

ANEXO 3b – Índice de Informe de Ingenierías de la especialidad de Arquitectura

INFORME DE INGENIERÍAS DE LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA DE EMPLAZAMIENTOS, BLOQUES MODULARES, CONECTORES, SISTEMAS COMPLEMENTARIOS, ESPACIO PÚBLICO Y SISTEMA DE DELIMITACIÓN																																		
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	CONSIDERACIONES	NORMATIVA																														
a)	Informe de emplazamiento de la especialidad de Arquitectura	<p>El contratista deberá presentar la memoria descriptiva y planimetría en base a lo establecido en, los planos de arquitectura y Anexo A Escuela Modular. El contratista deberá considerar emplazamiento sobre la base de las medidas, dimensiones y/o acabados finales de fabricación; así como los Estudios Básicos.</p> <p>El contratista deberá entregar el Informe considerando como mínimo la siguiente estructura y contenido:</p> <table><tr><td>1</td><td>Memoria descriptiva</td></tr><tr><td>1.1</td><td>Aspectos generales</td></tr><tr><td>1.2</td><td>Objetivo</td></tr><tr><td>1.3</td><td>Normativa</td></tr><tr><td>1.4</td><td>Alcance</td></tr><tr><td>1.5</td><td>Descripción del proyecto</td></tr><tr><td>2</td><td>Plano de emplazamiento</td></tr><tr><td>2.1</td><td>Planta de distribución y emplazamiento (el cual deberá tener todos los componentes según Anexo A.01 Listado de bienes)</td></tr><tr><td>2.2</td><td>Planta de cálculo de aforo, seguridad y señalética</td></tr></table>	1	Memoria descriptiva	1.1	Aspectos generales	1.2	Objetivo	1.3	Normativa	1.4	Alcance	1.5	Descripción del proyecto	2	Plano de emplazamiento	2.1	Planta de distribución y emplazamiento (el cual deberá tener todos los componentes según Anexo A.01 Listado de bienes)	2.2	Planta de cálculo de aforo, seguridad y señalética	<p>Estos documentos deberán ser visados por un arquitecto colegiado y habilitado.</p> <p>Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de un (01) CD y/o USB, con los archivos editables (AutoCAD y/o Revit y/o BIM, Word y/o Excel y/o Imágenes JPG/PNG/TIFF según corresponda).</p>	<p>Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria aprobado mediante RV 208-2019- MINEDU.</p> <p>Normas Técnicas A.010, A.040, A.120, y A.130 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Se deben considerar últimas actualizaciones de cada norma respectivamente</p>												
1	Memoria descriptiva																																	
1.1	Aspectos generales																																	
1.2	Objetivo																																	
1.3	Normativa																																	
1.4	Alcance																																	
1.5	Descripción del proyecto																																	
2	Plano de emplazamiento																																	
2.1	Planta de distribución y emplazamiento (el cual deberá tener todos los componentes según Anexo A.01 Listado de bienes)																																	
2.2	Planta de cálculo de aforo, seguridad y señalética																																	
b)	Informe de bienes de la especialidad de Arquitectura	<p>El contratista deberá presentar la memoria descriptiva, especificaciones técnicas en base a lo establecido en, los planos de arquitectura y los Anexos. El contratista deberá considerar las medidas, dimensiones y/o acabados finales de fabricación, en concordancia a lo señalado y/o presentado en el Informe de Muestras.</p> <p>El contratista deberá entregar el Informe considerando como mínimo la siguiente estructura y contenido por cada tipo de BLOQUES MODULARES, CONECTORES, ESPACIO PÚBLICO, SISTEMA DE DELIMITACIÓN Y SISTEMAS COMPLEMENTARIOS, según corresponda:</p> <table><tr><td>1</td><td>Memoria descriptiva</td></tr><tr><td>1.1</td><td>Aspectos generales</td></tr><tr><td>1.2</td><td>Objetivo</td></tr><tr><td>1.3</td><td>Normativa</td></tr><tr><td>1.4</td><td>Alcance</td></tr><tr><td>1.5</td><td>Descripción del proyecto</td></tr><tr><td>2</td><td>Especificaciones técnicas (de corresponder, por tipo de Bloque Modular, Conector, Espacio Público, Sistema de Delimitación y Sistemas Complementarios, el cual deberá tener todos los componentes según Anexo A.01 Listado de bienes)</td></tr><tr><td>2.1</td><td>Cubierta</td></tr><tr><td>2.1.1</td><td>Cubierta de termopanel El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas: espesor del panel, transmitancia térmica, densidad del núcleo, tipo de revestimiento, reacción al fuego, espesor de la chapa, así como la geometría y dimensiones del patrón de cara trapezoidal).</td></tr><tr><td>2.2</td><td>Muro</td></tr><tr><td>2.2.1</td><td>Muro celosía de madera</td></tr><tr><td>2.2.2</td><td>Muro machihembrado de madera</td></tr><tr><td>2.2.3</td><td>Muro panel El Contratista deberá incluir una ficha técnica del tablero de triplay fenólico donde se indique como mínimo las siguientes características: clasificación y espesor.</td></tr><tr><td>2.2.4</td><td>Muro sanitario</td></tr><tr><td>2.2.5</td><td>Muro de termopanel El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas: espesor del panel, transmitancia térmica, densidad del núcleo, tipo de revestimiento, reacción al fuego, espesor de la chapa, así</td></tr></table>	1	Memoria descriptiva	1.1	Aspectos generales	1.2	Objetivo	1.3	Normativa	1.4	Alcance	1.5	Descripción del proyecto	2	Especificaciones técnicas (de corresponder, por tipo de Bloque Modular, Conector, Espacio Público, Sistema de Delimitación y Sistemas Complementarios, el cual deberá tener todos los componentes según Anexo A.01 Listado de bienes)	2.1	Cubierta	2.1.1	Cubierta de termopanel El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas: espesor del panel, transmitancia térmica, densidad del núcleo, tipo de revestimiento, reacción al fuego, espesor de la chapa, así como la geometría y dimensiones del patrón de cara trapezoidal).	2.2	Muro	2.2.1	Muro celosía de madera	2.2.2	Muro machihembrado de madera	2.2.3	Muro panel El Contratista deberá incluir una ficha técnica del tablero de triplay fenólico donde se indique como mínimo las siguientes características: clasificación y espesor.	2.2.4	Muro sanitario	2.2.5	Muro de termopanel El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas: espesor del panel, transmitancia térmica, densidad del núcleo, tipo de revestimiento, reacción al fuego, espesor de la chapa, así	<p>Estos documentos deberán ser visados por un arquitecto colegiado y habilitado.</p> <p>Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de un (01) CD y/o USB, con los archivos editables (AutoCAD y/o Revit y/o BIM, Word y/o Excel y/o Imágenes JPG/PNG/TIFF según corresponda).</p>	<p>Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria aprobado mediante RV 208-2019- MINEDU.</p> <p>Normas Técnicas A.010, A.040, A.120, y A.130 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Se deben considerar últimas actualizaciones de cada norma respectivamente</p>
1	Memoria descriptiva																																	
1.1	Aspectos generales																																	
1.2	Objetivo																																	
1.3	Normativa																																	
1.4	Alcance																																	
1.5	Descripción del proyecto																																	
2	Especificaciones técnicas (de corresponder, por tipo de Bloque Modular, Conector, Espacio Público, Sistema de Delimitación y Sistemas Complementarios, el cual deberá tener todos los componentes según Anexo A.01 Listado de bienes)																																	
2.1	Cubierta																																	
2.1.1	Cubierta de termopanel El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas: espesor del panel, transmitancia térmica, densidad del núcleo, tipo de revestimiento, reacción al fuego, espesor de la chapa, así como la geometría y dimensiones del patrón de cara trapezoidal).																																	
2.2	Muro																																	
2.2.1	Muro celosía de madera																																	
2.2.2	Muro machihembrado de madera																																	
2.2.3	Muro panel El Contratista deberá incluir una ficha técnica del tablero de triplay fenólico donde se indique como mínimo las siguientes características: clasificación y espesor.																																	
2.2.4	Muro sanitario																																	
2.2.5	Muro de termopanel El Contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas: espesor del panel, transmitancia térmica, densidad del núcleo, tipo de revestimiento, reacción al fuego, espesor de la chapa, así																																	

INFORME DE INGENIERÍAS DE LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA DE EMPLAZAMIENTOS, BLOQUES MODULARES, CONECTORES, SISTEMAS COMPLEMENTARIOS, ESPACIO PÚBLICO Y SISTEMA DE DELIMITACIÓN				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN		CONSIDERACIONES
			como la geometría y dimensiones del patrón de cara trapezoidal.	
		2.2.6	Muro polycarbonato El Contratista deberá incluir una ficha técnica de la placa de polycarbonato donde se indique como mínimo las siguientes características: espesor, altura de onda y transmisión luminosa.	
		2.2.3	Separador	
		2.2.3.1	Separador De Triplay Fenólico	
		2.3	Bastidor Superior	
		2.3.1	Bastidor de malla mosquitero	
		2.3.2	Bastidor de machihembrado de madera	
		2.3.3	Bastidor de plancha de polycarbonato	
		2.3.4	Bastidor de termopanel	
		2.3.5	Bastidor de celosía de madera	
		2.3.6	Bastidor de celosía de aluminio	
		2.3.7	Bastidor de triplay fenólico	
		2.4	Bastidor Inferior	
		2.4.1	Bastidor Inferior Metálico	
		2.5	Ventana	
		2.5.1	Ventana Corrediza	
		2.5.2	Ventana Proyectante	
		2.6	Puerta	
		2.6.1	Puerta celosía de madera El contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas de la cerradura.	
		2.6.2	Puerta machihembrada de madera El contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas de la cerradura.	
		2.6.3	Puerta triplay fenólico El contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas de la cerradura	
		2.6.4	Puerta termopanel El contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas de la cerradura	
		2.6.5	Puerta Malla Metálica	
		2.7	Contrapiso	
		2.7.1	Contrapiso de OSB	
		2.8	Piso	
		2.8.1	Piso deck de WPC El contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas del deck y durmiente de WPC.	
		2.8.2	Piso cerámico El contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas de la baldosa de cerámico.	
		2.8.3	Piso machihembrado de madera	
		2.9	Cubierta	
		2.9.1	Cubierta de Termopanel	
		2.10	Cielo Raso	
		2.10.1	Cielo Raso de bastidor de malla mosquitero	
		2.10.2	Cielo Raso de red de sogas de polipropileno	
		2.11	Banca	
		2.11.1	Banca de madera	
		2.12	Baranda	
		2.12.1	Baranda de madera	
		2.13	Zócalos y Tapajuntas	
		2.13.1	Zócalo sanitario de PVC	
		2.13.2	Zócalo de madera	
		2.13.3	Tapajuntas de aluminio	
		2.13.4	Tapajuntas de madera	
		2.14	Elementos de madera	
		2.14.1	Tablas de madera	
		2.14.2	Listones de madera	
		2.15	Elementos de aluminio	
		2.15.1	Perfil de aluminio	
		2.16	Elementos de aluzinc prepintado	

INFORME DE INGENIERÍAS DE LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA DE EMPLAZAMIENTOS, BLOQUES MODULARES, CONECTORES, SISTEMAS COMPLEMENTARIOS, ESPACIO PÚBLICO Y SISTEMA DE DELIMITACIÓN				
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN		CONSIDERACIONES
		2.16.1	Cumbrera exterior de aluzinc	
		2.16.2	Cumbrera interior de aluzinc	
		2.16.3	Cenefa de aluzinc	
		2.16.4	Canal en U de aluzinc	
		2.16.5	Vierteaguas de aluzinc	
		2.16.6	Tapa lateral de aluzinc	
		2.17	Recubrimiento de enchape cerámico El contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas de la baldosa de cerámico.	
		2.18	Canaleta	
		2.19	Señalética El contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas de la señalética.	
		2.20	Extintor El contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas del extintor.	
		2.21	Accesorios para accesibilidad universal El contratista deberá incluir una ficha técnica donde se indique las características técnicas del accesorio para accesibilidad universal	
		2.22	Espejo, entre otros componentes de corresponder.	
		2.23	Marcado y/o Rotulado	
		3	Planos de arquitectura (por tipo de Bloque Modular, Conector, Espacio Público, Sistema de Delimitación y Sistemas Complementarios, el cual deberá tener todos los componentes según Anexo A.01 Listado de bienes)	
		3.1	Planta de losa de cimentación	
		3.2	Planta de estructura de pisos	
		3.3	Planta de ocupación	
		3.4	Planta de bastidores superiores y cielo raso (de corresponder)	
		3.5	Planta de techos	
		3.6	Diagrama de señalética (incluye ubicación de elementos de señalización y del extintor)	
		3.7	Planta de componentes eléctricos	
		3.8	Secciones transversales y longitudinales (mínimo 4 en total)	
		3.9	Elevaciones de todas las fachadas	
		3.10	Detalle de muros (incluye elementos de fijación)	
		3.11	Detalle de separadores (incluye elementos de fijación)	
		3.12	Detalle de bastidores superiores (incluye elementos de fijación)	
		3.13	Detalle de bastidores inferiores (incluye elementos de fijación)	
		3.14	Detalle de ventanas (incluye elementos de fijación)	
		3.15	Detalle de puertas (incluye elementos de fijación)	
		3.16	Detalle de contrapisos (incluye elementos de fijación, de corresponder)	
		3.17	Detalle de pisos (incluye elementos de fijación, de corresponder)	
		3.18	Detalle de cubierta (incluye elementos de fijación)	
		3.19	Detalle de cielo raso (incluye elementos de fijación, de corresponder)	
		3.20	Detalle de banca (incluye elementos de fijación, de corresponder)	
		3.21	Detalle de baranda (incluye elementos de fijación, de corresponder)	
		3.22	Detalle de drenaje pluvial (incluye elementos de fijación)	
		3.23	Detalle de aparatos sanitarios (arquitectura)	
		3.24	Detalle de elementos de aluzinc (incluye elementos de fijación)	

INFORME DE INGENIERÍAS DE LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA DE EMPLAZAMIENTOS, BLOQUES MODULARES, CONECTORES, SISTEMAS COMPLEMENTARIOS, ESPACIO PÚBLICO Y SISTEMA DE DELIMITACIÓN																																															
#	ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN		CONSIDERACIONES	NORMATIVA																																										
		3.25	Detalle de logotipo institucional e identificación de fabricante (incluye elementos de fijación)																																												
		3.26	Accesorios de accesibilidad Universal y espejo (incluye elementos de fijación)																																												
		3.27	Detalles de señalética (incluye elementos de fijación)																																												
c)	Informe de Calculo térmico	<p>El Contratista deberá presentar memoria descriptiva, memoria de cálculo térmico según lo indicado en la Norma Técnica EM.110 “Confort Térmico y Lumínico con eficiencia Energética” (DECRETO SUPREMO N° 006-2014-VIVIENDA de fecha 12 de mayo de 2014), aplicando la metodología indicada en el Anexo N° 02 de dicha norma, especificaciones técnicas, planos de todos los BLOQUES MODULARES considerando como mínimo el siguiente contenido:</p> <table><tr><td>1</td><td>Memoria Descriptiva</td></tr><tr><td>1.1</td><td>Aspectos Generales</td></tr><tr><td>1.2</td><td>Objetivo</td></tr><tr><td>1.3</td><td>Normativa</td></tr><tr><td>1.4</td><td>Alcance</td></tr><tr><td>1.5</td><td>Resumen de memoria de diseño de cálculo</td></tr><tr><td>2</td><td>Memoria de Cálculo</td></tr><tr><td>2.1</td><td>Aspectos Generales</td></tr><tr><td>2.1.1</td><td>Introducción</td></tr><tr><td>2.1.2</td><td>Objetivo</td></tr><tr><td>2.1.3</td><td>Alcance</td></tr><tr><td>2.2</td><td>Identificación de Zona bioclimática en base a la EM 110 (Tabla 1)</td></tr><tr><td>2.3</td><td>Identificación de Transmitancias térmicas máximas de los elementos constructivos de la edificación de acuerdo su zona bioclimática en base a la EM 110 (Tabla 2)</td></tr><tr><td>2.4</td><td>Cálculo de Transmitancia Térmica del proyecto en base a la EM 110 (Anexo 02)</td></tr><tr><td>2.5</td><td>Cuadro resumen comparativo entre valores máximos permitidos y valores obtenidos (techo, muro y piso)</td></tr><tr><td>3</td><td>Especificaciones técnicas</td></tr><tr><td>3.1</td><td>Envolvente de Techo</td></tr><tr><td>3.2</td><td>Envolvente de Muro</td></tr><tr><td>3.3</td><td>Envolvente de Piso</td></tr><tr><td>4</td><td>Planos</td></tr><tr><td>4.1</td><td>Planos con áreas</td></tr></table> <p>Asimismo, el Contratista deberá presentar fichas técnicas de los componentes establecidos en el punto 3. Especificaciones Técnicas del Informe de cálculo térmicos; estos componentes deben cumplir con normas que certifiquen su calidad (ULC, IEC, etc) con la finalidad de ampliar y/o complementar el sustento en base a lo requerido. De presentar catálogos, el contratista deberá marcar de manera legible cual será el accesorio elegido.</p>		1	Memoria Descriptiva	1.1	Aspectos Generales	1.2	Objetivo	1.3	Normativa	1.4	Alcance	1.5	Resumen de memoria de diseño de cálculo	2	Memoria de Cálculo	2.1	Aspectos Generales	2.1.1	Introducción	2.1.2	Objetivo	2.1.3	Alcance	2.2	Identificación de Zona bioclimática en base a la EM 110 (Tabla 1)	2.3	Identificación de Transmitancias térmicas máximas de los elementos constructivos de la edificación de acuerdo su zona bioclimática en base a la EM 110 (Tabla 2)	2.4	Cálculo de Transmitancia Térmica del proyecto en base a la EM 110 (Anexo 02)	2.5	Cuadro resumen comparativo entre valores máximos permitidos y valores obtenidos (techo, muro y piso)	3	Especificaciones técnicas	3.1	Envolvente de Techo	3.2	Envolvente de Muro	3.3	Envolvente de Piso	4	Planos	4.1	Planos con áreas	<p>Estos documentos deberán ser visados por un arquitecto colegiado y habilitado.</p> <p>Deberá presentar una (01) versión impresa acompañada de un (01) CD y/o USB, con los archivos editables (AutoCAD y/o Revit y/o BIM, Word y/o Excel y/o Imágenes JPG/PNG/TIFF según corresponda).</p>	<p>Norma Técnica EM.110 “Envolvente Térmica” del Reglamento Nacional de Edificaciones (DECRETO SUPREMO N° 006-2014-VIVIENDA de fecha 12 de mayo de 2014)</p>
1	Memoria Descriptiva																																														
1.1	Aspectos Generales																																														
1.2	Objetivo																																														
1.3	Normativa																																														
1.4	Alcance																																														
1.5	Resumen de memoria de diseño de cálculo																																														
2	Memoria de Cálculo																																														
2.1	Aspectos Generales																																														
2.1.1	Introducción																																														
2.1.2	Objetivo																																														
2.1.3	Alcance																																														
2.2	Identificación de Zona bioclimática en base a la EM 110 (Tabla 1)																																														
2.3	Identificación de Transmitancias térmicas máximas de los elementos constructivos de la edificación de acuerdo su zona bioclimática en base a la EM 110 (Tabla 2)																																														
2.4	Cálculo de Transmitancia Térmica del proyecto en base a la EM 110 (Anexo 02)																																														
2.5	Cuadro resumen comparativo entre valores máximos permitidos y valores obtenidos (techo, muro y piso)																																														
3	Especificaciones técnicas																																														
3.1	Envolvente de Techo																																														
3.2	Envolvente de Muro																																														
3.3	Envolvente de Piso																																														
4	Planos																																														
4.1	Planos con áreas																																														

Fuente: Elaboración propia.

1. Respuesta a la consulta realizada por el participante INDUSTRIAS ROLAND PRINT S.A.C - INROPRIN S.A.C

Nota: El contratista podrá presentar una propuesta de distribución de los componentes OSB y TRIPLAY FENÓLICO, cuya documentación a evaluar, se encuentra señalada en el literal c) Informe de Ingenierías del numeral 5.2.1.2 Estudios Definitivos, de la Etapa 01 ; en el cual se precisa que, el contratista deberá presentar como mínimo lo establecido en el ANEXO 3 (ANEXO 3b - Índice de Informe de Ingenierías de la especialidad de Arquitectura).