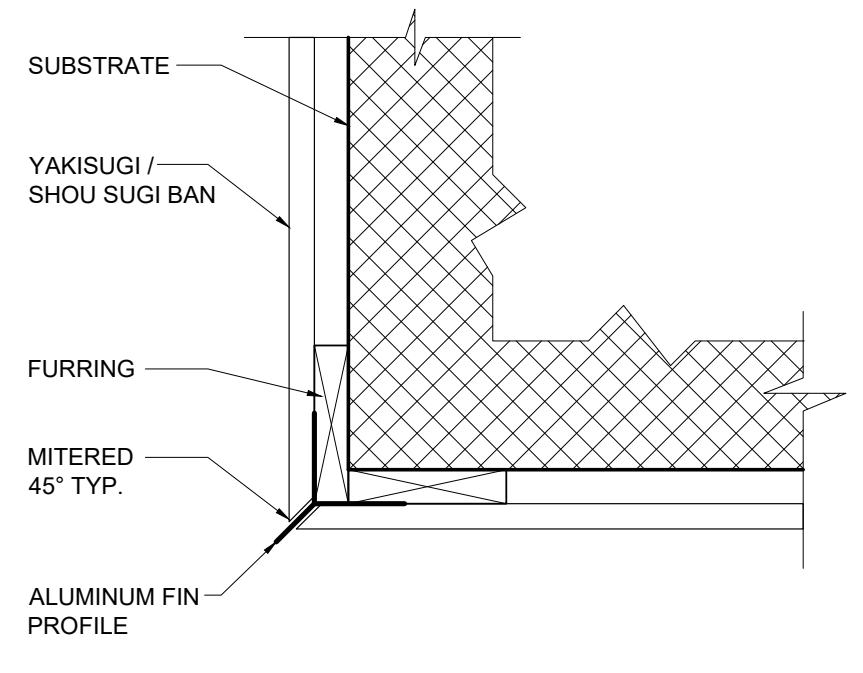
Project Title: EXTERIOR BOND LINE DETAIL		Project No. 000-000
		Drawn By: PLM, SMH
		Date: 01/09/2020
No.	Revision Date	Description
#12	10/25/2021	Beleck Rev.
		Drawing No. N1.12



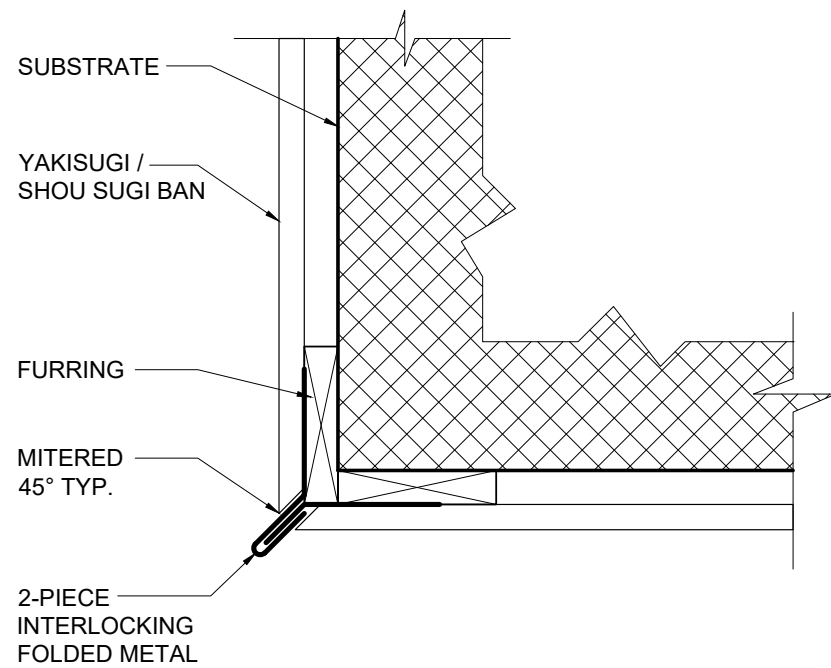
(A) PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - METAL



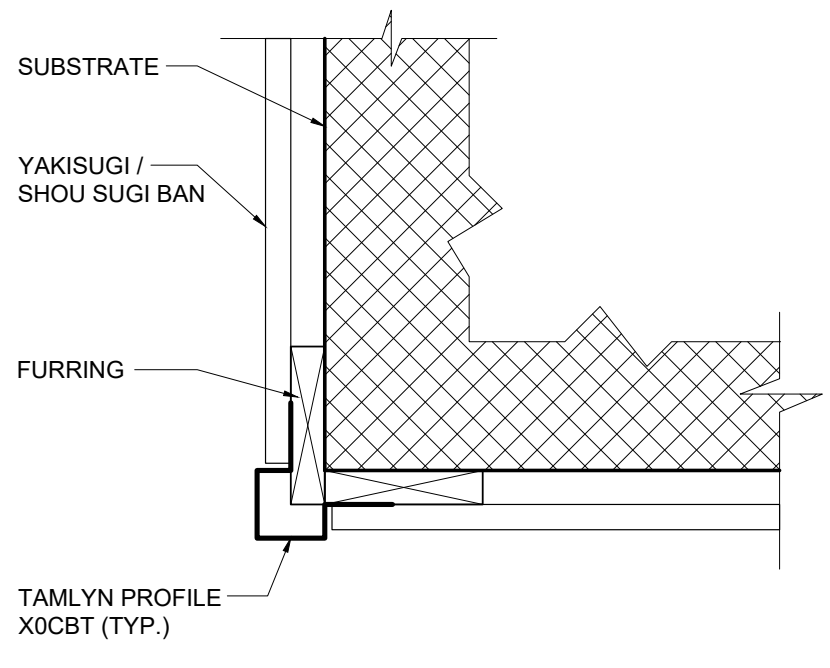
(B) PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - METAL



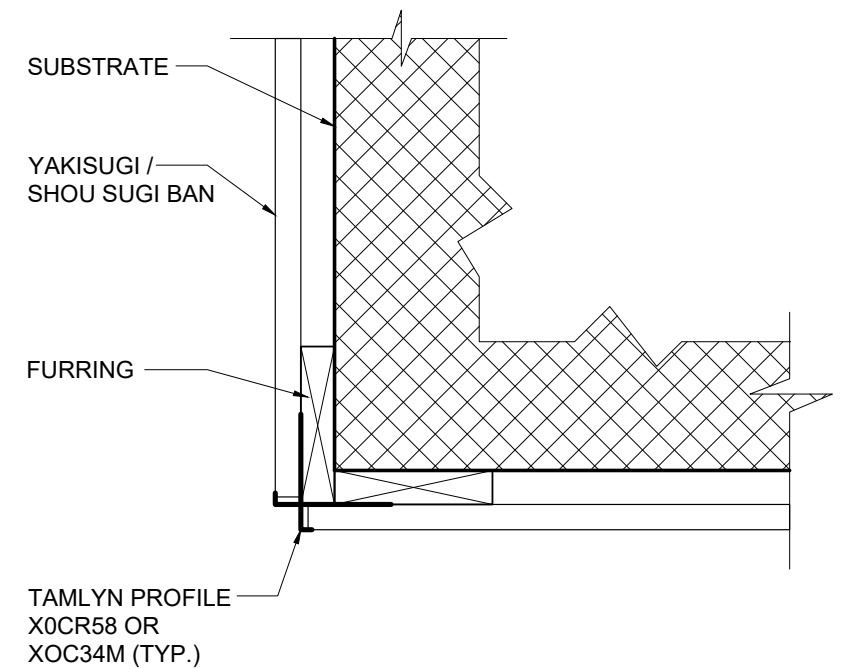
(C) PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - METAL



(D) PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - METAL



(E) PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - METAL



(F) PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - METAL

GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

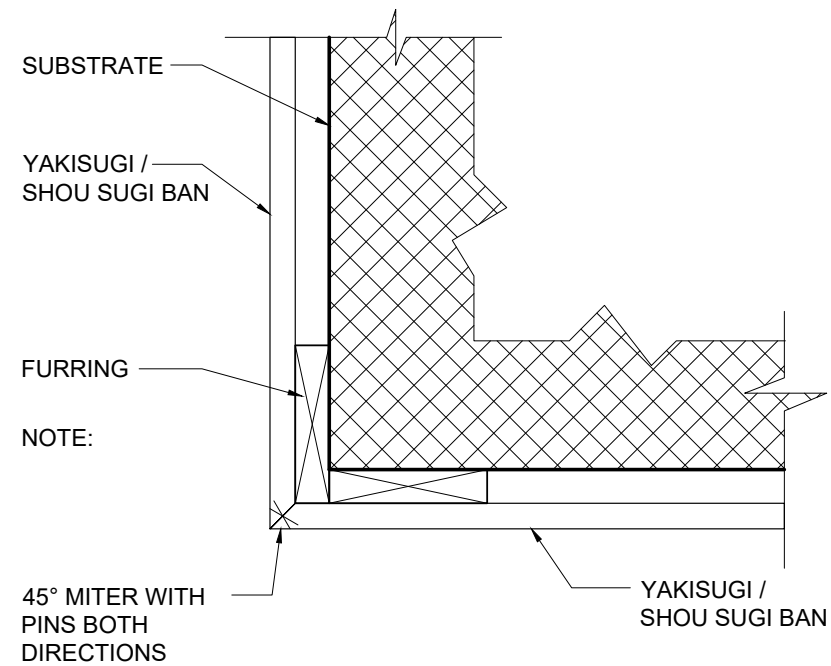
NOT FOR CONSTRUCTION



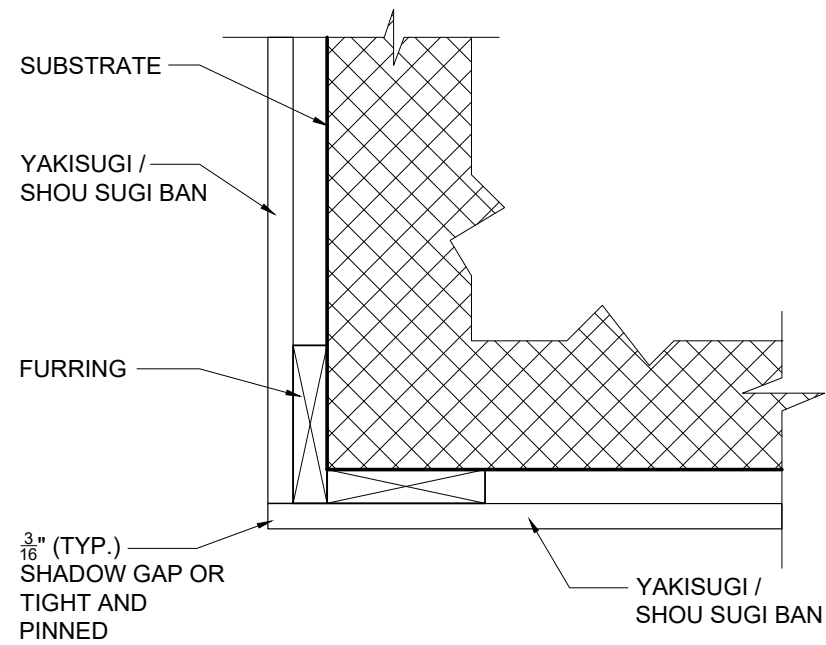
NAKAMOTO FORESTRY

Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

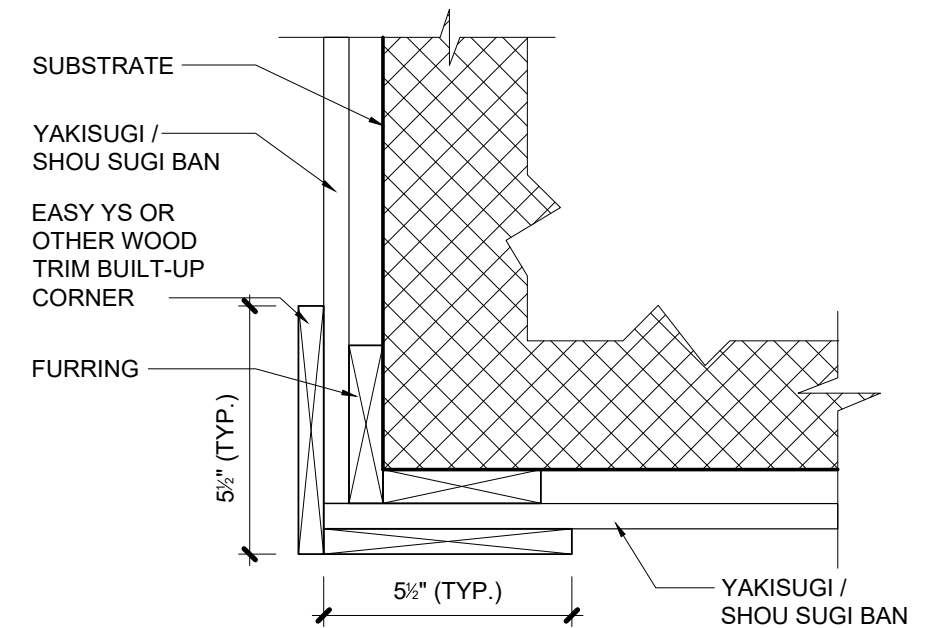
Project Title:		Project No.
EXTERIOR OUTSIDE CORNER ALUMINUM & METAL OPTIONS		000-000
No.		Revision Date
#3	03/18/2021	Beleck Rev.
Description		Drawing No.
		N1.13
Date:		11/20/2019
Drawn By:		PLM, SMH



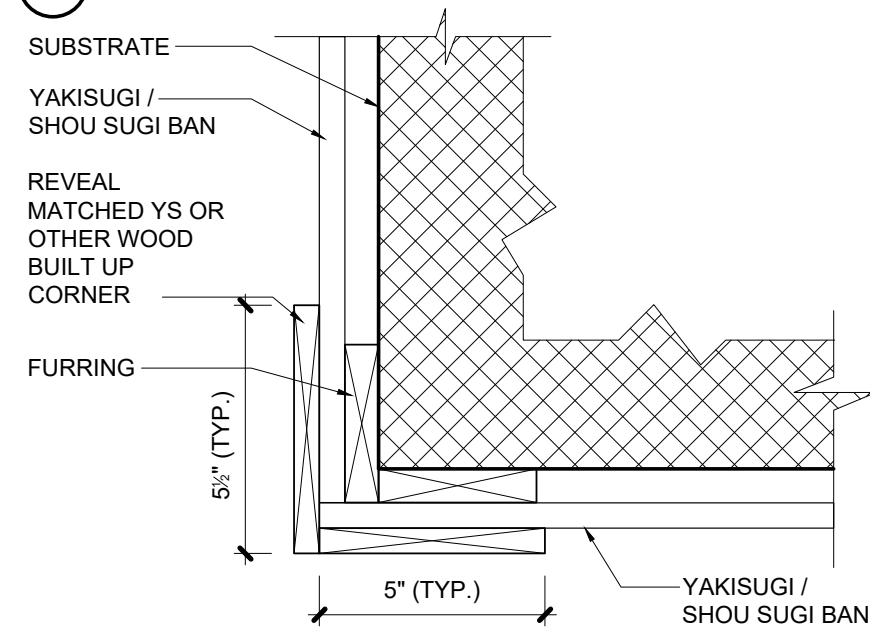
A PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - WOOD



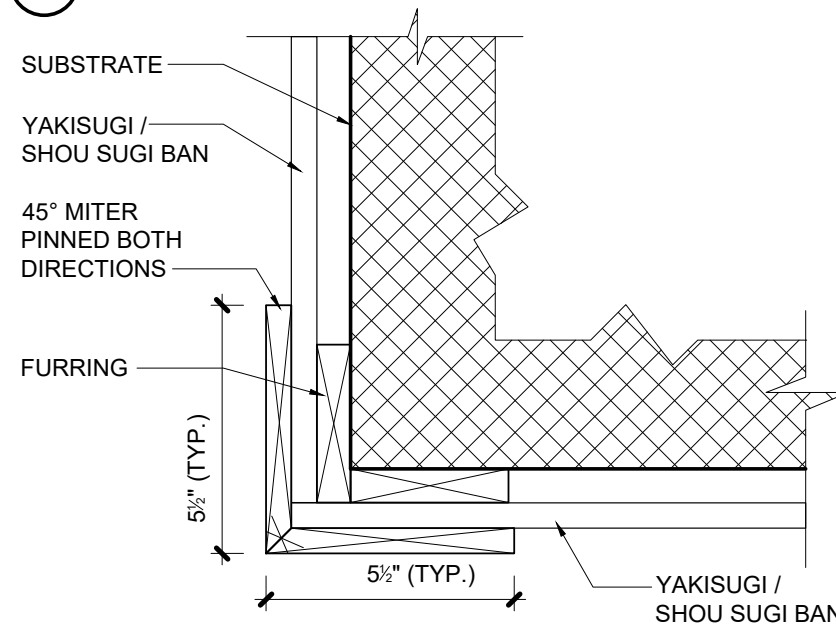
B PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - WOOD



C PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - WOOD



D PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - WOOD



E PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - WOOD

GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

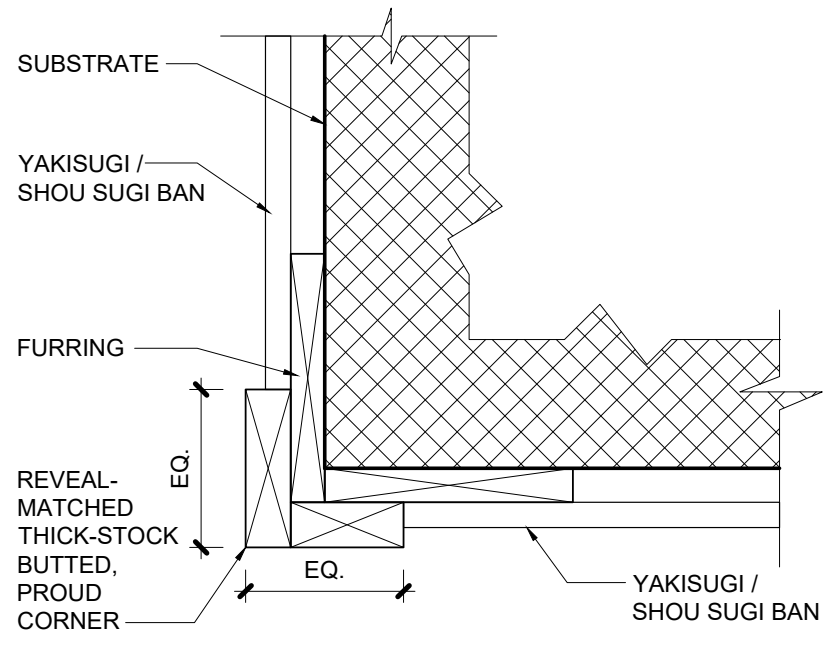
NOT FOR CONSTRUCTION



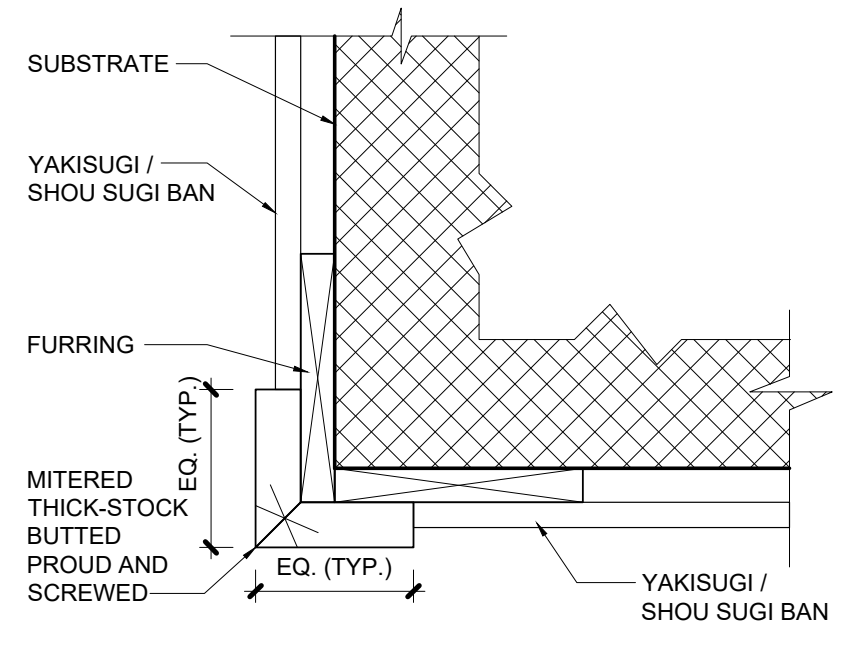
NAKAMOTO FORESTRY

Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

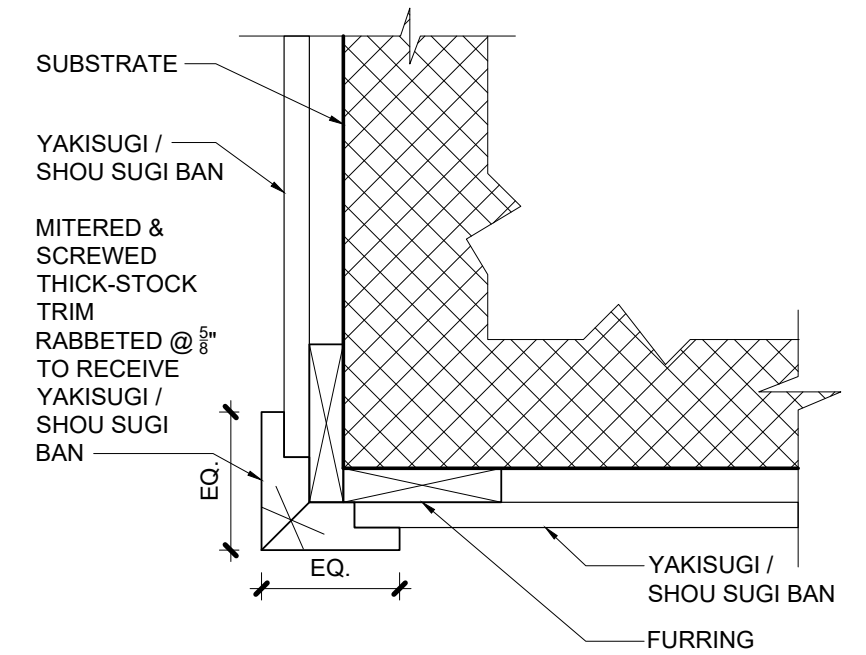
Project Title:		Project No.
EXTERIOR OUTSIDE CORNER WOOD OPTIONS - 1 OF 2 SHEETS		000-000
No.		Revision Date
#4	05/20/2021	Beleck Rev.
Drawing No.		
		N1.14



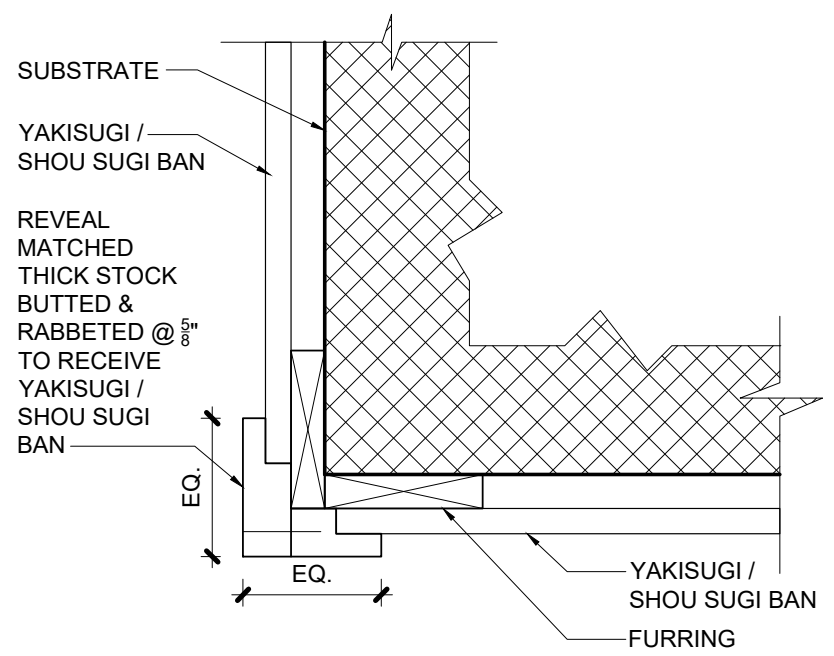
(A) PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - WOOD



(B) PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - WOOD



(C) PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - WOOD



(D) PLAN VIEW - OUTSIDE CORNER - WOOD

GENERAL NOTES:

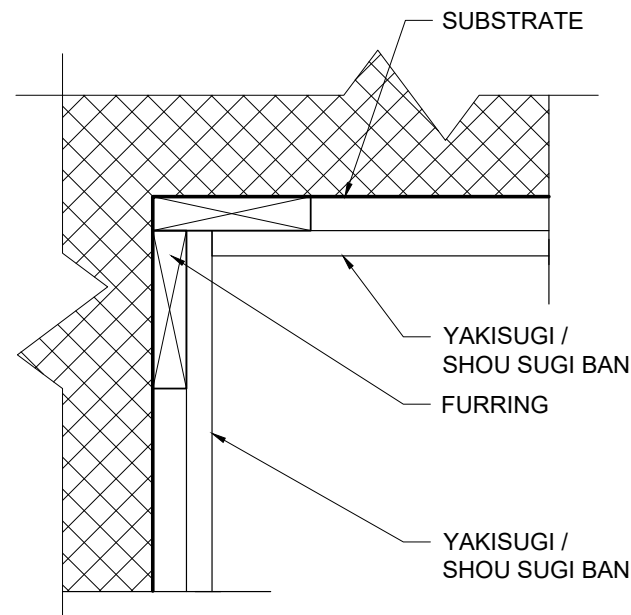
1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

NOT FOR CONSTRUCTION

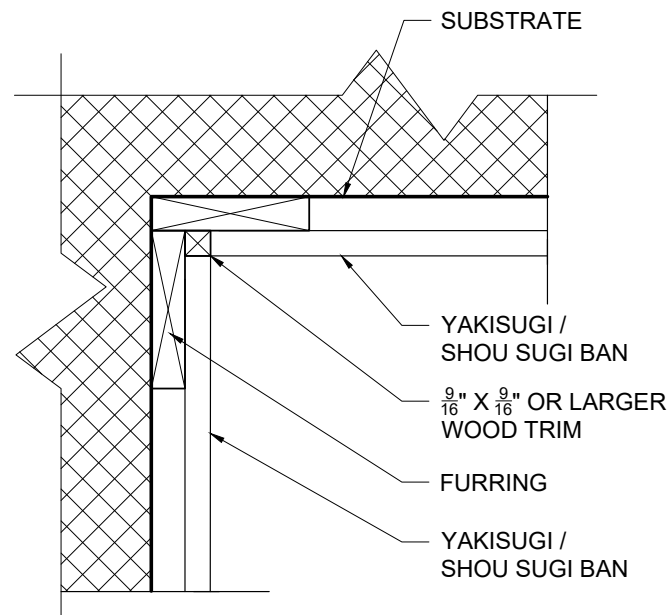


Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

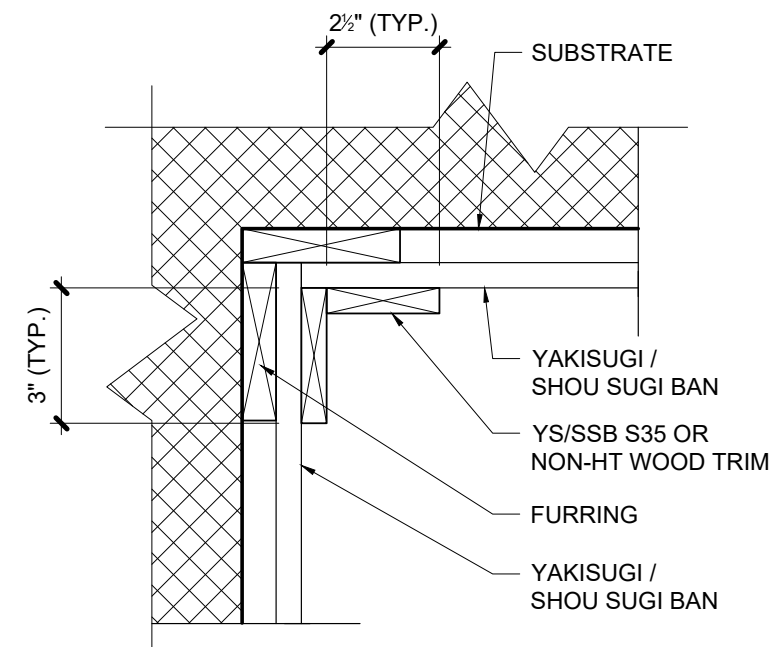
Project Title:		Project No.
EXTERIOR OUTSIDE CORNER WOOD OPTIONS, 2 OF 2 SHEETS		000-000
No.		Revision Date
#3	03/18/2021	Beleck Rev.
Description		Drawing No.
		N1.15
Date:		11/20/2019
Drawn By:		PLM, SMH



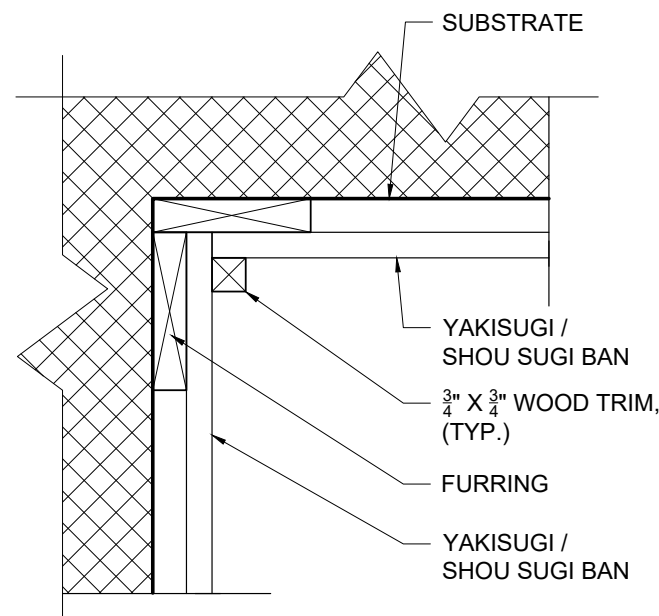
A PLAN VIEW INSIDE CORNER WOOD OPTIONS



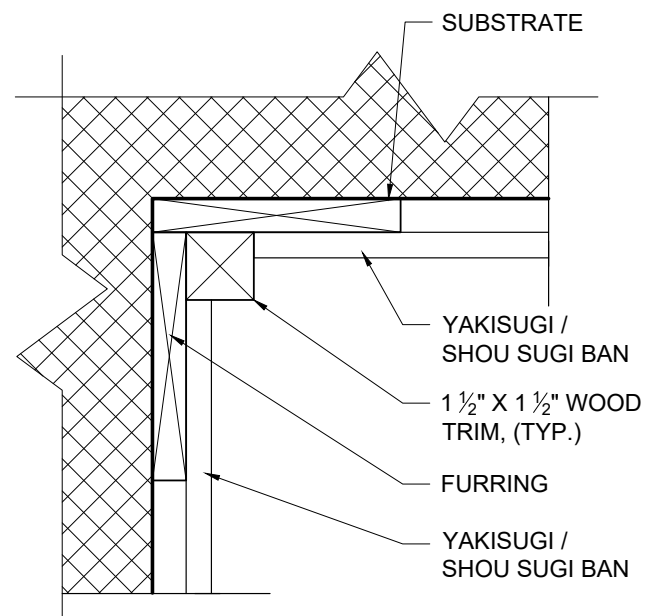
B PLAN VIEW INSIDE CORNER WOOD OPTIONS



C PLAN VIEW INSIDE CORNER WOOD OPTIONS



D PLAN VIEW INSIDE CORNER WOOD OPTIONS



E PLAN VIEW INSIDE CORNER WOOD OPTIONS

GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

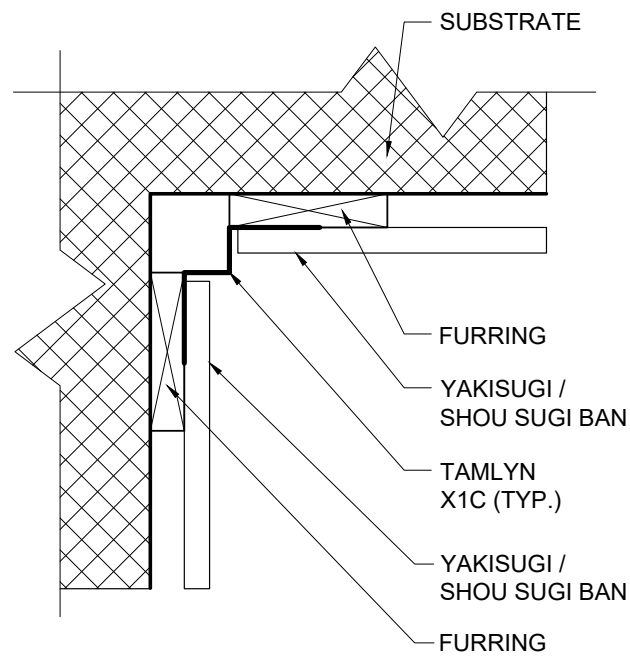
NOT FOR CONSTRUCTION



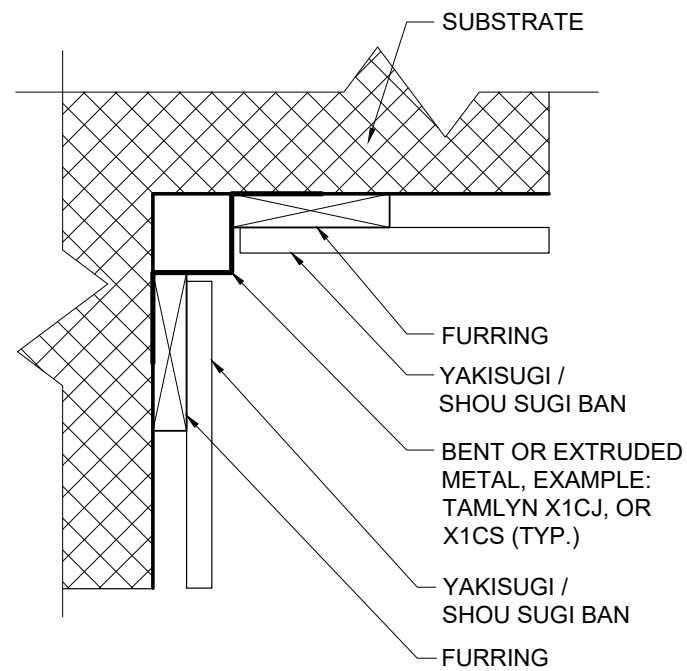
NAKAMOTO FORESTRY

Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

Project Title:		Project No. 000-000	
EXTERIOR INSIDE CORNER WOOD OPTIONS		Drawn By: PLM, SMH	
		Date: 11/20/2019	
No.	Revision Date	Description	Drawing No.
#4	03/18/2021	Beleck Rev.	N1.16



A PLAN VIEW ALUMINUM & METAL OPTIONS



B PLAN VIEW ALUMINUM & METAL OPTIONS

GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

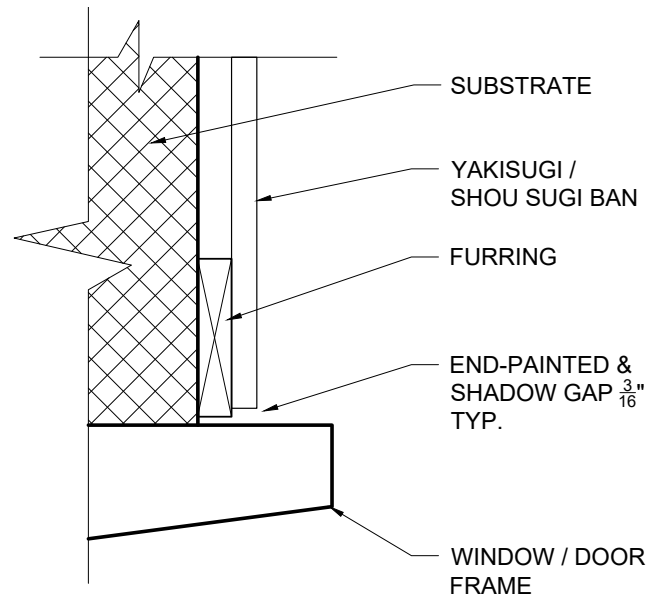
NOT FOR CONSTRUCTION



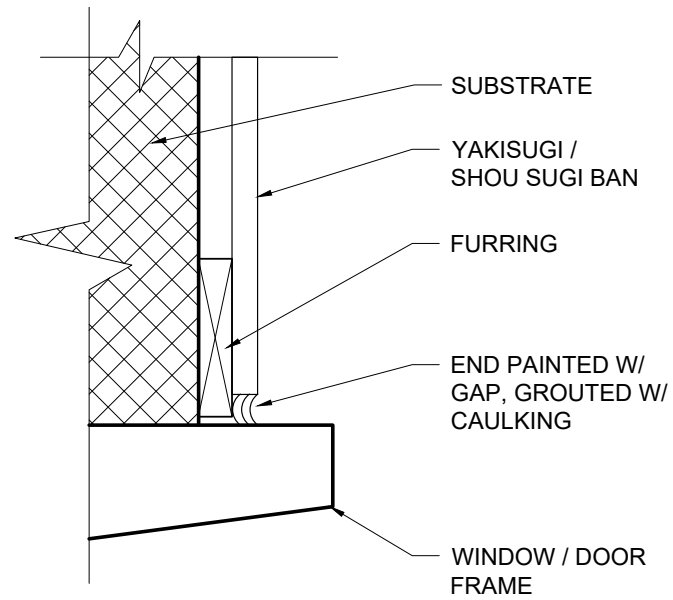
NAKAMOTO FORESTRY

Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office – (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

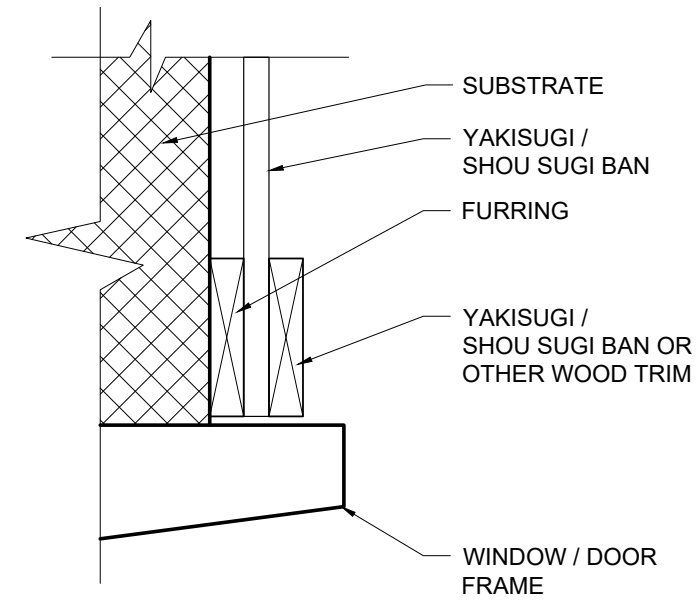
Project Title:		Project No. 000-000	
EXTERIOR INSIDE CORNER ALUMINUM & METAL OPTIONS		Drawn By: PLM, SMH	
		Date: 11/20/2019	
No.	Revision Date	Description	Drawing No.
#5	05/19/2021	Beleck Rev.	N1.17



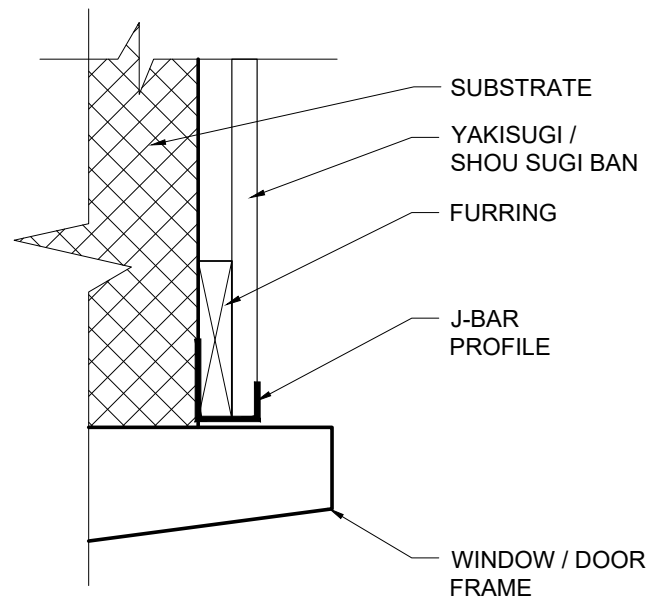
A PLAN VIEW - DOOR & WINDOW PENETRATION



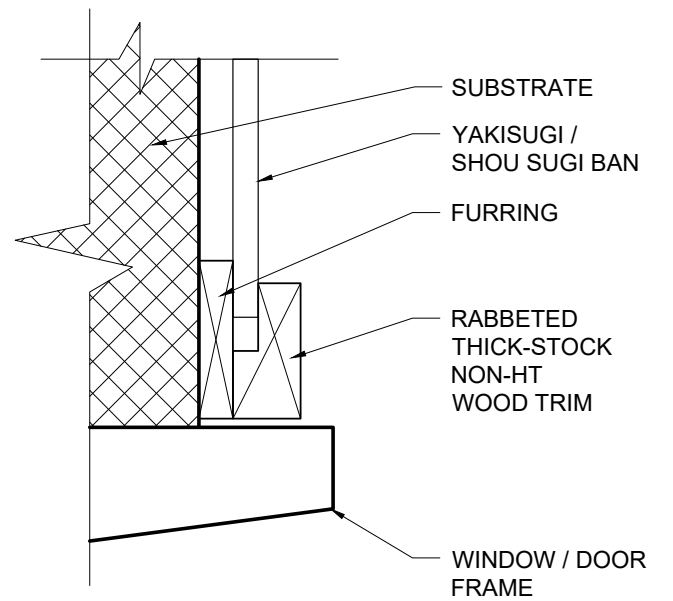
B PLAN VIEW - DOOR & WINDOW PENETRATION



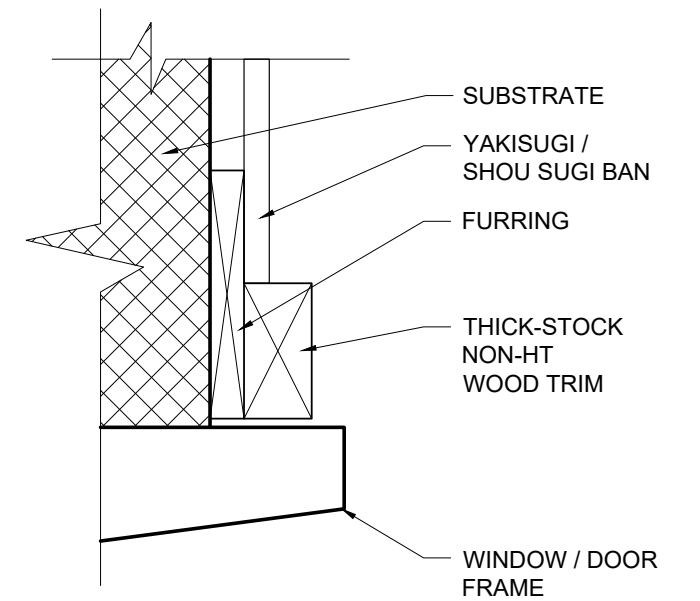
C PLAN VIEW - DOOR & WINDOW PENETRATION



D PLAN VIEW - DOOR & WINDOW PENETRATION



E PLAN VIEW - DOOR & WINDOW PENETRATION



F PLAN VIEW - DOOR & WINDOW PENETRATION

GENERAL NOTES:

1. RECOMMENDED PANEL DETAIL EXAMPLES MUST BE ADAPTED FOR VERTICAL AND OTHER INSTALL LAYOUTS.
2. FURRING AND HEADED FACE NAILS REQUIRED FOR ALL EXTERIOR INSTALLATIONS.
3. VERIFY ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS.
4. THESE DETAILS ARE NOT FOR CONSTRUCTION. NAKAMOTO FORESTRY TAKES NO RESPONSIBILITY FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF CUSTOMER PROJECTS. THESE DRAWINGS ARE FOR EXAMPLE REFERENCE ONLY.

NOT FOR CONSTRUCTION



Tel. +1-503-512-6780
 Email: info@nakamotoforestry.com
 Warehouse & Office - (by Appt. ONLY)
 7320 NE 55th Ave
 Portland, OR 97218

Project Title: DOOR & WINDOW PENETRATION SUGGESTIONS			Project No. 000-000
No. Revision Date Description			Drawn By: PLM, SMH
#4 05/19/2021 Beleck Rev.			Date: 11/20/2019
			Drawing No. N1.18

