INFORME MENSUAL INTERVENTORÍA
MES DE ABRIL 2024

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, AMBIENTAL, CONTABLE Y FINANCIERA PARA LA ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No 07-5-20305-23

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

BOGOTÁ D.C.

DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

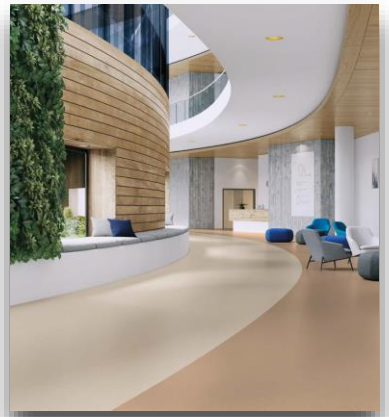
BOGOTÁ, ABRIL 2024

INTERVENTORÍA	
Arq. Mauricio Fonseca Barrera **Director Interventoría**	**Ing. Julian Esteban Lopez** **Residente Interventoría**

1. Informe Técnico

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, AMBIENTAL, CONTABLE Y FINANCIERA PARA LA ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGIA DEL ESPHA - HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL DE POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - FACULTAD DE INGENIERIA







INFORME MENSUAL No. 4

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, AMBIENTAL, CONTABLE Y FINANCIERA PARA LA ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGIA DEL ESPHA - HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL DE POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.. CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No 07-5-20305-23

PERIODO DEL INFORME

DE: 1 ABRIL 2024
A: 30 ABRIL 2024

1. INFORMACIÓN CONTRATO OBRA

OBJETO: CONTRATO DE OBRA No. 07-6-20316-23 ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL.	**VALOR DEL CONTRATO:** $1.852'030.139,29	**PLAZO EJECUCIÓN :** 5 MESES 15 DIAS		**ESTADO:** EN EJECUCIÓN
	VALOR TOTAL: $1852'030.139,29	**FECHA DE INICIO:** 20 DE DICIEMBRE 2023	**FECHA FINALIZACIÓN:** **3** DE JUNIO DE 2024	

CIUDAD:	BOGOTÁ D.C.	**DEPARTAMENTO:**		CUNDINAMARCA
CONTRATISTA:	CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR 2023-3	**R/TE. LEGAL:**	WILMAR ANDRES GOYENECHE MONTOYA	NIT N° 901.777.978-0
CONTRATO DEL CONTRATISTA:	07-6-20316-23	FIRMADO:11/12/2023	**ACTA DE INCIO DE OBRA:**	FECHA FIRMA: 20/12/2023
DIRECCIÓN:	CARRERA 77 BIS #6-41 / 87	Bogotá	**CORREO ELECTRÓNICO**	constructoresjepsas@gmail.com
MODIFICACIÓNES CONTRACTUALES	N/A			

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, AMBIENTAL, CONTABLE Y FINANCIERA PARA LA ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGIA DEL ESPHA - HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL DE POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - FACULTAD DE INGENIERIA

ESTADO POLIZAS CONTRATO 07-6-20316-23				
EMPRESA ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO S.A			
PÓLIZA No.	**AMPAROS**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR ASEGURADO (SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO)**
30-44-101056488	CUMPLIMIENTO	11/12/2023	26/10/2024	$ 370,406,027.86
	BUEN MANEJO ANTICIPO	11/12/2023	26/10/2024	$ 268,410,116.00
	PAGO SALARIOS Y PRESTACIONES	11/12/2023	26/10/2024	$ 92,601,506.96
	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS	5 AÑOS LUEGO DE FIRMA DE ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN.		$ 926,015,069.65
	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	11/12/2023	26/10/2024	$ 348,000,000.00

2. INFORMACIÓN CONTRATO INTERVENTORÍA				
NOMBRE DEL PROYECTO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, AMBIENTAL, CONTABLE Y FINANCIERA PARA LA ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGIA DEL ESPHA - HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL DE POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.. CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No 07-5-20305-23		**VALOR DEL CONTRATO:** **$ 280.000.000**	**PLAZO EJECUCIÓN:** **6 MESES** / **FECHA DE TERMINACIÓN:** **19 JUNIO 2024**	**ESTADO:** EN EJECUCIÓN
CIUDAD:	BOGOTÁ D.C.		**DEPARTAMENTO:**	CUNDINAMARCA
INTERVENTORÍA:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - FAC. DE INGENIERÍA		**R/TE. LEGAL:** MARIA ALEJANDRA GUZMAN PARDO	NIT N° 899.999.063-3
CONTRATO DE INTERVENTORÍA	07-5-20305-23	FIRMADO: 24/11/2023	**ACTA DE INCIO DE INTERVENTORÍA:**	FECHA: 20 DICIEMBRE DE 2023
DIRECCIÓN:	Carrera 50bis # 44a - 26	Bogotá D.C.	**CORREO ELECTRÓNICO**	interventoriaoncologia@gmail.com
MODIFICACIÓN CONTRACTUAL	N/A			

ESTADO POLIZAS CONTRATO 07-5-20305-23				
EMPRESA ASEGURADORA	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA			
PÓLIZA No.	**AMPAROS**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR ASEGURADO (SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO)**
980-47-994000026697	CUMPLIMIENTO	24/11/2023	24/10/2024	$ 56,000,000.00
	PRESTACIONES SOCIALES	24/11/2023	24/10/2027	$ 14,000,000.00
	CALIDAD DEL SERVICIO	24/11/2023	24/10/2027	$ 140,000,000.00

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, AMBIENTAL, CONTABLE Y FINANCIERA PARA LA ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGIA DEL ESPHA - HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL DE POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - FACULTAD DE INGENIERIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE BOGOTÁ

3. CONTROL DE EJECUCIÓN:

Inicio del Contrato	Finalización Contrato	Plazo de ejecución	Tiempo transcurrido	% tiempo trascurrido	Plazo faltante
20/12/2023	03/06/2024	166 DIAS	132 DIAS	79.52%	34 DIAS

4. LICENCIAS:

LICENCIA O PERMISOS	FIRMA	VIGENCIA	DIRECCIÓN	ÁREA M² PREDIO	ALTURA EDIFICACIÓN	OBSERVACIONES	

5. INFORME TÉCNICO:

AVANCE FISICO DE ACTIVIDADES	Acumulado anterior	Periodo	actual acumulado	Observaciones
Ejecutadas %	19.77%	23.23%	43.00%	Ejecución de actividades.
Proyectada %	20.00%	27.00%	47.00%	Actividades programadas a la fecha. Según cronograma Plan de Contingencia.
		ATRASO	4.00%	Contratista presenta cronograma el 17 de abril de 2024, con el cual se realiza el seguimiento de actividades.
			Acciones de contingencia	Interventoría solicita implementar plan de contingencia.

6. PROGRAMACIÓN

ACTIVIDADES EJECUTADAS	AVANCE EJECUTADO	OBSERVACIONES
1. ACTIVIDADES PRELIMINARES	**97%**	Pendiente reparación de concreto en placa y anden.
2. HIDRAULICO Y SANITARIO	**100%**	Se encuentran realizadas todas las conexiones bajo placa para salidas sanitarias.
3. RED DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO	**0%**	No se ejecuta debido a que no hay un sistema general ni central de RCI al que se conecten las obras presupuestadas. Dentro del balance de obra se plantea llevar a cero la actividad.
4. ELECTRICAS	**35%**	En ejecución. Se detecta la necesidad de inclusi´n de nuevas acometidas parciales par la alimentación de energía eléctrica de equipos AACC.
5. VENTILACIÓN MECANICA Y GASES.	**41%**	Ejecución de ductos HVAC, red de gases medicinales. Se adelantaron pruebas de la red de Gases medicinales la cual no ha podido ser conetada. Se requiere de cortes en la red en algunos servicios médicos para poder conectar
6. MAMPOSTERIA Y PAÑETES	**100%**	En ejecución.
7. PISOS Y ENCHAPES.	**19%**	Ejecución afinados de piso y pisos recepción y baños.
8. CONSTRUCCIÓN LIVIANA.	**68%**	En ejecución.
9. APARATOS SANITARIOS.	**0%**	Instalación una vez finalizados enchapes.
10. CARPINTERIA MÉTALICA, MADERA Y VIDRIOS.	**57%**	Avance corresponde a ventanería y divisiones box.
11. PINTURA.	**15%**	En ejecución.
12. ASEO	**0%**	Se ejecuta una vez finalizadas actividades en toda el área. (Fin de obra)
13. MUEBLES ESPECIALES.	**52%**	Muebles en fabricación, Algunos en obra para ensamble.
14. ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES.	**100%**	
15. ESTRUCTURA METALICA.	**23%**	En ejecución.
16. MOBILIARIO	**0%**	Contratados a espera de acabados para suminsitro.

OBSERVACIONES A CRONOGRAMA		
OBSERVACIONES	**FECHA**	**IDENTIFICACIÓN**
En atención a sus oficios OFI-CGC20233-004 de fecha 22/12/2023 donde se adelanta la remisión de la programación de obra, nos permitimos conceptuar lo siguiente: 1.Se aprueba la programación en el sentido que es consistente con la fecha de la firma del acta de inicio de obra, en este caso 20 de diciembre de 2023 y que en cumplimiento de la clausula 4 del contrato de obra No. 07-6-20316-23, está proyectada su finalización en cinco meses y quince días posteriores al acta de inicio, en definitiva, hasta el 3 de junio de 2024. 2.Que las actividades programadas corresponden a las estipuladas en el Anexo 1 Anexo técnico" Adecuación de la Unidad de Oncología del ESPHA Hospital Central de la Policía Nacional", documento que se acoge dentro de los enunciados en la Clausula 25 del contrato de obra. 3.La verificación adelantada por esta interventoría está al margen de las condiciones de establecimiento de los recursos requeridos para el cabal cumplimiento de la estimación de tiempos de ejecución, entre ellos la oportunidad que representa la inversión del buen manejo del anticipo ya avalado.	22/12/2023	PROGRAMACIÓN INICIAL
La Universidad Nacional de Colombia, actuando en calidad de interventor del contrato de la referencia, realizó un estudio detallado de una serie de documentos remitidos por el CONTRATISTA en el sentido de reajustar la programación de obra con anuencia de la supervisión debido a que no se adelantarán actividades concernientes a la Red Contra Incendios lo que ha implicado para el cronograma aprobado diferencias importantes en el porcentaje reportado de avance para el seguimiento de la obra. Esta revisión se realizó en cumplimiento de las obligaciones que establece el Contrato Interadministrativo No 07-5-20305-23, especialmente en la cláusula décima que reza: (…) "EN GENERAL SON OBLIGACIONES del CONTRATISTA (…). OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE CARÁCTER TÉCNICO (…) 4. Verificar que todas las obligaciones contractuales del contrato de obra y de su interventoría, se hayan cumplido a cabalidad para proceder a su respectivo pago final. (…) 24. Controlar el avance del contrato con base en el cronograma previsto y recomendar los ajustes que se consideren pertinentes (…) La revisión además tomó en consideración el numeral 1.2. del Capítulo XII de la Resolución 03049 de 2014 modificada por la Resolución 090 de 2018, la cual establece que uno de los objetivos específicos de la interventoría es "2. Colaborar para que en conjunto con el contratista o el conveniente se resuelvan dificultades de orden técnico, jurídico, administrativo o financiero". Realizado el ejercicio de balance y determinacion de actividades no previstas, y luego de la atencion de las observaciones realizadas por Interventoría a los cronogramas de ajuste presentados por el contratista, teniendo en cuenta arribo de equipos HVAC, fabricación de muebles, gestion de compras y duracion en ejecucion de actividades, el contratista presenta cronograma de obra, denominado "PLAN DE CONTINGENCIA". Sobre el cual se realiza el correspondiente seguimiento para el presente periodo de ABRIL y los periodos siguientes.	17/04/2024	Plan de Contingencia Contrato No. 07-6-20316-23 (corregido2)_17042024

7. CORRESPONDENCIA ENVIADA					
CONSECUTIVO	**SALIDA**	**DESTINATARIO**	**ASUNTO**	**ANEXOS**	**MEDIO**
CE-CT-11	02/04/2024	CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR	CE-CT-011_PROGRAMACIÓN_PLAN DE CHOQUE_APUS NP		EMAIL
CE-CT-12	03/04/2024	CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR	CE-CT-012_PROGRAMACIÓN_PLAN DE CHOQUE_APUS NP		EMAIL
CE-CT-13	12/04/2024	CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR	CE-CT-013_BALANCE_PLAN DE CHOQUE_APUS NP		EMAIL
CE-CT-14	29/04/2024	SUPERVISION GRUPO LOGISTICO DIASAN	CE-CT-014_INFORME ONCOLOGIA MARZO 2024		EMAIL
NA	23/04/2024	CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR	HVAC REVISION Y APROBACION EQUIPOS		EMAIL
RTA OFI 047	02/04/2024	CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR	RTA - OFI-CGC20233-047 - ENTREGA No. 2 BALANCE INICIAL		EMAIL
RTA OFI 0011	20/04/2024	CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR	RTA - Su oficio OFI-CGC20233-0011 - MUEBLES		EMAIL

8. CORRESPONDENCIA RECIBIDA

CONSECUTIVO	FECHA	DESTINATARIO	ASUNTO	ANEXOS	MEDIO
OFI-CGC20233-052	29/04/2024	INTERVENTORIA - UN	OFI-CGC20233-052 - ACCESO DIRECCIÓN GENERAL		EMAIL
OFI-CGC20233-050	17/04/2024	INTERVENTORIA - UN	OFI-CGC20233-050 - RESPUESTA OFICIO CE-CT-013-12042024		EMAIL
OFI-CGC20233-0049	04/04/2024	INTERVENTORIA - UN	OFI-CGC20233-0049 - Respuesta de oficio {CE-CT-012-03042024 ANEXO		EMAIL
OFI-CGC20233-048	02/04/2024	INTERVENTORIA - UN	OFI-CGC20233-048 - ENTREGA BALANCE INICIAL - (OBRA Y ELECTRICO)		EMAIL
OFI-CGC20233-0047	26/03/2024	INTERVENTORIA - UN	OFI-CGC20233-047 - ENTREGA No. 2 BALANCE INICIAL		EMAIL
OFI-CGC20233-046	26/03/2024	INTERVENTORIA - UN	OFI-CGC20233-046 - AJUSTE CRONOGRAMA DE OBRA ANEXO		

9. CONTROL DE PRESUPUESTO

CORTES PARCIALES DE OBRA CONTRATISTA DE OBRA

ACTAS	FRENTES	ACUMULADO ANTERIOR	VALOR ACTA	ACUMULADO ACTUAL	PORCENTAJE DEL PERIODO	PORCENTAJE ACUMULADO	PERIODO	OBSERVACIÓN
ACTA PARCIAL No. 1	OBRA CIVIL	$ -	$ 171,959,387.00	$ 171,959,387.00	**9.28%**	**9.28%**	Dic 2023 - Feb 2024	
	MOBILIARIO	$ -		$ -				
	TOTAL	**$ -**	**$ 171,959,387.00**	**$ 171,959,387.00**				
ACTA PARCIAL No. 2	OBRA CIVIL	$ 171,959,387.00	$ 194,200,508.51	$ 366,159,895.51	**10.49%**	**19.77%**	mar-24	
	MOBILIARIO	$ -		$ -				
	TOTAL	**$ 171,959,387.00**	**$ 194,200,508.51**	**$ 366,159,895.51**				

FACTURACIÓN INTERVENTORÍA

No. DE FACTURA	ACUMULADO ANTERIOR	VALOR ACTA	ACUMULADO ACTUAL	PORCENTAJE DEL PERIODO	PORCENTAJE ACUMULADO	FECHA FACTURA	OBSERVACIÓN
BOG 67749	$ -	$ 25,200,000.00	$ 25,200,000.00	9.00%	9.00%	Dic 2023 - Feb 2024	
BOG 77522	$ 25,200,000.00	$ 22,400,000.00	$ 47,600,000.00	8.00%	17.00%	01/03/2024	

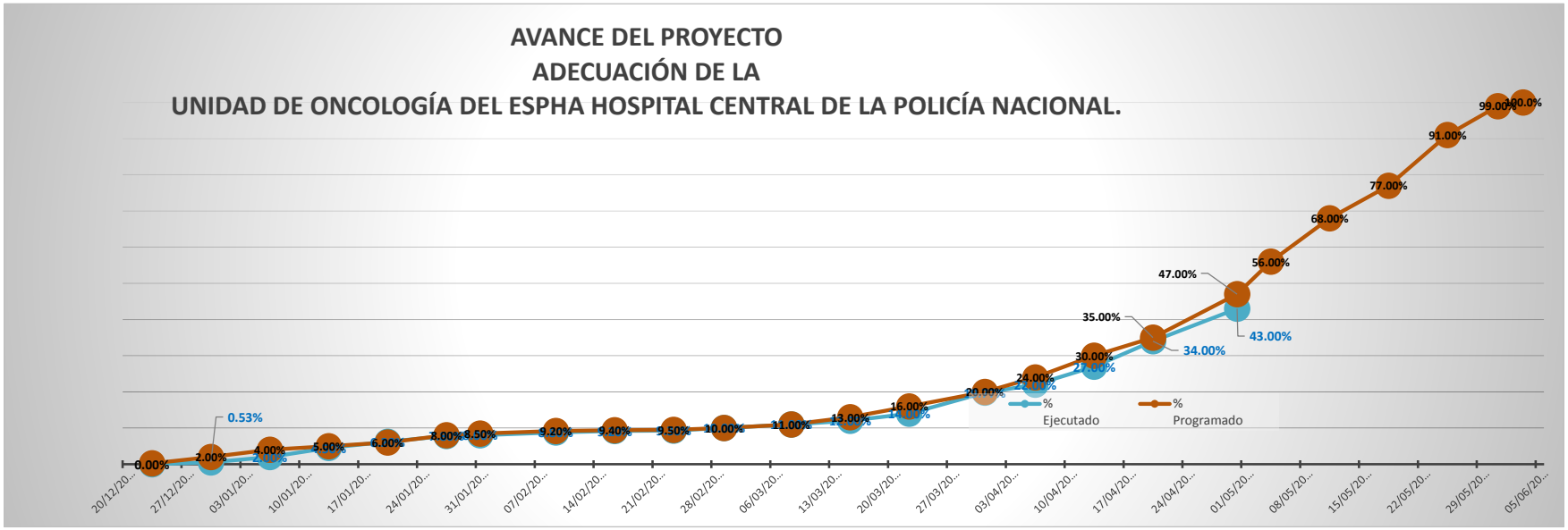
10. PERSONAL DE OBRA Y PERSONAL DE INTERVENTORIA

PERSONAL DEL CONTRATISTA			CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
DESCRIPCIÓN	**CANT**	**DEDICACIÓN%**			
Director del Contratista	1	30%	X		
Residente de obra(Ing. Civil)	1	100%	X		
Ingeniero Sanitario / Posgrado Hidráulica	1	10%	X		
Ingeniero Eléctrico	1	10%	X		
Ingeniero Mecánico	1	10%	X		
Inspector SST	1	100%	X		
PERSONAL DE INTERVENTORÍA			CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES

DESCRIPCIÓN	CANT	DEDICACIÓN%			
Director de interventoría	1	30%	X		
Residente de interventoría	1	100%	X		
Asesor Interventoría Electricista	1	10%	X		
Residente SST	1	50%	X		
Ingeniero Esp. Hidráulica	1	10%	X		
Ingeniero Mecánico / AA	1	10%	X		

11. ACTIVIDADES DEL CONTRATO EJECUTADAS EN EL PERIODO	
OBRA CIVIL	
ACTIVIDADES	
PRELIMINARES. Ejecutadas en un 97%. Pendiente la ejecución de ítems correspondientes a la demolición y reposición de placa en concreto para la conexión de aguas servidas. **HIDRAULICO Y SANITARIO.** Ejecutada en un 100% **ELECTRICO.** Se realiza cableado de salidas eléctricas, se tiene ejecutado ducteria y bandeja porta cables, para los sistemas de detección CCTV y datos. Se tiene ejecutado ducteria para luminarias, tableros de circuitos. **CARPINTERIA MATALICA.** Se ejecuta retiro de ventaneria de fachada existente e instalacion de nueva ventaneria, en aluminio y vidrio de acuerdo a especificaciones. Se inicia fabricacion de divisiones para BOX.	**VENTILACIÓN MECANICA Y GASES.** El sistema de ventilacion mecanica se encuentra en ejecución de montaje de ductos, con un repunte importante y una ejecución aproximada referente a los ductos del 50%. La red de gases se encuentra en su etapa de finalización y pruebas preliminares de presión. **MAMPOSTERIA Y PAÑETES**. Ejecutados en su totalidad. **CONSTRUCCION LIVIANA.** Muros ejecutados en su totalidad y en ejecución el estructurado de cielo rasos. **ESTRUCTURA METALICA**. Arribo de estructura metalica para corte y montaje. **PISOS Y ENCHAPES.** Se ejecuta instalacion de pisos en recepción y sala de espera, y enchapes en baños y cuarto de aseo.
MOBILIARIO	
ACTIVIDADES	
NO APLICA EJECUCIÓN A LA FECHA.	

12. AVANCE OBRA



Seguimiento por Aspectos

Técnicos: Dentro de los aspectos técnicos se han presentado las siguientes observaciones sobre el desarrollo del proceso que han sido abordados con el contratista constructor entre ellos:
De las redes hidro sanitarias se finalizo su ejecución, Se realizaron pruebas de estanqueidad para la red sanitaria, y presion para la de suministro. Se adelantaron las pruebas correspondientes y reparaciones para la red de gases medicinales, pendiete el proceso de instalación a la red matriz del hospital lo que implica la suspensión temporal del gas oxigeno en algunos servicios del hospital.

De las redes Eléctricas y equipos de telecomunicaciones y sistema de detección contra incendios: Se realizaron todas las actividades de canalización por alistado de piso y bajo placa para las redes de alimentación de energía por fuerza e iluminación. Se finalizaron las actividades de cableado, resta instalar aparatos eléctricos.

Red de aire acondicionado y ventilación mecánica. Se ejecuta la totalidad de la construcción e instalacion de ductos de suminstro y extracción del sistema, se programan las actividades de pases por muros y construcción de ductería en lámina metálica.

Estructura Metálica. Se ejecuto la actividad de cimentación. Arribó la perfileria para corte y montaje de columnas y vigas en estructura metalica.

Se dio inicio a las actividades de consrucción de las divisiones internas para los Box, se realizó el retiro y remplazo de la carpintería en aluminio en la fachada del edificio.

Se inician en taller las actividades de carpintería y se dispone material en obra.

Se ejecuta la actividad de instalación de pisos en area de recepción y sala de espera, al igual que enchape de baños y cuarto de aseo.

Es preciso resaltar que conforme se da el desarrollo de las actividades, se han presentado aspectos técnicos a resolver que constantemente implica el concurso de los profesionales de la consultoría y medidas de acción en campo que implican una adaptación evidente a las condiciones del lugar.

Administrativos: Dentro del desarrollo de las actividades de este mes, se sucedió la consolidación del segundo corte de obra, la presentación de fichas técnicas y de especificaciones de elementos a suministrar. Se ajusto cronograma de obra, con el fin de ajustar el panorama de ejecución y gestion administrativa a la realidad del proyecto, sin embargo, solo se podrá oresentar el cronograma ajustado a la realidad de las actividades acordadas en el balance incluidas las obras no previstas, teniendo en cuenta que elementos como equipos y mobiliario representan actividades relevantes en la concepción del proyecto, razón por la cual se recibió la entrega de información referente a gestion de compras de los elementos para así poder tener constancia en lo plasmado en cronograma de obra. Se realizo ejercicio de balance y acuerdo en el costo de actividades no previstas entre Interventoría y Contratista, con el fin de socializar a la supervisión el valor de la adición de presupuesto requerida y adelantar la modificación contractual para la incluison de actividades y ajuste en cantidades contractuales. Se apoyó en el proceso de revisión de reprogramación la cual fue socializada con la supervisión.

Ambientales: Se ha garantizado el retiro de materiales RCD de una manera programada, sin afectar el funcionamiento de las áreas colindantes, así como la no emisión de partículas al ambiente. Dentro de los espacios de obra se ha realizado una disposición temporal de residuos clasificados por características de riesgo (combustibles).

Jurídicos: Hasta le fecha se han adelantados los respectivos comité de seguimiento para verificar directamente el estado del proceso de avance y el posible incumplimiento que se viene generando al logro final de la ejecución del contrato, aunque se evidencia que el contrato tiene un componente muy fuerte en los suministros de equipos y mobiliario, se realizarán las acciones respectivas para evidenciar la capacidad de poner al día las actividades o por el contrario, las dificultades y la conminación de un presunto incumplimiento. Como se evidencia en el presente informe, el atraso presentado para este periodo reportado es del 4%, sin qu erepresente una conminación efectiva de incumplimiento, sin embargo se tratará de manera perentoria la presentación del plan de acción para mitigar el atraso presentado y que este no se amplíe en su magnitud.

Financieros: Dentro del desarrollo del contrato fueron autorizados los pagos requeridos de los desembolsos a través de la fiducia conformada. La responsabilidad en la gestión de solicitud fue única y exclusiva del contratista sin que se coadministre el recurso, en ese sentido a la fecha del presente informe se comunicó por parte del contratista que fue liquidada la fiducia sin que se realizara el desembolso total de los recursos por anticipo, y ya que los saldos dentro de la fiducia son responsabilidad del contratista quién solicitó el dinero para invertir del anticipo y la conclusión del encargo fiduciario, se deberá adelantar gestiones de caracter administrativos para resolver dicha contrariedad. También se aprobó el corte de obra No. 2 y se han proyectado las actividades de corte de obra para que mensualmente se reconozca las obras físicamente ejecutadas y parcialmente recibidas. en ese sentido, se ha insistido en la consolidación de los cortes de obra y la generación de soportes de pagos de parafiscales y emisión de factura para que la entidad realice los pagos y el contratista tenga asegurado su flujo de caja.

ANEXOS
1. INFORME TECNICO
2. REGISTRO FOTOGRAFICO
3. CORRESPONDENCIA
4. INFORME SST Y ANEXOS

FIRMA INTERVENTORÍA

Arq. Mauricio Fonseca Barrera
Director Interventoría
U. Nacional - Fac. Ingeniería

Ing. Julián Esteban López
Residente Interventoría
U. Nacional - Fac. Ingeniería

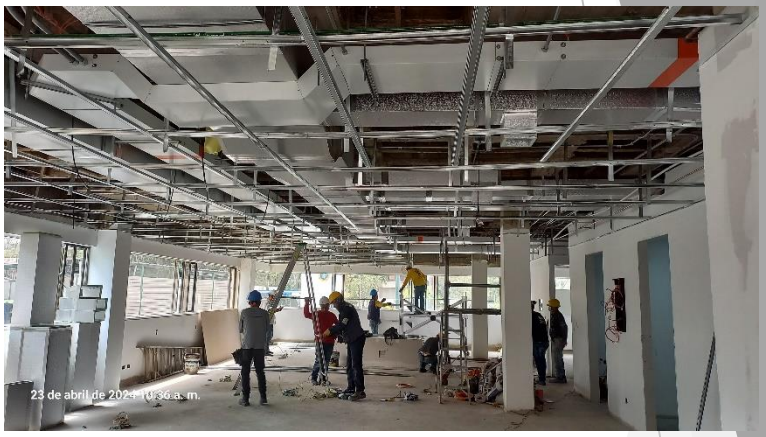
2. Registro Fotográfico

INTERVENTORÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERIA - SEDE BOGOTA

CONTRATO DE OBRA No.- 07-6-20316-23
ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL.

Registro fotográfico abril de 2024 / Ductos ventilación mecánica









INTERVENTORÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERIA - SEDE BOGOTA

CONTRATO DE OBRA No.- 07-6-20316-23
ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL.

Registro fotográfico abril de 2024 / instalación de ventaneria









INTERVENTORÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERIA - SEDE BOGOTA

CONTRATO DE OBRA No.- 07-6-20316-23
ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL.

Registro fotográfico abril de 2024 / cielo raso y redes









INTERVENTORÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERIA - SEDE BOGOTA

CONTRATO DE OBRA No.- 07-6-20316-23
ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL.

Registro fotográfico abril de 2024 / construcción muros livianos









INTERVENTORÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERIA - SEDE BOGOTA

CONTRATO DE OBRA No.- 07-6-20316-23
ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL.

Registro fotográfico abril de 2024 / divisiones box y muebles







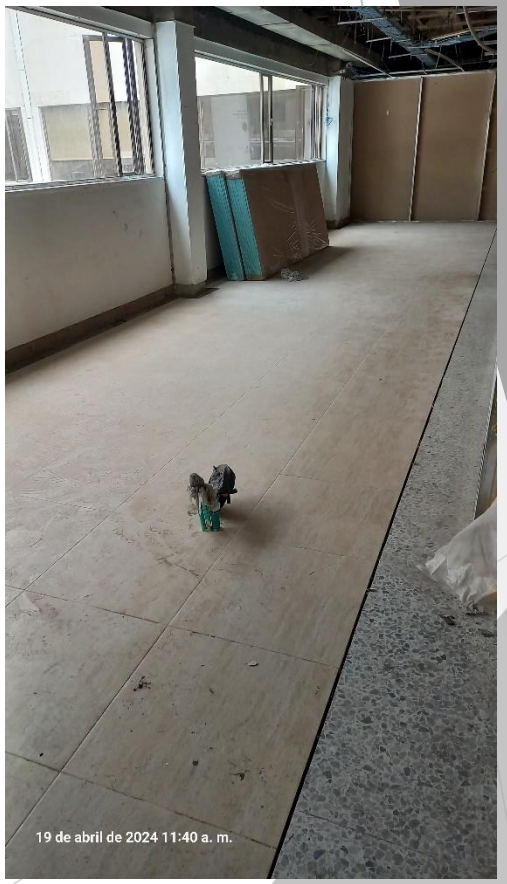
INTERVENTORÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERIA - SEDE BOGOTA

CONTRATO DE OBRA No.- 07-6-20316-23
ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL.

Registro fotográfico abril de 2024 / pisos y enchapes







3. CORRESPONDENCIA

3.1 CORRESPONDENCIA RECIBIDA

CGC-2023
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR

Bogotá D.C., 26 de marzo de 2024

OFI-CGC20233-0046

Señores
Dr. Mauricio Fonseca Barrera
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
interventoriaoncologia@gmail.com
Bogotá

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No. 07-6-20316-23
Objeto: ADECUACION DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL

ASUNTO: AJUSTE CRONOGRAMA DE OBRA

Estimados señores:

De acuerdo con el oficio [CE-CT-010-04032024] remitido por interventoría el día 04 de marzo de 2024, se radica para revisión y aprobación la actualización y ajuste del cronograma de acuerdo con las observaciones presentadas.

Anexo:

- Plan de contingencia

CGC-2023
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR

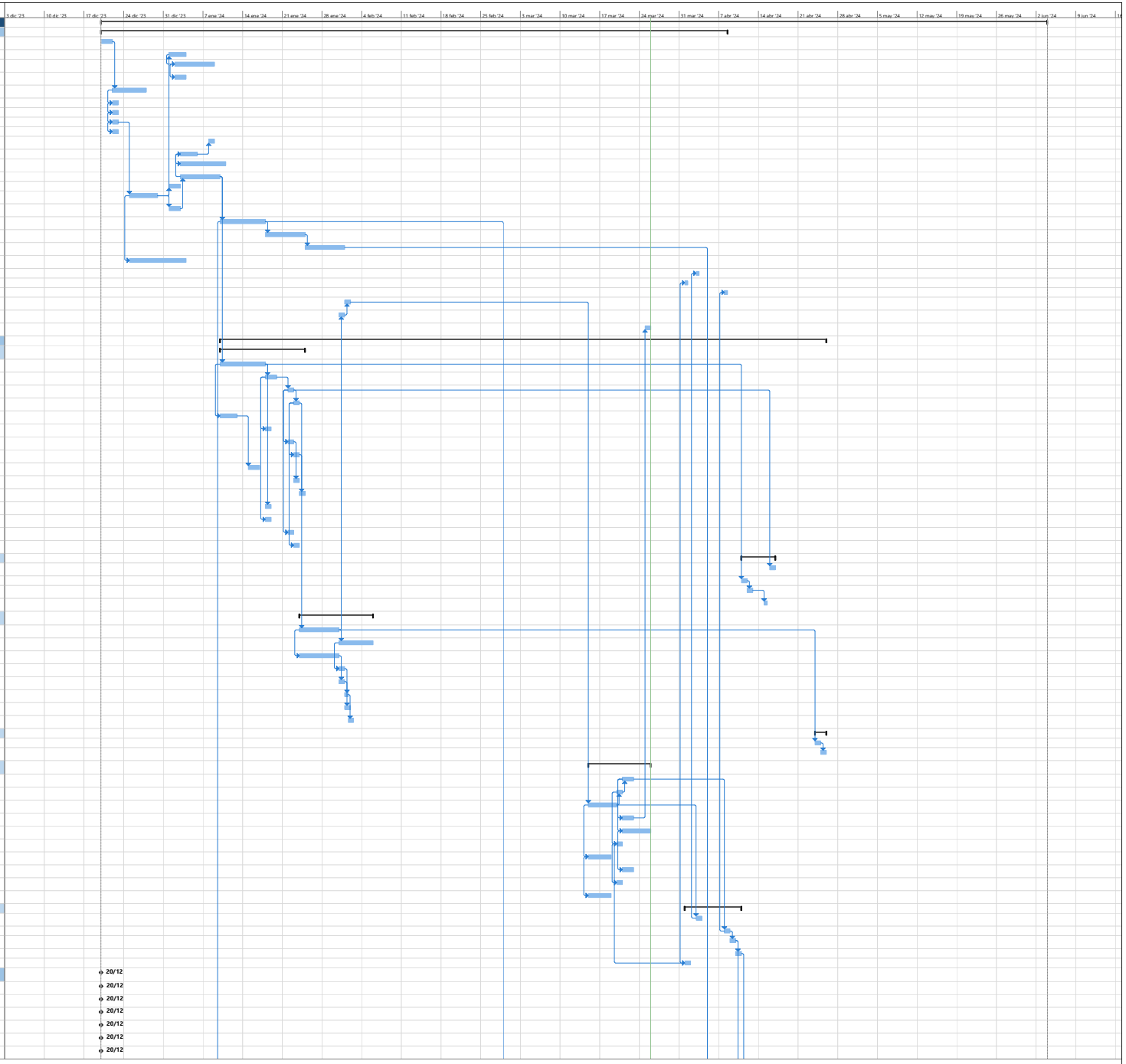
Cordialmente,



Ing. WILMAR ANDRÉS GOYENECHE MONTOYA
REPRESENTANTE LEGAL
C.C. 1.015.392.343 de Bogotá D.C.
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR 2023-3

Carrera 53 No 104B – 35 Oficina 604.
Teléfono. 6941725
Bogotá D.C.
licitaciones@gmingenieriayconcreto.com

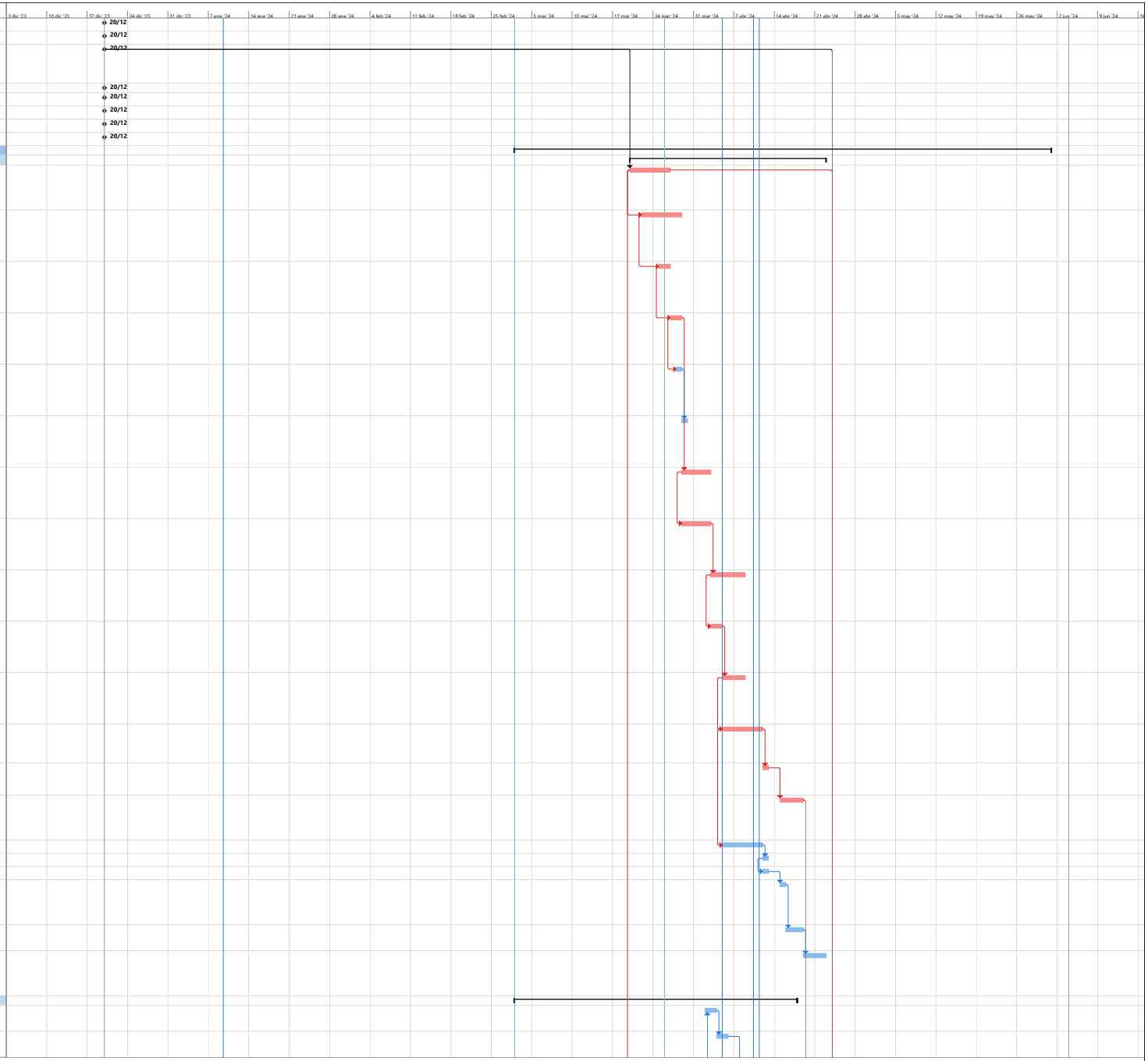
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1		**CONTRATO No. 07-6-20316-23**	**119 días**	**mié 20/12/23**	**lun 3/06/24**	
2		**ACTIVIDADES PRELIMINARES**	**78,5 días**	**mié 20/12/23**	**lun 8/04/24**	
3		Cerramiento área de trabajo - Lámina de yeso 1/2"una cara. Incl. Estructura	2 días	mié 20/12/23	jue 21/12/23	
4		Desmonte tubería PVC 2"a 4" bajo placa	3 días	lun 1/01/24	mié 3/01/24	17
5		Desmonte tubería PVC 1/2"a 1 1/2" Red de suministro	5 días	mar 2/01/24	lun 8/01/24	4CC+1 día
6		Desmonte de tubería de cobre Gases. Incluye: Accesorios	2 días	mar 2/01/24	mié 3/01/24	5CC
7		Desmonte puntos eléctricos. Luminarias, toma corriente 110V- 220V	4 días	vie 22/12/23	mié 27/12/23	3
8		Desmonte Aparatos Sanitarios	1 día	vie 22/12/23	vie 22/12/23	7CC
9		Desmonte Lavamanos	1 día	vie 22/12/23	vie 22/12/23	8CC
10		Desmonte de Grifería	1 día	vie 22/12/23	vie 22/12/23	9CC
11		Desmonte dispensador de gel	1 día	vie 22/12/23	vie 22/12/23	10CC
12		Desmonte divisiones área de terapia física	1 día	lun 8/01/24	lun 8/01/24	13
13		Desmonte Puertas y Marcos	3 días	mié 3/01/24	vie 5/01/24	15CC
14		Desmonte de cielo raso en cualquier material y estructura portante	6 días	mié 3/01/24	mié 10/01/24	13CC
15		Demolición de Muros en ladrillo o bloque	5 días	mié 3/01/24	mar 9/01/24	18
16		Desmonte de Guarda Escoba	2 días	lun 1/01/24	mar 2/01/24	17
17		Demolición enchape de Piso. Incluye: Alistado	5 días	lun 25/12/23	vie 29/12/23	10
18		Demolición enchape cerámico en baños. Incluye: Alistado	2 días	lun 1/01/24	mar 2/01/24	17
19		Regatas para instalación tuberías para tubería llamado enfermeras y TDT	6 días	mié 10/01/24	mié 17/01/24	15
20		Regatas para instalación tuberías de Gas medicinal	5 días	jue 18/01/24	mié 24/01/24	19
21		Regatas para instalación ductos Ventilación Mecánica	5 días	jue 25/01/24	mié 31/01/24	20
22		Trasiego retiro de escombros en lona a punto de acopio	8 días	lun 25/12/23	mié 3/01/24	17CC
23		Pase en placa para salida sanitaria Ø4"	0,5 días	mié 3/04/24	mié 3/04/24	75CC
24		Pase en placa para salida sanitaria Ø3"	0,5 días	lun 1/04/24	lun 1/04/24	79CC
25		Pase en placa para salida sanitaria Ø2"	0,5 días	lun 8/04/24	lun 8/04/24	76CC
26		Corte y demolición de placa en concreto a=0,25 m	1 día	jue 1/02/24	jue 1/02/24	27
27		Corte y demolición de andén, conexión Bajante a caja de inspección exterior	1 día	mié 31/01/24	mié 31/01/24	52
28		Reposición de concreto en placa y andén a = 0,20 m	1 día	lun 25/03/24	lun 25/03/24	67
29		**HIDRULICO Y SANITARIO**	**77 días**	**mié 10/01/24**	**jue 25/04/24**	
30		**RED GENERAL DE SUMINISTRO AGUA FRÍA**	**11 días**	**mié 10/01/24**	**mié 24/01/24**	
31		Suministro e Instalación de tubería PVC Presión Ø 1/2"	6 días	mié 10/01/24	mié 17/01/24	15
32		Suministro e Instalación de tubería PVC Presión Ø3/4"	2 días	jue 18/01/24	vie 19/01/24	31
33		Suministro e Instalación de tubería PVC Presión Ø1 1/4"	1 día	lun 22/01/24	lun 22/01/24	32
34		Suministro e Instalación de tubería PVC Presión Ø1 1/2"	1 día	mar 23/01/24	mar 23/01/24	33
35		Suministro e Instalación de accesorios PVC Presión Ø1/2"	3 días	mié 10/01/24	vie 12/01/24	31CC
36		Suministro e Instalación de accesorios PVC Presión Ø3/4"	1 día	jue 18/01/24	jue 18/01/24	32CC
37		Suministro e Instalación de accesorios PVC Presión Ø1 1/4"	1 día	lun 22/01/24	lun 22/01/24	33CC
38		Suministro e Instalación de accesorios PVC Presión Ø1 1/2"	1 día	mar 23/01/24	mar 23/01/24	34CC
39		Suministro e Instalación de registro tipo cortina P/D Ø1/2"	2 días	lun 15/01/24	mar 16/01/24	35
40		Suministro e Instalación de registro tipo cortina P/D Ø1 1/4"	1 día	mar 23/01/24	mar 23/01/24	37
41		Suministro e Instalación de registro tipo cortina P/D Ø1 1/2"	1 día	mié 24/01/24	mié 24/01/24	38
42		Suministro e Instalación de Soportería Ø1/2"	1 día	jue 18/01/24	jue 18/01/24	31
43		Suministro e Instalación de Soportería Ø3/4"	1 día	jue 18/01/24	jue 18/01/24	32CC
44		Suministro e Instalación de Soportería Ø1 1/4"	1 día	lun 22/01/24	lun 22/01/24	33CC
45		Suministro e Instalación de Soportería Ø1 1/2"	1 día	mar 23/01/24	mar 23/01/24	34CC
46		**PUNTOS HIDRÁULICOS AGUA FRÍA**	**4 días**	**jue 11/04/24**	**mar 16/04/24**	
47		Punto Hidraulico A.F. Sanitario de Fluxómetro Ø1 1/4"	1 día	mar 16/04/24	mar 16/04/24	33FC+60 días
48		Punto Hidraulico A.F. Lavamanos Ø1/2"	1 día	jue 11/04/24	jue 11/04/24	31FC+60 días
49		Punto Hidraulico A.F. Fregadero de Servicio Ø1/2"	1 día	vie 12/04/24	vie 12/04/24	48
50		Punto Hidraulico A.F. Poceta de Aseo Ø1/2"	0,5 días	lun 15/04/24	lun 15/04/24	49
51		**RED GENERAL DE SUMINISTRO AGUA CALIENTE**	**9 días**	**mié 24/01/24**	**lun 5/02/24**	
52		Suministro e Instalación de tubería Cobre Tipo M Ø1/2"	5 días	mié 24/01/24	mar 30/01/24	34
53		Suministro e Instalación de tubería Cobre Tipo M Ø3/4"	4 días	mié 31/01/24	lun 5/02/24	52
54		Suministro e Instalación de accesorios de Cobre Ø1/2"	5 días	mié 24/01/24	mar 30/01/24	52CC
55		Suministro e Instalación de accesorios de Cobre Ø3/4"	1 día	mié 31/01/24	mié 31/01/24	53CC
56		Suministro e Instalación de registro tipo cortina P/D Ø1/2"	1 día	mié 31/01/24	mié 31/01/24	54
57		Suministro e Instalación de registro tipo cortina P/D Ø3/4"	0,5 días	jue 1/02/24	jue 1/02/24	55
58		Suministro e Instalación de Soportería Ø1/2"Tubería A.C	1 día	jue 1/02/24	jue 1/02/24	56
59		Suministro e Instalación de Soportería Ø3/4"Tubería A.C.	1 día	jue 1/02/24	vie 2/02/24	57
60		**PUNTOS HIDRÁULICOS AGUA CALIENTE**	**2 días**	**mié 24/04/24**	**jue 25/04/24**	
61		Punto Hidraulico A.C. Lavamanos Ø1/2"	1 día	mié 24/04/24	mié 24/04/24	52FC+60 días
62		Punto Hidraulico A.C. Fregadero de Servicio Ø1/2"	1 día	jue 25/04/24	jue 25/04/24	61
63		**RED DE AGUAS RESIDUALES SERVIDAS Y PATÓGENAS**	**7 días**	**vie 15/03/24**	**lun 25/03/24**	
64		Suministro e Instalación de tubería PVC-Sanitaria Ø2"	2 días	jue 21/03/24	vie 22/03/24	65
65		Suministro e Instalación de tubería PVC-Sanitaria Ø3"	1 día	mié 20/03/24	mié 20/03/24	66
66		Suministro e Instalación de tubería PVC-Sanitaria Ø4"	3 días	vie 15/03/24	mar 19/03/24	26FC+30 días
67		Suministro e Instalación de tubería PVC-Liviana Ø2"	2 días	jue 21/03/24	vie 22/03/24	64CC
68		Suministro e Instalación de accesorios PVC-Sanitario Ø2"	3 días	jue 21/03/24	lun 25/03/24	64CC
69		Suministro e Instalación de accesorios PVC-Sanitario Ø3"	1 día	mié 20/03/24	mié 20/03/24	65CC
70		Suministro e Instalación de accesorios PVC-Sanitario Ø4"	2 días	vie 15/03/24	lun 18/03/24	66CC
71		Suministro e Instalación de Soportería Ø2"	2 días	jue 21/03/24	vie 22/03/24	68CC
72		Suministro e Instalación de Soportería Ø3"	1 día	mié 20/03/24	mié 20/03/24	69CC
73		Suministro e Instalación de Soportería Ø4"	2 días	vie 15/03/24	lun 18/03/24	70CC
74		**SALIDAS SANITARIAS**	**8 días**	**lun 1/04/24**	**mié 10/04/24**	
75		Salida Sanitaria para Inodoro de Fluxómetro Ø4"	1 día	mié 3/04/24	mié 3/04/24	66FC+10 días
76		Salida Sanitaria de Lavamanos Ø2"	1 día	lun 8/04/24	lun 8/04/24	64FC+10 días
77		Salida Sanitaria de Fregadero de Servicio Ø2"	1 día	mar 9/04/24	mar 9/04/24	76
78		Salida Sanitaria de Poceta de Aseo Ø2"	1 día	mié 10/04/24	mié 10/04/24	77
79		Salida Sanitaria de Sifón de Piso Ø3"	1 día	lun 1/04/24	lun 1/04/24	69CC+8 días
80		**RED DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO - EXTINCIÓN**	**0 días**	**mié 20/12/23**	**mié 20/12/23**	
81		Suministro e instalación de tubería acero carbón roscada Ø1"sch 40	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
82		Suministro e instalación de tubería acero carbón ranurada Ø1-1/2"sch 10	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
83		Suministro e instalación de tubería acero carbón ranurada Ø2-1/2"sch 10	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
84		Suministro e Instalación de accesorios de Acero Carbon ranurado Ø1"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
85		Suministro e Instalación de accesorios de Acero Carbon ranurado Ø1-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
86		Suministro e Instalación de accesorios de Acero Carbon ranurado Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	



Proyecto: Programacion de Ob
Fecha: mar 26/03/24

Tarea · Hito · Resumen del proyecto · Hito inactivo · Tarea manual · Informe de resumen manual · solo el comienzo · Tareas externas · Fecha límite · División crítica · Progreso manual
División · Resumen · Tarea inactiva · Resumen inactivo · solo duración · Resumen manual · solo fin · Hito externo · Tareas críticas · Progreso

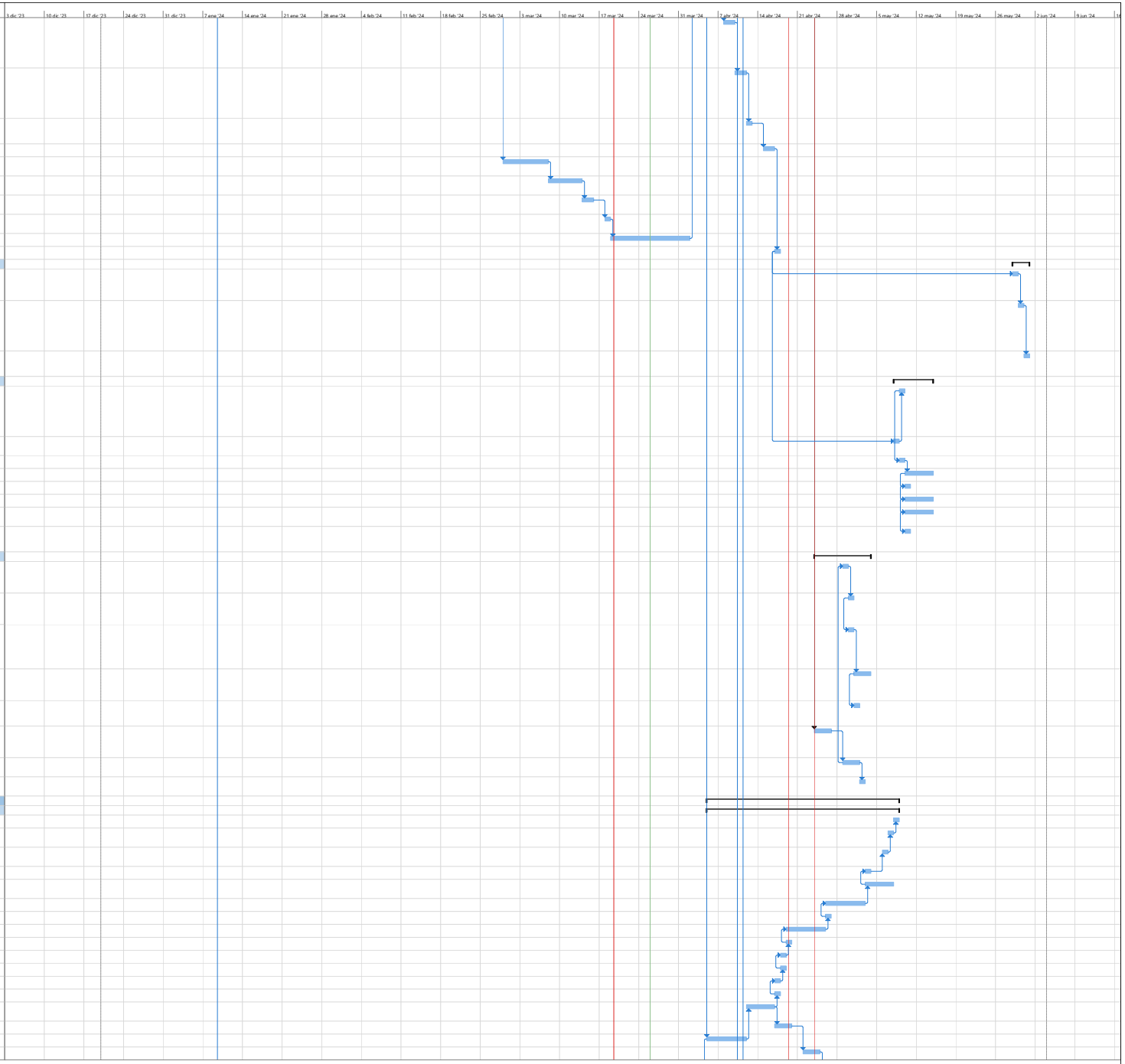
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
87		Suministro e instalación de acople rígido ranurado Ø1-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
88		Suministro e instalación de acople rígido ranurado Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
89		Suministro e instalación de rociadores tipo pendent, upright y/o sidewalk factor de descarga K.5.6 Ø1/2" – respuesta rapida para riesgo ligero. Incluye: Punto hidráulico para rociador Ø1" y escudo embellecedor.	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
90		Suministro e Instalación de Soportería Ø1"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
91		Suministro e Instalación de Soportería Ø1-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
92		Suministro e Instalación de Soportería Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
93		Suministro e instalación de soporte sismo resistente longitudinal Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
94		Suministro e instalación de soporte sismo resistente transversal Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23	
95		**ELÉCTRICAS**	**67 días**	**jue 29/02/24**	**vie 31/05/24**	
96		**Eléctricos e iluminación**	**24 días**	**mié 20/03/24**	**lun 22/04/24**	
97		Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R, tuberia 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tierra, marquillado, ac	5 días	mié 20/03/24	mar 26/03/24	89FC+65 días
98		Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R grado hospitalario. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R, tuberia 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tier	5 días	vie 22/03/24	jue 28/03/24	97CC+2 días
99		salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R para sistema regulado color naranja con polo aislado. Incluye Caja, tomacorriente doble Nema 5-15R color naranja con polo aislado, tuberia 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de	2 días	lun 25/03/24	mar 26/03/24	98CC+1 día
100		Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R para sistema regulado hospitalario color naranja con polo aislado. Incluye Caja, tomacorriente doble Nema 5-15R color naranja con polo aislado, tuberia 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de	2 días	mié 27/03/24	jue 28/03/24	99CC+2 días
101		Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-20R GFCI. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R GFCI, tuberia 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tierra, marqu	1 día	jue 28/03/24	jue 28/03/24	100CC+1 día
102		Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-20R para circulaciones. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-20R, tuberia 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tier	1 día	vie 29/03/24	vie 29/03/24	101
103		Salida eléctrica para luminaria LED CORAL LENS L11 600x125mm de sobreponer 4LED-LINE 3R1FT 120-277V 2841lm IP20 67Lm/W, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación y sujeción, Luminaria LED, Tomacorriente 5-15R,	3 días	vie 29/03/24	mar 2/04/24	100
104		Salida eléctrica para luminaria LED PANEL SQ 40W DL 60x60 100-277V 4000K 4000lm IP20 100Lm/W 50.000Hr L70 IRC>80 F.P>0.9 595x595x10mm, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación y sujeción, Luminaria LED, Tomac	3 días	vie 29/03/24	mar 2/04/24	103CC
105		Salida eléctrica para luminaria LED de incrustar Jupiter Sylvania 15W 100-277V 4000K 1900lm IP20 95Lm/W 50.000Hr L70 IRC>80 F.P>0.9 ø168-89mm, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación y sujeción, Luminaria LE	4 días	mié 3/04/24	lun 8/04/24	104
106		Salida eléctrica para luminaria LED de incrustar Jupiter Sylvania 20W 100-277V 4000K 1900lm IP20 95Lm/W 50.000Hr L70 IRC>80 F.P>0.9 ø168-89mm, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación y sujeción, Luminaria LE	2 días	mié 3/04/24	jue 4/04/24	105CC
107		Salida eléctrica para luminaria LED para iluminación de emergencia tipo mickey mouse Sylvania de sobreponer 2x1.6W 120-277V 6500K(DL) IRC>70 IP20 Tiempo de carga 24h Tiempo de autonomía 180min. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación	2 días	vie 5/04/24	lun 8/04/24	106
108		Salida eléctrica para interruptor sencillo. Incluye caja, accesorios, marquillado, interruptor sencillo, elementos de fijación y sujeción. Cable de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tuberia EMT.	5 días	vie 5/04/24	jue 11/04/24	107CC
109		Salida eléctrica para interruptor doble. Incluye caja, accesorios, marquillado, interruptor doble, elementos de fijación y sujeción. Cable de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tuberia EMT.	1 día	vie 12/04/24	vie 12/04/24	108
110		Suministro, transporte e instalación de Tramo de Bandeja recto tipo ducto con tapa de 0,40x0,10x1m Cal 20 LG. Incluye soportería, accesorios de conexión, cable desnudo para tierra, perno de conexión de tierra y marquillado.	4 días	lun 15/04/24	jue 18/04/24	109
111		Suministro, transporte e instalación de interruptores enchufables de 1X20 A	5 días	vie 5/04/24	jue 11/04/24	108CC
112		Suministro, transporte e instalación de interruptores enchufables de 3X40 A	1 día	vie 12/04/24	vie 12/04/24	111
113		Suministro, transporte e instalación de interruptores enchufables de 3X50 A	1 día	vie 12/04/24	vie 12/04/24	112CC
114		Tablero de distribución de 30 circuitos tipo enchufables con puerta y chapa, cerradura, llave, barraje de neutro y tierra, barraje de conexionado y espacio para totalizador. Incluye elementos de fijación, frente muerto, marquillado, accesorios, chapa y ta	1 día	lun 15/04/24	lun 15/04/24	113
115		Identificación y traslado de circuitos existentes en el área de intervención. Incluye mano de obra y herramientas. No incluye materiales.	3 días	mar 16/04/24	jue 18/04/24	114
116		Suministro, transporte e Instalación de alimentador en BT desde tablero de equipos existente a 208V hasta equipo de ventilación mecánica para oncología en 3x6F+6N+8T Cu tipo HF-FR-LS-CT 90ºC 600V en 1".1 1/4"EMT. Incluye accesorios y marquillado.	2 días	vie 19/04/24	lun 22/04/24	115
117		**Telecomunicaciones**	**35 días**	**jue 29/02/24**	**mié 17/04/24**	
118		Suministro e instalación de PATCH CORD Categoria 6A S/FTP (1 metro). (Datos) (monomarca Ver especificaciones tecnicas)	2 días	mar 2/04/24	mié 3/04/24	128
119		Suministro e Instalación de PATCH CORD Categoria 6A S/FTP (2 metros). (Datos) (monomarca Ver especificaciones tecnicas)	2 días	jue 4/04/24	vie 5/04/24	118



Proyecto: Programacion de Ob
Fecha: mar 26/03/24

Tarea · Hito · Resumen del proyecto · Hito inactivo · Tarea manual · Informe de resumen manual · solo el comienzo · Tareas externas · Fecha límite · División crítica · Progreso manual
División · Resumen · Tarea inactiva · Resumen inactivo · solo duración · Resumen manual · solo fin · Hito externo · Tareas críticas · Progreso

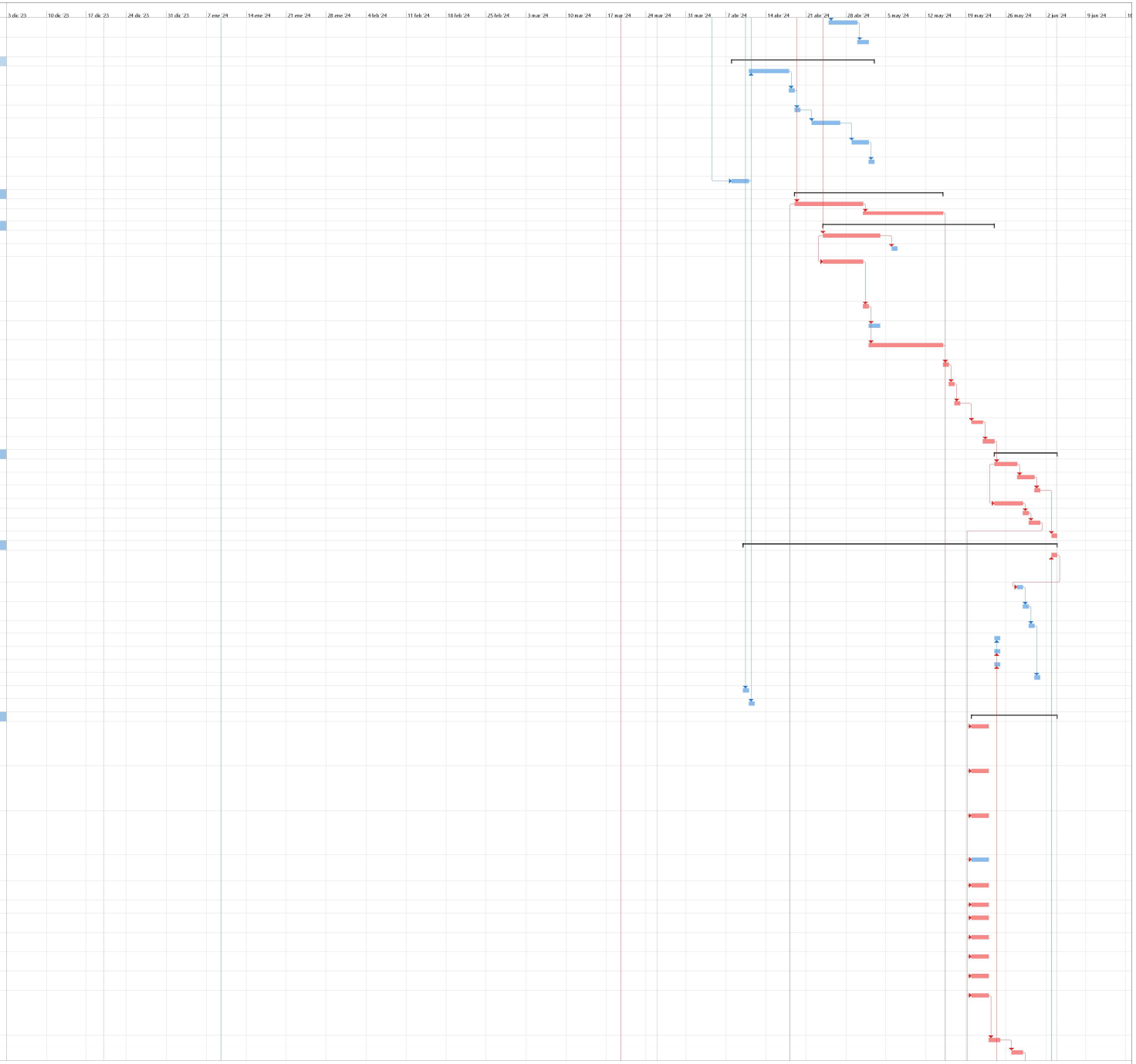
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
120		Suministro e Instalación de Salida servicioss datos (Incluye: caja doble Conduit 107 X 107mm, FACEPLATE Sencillo,Cable blindado CAT 6A, JACK RJ45 CAT 6A Blindado, marcación , Certificación, accesorios a puesto de trabajo ,(monomarca Ver especificaciones t	2 días	lun 8/04/24	mar 9/04/24	119
121		Suministro e instalación de Salida dos Servicios Datos y Datos (Incluye: caja doble conduit 107 X 107 mm, FACEPLATE Doble, cable CAT 6A blindado, 2 JACK RJ45 CAT 6A Blindado, marcacación, certificación, y accesorios a puesto de trabajo.(monomarca Ver espe	2 días	mié 10/04/24	jue 11/04/24	120
122		Suministro e Instalación Herraje de 24 Puertos Angulado con barra Posterior para organización - No incluye Jacks o Outlets - incluye marcación.	1 día	vie 12/04/24	vie 12/04/24	121
123		Suministro e instalación Jack o Outlets para panel Cat 6A Blindado en Panel	2 días	lun 15/04/24	mar 16/04/24	122
124		Suministro e instalación de TUberia PVC Ø 3/4", Incluye: Aaccesorios para su fijación.	6 días	jue 29/02/24	jue 7/03/24	19FC+30 días
125		Suministro e instalación de Tuberia PVC Ø 1"Incluye: Accesorios para su fijación	4 días	vie 8/03/24	mié 13/03/24	124
126		Suministro e instalación de Tuberia EMT Ø 3/4", Incluye: Accesorios para su fijación	2 días	jue 14/03/24	vie 15/03/24	125
127		Suministro e instalación de Tuberia EMT Ø 1",Incluye: Accesorios para su fijación	1 día	lun 18/03/24	lun 18/03/24	126
128		Suministro e instalación de Cable vehicular AWG 18	10 días	mar 19/03/24	lun 1/04/24	127
129		Instalación, Capacitación y Soporte llamado de enfermeras	1 día	mié 17/04/24	mié 17/04/24	123
130		**CCTV y Seguridad**	**3 días**	**mié 29/05/24**	**vie 31/05/24**	
131		Suministro, Instalación y configuración de Camara Domo Fixed dome 2MP HDR 3.2-10mm IP66 IK10 IR incluye Midspan incluye elementos de fijacion y soporte en techo Pendant wall mount	1 día	mié 29/05/24	mié 29/05/24	129CC+30 días
132		Suministro, instalación y configuarción de WORK STATION con Tarjetas de video Z8 G4 MT: Intel Xeon 4116 2.1 2400MHz 12C. Memoria: 16GB (2x8GB) DDR4-2666 ECC RegRAM Max.768GB con RegRAM Disco: Z. Turbo Drive 256GB SSD + 1TB SATA 6Gb/s 7200rpm Tarjeta de vi	1 día	jue 30/05/24	jue 30/05/24	131
133		Suministro, Instalación y configuación de NVR 32 CH FULL HD CON 30 Teras de disco Duro Incluidos para cámaras de de seguridad	1 día	vie 31/05/24	vie 31/05/24	132
134		**Equipos especiales**	**5 días**	**mié 8/05/24**	**mar 14/05/24**	
135		Suministro, instalación y Configuración de SWTICH Catalyst C9200-48PXG-E 48-port 8xmGig PoE+, Network Essentials, Incluye: SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200 48-port 8xmGig PoE+, C9200 Cisco DNA Essentials, 48-port - 3 Year Term License, 1KW AC Config 6 Power Sup	1 día	jue 9/05/24	jue 9/05/24	136
136		Suministro e instalación de Gabinete de control Máximo 128 puertos (Llamado enfermeras)	1 día	mié 8/05/24	mié 8/05/24	129CC+15 días
137		Suministro e Instalación de Display de visulaización. (Llamado enfermeras).	1 día	jue 9/05/24	jue 9/05/24	135CC
138		Suministro e Instalación de estación de paciente. (Llamado enfermeras).	3 días	vie 10/05/24	mar 14/05/24	137
139		Suministro e Instalación de estación de baño. (Llamado enfermeras).	1 día	vie 10/05/24	vie 10/05/24	138CC
140		Suministro e Instalación de Cordón de perilla. (Llamado enfermeras).	3 días	vie 10/05/24	mar 14/05/24	139CC
141		Suministro e Instalación de Lámpara de pasillo Led doble. (Llamado enfermeras).	3 días	vie 10/05/24	mar 14/05/24	140CC
142		Suministro e Instalación de PC SERVIDOR Incluye: Licencias necesarias y SOFTWARE DE REPORTE (Llamado de enfermeras)	1 día	vie 10/05/24	vie 10/05/24	141CC
143		**Sistema de detección de incendios**	**8 días**	**mié 24/04/24**	**vie 3/05/24**	
144		Suministro, transporte e instalación de Panel central, incluye Panel kit standard license, wall-mount, Dummy cover,Test key, todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado	1 día	lun 29/04/24	lun 29/04/24	150CC
145		Suministro, transporte e instalación de Baterías, incluye Bateria 12Vdc 26Ah, Power supply, RNAC 8A 24V, todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	1 día	mar 30/04/24	mar 30/04/24	144
146		Suministro, transporte e instalación de Pulsador de activación manual, incluye Manual call point reset surface-mnt red, Flap transparent, Wall strobe 2-wire 15-185cd 12/24V red, todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	1 día	mar 30/04/24	mar 30/04/24	145CC
147		Suministro, transporte e instalación de Sensor de humo óptico, incluye sensor, base para sensor y todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	3 días	mié 1/05/24	vie 3/05/24	146
148		Suministro, transporte e instalación de Módulo de interfaz, incluye: Módulo y todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	1 día	mié 1/05/24	mié 1/05/24	147CC
149		Suministro, transporte e instalación de Tuberia EMT ½"para sistema de detección de incensios incluye todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	3 días	mié 24/04/24	vie 26/04/24	89FC+90 días
150		Suministro, transporte e instalación de Cable de sistema de detección contra Incendios 2x16 Rojo.	3 días	lun 29/04/24	mié 1/05/24	149
151		Montaje, Instalación y puesta en marcha con soporte y / o mantenimiento por un año	1 día	jue 2/05/24	jue 2/05/24	150
152		**VENTILACIÓN MECANICA Y GASES**	**24 días**	**vie 5/04/24**	**mié 8/05/24**	
153		**VENTILACIÓN MECANICA**	**24 días**	**vie 5/04/24**	**mié 8/05/24**	
154		Suministro e instalación. HM-UTA- 101 Unidad manejadora especial de aire	1 día	mié 8/05/24	mié 8/05/24	155
155		Suministro e instalación. HM-UC 101 Unidad condensadora expansión directa	1 día	mar 7/05/24	mar 7/05/24	156
156		Suministro e instalación. HM-UC 101A Unidad condensadora expansión directa para bomba de calor	1 día	lun 6/05/24	lun 6/05/24	157
157		Suministro e instalación. HM VE 101 Unidad extractora Helicocentrifuga	1 día	vie 3/05/24	vie 3/05/24	158CC
158		Suministro e instalación. Compuertas VAV 101-102 -103-104-105-106-107-108	3 días	vie 3/05/24	mar 7/05/24	159
159		Suministro e instalación. Damper de balanceo ducto	5 días	vie 26/04/24	jue 2/05/24	160CC
160		Suministro e instalación. Difusor de suministro 4V 9X9"	1 día	vie 26/04/24	vie 26/04/24	161
161		Suministro e instalación. Difusor de suministro 4V 6X6"	5 días	vie 19/04/24	jue 25/04/24	162CC
162		Suministro e instalación. Difusor de suministro 2 V 6X6"	1 día	vie 19/04/24	vie 19/04/24	163
163		Suministro e instalación. Rejillas de extracción RS - TL- TS 6X6'	1 día	jue 18/04/24	jue 18/04/24	164CC
164		Suministro e instalación. Rejillas de retorno LRA 18X18"	1 día	jue 18/04/24	jue 18/04/24	165
165		Suministro e instalación. Rejillas de retorno LRA 10X6"	1 día	mié 17/04/24	mié 17/04/24	166CC
166		Suministro e instalación. Rejillas de retorno LRA 6X6"	1 día	mié 17/04/24	mié 17/04/24	167
167		Suministro e instalación. Ductos de suministro retorno PIRALU Hospitalario.	3 días	vie 12/04/24	mar 16/04/24	169
168		Suministro e instalación. Ductos en lámina galvanizada aislados exterior	3 días	mié 17/04/24	vie 19/04/24	167
169		Suministro e instalación. Tuberías de cobre	5 días	vie 5/04/24	jue 11/04/24	21FC+46 días
170		Suministro e instalación. Soporteria ductos y rejillas	3 días	lun 22/04/24	mié 24/04/24	168



Proyecto: Programacion de Ob
Fecha: mar 26/03/24

Tarea · Hito · Resumen del proyecto · Hito inactivo · Tarea manual · Informe de resumen manual · solo el comienzo · Tareas externas · Fecha límite · División crítica · Progreso manual
División · Resumen · Tarea inactiva · Resumen inactivo · solo duración · Resumen manual · solo fin · Hito externo · Tareas críticas · Progreso

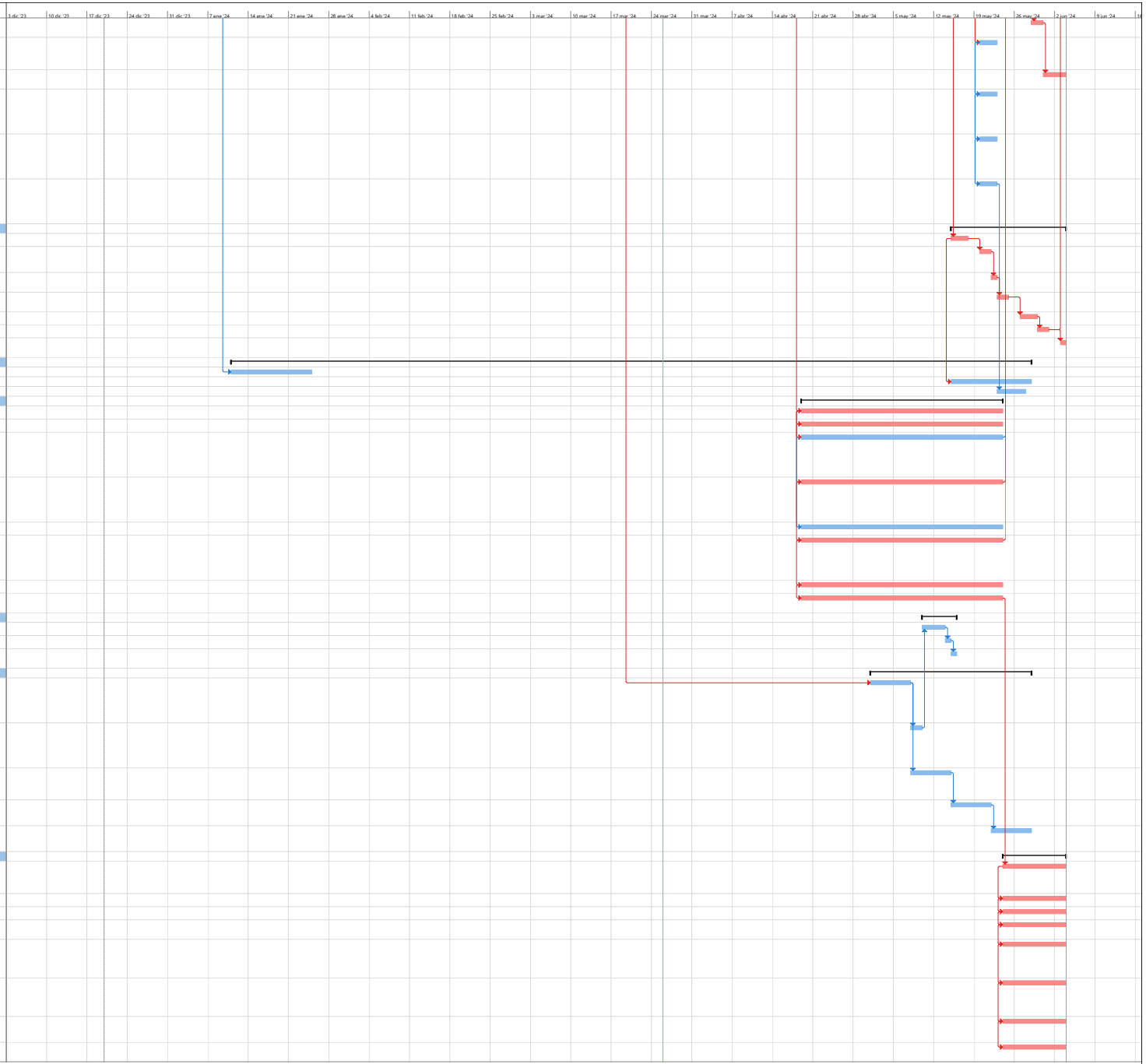
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
171		Suministro e instalación. Bases para condensadoras en neopreno de alta densidad de 15x15 cm espesor 2"	3 días	jue 25/04/24	lun 29/04/24	170
172		Suministro e instalación. Bases para manejadoras en neopreno de alta densidad	2 días	mar 30/04/24	mié 1/05/24	171
173		**GASES**	**19 días**	**lun 8/04/24**	**jue 2/05/24**	
174		Suministro e instalación y puesta en marcha de Válvula de servicio tipo cuatro tornillos 1/2"	5 días	jue 11/04/24	mié 17/04/24	180
175		Suministro e instalación y puesta en marcha de Caja de Válvulas para 1 gas con manometro-oxigeno	1 día	jue 18/04/24	jue 18/04/24	174
176		Suministro e instalación y puesta en marcha de Alarma Local para 1 gas	1 día	vie 19/04/24	vie 19/04/24	175
177		Suministro e instalación y puesta en marcha de Toma de pared para gases medicinales-Oxigeno	5 días	lun 22/04/24	vie 26/04/24	176
178		Suministro e instalación y puesta en marcha Tapa registro 20x20 Y Caja de paso 20x20	3 días	lun 29/04/24	mié 1/05/24	177
179		Suministro instalacion y pruebas de tuberia de cobre tipo k 1/2"(No incluye soportes)	1 día	jue 2/05/24	jue 2/05/24	178
180		Suministro e instalacion de soporte para tuberia descolgada	3 días	lun 8/04/24	mié 10/04/24	169CC+1 día
181		**MAMPOSTERIA Y PAÑETES**	**18 días**	**vie 19/04/24**	**mar 14/05/24**	
182		Pañete columnas Incuye: Resanes	8 días	vie 19/04/24	mar 30/04/24	110
183		Pañete antepecho H=1.2 m - Dintelea perimetrales H= 1.7 m	10 días	mié 1/05/24	mar 14/05/24	182
184		**PISOS Y ENCHAPES**	**22 días**	**mié 24/04/24**	**jue 23/05/24**	
185		Afinado de pisos E=0.04 m. Incluye sala de espera	8 días	mié 24/04/24	vie 3/05/24	97FC+20 días
186		Afinado de pisos con mortero impermeabilizado E=0.04 m. Baños	1 día	lun 6/05/24	lun 6/05/24	185
187		Suministro, transporte e instalación. Piso en Vinilo Homogéneo PALETTONE de POLYFLOR o Similar, en rollos. Espesor 2mm , Rollos de 2.0X2.20m. apoyado sobre autonivelante de alta resistencia, dureza rapido fraguado y bajas emisiones de VOC, con fuerza de c	5 días	mié 24/04/24	mar 30/04/24	185CC
188		Suministro e instalación. Enchape cerámico Piso. Ref. AVENUE. Formato. 31*60 Color cemento Beige (Baños)	1 día	mié 1/05/24	mié 1/05/24	187
189		Suministro e instalación. Enchape Cerámico muro. Ref. CITY . Formato. 31 X 60 cm. Color arena (Baños)	2 días	jue 2/05/24	vie 3/05/24	188
190		Suministro e instalación. Mediacaña en piso de vinilo homogeneo PALETTONE de POLYFLOR o Similar. espesor 2mm.	9 días	jue 2/05/24	mar 14/05/24	188
191		Suministro e instalación. Mediacaña en resina epoxica color del piso ceramico de Koraltec o Similar	1 día	mié 15/05/24	mié 15/05/24	190
192		Suministro e instalación. Enchape pocetas de aseo. Ref. EGEO Color Blanco formato. 20,5X20,5 cm	1 día	jue 16/05/24	jue 16/05/24	191
193		Suministro e instalación. Enchape pocetas de aseo. Ref. EGEO Color Blanco formato. 20,5X20,5 cm	1 día	vie 17/05/24	vie 17/05/24	192
194		Suministro e instalación. Enchape piso Porcelanato formato 0. 60x1.20 m Sala de espera	2 días	lun 20/05/24	mar 21/05/24	193
195		Suministro e instalación. Guardaescoba en porcelanato. H= 10cm. Sala de espera	2 días	mié 22/05/24	jue 23/05/24	194
196		**CONSTRUCCIÓN LIVIANA**	**7 días**	**vie 24/05/24**	**lun 3/06/24**	
197		Divisiones en muros DRY WALL doble cara, lámina de 1/2"	2 días	vie 24/05/24	lun 27/05/24	195
198		Divisiones en muros DRY WALL RH doble cara, Lámina de 1/2"	3 días	mar 28/05/24	jue 30/05/24	197
199		Ducto en lámina DRY WALL de 1/2"una cara.	1 día	vie 31/05/24	vie 31/05/24	198
200		Cielo raso en DRY WALL de 1/2"	3 días	vie 24/05/24	mar 28/05/24	197CC
201		Cielo raso en DRYWALL RH de 1/2"	1 día	mié 29/05/24	mié 29/05/24	200
202		Cielo raso Ref. NATURA PATAGONIA Hunter Douglas o Similar	2 días	jue 30/05/24	vie 31/05/24	201
203		Dintel Cielo raso en DRY WALL de 1/2"	1 día	lun 3/06/24	lun 3/06/24	199
204		**APARATOS SANITARIOS**	**39 días**	**mié 10/04/24**	**lun 3/06/24**	
205		Suministro e instalación. Sanitario Institucional Taza alongada, entrada posterior color blanco Ref. 213191001, con Fluxometro Tru Flush Corona o Similar	1 día	lun 3/06/24	lun 3/06/24	241
206		Suministro e instalación Lavamanos de colgar. AQUAJET de Corona blanco o Similar - Sensor Push	1 día	mar 28/05/24	mar 28/05/24	205FC-5 días
207		Suministro e Instalación. Lavamanos con salpicadero, acabado en CORIAN (Consultorios). Sensor Push	1 día	mié 29/05/24	mié 29/05/24	206
208		Suministro e Instalación. Barras de seguridad abatibles para sanitario	1 día	jue 30/05/24	jue 30/05/24	207
209		Suministro e Instalación. Grifería mueble procedimientos M-3 L=1.92 m.	1 día	vie 24/05/24	vie 24/05/24	250
210		Suministro e Instalación. Grifería mueble de trabajo sucio M-4 L=2.05 m+1.20 m.3	1 día	vie 24/05/24	vie 24/05/24	251
211		Suministro e Instalación. Grifería mueble de trabajo limpio M-5 L=2.05 m.	1 día	vie 24/05/24	vie 24/05/24	253
212		Suministro e Instalación. Grifería Eco smart de corona con sensor o Similar	1 día	vie 31/05/24	vie 31/05/24	208
213		Suministro e Instalación. Fregadero de Servicio	1 día	mié 10/04/24	mié 10/04/24	77
214		Suministro e Instalación. Llave Manguera en poceta lava traperos	1 día	jue 11/04/24	jue 11/04/24	78
215		**CARPINTERIA METÁLICA Y VIDRIOS**	**11 días**	**lun 20/05/24**	**lun 3/06/24**	
216		BOX. 1 al 10. Suministro e instalación. Divisiones de vidrio templado de 10 mm., con película Frost Intermedia. Divisiones en aglomerado entamboradas a 5cm enchapadas en formica de 100x160cm de altura. Muebles flotados en aglomerado enchapados en formica	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	202FC-10 días
217		BOX. 11 al 12. Suministro e instalación. Divisiones de vidrio templado de 10 mm., con película Frost Intermedia. Divisiones en aglomerado entamboradas a 5cm enchapadas en formica de 100x160cm de altura. Muebles flotados en aglomerado enchapados en formic	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	216CC
218		BOX. 12 al 13. Suministro e instalación. Divisiones de vidrio templado de 10 mm., con película Frost Intermedia. Divisiones en aglomerado entamboradas a 5cm enchapadas en formica de 100x160cm de altura. Muebles flotados en aglomerado enchapados en formic	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	217CC
219		Suministro e instalación. Muebles flotados en aglomerado enchapados en formica de 100x30x45cm de altura. Cubículos 1 y 2. quimioterapia Pediatria	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	218CC
220		Suministro e instalación. Puertas acceso consultorios a=1.10 m (Incluye: Tope y cerradura)	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	218CC
221		Suministro e instalación. Puertas acceso baños a=1.0 m (Incluye: Tope y cerradura)	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	220CC
222		Suministro e instalación. Puertas acceso procedimientos a=1.10 m (Incluye: Tope y cerradura)	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	221CC
223		Suministro e instalación. Puertas acceso trabajo sucio a=0.90 m (Incluye: Tope y cerradura)	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	222CC
224		Suministro e instalación. Puertas acceso trabajo limpio a=0.90 m (Incluye: Tope y cerradura)	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	223CC
225		Suministro e instalación. Puertas acceso ropa sucia a=0.90 m (Incluye: Tope y cerradura)	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	224CC
226		Suministro e instalación. Puerta tipo acordeon con herrajes importados para sistema deslizante en la parte superior; hojas con bastidor y refuerzo en los largueros recubiertas en todas las caras con formica, color avalon oak 1558. Para BOX 11 y 12.	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	225CC
227		Suministro e instalación. Señalización luminosa salidas de emergencia	2 días	jue 23/05/24	vie 24/05/24	226
228		Suministro e instalación. Nomenclatura Box Quimioterapia	2 días	lun 27/05/24	mar 28/05/24	227



Proyecto: Programacion de Ob
Fecha: mar 26/03/24

Tarea | Hito | Resumen del proyecto | Hito inactivo | Tarea manual | Informe de resumen manual | solo el comienzo | Tareas externas | Fecha límite | División crítica | Progreso manual
División | Resumen | Tarea inactiva | Resumen inactivo | solo duración | Resumen manual | solo fin | Hito externo | Tareas críticas | Progreso

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
229		Suministro e instalación. Señalización espacios funcionales (Consultorios, Baños, Procedimientos,Etc.)	2 días	mié 29/05/24	jue 30/05/24	228
230		Suministro e instalación. Ventanería proyectante en aluminio semi pesado - vidrio incoloro crudo con película 3M mate. Incluye, Herrajes, empaques y sellamiento.	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	226CC
231		Suministro e instalación. Espejo Kalahari plateado 1.20m de decoreceramica o Similar	2 días	vie 31/05/24	lun 3/06/24	229
232		Suministro e instalación, Puerta de 1.57 X 2.40m, en vidrio laminado templado de seguridad 5 + 5, con pvb blanco coco maquinado para herrajes de seguridad (chapetas esquineras, pivote aéreo o superior, cierra puerta hidráulico Speedy m 60 F / roja, porta	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	230CC
233		Suministro e instalación. Puerta de 2.40m X 0.80m. en vidrio laminado templado de seguridad 5 + 5 con PVB blanco coco maquinado para herrajes de seguridad (chapetas esquineras, pivote aéreo o superior, cierra puerta hidráulico Speedy m 60 F / roja, porta	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	232CC
234		Suministro e instalación. Puerta de 2.40m X 1.20m. en vidrio laminado templado de seguridad 5 + 5 con PVB blanco coco maquinado para herrajes de seguridad (chapetas esquineras, pivote aéreo o superior, cierra puerta hidráulico Speedy m 60 F / roja, porta	3 días	lun 20/05/24	mié 22/05/24	233CC
235		**PINTURA**	**14 días**	**mié 15/05/24**	**lun 3/06/24**	
236		Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos muros livianos	3 días	mié 15/05/24	vie 17/05/24	183
237		Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos sobre antepechos H=1.2 m - dinteles Perimetrales H=1.70 m.	2 días	lun 20/05/24	mar 21/05/24	236
238		Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate. dos manos. Mochetas y cielo raso	1 día	mié 22/05/24	mié 22/05/24	237
239		Suministro e instalación. Estuco y Pintura Biocida blanco mate, dos manos sobre columnas	2 días	jue 23/05/24	vie 24/05/24	238
240		Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos - Cielo raso.	3 días	lun 27/05/24	mié 29/05/24	239
241		Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos	2 días	jue 30/05/24	vie 31/05/24	240
242		Suministro e instalación. Pintura biocida sobre media caña área procedimientos y trabajo sucio.	1 día	lun 3/06/24	lun 3/06/24	241
243		**ASEO**	**99 días**	**jue 11/01/24**	**mar 28/05/24**	
244		Aseo grueso	10 días	jue 11/01/24	mié 24/01/24	19CC+1 día
245		Aseo fino	10 días	mié 15/05/24	mar 28/05/24	236CC
246		Limpieza y remate ventanas perimetrales	3 días	jue 23/05/24	lun 27/05/24	234
247		**MUEBLES ESPECIALES**	**25 días**	**vie 19/04/24**	**jue 23/05/24**	
248		Suministro e instalación. Mueble estación enfermeras M-1 L=6.23 m.	25 días	vie 19/04/24	jue 23/05/24	182CC
249		Suministro e instalación. Mueble recepción M-2 L=2.70 m.	25 días	vie 19/04/24	jue 23/05/24	248CC
250		Suministro e instalación. Mueble y poceta procedimientos M-3 L=1.92 m. Mueble de 192x60x90cm de altura fabricado en aglomerado enchapado en formica, con superficie en resina acrílica color blanco, dos pocetas en Corian una de 50x40x20cm de profundidad y l	25 días	vie 19/04/24	jue 23/05/24	248CC
251		Suministro e instalación. Mueble y poceta trabajo sucio M-4 L=2.05m+1.20 m. Mueble en"L" de 180/205x60x90cm de altura fabricado en aglomerado enchapado en formica, con superficie en resina acrílica color blanco, poceta en Corian de 50x40x20cm de profundi	25 días	vie 19/04/24	jue 23/05/24	249CC
252		Suministro e instalación. Mueble y poceta medicamentos M-5 L=0.85 m.	25 días	vie 19/04/24	jue 23/05/24	250CC
253		Suministro e instalación. Mueble y poceta trabajo limpio M-6 L=2.0 m. Mueble de 205X60x90cm de altura fabricado en aglomerado enchapado en formica, con superficie en resina acrílica color blanco, poceta en Corian de 50x40x20cm de profundidad y mueble alto	25 días	vie 19/04/24	jue 23/05/24	251CC
254		Suministro e instalación. Mueble ropa limpia M-7 L=1.80 mX1.47 m.	25 días	vie 19/04/24	jue 23/05/24	253CC
255		Suministro e instalación.Muebles box Cuimioterapia M-8 L=1.00 m - E=0.35 m - H=1.60 m.	25 días	vie 19/04/24	jue 23/05/24	254CC
256		**ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**	**4 días**	**vie 10/05/24**	**mié 15/05/24**	
257		Suministro e instalación. Anclaje epoxico de 3/8"para elemento no estructural	2 días	vie 10/05/24	lun 13/05/24	262
258		Suministro e instalación. Anclaje epoxico de 1/2"para elemento no estructural	1 día	mar 14/05/24	mar 14/05/24	257
259		Suministro e instalación. Platina A572 Gr. 50, 450x450x9.52mm. para conexión, con 6 perforaciones troqueladas de Φ 1/2"	1 día	mié 15/05/24	mié 15/05/24	258
260		**ESTRUCTURA METALICA**	**20 días**	**mié 1/05/24**	**mar 28/05/24**	
261		Estructura metálica aporticada perfiles W6X16 y W4X13. Incluye: Placas de asiento y platinas de conexión, pernos, soldadura y pintura anticorrosiva e intumiscense. (Estructura portante losa aligerada, para montaje de equipos Ventilación mecánica)	5 días	mié 1/05/24	mar 7/05/24	97CC+30 días
262		Escalera metálica con gualderas en perfiles de lamina delgada tipo cajón. (2 perfiles tipo"C" adosados (12x8x1.5mm), huellas de 25x80 cm, en lámina alfajor de 1/8"con dobleces de 3.0 cm. Incluye: pintura anticorrosiva e intumiscense. (Acceso a plataforma	2 días	mié 8/05/24	jue 9/05/24	261
263		Losa aligerada con lámina colaborante MD 2"Cal. 22 (0.78mm). Incluye: Concreto f'c=21 Mpa y conectores de cortante tipo Stud. (Cubierta para montaje de equipos de ventilación mecánica).	5 días	mié 8/05/24	mar 14/05/24	261
264		Losa y pedestales de cimentación. Incluye: Acero de refuerzo y recebo de limpieza compactado. (Cimentación estructura metalica Item. 15.1)	5 días	mié 15/05/24	mar 21/05/24	263
265		Suministro e instalación. Canal en lamina Galvanizada Cal. 18.Desarrollo 0.50m. Incluye: bajante PVC ⌀36 cm y accesorios. (Drenaje A.LL sobre losa aligerada).	5 días	mié 22/05/24	mar 28/05/24	264
266		**MOBILIARIO**	**7 días**	**vie 24/05/24**	**lun 3/06/24**	
267		Suministro. Sillas sin brazos con mesa laminada derecha o izquierda de 29"de ancho. 3 Puestos tapizados con 3 espaldares. Tapizado prarma. (Para sala de espera).	7 días	vie 24/05/24	lun 3/06/24	255
268		Suministro. Silla Eléctrica Milano o Similar para procedimiento Qimioterapia	7 días	vie 24/05/24	lun 3/06/24	267CC
269		Suministro. Poltrona fija Eco de SOLINOFF o Similar. (Acompañante)	7 días	vie 24/05/24	lun 3/06/24	268CC
270		Suministro TV 24"LED24H2T2 HD LED Challenger o Similar. Entrada TDT, puerto HDMI.	7 días	vie 24/05/24	lun 3/06/24	269CC
271		Escritorio de trabajo consultorio tapa 120x70cm y una cajonera, canaleta de conducción de cableado, tapa grommet con escobilla, y superficie elaborada en aglomerado de 25 mm enchapada en formica.	7 días	vie 24/05/24	lun 3/06/24	270CC
272		Camilla de exámen de 198x70. Superficie movil y fija base. Tapizado en cordobán sobre espuma de alta densidad 30 y grosor de 5 cm. • Movimiento levante de espaldar mediante sistema de pistón neumático.	7 días	vie 24/05/24	lun 3/06/24	271CC
273		Silla consultorio recepción y enfermeria-ergonomica alta, mecanismo SYEPR 5 posiciones, base nylon Dubair tela tipo 2 Silla Q1 DVO o similar	7 días	vie 24/05/24	lun 3/06/24	272CC
274		Silla Interlocutor asiento tapizado en tela tipo 2 patas en estructura metálica negra. Silla SORA DVO o similar.	7 días	vie 24/05/24	lun 3/06/24	273CC



Proyecto: Programacion de Ob
Fecha: mar 26/03/24

Tarea · Hito · Resumen del proyecto · Hito inactivo · Tarea manual · Informe de resumen manual · solo el comienzo · Tareas externas · Fecha límite · División crítica · Progreso manual
División · Resumen · Tarea inactiva · Resumen inactivo · solo duración · Resumen manual · solo fin · Hito externo · Tareas críticas · Progreso

CGC-2023
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR

Bogotá D.C., 26 de marzo de 2024

OFI-CGC20233-0047

Señores
Dr. Mauricio Fonseca Barrera
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
interventoriaoncologia@gmail.com
Bogotá

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No. 07-6-20316-23
Objeto: ADECUACION DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL

ASUNTO: RADICACIÓN No. 2 BALANCE INICIAL DE OBRA (SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES)

Estimados señores:

De acuerdo al asunto y a las obligaciones adquiridas remitimos formalmente BALANCE DE OBRA No. 1 (Incluye acta de mayores y menores cantidades) de acuerdo con la revisión realizada el día jueves 21 de marzo de 2024 se radica el documento debidamente corregido, al cual se le anexan las actividades no previstas definidos (tanto de obra como eléctrico)

Se remite adjunto los análisis de precios de los no previstos de obra, encontrándose pendiente los eléctricos, junto con su debida especificación y cotización.

Quedamos atentos a cualquier observación referente,

Cordialmente,

ING. WILMAR ANDRÉS GOYENECHE MONTOYA
C.C. 1.015.392.343 de Bogotá D.C.
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR 2023-3

Carrera 53 No 104B – 35 Oficina 604.
Teléfono. 6941725
Bogotá D.C.
licitaciones@gmingenieriayconcreto.com

Gmail **interventoriaoncologia2024 <interventoriaoncologia@gmail.com>**

OFI-CGC20233-048 - ENTREGA BALANCE INICIAL - (OBRA Y ELECTRICO)

1 mensaje

Coordinacion Licitaciones <coordinadordelicitaciones@gmycon.com> 2 de abril de 2024, 14:58
Para: interventoriaoncologia@gmail.com, gerenciadeproyectos@gmycon.com, gerencia@gmycon.com, Residente de Obra Bogotá <residente5@gmycon.com>, fdobello.117@gmail.com

Buen día,

De acuerdo al asunto remito documento para su revisión, se incluye dentro del adjunto denominado "2. Apu No Previstos DISAN" los análisis de precio unitario, especificaciones y cotizaciones de los ítems identificados como "NO PREVISTOS ELÉCTRICOS".

Cualquier inquietud, observación o sugerencia estoy atenta,

Gracias,

1. Balance de Obra Inicial CGC20233 02-04-2024.xlsx

--
Ing. María Paula Guio
Coordinadora de Licitaciones
Grupo Constructor
GM Ingeniería y Concreto
Cel: 3208536468

2. Apu No Previstos DISAN.xlsx
21961K

CGC-2023
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR

Bogotá D.C., 4 de abril de 2024

OFI-CGC20233-0049

Señores
Dr. Mauricio Fonseca Barrera
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
interventoriaoncologia@gmail.com
Bogotá

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No. 07-6-20316-23
Objeto: ADECUACION DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL

ASUNTO: Respuesta de oficio {CE-CT-012-03042024 de fecha 3 de abril de 2024.

1. Las cotizaciones y contratos que respalden la gestión solicitada serán entregas en físico el día 5 de abril de 2024 en la reunión programada por la interventoría.
2. Muestras serán entregadas en físico el día 5 de abril de 2024.
3. En la reprogramación se ajustaros los tiempos de las actividades predecesoras y sucesoras correspondiente a la ventilación mecánica.
4. Las fichas técnicas de los equipos serán entregadas y presentadas el día 5 de abril 2024 en reunión programada.
5. La actividad de estructura metálica se encuentra en avance con la fundida de los pedestales de cimentación y platinas de soporte. La estructura metálica se encuentra en bodega de la empresa para iniciar montaje y correcta instalación.
6. Respondiendo a las sugerencias presentadas por la interventoría correspondientes a la programación, se envía adjunta a este oficio de respuesta para ser analizada por la interventoría.
7. El día 3 de abril se radico el balance con los APUS para la revisión de las actividades eléctricas. Estamos en a espera a las observaciones que se puedan presentar de este componente, para remitir la subsanación en un solo paquete.
8. El día 5 de abril nos presentaremos en el comité programado por la interventoría.

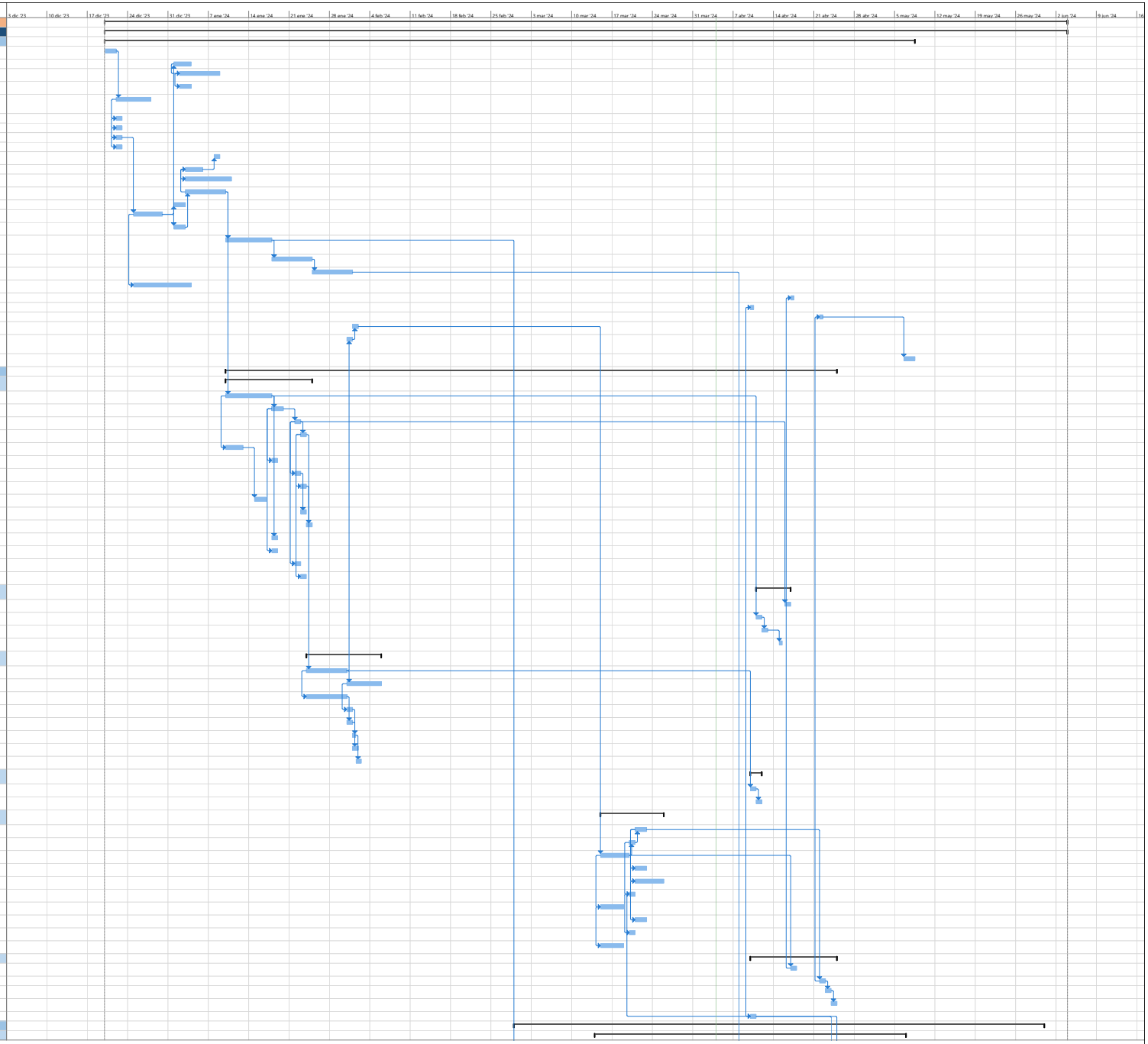
Cordialmente,



Ing. WILMAR ANDRÉS GOYENECHE MONTOYA
REPRESENTANTE LEGAL
C.C. 1.015.392.343 de Bogotá D.C.
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR 2023

Carrera 53 No 104B – 35 Oficina 604.
Teléfono. 6941725
Bogotá D.C.
licitaciones@gmingenieriayconcreto.com

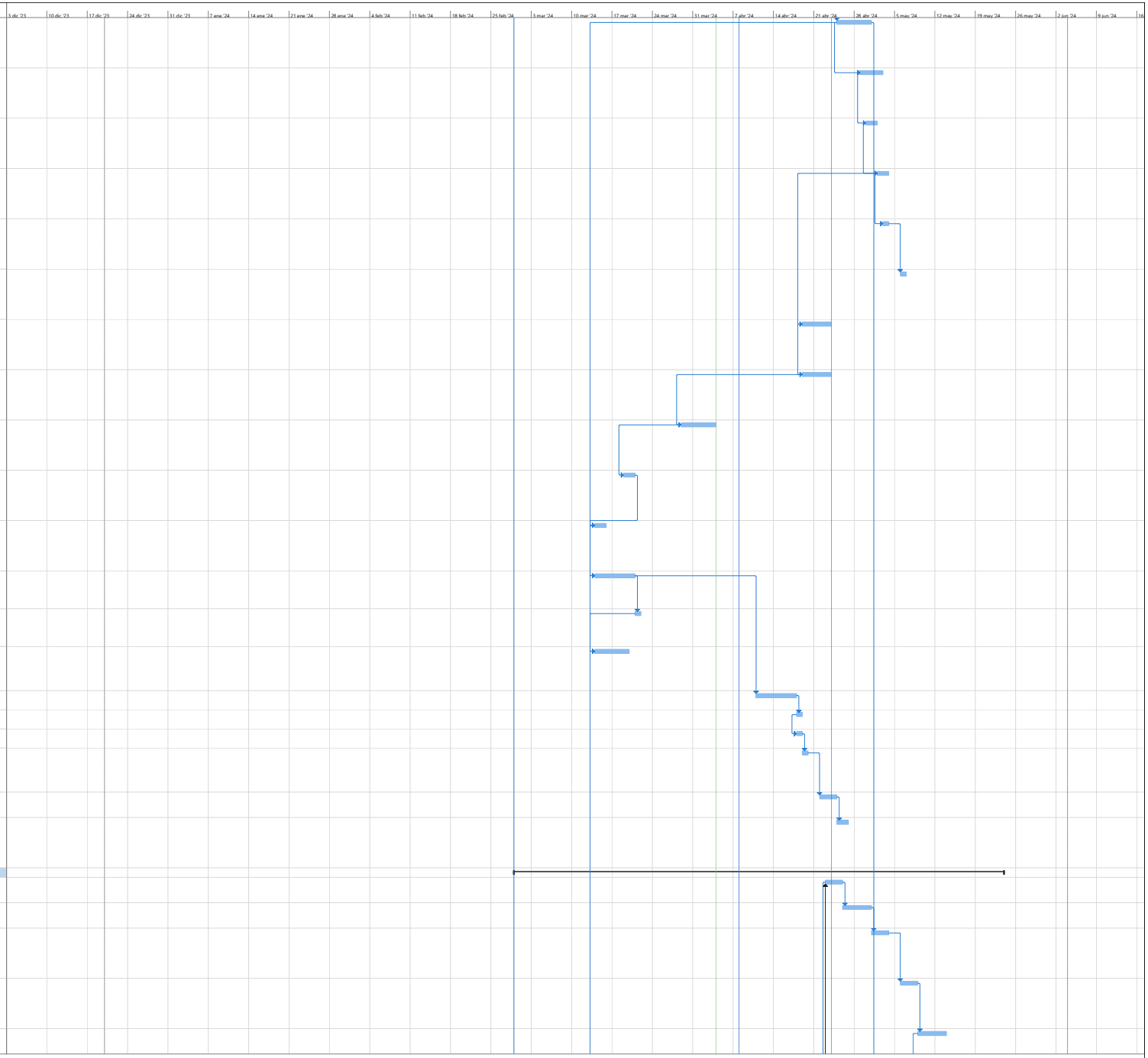
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1		**PLAN DE CONTINGENCIA**	**119 días**	**mié 20/12/23**	**lun 3/06/24**	
2		**CONTRATO No. 07-6-20316-23**	**119 días**	**mié 20/12/23**	**lun 3/06/24**	
3		**ACTIVIDADES PRELIMINARES**	**100,5 días**	**mié 20/12/23**	**mié 8/05/24**	
4		Cerramiento área de trabajo - Lámina de yeso 1/2"una cara.	2 días	mié 20/12/23	jue 21/12/23	
5		Desmonte tuberia PVC 2"a 4" baj	3 días	lun 1/01/24	mié 3/01/24	18
6		Desmonte tuberia PVC 1/2"a 1 1/2" Red de suministro	5 días	mar 2/01/24	lun 8/01/24	5CC+1 día
7		Desmonte de tuberia de cobre Gases. Incluye: Accesorios	2 días	mar 2/01/24	mié 3/01/24	6CC
8		Desmonte puntos eléctricos. Luminarias, toma corriente 110V-220V	4 días	vie 22/12/23	mié 27/12/23	4
9		Desmonte Aparatos Sanitarios	1 día	vie 22/12/23	vie 22/12/23	8CC
10		Desmonte Lavamanos	1 día	vie 22/12/23	vie 22/12/23	9CC
11		Desmonte de Grifería	1 día	vie 22/12/23	vie 22/12/23	10CC
12		Desmonte dispensador de gel	1 día	vie 22/12/23	vie 22/12/23	11CC
13		Desmonte divisiones área de terapia física	1 día	lun 8/01/24	lun 8/01/24	14
14		Desmonte Puertas y Marcos	3 días	mié 3/01/24	vie 5/01/24	16CC
15		Desmonte de cielo raso en cualquier material y estructura	6 días	mié 3/01/24	mié 10/01/24	14CC
16		Demolición de Muros en ladrillo o bloque	5 días	mié 3/01/24	mar 9/01/24	19
17		Desmonte de Guarda Escoba	2 días	lun 1/01/24	mar 2/01/24	18
18		Demolición enchape de Piso. Incluye: Alistado	5 días	lun 25/12/23	vie 29/12/23	11
19		Demolición enchape cerámico en baños. Incluye: Alistado	2 días	lun 1/01/24	mar 2/01/24	18
20		Regatas para instalación tuberías para tubería llamado enfermeras y TDT	6 días	mié 10/01/24	mié 17/01/24	16
21		Regatas para instalación tuberías de Gas medicinal	5 días	jue 18/01/24	mié 24/01/24	20
22		Regatas para instalación ductos Ventilación Mecánica	5 días	jue 25/01/24	mié 31/01/24	21
23		Trasiego retiro de escombros en lona a punto de acopio	8 días	lun 25/12/23	mié 3/01/24	18CC
24		Pase en placa para salida sanitari	0,5 días	mié 17/04/24	mié 17/04/24	76CC
25		Pase en placa para salida sanitari	0,5 días	mié 10/04/24	mié 10/04/24	80CC
26		Pase en placa para salida sanitari	0,5 días	lun 22/04/24	lun 22/04/24	77CC
27		Corte y demolición de placa en concreto a=0.25 m	1 día	jue 1/02/24	jue 1/02/24	28
28		Corte y demolición de andén, conexión Bajante a caja de inspección exterior	1 día	mié 31/01/24	mié 31/01/24	53
29		Reposición de concreto en placa y andén a = 0.20 m	2 días	lun 6/05/24	mié 8/05/24	26FC+10 días
30		**HIDRAULICO Y SANITARIO**	**76 días**	**mié 10/01/24**	**mié 24/04/24**	
31		**RED GENERAL DE SUMINISTRO AGUA FRÍA**	**11 días**	**mié 10/01/24**	**mié 24/01/24**	
32		Suministro e Instalación de tubería PVC Presión Ø1/2"	6 días	mié 10/01/24	mié 17/01/24	16
33		Suministro e Instalación de tubería PVC Presión Ø3/4"	2 días	jue 18/01/24	vie 19/01/24	32
34		Suministro e Instalación de tubería PVC Presión Ø1 1/4"	1 día	lun 22/01/24	lun 22/01/24	33
35		Suministro e Instalación de tubería PVC Presión Ø1 1/2"	1 día	mar 23/01/24	mar 23/01/24	34
36		Suministro e Instalación de accesorios PVC Presión Ø1/2"	3 días	mié 10/01/24	vie 12/01/24	32CC
37		Suministro e Instalación de accesorios PVC Presión Ø3/4"	1 día	jue 18/01/24	jue 18/01/24	33CC
38		Suministro e Instalación de accesorios PVC Presión	1 día	lun 22/01/24	lun 22/01/24	34CC
39		Suministro e Instalación de accesorios PVC Presión	1 día	mar 23/01/24	mar 23/01/24	35CC
40		Suministro e Instalación de registro tipo cortina P/D Ø1/2"	2 días	lun 15/01/24	mar 16/01/24	36
41		Suministro e Instalación de registro tipo cortina P/D	1 día	mar 23/01/24	mar 23/01/24	38
42		Suministro e Instalación de registro tipo cortina P/D	1 día	mié 24/01/24	mié 24/01/24	39
43		Suministro e Instalación de Soportería Ø1/2"	1 día	jue 18/01/24	jue 18/01/24	32
44		Suministro e Instalación de Soportería Ø3/4"	1 día	jue 18/01/24	jue 18/01/24	33CC
45		Suministro e Instalación de Soportería Ø1 1/4"	1 día	lun 22/01/24	lun 22/01/24	34CC
46		Suministro e Instalación de Soportería Ø1 1/2"	1 día	mar 23/01/24	mar 23/01/24	35CC
47		**PUNTOS HIDRAULICOS AGUA FRÍA**	**4 días**	**jue 11/04/24**	**mar 16/04/24**	
48		Punto Hidraulico A.F. Sanitario de Fluómetro Ø1 1/4"	1 día	mar 16/04/24	mar 16/04/24	34FC+60 días
49		Punto Hidraulico A.F. Lavamanos Ø1/2"	1 día	jue 11/04/24	jue 11/04/24	32FC+60 días
50		Punto Hidraulico A.F. Fregadero de Servicio Ø 1/2"	1 día	vie 12/04/24	vie 12/04/24	49
51		Punto Hidraulico A.F. Poceta de Aseo Ø1/2"	0,5 días	lun 15/04/24	lun 15/04/24	50
52		**RED GENERAL DE SUMINISTRO AGUA**	**9 días**	**mié 24/01/24**	**lun 5/02/24**	
53		Suministro e Instalación de tubería Cobre Tipo M Ø1/2"	5 días	mié 24/01/24	mar 30/01/24	35
54		Suministro e Instalación de tubería Cobre Tipo M Ø3/4"	4 días	mié 31/01/24	lun 5/02/24	53
55		Suministro e Instalación de accesorios de Cobre Ø1/2"	5 días	mié 24/01/24	mar 30/01/24	53CC
56		Suministro e Instalación de accesorios de Cobre Ø3/4"	1 día	mié 31/01/24	mié 31/01/24	54CC
57		Suministro e Instalación de registro tipo cortina P/D Ø1/2"	1 día	mié 31/01/24	mié 31/01/24	55
58		Suministro e Instalación de registro tipo cortina P/D Ø3/4"	0,5 días	jue 1/02/24	jue 1/02/24	56
59		Suministro e Instalación de Soportería Ø1/2"Tuberia A.C	1 día	jue 1/02/24	jue 1/02/24	57
60		Suministro e Instalación de Soportería Ø3/4"Tuberia A.C.	1 día	jue 1/02/24	vie 2/02/24	58
61		**PUNTOS HIDRAULICOS AGUA CALIENTE**	**2 días**	**mié 10/04/24**	**jue 11/04/24**	
62		Punto Hidraulico A.C. Lavamanos Ø1/2"	1 día	mié 10/04/24	mié 10/04/24	53FC+50 días
63		Punto Hidraulico A.C. Fregadero de Servicio Ø 1/2"	1 día	jue 11/04/24	jue 11/04/24	62
64		**RED DE AGUAS RESIDUALES SERVIDAS Y**	**7 días**	**vie 15/03/24**	**lun 25/03/24**	
65		Suministro e Instalación de tubería PVC-Sanitaria Ø2"	2 días	jue 21/03/24	vie 22/03/24	66
66		Suministro e Instalación de tubería PVC-Sanitaria Ø3"	1 día	mié 20/03/24	mié 20/03/24	67
67		Suministro e Instalación de tubería PVC-Sanitaria Ø4"	3 días	vie 15/03/24	mar 19/03/24	27FC+30 días
68		Suministro e Instalación de tubería PVC-Liviana Ø2"	2 días	jue 21/03/24	vie 22/03/24	65CC
69		Suministro e Instalación de accesorios PVC-Sanitario Ø2"	3 días	jue 21/03/24	lun 25/03/24	65CC
70		Suministro e Instalación de accesorios PVC-Sanitario Ø3"	1 día	mié 20/03/24	mié 20/03/24	66CC
71		Suministro e Instalación de accesorios PVC-Sanitario Ø4"	2 días	vie 15/03/24	lun 18/03/24	67CC
72		Suministro e Instalación de Soportería Ø2"	2 días	jue 21/03/24	vie 22/03/24	69CC
73		Suministro e Instalación de Soportería Ø3"	1 día	mié 20/03/24	mié 20/03/24	70CC
74		Suministro e Instalación de Soportería Ø4"	2 días	vie 15/03/24	lun 18/03/24	71CC
75		**SALIDAS SANITARIAS**	**11 días**	**mié 10/04/24**	**mié 24/04/24**	
76		Salida Sanitaria para Inodoro de Fluómetro Ø4"	1 día	mié 17/04/24	mié 17/04/24	67FC+20 días
77		Salida Sanitaria de Lavamanos	1 día	lun 22/04/24	lun 22/04/24	65FC+20 días
78		Salida Sanitaria de Fregadero de Servicio Ø2"	1 día	mar 23/04/24	mar 23/04/24	77
79		Salida Sanitaria de Poceta de Aseo Ø2"	1 día	mié 24/04/24	mié 24/04/24	78
80		Salida Sanitaria de Sifón de Pi	1 día	mié 10/04/24	mié 10/04/24	70CC+15 días
81		**ELÉCTRICAS**	**66 días**	**jue 29/02/24**	**jue 30/05/24**	
82		**Eléctricos e iluminación**	**38 días**	**jue 14/03/24**	**lun 6/05/24**	



Proyecto: Programacion de Ob
Fecha: jue 4/04/24

Tarea · Hito · Resumen del proyecto · Hito inactivo · Tarea manual · Informe de resumen manual · solo el comienzo · Tareas externas · Fecha límite · Progreso manual
División · Resumen · Tarea inactiva · Resumen inactivo · solo duración · Resumen manual · solo fin · Hito externo · Progreso

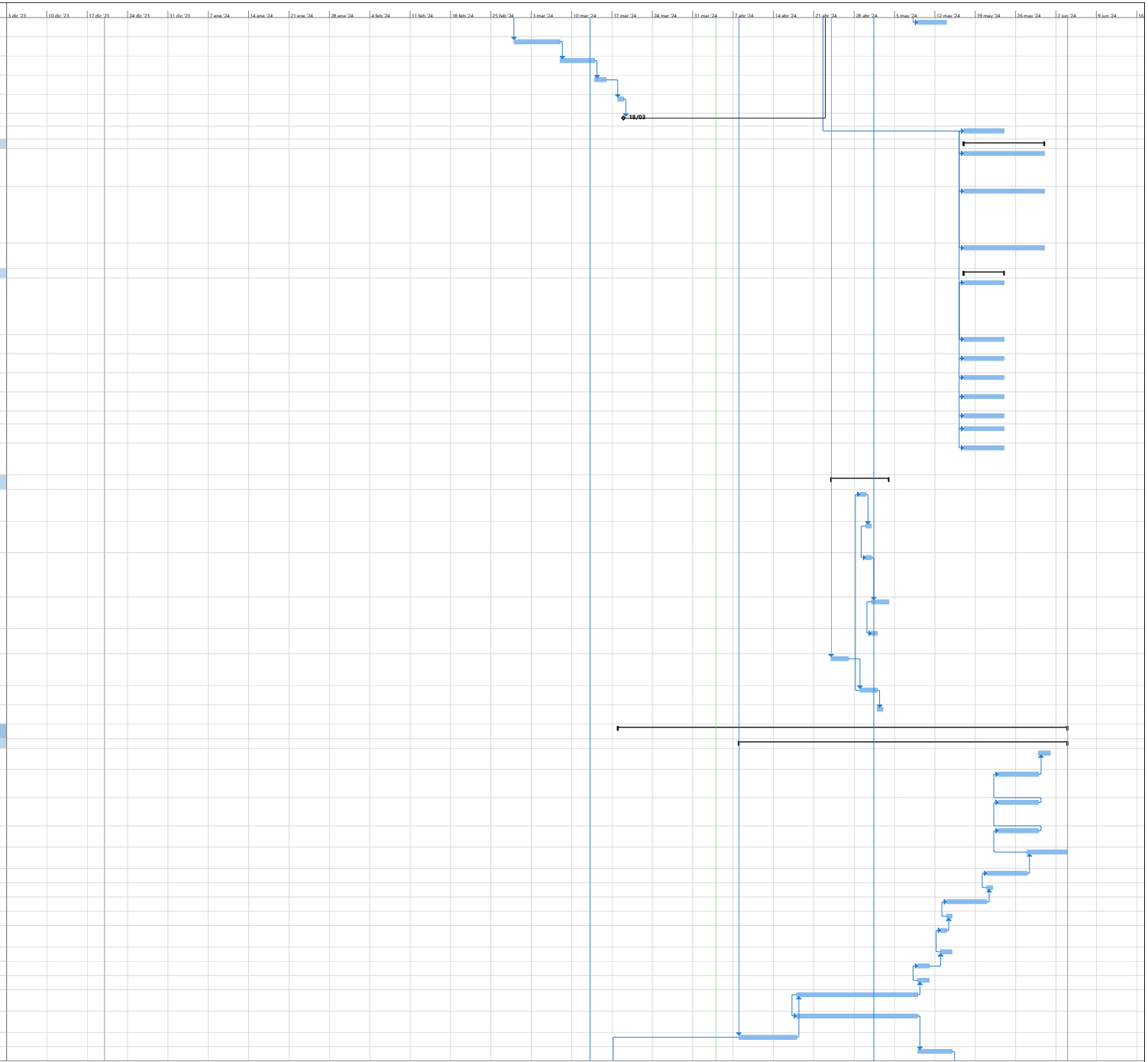
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
83		Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR	4 días	jue 25/04/24	mar 30/04/24	80FC+10 días
84		Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R grado hospitalario. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre	4 días	lun 29/04/24	jue 2/05/24	83CC+2 días
85		salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R para sistema regulado color naranja con polo aislado. Incluye Caja, tomacorriente doble Nema 5-15R color naranja con polo aislado, tubería 1/2 EMT y/o	2 días	mar 30/04/24	mié 1/05/24	84CC+1 día
86		Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R para sistema regulado hospitalario color naranja con polo aislado. Incluye Caja, tomacorriente doble Nema 5-15R color naranja con polo aislado,	2 días	jue 2/05/24	vie 3/05/24	85CC+2 días
87		Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-20R GFCI. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R GFCI, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu	1 día	vie 3/05/24	vie 3/05/24	86CC+1 día
88		Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-20R para circulaciones. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-20R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre	1 día	lun 6/05/24	lun 6/05/24	87
89		Salida eléctrica para luminaria LED CORAL LENS L11 600x125mm de sobreponer 4LED-LINE 3R 1FT 120-277V 2841lm IP20 67Lm/W, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, manquillado, elementos de	3 días	vie 19/04/24	mar 23/04/24	86CC-9 días
90		Salida eléctrica para luminaria LED PANEL SQ 40W DL 60x60 100-277V 4000K 4000lm IP20 100Lm/W 50.000Hr L70 IRC>80 F.P>0.9 595x595x10mm, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, manquillado,	3 días	vie 19/04/24	mar 23/04/24	89CC
91		Salida eléctrica para luminaria LED de incrustar Jupiter Sylvania 15W 100-277V 4000K 1900lm IP20 95Lm/W 50.000Hr L70 IRC>80 F.P>0.9 ø168-89mm, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, manquillado,	4 días	vie 29/03/24	mié 3/04/24	90CC-15 días
92		Salida eléctrica para luminaria LED de incrustar Jupiter Sylvania 20W 100-277V 4000K 1900lm IP20 95Lm/W 50.000Hr L70 IRC>80 F.P>0.9 ø168-89mm, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, manquillado,	2 días	mar 19/03/24	mié 20/03/24	91CC-8 días
93		Salida eléctrica para luminaria LED para iluminación de emergencia tipo mickey mouse Sylvania de sobreponer 2x1.6W 120-277V 6500K(DL) IRC>70 IP20 Tiempo de carga 24h Tiempo de autonomía 180min. Incluye	2 días	jue 14/03/24	vie 15/03/24	92FC-5 días
94		Salida eléctrica para interruptor sencillo. Incluye caja, accesorios, manquillado, interruptor sencillo, elementos de fijación y sujeción. Cable de cobre Aislado No. 12 AWG	5 días	jue 14/03/24	mié 20/03/24	93CC
95		Salida eléctrica para interruptor doble. Incluye caja, accesorios, manquillado, interruptor doble, elementos de fijación y sujeción. Cable de cobre Aislado No. 12 AWG	1 día	jue 21/03/24	jue 21/03/24	94
96		Suministro, transporte e instalación de Tramo de Bandeja recto tipo ducto con tapa de 0,40x0, 10x1m Cal 20 LG. Incluye soportería, accesorios de conexión, cable desnudo para tierra, perno de	4 días	jue 14/03/24	mar 19/03/24	95CC-5 días
97		Suministro, transporte e instalación de interruptores enchufables de 1X20 A	5 días	jue 11/04/24	mié 17/04/24	94FC+15 días
98		Suministro, transporte e instalación de interruptores enchufables de 3X40 A	1 día	jue 18/04/24	jue 18/04/24	97
99		Suministro, transporte e instalación de interruptores enchufables de 3X50 A	1 día	jue 18/04/24	jue 18/04/24	98CC
100		Tablero de distribución de 30 circuitos tipo enchufables con puerta y chapa, cerradura, llave, barraje de neutro y tierra, barraje de conexionado y espacio para totalizador. Incluye elementos de fijación,	1 día	vie 19/04/24	vie 19/04/24	99
101		Identificación y traslado de circuitos existentes en el área de intervención. Incluye mano de obra y herramientas. No	3 días	lun 22/04/24	mié 24/04/24	100
102		Suministro, transporte e Instalación de alimentador en BT desde tablero de equipos existente a 208V hasta equipo de ventilación mecánica para oncología en 3xF+6N+8T Cu tipo HF-FRLS-CT 90°C 600V en 1□1 1/4"EMT. Incluye	2 días	jue 25/04/24	vie 26/04/24	101
103		**Telecomunicaciones**	**61 días**	**jue 29/02/24**	**jue 23/05/24**	
104		Suministro e instalación de PATCH CORD Categoria 6A S/FTP (1 metro). (Datos) (monomarca Ver	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	114FC+25 días
105		Suministro e Instalación de PATCH CORD Categoria 6A S/FTP (2 metros). (Datos) (monomarca Ver	3 días	vie 26/04/24	mar 30/04/24	104
106		Suministro e Instalación de Salida servicioss datos (Incluye: caja doble Conduit 107 X 107mm, FACEPLATE Sencillo,Cable blindado CAT 6A, JACK RJ45 CAT 6A Blindado, marcación , Certificación, accesorios a	3 días	mié 1/05/24	vie 3/05/24	105
107		Suministro e instalación de Salida dos Servicios Datos y Datos (Incluye: caja doble conduit 107 X 107 mm, FACEPLATE Doble, cable CAT 6A blindado, 2 JACK RJ45 CAT 6A Blindado, marcacación, certificación, y	3 días	lun 6/05/24	mié 8/05/24	106
108		Suministro e instalación Herraje de 24 Puertos Angulado con barra Posterior para organización - No incluye	3 días	jue 9/05/24	lun 13/05/24	107



Proyecto: Programacion de Ob
Fecha: jue 4/04/24

Tarea · Hito · Resumen del proyecto · Hito inactivo · Tarea manual · Informe de resumen manual · solo el comienzo · Tareas externas · Fecha límite · Progreso manual
División · Resumen · Tarea inactiva · Resumen inactivo · solo duración · Resumen manual · solo fin · Hito externo · Progreso

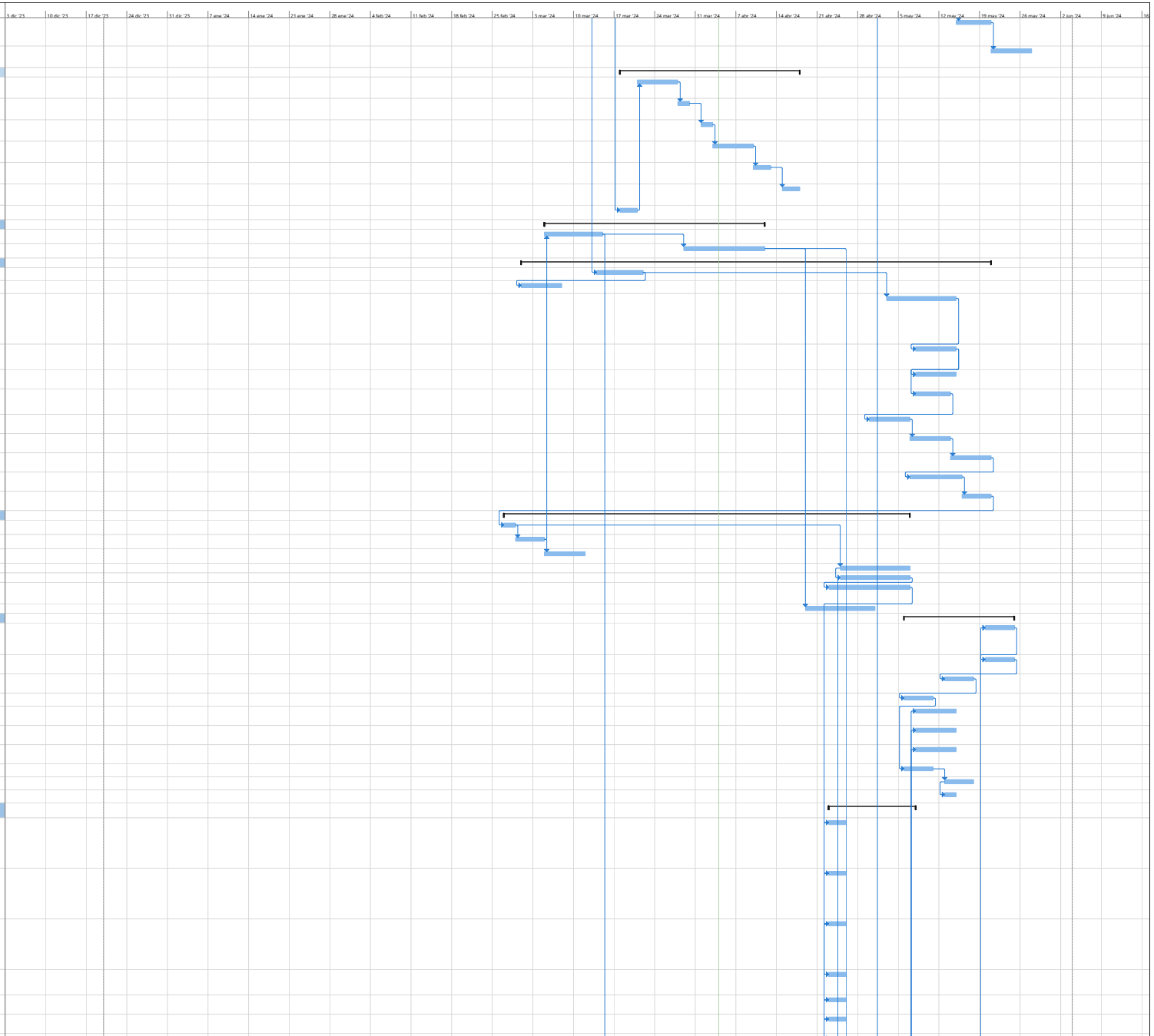
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
109		Suministro e instalación Jack o Outlets para panel Cat 6A Blindado en Panel	3 días	jue 9/05/24	lun 13/05/24	108CC
110		Suministro e instalación de TUberia PVC Ø 3/4", Incluye: Aaccesorios para su fijación.	6 días	jue 29/02/24	jue 7/03/24	20FC+30 días
111		Suministro e instalación de Tuberia PVC Ø 1"Incluye: Accesorios para su fijación	4 días	vie 8/03/24	mié 13/03/24	110
112		Suministro e instalación de Tuberia EMT Ø 3/4", Incluye: Accesorios para su fijación	2 días	jue 14/03/24	vie 15/03/24	111
113		Suministro e instalación de Tuberia EMT Ø 1",Incluye: Accesorios para su fijación	1 día	lun 18/03/24	lun 18/03/24	112
114		Suministro e instalación de Cable vehicular AWG 18	0 días	lun 18/03/24	lun 18/03/24	113
115		Instalación, Capacitación y Soporte llamado de	5 días	vie 17/05/24	jue 23/05/24	104CC+18 días
116		**CCTV y Seguridad**	**10 días**	**vie 17/05/24**	**jue 30/05/24**	
117		Suministro, Instalación y configuración de Camara Domó Fixed dome 2MP HDR 3.2-10mm IP66 IK10 IR incluye Midspan incluye elementos de fijacion y	10 días	vie 17/05/24	jue 30/05/24	115CC
118		Suministro, instalación y configuración de WORK STATION con Tarjetas de video Z8 G4 MT: Intel Xeon 4116 2.1 2400MHz 12C. Memoria: 16GB (2x8GB) DDR4-2666 ECC RegRAM Max.768GB con RegRAM Disco: Z. Turbo Drive 256GB	10 días	vie 17/05/24	jue 30/05/24	117CC
119		Suministro, Instalación y configuación de NVR 32 CH FULL HD CON 30 Teras de disco Duro Incluidos para	10 días	vie 17/05/24	jue 30/05/24	118CC
120		**Equipos especiales**	**5 días**	**vie 17/05/24**	**jue 23/05/24**	
121		Suministro, instalación y Configuración de SWTICH Catalyst C9200-48PXG-E 48-port 8xmGig PoE+, Network Essentials, Incluye: SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200 48-port 8xmGig PoE+, C9200 Cisco DNA Essentials, 48-port - 3 Year Term License,	5 días	vie 17/05/24	jue 23/05/24	122CC
122		Suministro e instalación de Gabinete de control Máximo 128 puertos (Llamado	5 días	vie 17/05/24	jue 23/05/24	115CC
123		Suministro e Instalación de Display de visualización. (Llamado enfermeras).	5 días	vie 17/05/24	jue 23/05/24	121CC
124		Suministro e Instalación de estación de paciente. (Llamado enfermeras).	5 días	vie 17/05/24	jue 23/05/24	123CC
125		Suministro e Instalación de estación de baño. (Llamado enfermeras).	5 días	vie 17/05/24	jue 23/05/24	124CC
126		Suministro e Instalación de Cordón de perilla. (Llamado	5 días	vie 17/05/24	jue 23/05/24	125CC
127		Suministro e Instalación de Lámpara de pasillo Led doble. (Llamado enfermeras).	5 días	vie 17/05/24	jue 23/05/24	126CC
128		Suministro e Instalación de PC SERVIDOR Incluye: Licencias necesarias y SOFTWARE DE REPORTE (Llamado de enfermeras)	5 días	vie 17/05/24	jue 23/05/24	127CC
129		**Sistema de detección de incendios**	**8 días**	**mié 24/04/24**	**vie 3/05/24**	
130		Suministro, transporte e instalación de Panel central, incluye Panel kit standard license, wall-mount, Dummy cover,Test key, todos los	1 día	lun 29/04/24	lun 29/04/24	136CC
131		Suministro, transporte e instalación de Baterias, incluye Bateria 12Vdc 26Ah, Power supply, RNAC 8A 24V, todos los accesorios,	1 día	mar 30/04/24	mar 30/04/24	130
132		Suministro, transporte e instalación de Pulsador de activación manual, incluye Manual call point reset surface-mnt red, Flap transparent, Wall strobe 2-wire 15-185cd 12/24V red, todos	1 día	mar 30/04/24	mar 30/04/24	131CC
133		Suministro, transporte e instalación de Sensor de humo optico, incluye sensor, base para sensor y todos los accesorios, elementos de	3 días	mié 1/05/24	vie 3/05/24	132
134		Suministro, transporte e instalación de Módulo de interfaz, incluye: Módulo y todos los accesorios,	1 día	mié 1/05/24	mié 1/05/24	133CC
135		Suministro, transporte e instalación de Tubería EMT ½"para sistema de detección de incensios incluye todos los accesorios, elementos de	3 días	mié 24/04/24	vie 26/04/24	80FC+9 días
136		Suministro, transporte e instalación de Cable de sistema de detección contra	3 días	lun 29/04/24	mié 1/05/24	135
137		Montaje, Instalación y puesta en marcha con soporte y / o mantenimiento por un año	1 día	jue 2/05/24	jue 2/05/24	136
138		**VENTILACIÓN MECANICA Y GASES**	**56 días**	**lun 18/03/24**	**lun 3/06/24**	
139		**VENTILACIÓN MECANICA**	**41 días**	**lun 8/04/24**	**lun 3/06/24**	
140		Suministro e instalación. HM-UTA-101 Unidad manejadora especial de	2 días	jue 30/05/24	vie 31/05/24	141
141		Suministro e instalación. HM-UC 101 Unidad condensadora expansión directa	5 días	jue 23/05/24	mié 29/05/24	142FC-5 días
142		Suministro e instalación. HM-UC 101A Unidad condensadora expansión directa para bomba de calor	5 días	jue 23/05/24	mié 29/05/24	143FC-5 días
143		Suministro e instalación. HM VE 101 Unidad extractora Helicocentrifuga	5 días	jue 23/05/24	mié 29/05/24	144CC-3 días
144		Suministro e instalación. Compuertas VAV 101-102 -103-104-105-106-107-108	5 días	mar 28/05/24	lun 3/06/24	145
145		Suministro e instalación. Damper de balanceo ducto	5 días	mar 21/05/24	lun 27/05/24	146CC
146		Suministro e instalación. Difusor de suministro 4V	1 día	mar 21/05/24	mar 21/05/24	147
147		Suministro e instalación. Difusor de suministro 4V	5 días	mar 14/05/24	lun 20/05/24	148CC
148		Suministro e instalación. Difusor de suministro 2 V	1 día	mar 14/05/24	mar 14/05/24	149
149		Suministro e instalación. Rejillas de extracción RS - TL- TS 6X6"	1 día	lun 13/05/24	lun 13/05/24	150CC
150		Suministro e instalación. Rejillas de retorno LRA	2 días	lun 13/05/24	mar 14/05/24	151
151		Suministro e instalación. Rejillas de retorno LRA	2 días	jue 9/05/24	vie 10/05/24	152CC
152		Suministro e instalación. Rejillas de retorno LRA	2 días	jue 9/05/24	vie 10/05/24	153
153		Suministro e instalación. Ductos de suministro retorno PIRALLI	15 días	jue 18/04/24	mié 8/05/24	155
154		Suministro e instalación. Ductos en lámina galvanizada aislados	15 días	jue 18/04/24	mié 8/05/24	153CC
155		Suministro e instalación. Tuberias de cobre	8 días	lun 8/04/24	mié 17/04/24	22FC+47 días
156		Suministro e instalación. Soportería ductos y rejillas	4 días	jue 9/05/24	mar 14/05/24	154



Proyecto: Programacion de Ob
Fecha: jue 4/04/24

Tarea · Hito · Resumen del proyecto · Hito inactivo · Tarea manual · Informe de resumen manual · solo el comienzo · Tareas externas · Fecha límite · Progreso manual
División · Resumen · Tarea inactiva · Resumen inactivo · solo duración · Resumen manual · solo fin · Hito externo · Progreso

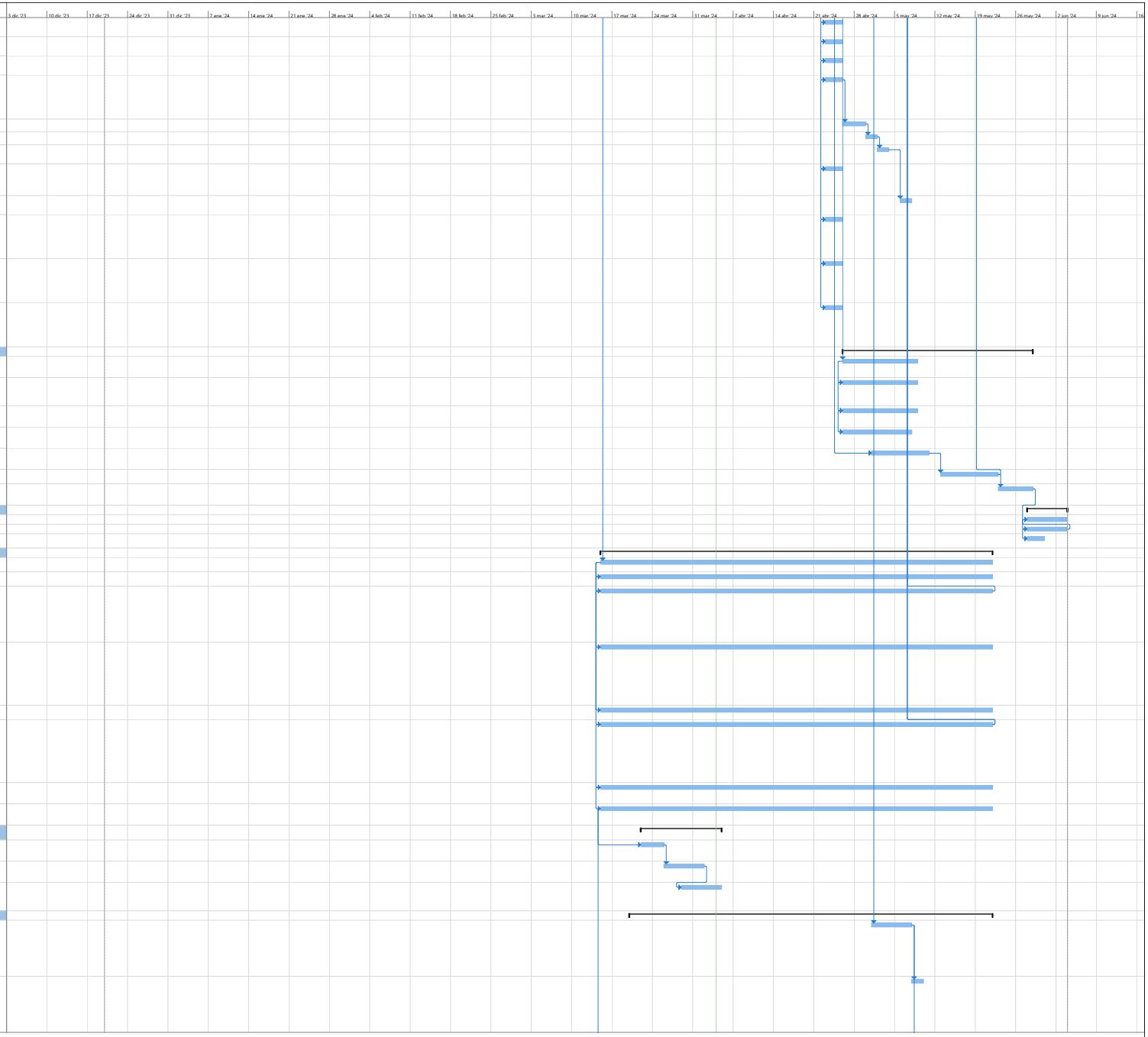
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
157		Suministro e instalación. Bases para condensadoras en neopreno de alta densidad de 15x15 cm	4 días	mié 15/05/24	lun 20/05/24	156
158		Suministro e instalación. Bases para manejadoras en neopreno de alta	5 días	mar 21/05/24	lun 27/05/24	157
159		**GASES**	**23 días**	**lun 18/03/24**	**mié 17/04/24**	
160		Suministro e instalación y puesta en marcha de Válvula de servicio tipo	5 días	jue 21/03/24	mié 27/03/24	166
161		Suministro e instalación y puesta en marcha de Caja de Válvulas para 1 gas con	2 días	jue 28/03/24	vie 29/03/24	160
162		Suministro e instalación y puesta en marcha de Alarma Local para 1 gas	2 días	lun 1/04/24	mar 2/04/24	161
163		Suministro e instalación y puesta en marcha de Toma de pared para gases	5 días	mié 3/04/24	mar 9/04/24	162
164		Suministro e instalación y puesta en marcha Tapa registro 20x20 Y Caja de	3 días	mié 10/04/24	vie 12/04/24	163
165		Suministro instalacion y pruebas de tuberia de cobre tipo k 1/2"(No incluye	3 días	lun 15/04/24	mié 17/04/24	164
166		Suministro e instalacion de soporte para tuberia	3 días	lun 18/03/24	mié 20/03/24	155CC-15 días
167		**MAMPOSTERIA Y PAÑETES**	**28 días**	**mar 5/03/24**	**jue 11/04/24**	
168		Pañete columnas Incuye: Resanes	8 días	mar 5/03/24	jue 14/03/24	184
169		Pañete antepechos H=1.2 m - Dinteles perimetrales H=1.7 m	10 días	vie 29/03/24	jue 11/04/24	168FC+10 días
170		**PISOS Y ENCHAPES**	**57 días**	**vie 1/03/24**	**lun 20/05/24**	
171		Afinado de pisos E=0.04 m. Incluye sala de espera	6 días	jue 14/03/24	jue 21/03/24	83CC-30 días
172		Afinado de pisos con mortero impermeabilizado E=0.04 m.	5 días	vie 1/03/24	jue 7/03/24	171FC-15 días
173		Suministro, transporte e Instalación. Piso en Vinilo Homogéneo PALETTONE de POLYFLOR o Similar, en rollos. Espesor 2mm . Rollos de 2.0X2.20m. apoyado sobre autonivelante de alta resistencia, dureza rapido fraguado y bajas	8 días	vie 3/05/24	mar 14/05/24	171FC+30 días
174		Suministro e instalación. Enchape cerámico Piso. Ref: AVENUE. Formato. 31*60 Color cemento Beige (Baños)	5 días	mié 8/05/24	mar 14/05/24	173FC-5 días
175		Suministro e instalación. Enchape Cerámico muro. Ref: CITY . Formato. 31 X 60 cm.	5 días	mié 8/05/24	mar 14/05/24	174FC-5 días
176		Suministro e instalación. Mediacaña en piso de vinilo homogeneo PALETTONE de POLYFLOR o Similar, espesor	4 días	mié 8/05/24	lun 13/05/24	174FC-5 días
177		Suministro e instalación. Mediacaña en resina epoxica color del piso ceramico de	5 días	mar 30/04/24	lun 6/05/24	176FC-10 días
178		Suministro e instalación. Enchape pocetas de aseo. Ref: EGEO Color Blanco formato.	5 días	mar 7/05/24	lun 13/05/24	177
179		Suministro e instalación. Enchape pocetas de aseo. Ref: EGEO Color Blanco formato.	5 días	mar 14/05/24	lun 20/05/24	178
180		Suministro e instalación. Enchape piso Porcelanato formato 0. 60x1.20 m Sala de	7 días	mar 7/05/24	mié 15/05/24	179FC-10 días
181		Suministro e instalación. Guardaescoba en porcelanato. H= 10cm. Sala de espera	3 días	jue 16/05/24	lun 20/05/24	180
182		**CONSTRUCCIÓN LIVIANA**	**50 días**	**mar 27/02/24**	**lun 6/05/24**	
183		Divisiones en muros DRY WALL doble cara, lámina de	2 días	mar 27/02/24	mié 28/02/24	181FC-60 días
184		Divisiones en muros DRY WALL RH doble cara, Lámina	3 días	jue 29/02/24	lun 4/03/24	183
185		Ducto en lámina DRY WALL de 1/2"una cara.	5 días	mar 5/03/24	lun 11/03/24	184
186		Cielo raso en DRY WALL de 1/	8 días	jue 25/04/24	lun 6/05/24	183FC+40 días
187		Cielo raso en DRYWALL RH d	8 días	jue 25/04/24	lun 6/05/24	186CC
188		Cielo raso Ref: NATURA PATAGONIA Hunter Douglas o Similar	10 días	mar 23/04/24	lun 6/05/24	187FC-10 días
189		Dintel Cielo raso en DRY WAL	8 días	vie 19/04/24	mar 30/04/24	169FC+5 días
190		**APARATOS SANITARIOS**	**15 días**	**lun 6/05/24**	**vie 24/05/24**	
191		Suministro e instalación, Sanitario Institucional Taza alongada, entrada posterior color blanco Ref: 213191001, con Fluxometro Tru Flush Corona o	5 días	lun 20/05/24	vie 24/05/24	227FC-3 días
192		Suministro e instalación Lavamanos de colgar. AQUAJET de Corona blanco ó Similar -	5 días	lun 20/05/24	vie 24/05/24	191FC-5 días
193		Suministro e Instalación. Lavamanos con salpicadero, acabado en CORIAN	5 días	lun 13/05/24	vie 17/05/24	192FC-10 días
194		Suministro e Instalación. Barras de seguridad abatibles para	5 días	lun 6/05/24	vie 10/05/24	193FC-10 días
195		Suministro e Instalación. Griferia mueble procedimientos M-3 L=1.92 m.	5 días	mié 8/05/24	mar 14/05/24	236FC-10 días
196		Suministro e Instalación. Griferia mueble de trabajo sucio M-4 L=2.05 m+1.20 m.3	5 días	mié 8/05/24	mar 14/05/24	239FC-10 días
197		Suministro e Instalación. Griferia mueble de trabajo limpio M-6 L=2.05 m.	5 días	mié 8/05/24	mar 14/05/24	239FC-10 días
198		Suministro e Instalación. Griferia Eco smart de corona con sensor	5 días	lun 6/05/24	vie 10/05/24	194FC-5 días
199		Suministro e Instalación. Freqadero de Servicio	5 días	lun 13/05/24	vie 17/05/24	198
200		Suministro e Instalación. Llave Manguera en poceta lava	2 días	lun 13/05/24	mar 14/05/24	199CC
201		**CARPINTERIA METÁLICA Y VIDRIOS**	**11 días**	**mar 23/04/24**	**mar 7/05/24**	
202		BOX. 1 al 10. Suministro e instalación. Divisiones de vidrio templado de 10 mm., con pelicula Frost Intermedia. Divisiones en aglomerado entamboradas a 5cm enchapadas en formica de 100x160cm de altura. Muebles	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	188FC-10 días
203		BOX. 11 al 12. Suministro e instalación. Divisiones de vidrio templado de 10 mm., con pelicula Frost Intermedia. Divisiones en aglomerado entamboradas a 5cm enchapadas en formica de 100x160cm de altura. Muebles	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	202CC
204		BOX. 12 al 13. Suministro e instalación. Divisiones de vidrio templado de 10 mm., con pelicula Frost Intermedia. Divisiones en aglomerado entamboradas a 5cm enchapadas en formica de 100x160cm de altura. Muebles	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	203CC
205		Suministro e instalación. Muebles flotados en aglomerado enchapados en formica de 100x30x45cm de altura.	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	204CC
206		Suministro e instalación. Puertas acceso consultorios a=1.10 m (Incluye: Tope y cerradura)	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	204CC
207		Suministro e instalación. Puertas acceso baños a=1.0 m (Incluye: Tope y cerradura)	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	206CC
208		Suministro e instalación. Puertas acceso procedimientos a=1.10 m (Incluye: Tope y cerradura)	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	207CC



Proyecto: Programacion de Ob
Fecha: jue 4/04/24

Tarea · División · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Tarea manual · solo duración · Informe de resumen manual · Resumen manual · solo el comienzo · solo fin · Tareas externas · Hito externo · Fecha límite · Progreso · Progreso manual

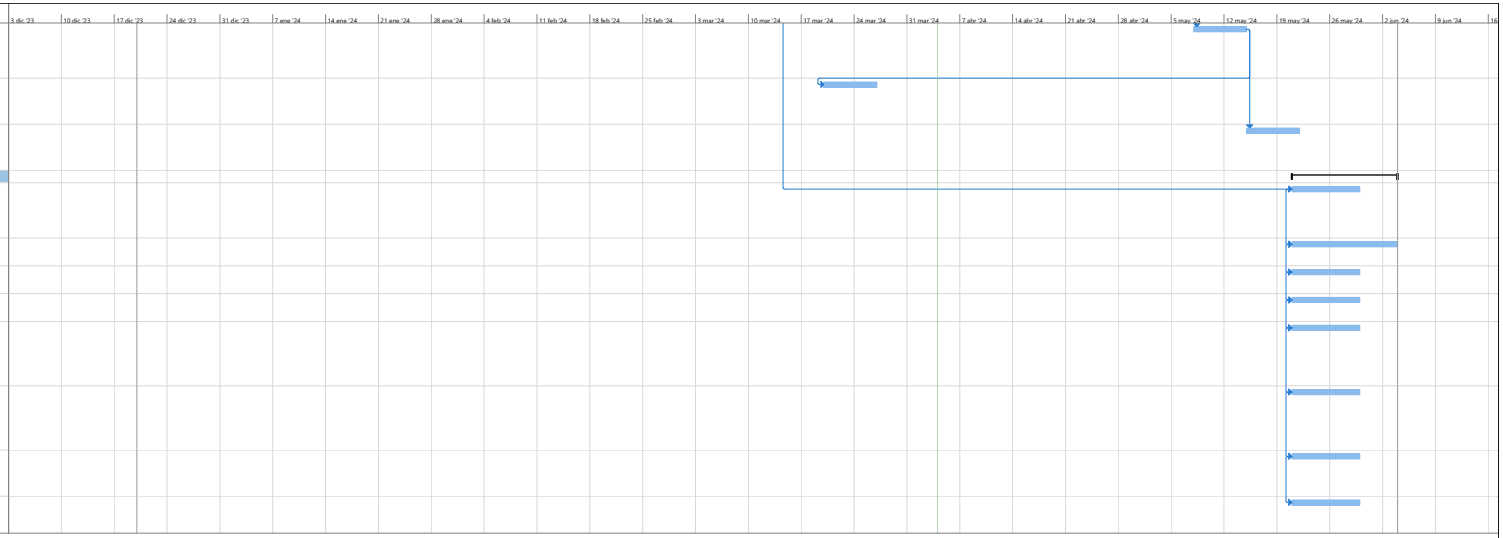
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
209		Suministro e instalación. Puertas acceso trabajo sucio a=0.90 m (Incluye: Tope y cerradura)	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	208CC
210		Suministro e instalación. Puertas acceso trabajo limpio a=0.90 m (Incluye: Tope y cerradura)	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	209CC
211		Suministro e instalación. Puertas acceso ropa sucia a=0.90 m (Incluye: Tope y cerradura)	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	210CC
212		Suministro e instalación. Puerta tipo acordeon con herrajes importados para sistema deslizante en la parte superior; hojas con bastidor y refuerzo en los largueros recubiertas en todas las caras con formica, color	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	211CC
213		Suministro e instalación. Señalización luminosa salidas de	2 días	vie 26/04/24	lun 29/04/24	212
214		Suministro e instalación. Nomenclatura Box Quimioterapia	2 días	mar 30/04/24	mié 1/05/24	213
215		Suministro e instalación. Señalización espacios funcionales (Consultorios, Baños,	2 días	jue 2/05/24	vie 3/05/24	214
216		Suministro e instalación. Ventaneria proyectante en aluminio semi pesado - vidrio incoloro crudo con pelicula 3M mate. Incluye, Herrajes,	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	212CC
217		Suministro e instalación. Espejo Kalahari plateado 1.20m de decorceramica o Similar	2 días	lun 6/05/24	mar 7/05/24	215
218		Suministro e instalación, Puerta de 1.57 X 2.40m, en vidrio laminado templado de seguridad 5 + 5, con pvb blanco coco maquinado para herrajes de seguridad (chapetas esquineras, pivote aéreo o superior, cierra	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	216CC
219		Suministro e instalación. Puerta de 2.40m X 0.80m. en vidrio laminado templado de seguridad 5 + 5 con PVB blanco coco maquinado para herrajes de seguridad (chapetas esquineras, pivote aéreo o superior, cierra	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	218CC
220		Suministro e instalación. Puerta de 2.40m X 1.20m. en vidrio laminado templado de seguridad 5 + 5 con PVB blanco coco maquinado para herrajes de seguridad (chapetas esquineras, pivote aéreo o superior, cierra	3 días	mar 23/04/24	jue 25/04/24	219CC
221		**PINTURA**	**23 días**	**vie 26/04/24**	**mar 28/05/24**	
222		Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos muros livianos	9 días	vie 26/04/24	mié 8/05/24	169FC+10 días
223		Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos sobre antepechos H=1.2 m - dinteles	9 días	vie 26/04/24	mié 8/05/24	222CC
224		Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate. dos manos. Mochetas y cielo	9 días	vie 26/04/24	mié 8/05/24	223CC
225		Suministro e instalación. Estuco y Pintura Biocida blanco mate, dos manos	8 días	vie 26/04/24	mar 7/05/24	224CC
226		Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos - Cielo raso.	8 días	mié 1/05/24	vie 10/05/24	187CC+4 días
227		Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate,	8 días	lun 13/05/24	mié 22/05/24	226
228		Suministro e instalación. Pintura biocida sobre media caña área procedimientos y	4 días	jue 23/05/24	mar 28/05/24	227
229		**ASEO**	**5 días**	**mar 28/05/24**	**lun 3/06/24**	
230		Aseo grueso	5 días	mar 28/05/24	lun 3/06/24	231FC-5 días
231		Aseo fino	5 días	mar 28/05/24	lun 3/06/24	228FC-1 día
232		Limpieza y remate ventanas perimetrales	3 días	mar 28/05/24	jue 30/05/24	231CC
233		**MUEBLES ESPECIALES**	**48 días**	**vie 15/03/24**	**mar 21/05/24**	
234		Suministro e instalación. Mueble estación enfermeras	48 días	vie 15/03/24	mar 21/05/24	168
235		Suministro e instalación. Mueble recepción M-2 L=2.70	48 días	vie 15/03/24	mar 21/05/24	234CC
236		Suministro e instalación. Mueble y poceta procedimientos M-3 L=1.92 m. Mueble de 192x60x90cm de altura fabricado en aglomerado enchapado en formica, con superficie en resina acrílica color blanco,	48 días	vie 15/03/24	mar 21/05/24	234CC
237		Suministro e instalación. Mueble y poceta trabajo sucio M-4 L=2.05m+1.20 m. Mueble en"L" de 180/205x60x90cm de altura fabricado en aglomerado enchapado en formica, con superficie en resina acrílica color blanco, poceta en Corian de	48 días	vie 15/03/24	mar 21/05/24	235CC
238		Suministro e instalación. Mueble y poceta	48 días	vie 15/03/24	mar 21/05/24	236CC
239		Suministro e instalación. Mueble y poceta trabajo limpio M-6 L=2.0 m. Mueble de 205X60x90cm de altura fabricado en aglomerado enchapado en formica, con superficie en resina acrílica color blanco, poceta en Corian de 50x40x20cm de	48 días	vie 15/03/24	mar 21/05/24	237CC
240		Suministro e instalación. Mueble ropa limpia M-7 L=1.80 mX1.47 m.	48 días	vie 15/03/24	mar 21/05/24	239CC
241		Suministro e instalación.Muebles box Quimioterapia M-8 L=1.00 m -	48 días	vie 15/03/24	mar 21/05/24	240CC
242		**ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**	**10 días**	**vie 22/03/24**	**jue 4/04/24**	
243		Suministro e instalación. Anclaje epoxico de 3/8"para elemento no estructural	2 días	vie 22/03/24	lun 25/03/24	241CC+5 días
244		Suministro e instalación. Anclaje epoxico de 1/2"para elemento no estructural	5 días	mar 26/03/24	lun 1/04/24	243
245		Suministro e instalación. Platina A572 Gr. 50, 450x450x9.82mm. para conexión, con 6 perforaciones	5 días	vie 29/03/24	jue 4/04/24	244FC-2 días
246		**ESTRUCTURA METALICA**	**45 días**	**mié 20/03/24**	**mar 21/05/24**	
247		Estructura metálica aporticada perfiles W6X16 y W4X13. Incluye: Placas de asiento y platinas de conexión, pernos, soldadura y pintura anticorrosiva e intumiscense. (Estructura portante losa aligerada, para montaje de	5 días	mié 1/05/24	mar 7/05/24	83
248		Escalera metálica con gualderas en perfiles de lamina delgada tipo cajón. (2 perfiles tipo"C" adosados (12x6x1.5mm), huellas de 25x80 cm, en lámina alfajor de 1/8"con dobleces de 3.0 cm. Incluye: pintura	2 días	mié 8/05/24	jue 9/05/24	247



Proyecto: Programacion de Ob
Fecha: jue 4/04/24

Tarea · Hito · Resumen del proyecto · Hito inactivo · Tarea manual · Informe de resumen manual · solo el comienzo · Tareas externas · Fecha límite · Progreso manual
División · Resumen · Tarea inactiva · Resumen inactivo · solo duración · Resumen manual · solo fin · Hito externo · Progreso

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
249		Losa aligerada con lámina colaborante MD 2"Cal. 22 (0.78mm). Incluye: Concreto f'c=21 Mpa y conectores de cortante tipo Stud. (Cubierta para montaje de equipos de	5 días	mié 8/05/24	mar 14/05/24	247
250		Losa y pedestales de cimentación. Incluye: Acero de refuerzo y recebo de limpieza compactado. (Cimentación estructura metalica Item. 15.1)	5 días	mié 20/03/24	mar 26/03/24	249FC-40 días
251		Suministro e instalación. Canal en lamina Galvanizada Cal. 18.Desarrollo 0.50m. Incluye: bajante PVC 6X6 cm y accesorios. (Drenaje A.LL	5 días	mié 15/05/24	mar 21/05/24	249
252		**MOBILIARIO**	**10 días**	**mar 21/05/24**	**lun 3/06/24**	
253		Suministro. Sillas sin brazos con mesa laminada derecha o izquierda de 29"de ancho. 3 Puestos tapizados con 3 espaldares. Tapizado pranna. (Para sala de espera).	7 días	mar 21/05/24	mié 29/05/24	241CC+47 días
254		Suministro. Silla Eléctrica Milano o Similar para procedimiento Qimioterapia	10 días	mar 21/05/24	lun 3/06/24	253CC
255		Suministro. Poltrona fija Eco de SOLINOFF o Similar. (Acompañante)	7 días	mar 21/05/24	mié 29/05/24	254CC
256		Suministro TV 24"LED24H2T2 HD LED Challenger o Similar. Entrada TDT, puerto HDMI.	7 días	mar 21/05/24	mié 29/05/24	255CC
257		Escritorio de trabajo consultorio tapa 120x70cm y una cajonera, canaleta de conducción de cableado, tapa grommet con escobilla, y superficie elaborada en aglomerado de 25 mm	7 días	mar 21/05/24	mié 29/05/24	256CC
258		Camilla de exámen de 198x70. Superficie movil y fija base. Tapizado en cordobán sobre espuma de alta densidad 30 y grosor de 5 cm. • Movimiento levante de espaldar mediante sistema de	7 días	mar 21/05/24	mié 29/05/24	257CC
259		Silla consultorio recepción y enfermeria- ergonomica alta, mecánismo SYEPR 5 posiciones, base nylon Dubair tela tipo 2 Silla Q1 DVO o	7 días	mar 21/05/24	mié 29/05/24	258CC
260		Silla Interlocutor asiento tapizado en tela tipo 2 patas en estructura metálica negra. Silla SORA DVO o similar.	7 días	mar 21/05/24	mié 29/05/24	259CC



Proyecto: Programacion de Ob
Fecha: jue 4/04/24

Tarea | Hito | Resumen del proyecto | Hito inactivo | Tarea manual | Informe de resumen manual | solo el comienzo | Tareas externas | Fecha límite | Progreso manual
División | Resumen | Tarea inactiva | Resumen inactivo | solo duración | Resumen manual | solo fin | Hito externo | Progreso

CGC-2023
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR

Bogotá D.C., 17 de abril de 2024

OFI-CGC20233-0050

Señores
Dr. Mauricio Fonseca Barrera
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
interventoriaoncologia@gmail.com
Bogotá

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No. 07-6-20316-23
Objeto: ADECUACION DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL

ASUNTO: RESPUESTA OFICIO CE-CT-013-12042024

Estimados señores.

Por medio del presente documento, me dirijo a ustedes con el objeto de dar respuesta al oficio en referencia, de acuerdo a lo solicitado se entrega a la interventoría los siguientes documentos.

1. Se remiten copia de los contratos y anticipos realizados de cada uno de los capítulos incluidos en la ruta crítica y que no se encuentran contenidos en esta, adelantados por el consorcio a la fecha como soporte de todas las actividades ejecutadas y por ejecutar, los cuales fueron entregados en la socialización del día 05 de abril de 2024, adicionalmente se suman los nuevos contratos realizados en concordancia con las actividades propuestas.
2. Se radica cronograma reajustado de plan de contingencia (***Plan de contingencia (corregido v2)***), conforme con los últimos ajustes solicitados, entre ellos el retiro de la actividad de cielo raso en madera y los acuerdos para el mobiliario fijo en las divisiones de los boxes.
3. Se remiten fichas técnicas de elementos aprobados y socializados en comité de seguimiento.

HVAC

4. De acuerdo con la solicitud se remiten las fichas técnicas de los equipos de aire acondicionado y relación comercial (cotización) de la estructura metálica con el proveedor correspondiente, para el caso de la información referente a los planos taller se aclara que la instalación de los ductos se hará de acuerdo a las condiciones presentadas ya que existen instalaciones sanitarias antiguas e instalaciones de gases medicinales, eléctricas y bandejas porta cables; los planos record serán entregados después de instalar los ductos. Se garantizará el caudal del aire acondicionado según desarrollos planteados, la demás información requerida como fichas técnicas y compra de equipos se anexa en la carpeta correspondiente.

ESTRUCTRA METÁLICA

5. Conforme a lo indicado en el oficio se realiza la entrega del plan de choque donde se demuestra que no se encontrará comprometida la entrega final de la obra, y se aclara igualmente que el diseño se realizó con base en los planos entregados por la interventoría para el caso del Mezzanine, a razón de lo anterior se remiten fichas técnicas de los perfiles a instalar.

CGC-2023
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR

Por último, se indica que, revisado los análisis de precios y balance a cero remitidos, se requiere una reunión entre las partes para efectuar el debido acuerdo de los documentos y precios entregados, con el propósito de acelerar el debido proceso y poder entregar el modificatorio a la entidad para revisión y aprobación.

Cordialmente,

ING. WILMAR ANDRÉS GOYENECHE MONTOYA
C.C. 1.015.392.343 de Bogotá D.C.
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR 2023-3

CGC-2023
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR

Carrera 53 No 104B – 35 Oficina 604.
Teléfono. 6941725
Bogotá D.C.
licitaciones@gmingenieriayconcreto.com

CGC-2023
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR

Bogotá D.C., 29 de abril de 2024

OFI-CGC20233-0052

Señores
Capitán Jaime Alfonso Cañizales ángel
POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
JEFE LOGÍSTICA HOCEN

Dr. Mauricio Fonseca Barrera
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
interventoriaoncologia@gmail.com
Bogotá

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No. 07-6-20316-23
Objeto: ADECUACION DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL

ASUNTO: ACCESO ZONA PEATONAL EXTERIOR

Estimados señores:

A través del este comunicado y de acuerdo a las actividades del contrato en referencia, solicitamos autorización para el ingreso al área peatonal del costado oriental que hace parte de la **DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICÍA NACIONAL**, para adelantar trabajos correspondientes a demoliciones en la fachada del hospital, con el objeto de conectar los ductos internos del aire acondicionado con los equipos externos que los manejan.

Para la ejecución de esta actividad se utilizará unas secciones de andamios, taladro roto-percutor, extensión eléctrica, equipo de altura y herramienta menor

El personal que desarrollara esta actividad es:

Jim Gomez del castillo	CC	11189592	Director de obra
Luis Ernesto Caballero	CC	79421610	Ingeniero residente de obra
Maryori Murillo Millán	CC	1014177965	Inspector SST
Gonzalo Cisneros	CC	19304971	Ing. Aire acondicionado
José Humberto Garzón	CC	1030540244	Auxiliar de construcción
Johan Cárdenas	CC	1073628014	instalador aire acondicionado

Cordialmente,

_____
Arq. Jim Gómez Castillo
Dirección de proyectos
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR 2023

Carrera 53 No 104B – 35 Oficina 604.
Teléfono. 6941725
Bogotá D.C.
licitaciones@gmingenieriayconcreto.com

3.1 CORRESPONDENCIA ENVIADA

Bogotá, 2 de abril de 2024

[CE-CT-011-02042024]

Señores
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR 2023-3
Ing. Wilmar Andrés Goyeneche Montoya
Representante Legal
Bogotá D.C

Referencia: CONTRATO DE OBRA No.- 07-6-20316-23 ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL**.**

Asunto: Programación y Plan de choque, Análisis de Precios Unitarios para actividades No Previstas y Balance remitidos el 26/03/2024.

Cordial saludo.

La Universidad Nacional de Colombia, actuando en calidad de interventor del contrato de la referencia, realizó un estudio detallado de una serie de documentos remitidos por el CONTRATISTA en el sentido de reajustar la programación de obra con anuencia de la supervisión debido a que no se adelantarán actividades concernientes a la Red Contra Incendios lo que ha implicado para el cronograma aprobado diferencias importantes en el porcentaje reportado de avance para el seguimiento de la obra.

Esta revisión se realizó en cumplimiento de las obligaciones que establece el Contrato Interadministrativo No 07-5-20305-23, especialmente en la cláusula décima que reza: *(…) "EN GENERAL SON OBLIGACIONES del CONTRATISTA (…). OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE CARÁCTER TÉCNICO (…) 4. Verificar que todas las obligaciones contractuales del contrato de obra y de su interventoría, se hayan cumplido a cabalidad para proceder a su respectivo pago final. (…) 24. Controlar el avance del contrato con base en el cronograma previsto y recomendar los ajustes que se consideren pertinentes (…) OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE CARÁCTER LEGAL (…)"5 Cumplir a hacer cumplir todas y cada una de las cláusulas contractuales y en especial las obligaciones contratadas por parte del contratista".*

La revisión además tomó en consideración el numeral 1.2. del Capítulo XII de la Resolución 03049 de 2014 modificada por la Resolución 090 de 2018, la cual establece que uno de los objetivos específicos de la interventoría es *"2. Colaborar para que en conjunto con el contratista o el conveniente se resuelvan dificultades de orden técnico, jurídico, administrativo o financiero"*.

Dicho lo anterior, nos permitimos mencionar los aspectos relevantes de la documentación enviada así:

1. En general se presentan serias incongruencias en la propuesta del cronograma de actividades del Plan de Contingencia, pues el documento no evidencia a través de que estrategias de gestión se

Universidad Nacional de Colombia Patrimonio de todos los colombianos

identifican las actividades que pueden presentar un eminente atraso que pueda afectar el desarrollo de las obras y tampoco propone la resolución de aspectos que conllevan a mejorar los medios de producción de obra. En este sentido, revisado específicamente lo propuesto para actividades como HVAC y Estructura Metálica en orden esta interventoría con sus profesionales especialistas hacemos las siguientes apreciaciones

a. **HVAC**. De acuerdo con los avances reportados en obra es necesario reportar con gran preocupación que las actividades relacionadas al componente de aire acondicionado y ventilación mecánica (HVAC) no presentan un avance de ejecución satisfactorio pudiendo comprometer los plazos de ejecución del proyecto pues este sistema afecta las demás especialidades y actividades del a obra, como lo son:

   i. Cierre de cielo raso.
   ii. Ejecución de otras redes.
   iii. Conexión y pruebas de red eléctrica.
   iv. Acabados.
   v. Certificación Retie.

   Dado a que la fabricación de ductos compra de equipos e instalación de estos conlleva un tiempo considerable es necesario solicitar al contratista la presentación de un plan de choque con cronograma incluido en el que se evidencia que la entrega final no se verá comprometida.

   Para poder estimar si la programación propuesta se ajusta a los requisitos del desarrollo de la obra, se requiere presentar la siguiente información documentada para revisión, aprobación y seguimiento:

   vi. Planos taller con los que se están fabricando los ductos con las modificaciones necesarias durante el proceso de coordinación en obra.
   vii. Fichas técnicas de los equipos a instalar.
   viii. Evidencia que se han realizado las respectivas ordenes de compra de los equipos.

b. **Estructura Metálica**: Luego de presentarse los ajustes requeridos a los diseños los cuales se adaptaron de manera más eficaz al espacio objeto de la intervención y dispuesta la totalidad del área requerida para los trabajos y ejecución de las obras, la cual queda externa a la ubicación de la unidad de oncología en construcción con un acceso independiente, no se ha evidenciado ningún tipo de avance en las obras de los elementos metálicos que conforman la estructura. Esta actividad no presenta un avance de ejecución satisfactorio pudiendo comprometer los plazos de ejecución del proyecto pues la estructura afecta las demás especialidades y actividades del a obra, como lo son:

   i. HVAC, ubicación de equipos.
   ii. Ejecución de redes.
   iii. Conexión y pruebas del sistema.

Dado a que la fabricación de la estructura y fundada de la placa de entrepiso de equipos e instalación de estos conlleva un tiempo considerable es necesario solicitar al contratista la presentación de un plan de choque con cronograma incluido en el que se evidencia que la entrega final no se verá comprometida.

Para poder estimar si la programación propuesta se ajusta a los requisitos del desarrollo de la obra, se requiere presentar la siguiente información documentada para revisión, aprobación y seguimiento:

i. Planos taller con los que se fabricará la estructura con el fin de apoyar el proceso de coordinación en obra.
ii. Fichas técnicas de los perfiles a instalar.

Solicitamos revisar las siguientes filas de actividades reprogramadas:

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
PUNTOS HIDRÁULICOS AGUA CALIENTE	**2 días**	**mié 24/04/24**	**jue 25/04/24**
Punto Hidraulico A.C. Lavamanos Ø1/2"	1 día	mié 24/04/24	mié 24/04/24
Punto Hidraulico A.C. Fregadero de Servicio Ø1/2"	1 día	jue 25/04/24	jue 25/04/24

Se sugiere revisar la pertinencia de iniciar la actividad con mayor oportunidad.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
SALIDAS SANITARIAS	**8 días**	**lun 1/04/24**	**mié 10/04/24**
Salida Sanitaria para Inodoro de Fluxómetro Ø4"	1 día	mié 3/04/24	mié 3/04/24

A la fecha la actividad reportaría un atraso.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
RED DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO - EXTINCIÓN	**0 días**	**mié 20/12/23**	**mié 20/12/23**
Suministro e instalación de tubería acero carbón roscada Ø1"sch 40	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de tubería acero carbón ranurada Ø1-1/2"sch 10	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de tubería acero carbón ranurada Ø2-1/2"sch 10	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e Instalación de accesorios de Acero Carbon ranurado Ø1"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e Instalación de accesorios de Acero Carbon ranurado Ø1-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e Instalación de accesorios de Acero Carbon ranurado Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de acople rigido ranurado Ø1-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de acople rigido ranurado Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de rociadores tipo pendent, upright y/o sidewalk factor de descarga K:5.6 Ø1/2" – respuesta rapida para riesgo ligero. Incluye: Punto hidráulico para rociador Ø1" y escudo embellecedor.	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23

Universidad Nacional de Colombia Patrimonio de todos los colombianos

Suministro e Instalación de Soportería Ø1"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e Instalación de Soportería Ø1-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e Instalación de Soportería Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de soporte sismo resistente longitudinal Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de soporte sismo resistente transversal Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23

Con anuencia de la entidad a través de la supervisión, estas actividades habrán de retirarse de la programación ya que no se ejecutarán.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tierra, marquillado, ac	5 días	mié 20/03/24	mar 26/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R grado hospitalario. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tier	5 días	vie 22/03/24	jue 28/03/24
salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R para sistema regulado color naranja con polo aislado. Incluye Caja, tomacorriente doble Nema 5-15R color naranja con polo aislado, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de	2 días	lun 25/03/24	mar 26/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R para sistema regulado hospitalario color naranja con polo aislado. Incluye Caja, tomacorriente doble Nema 5-15R color naranja con polo aislado, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de	2 días	mié 27/03/24	jue 28/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-20R GFCI. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R GFCI, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tierra, marqu	1 día	jue 28/03/24	jue 28/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-20R para circulaciones. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-20R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tier	1 día	vie 29/03/24	vie 29/03/24
Salida eléctrica para luminaria LED CORAL LENS L11 600x125mm de sobreponer 4LED-LINE 3R1FT 120-277V 2841lm IP20 67Lm/W, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación y sujeción, Luminaria LED, Tomacorriente 5-15R,	3 días	vie 29/03/24	mar 2/04/24
Salida eléctrica para luminaria LED PANEL SQ 40W DL 60x60 100-277V 4000K 4000lm IP20 100Lm/W 50.000Hr L70 IRC>80 F.P>0.9 595x595x10mm, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación y sujeción, Luminaria LED, Tomac	3 días	vie 29/03/24	mar 2/04/24

A la fecha la actividad reportaría un atraso.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tierra, marquillado, ac	5 días	mié 20/03/24	mar 26/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R grado hospitalario. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tier	5 días	vie 22/03/24	jue 28/03/24
salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R para sistema regulado color naranja con polo aislado. Incluye Caja, tomacorriente doble Nema 5-15R color naranja con polo aislado, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de	2 días	lun 25/03/24	mar 26/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R para sistema regulado hospitalario color naranja con polo aislado. Incluye Caja, tomacorriente doble Nema 5-15R color naranja con polo aislado, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de	2 días	mié 27/03/24	jue 28/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-20R GFCI. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R GFCI, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tierra, marqu	1 día	jue 28/03/24	jue 28/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-20R para circulaciones. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-20R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tier	1 día	vie 29/03/24	vie 29/03/24
Salida eléctrica para luminaria LED CORAL LENS L11 600x125mm de sobreponer 4LED-LINE 3R1FT 120-277V 2841lm IP20 67Lm/W, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación y sujeción, Luminaria LED, Tomacorriente 5-15R,	3 días	vie 29/03/24	mar 2/04/24
Salida eléctrica para luminaria LED PANEL SQ 40W DL 60x60 100-277V 4000K 4000lm IP20 100Lm/W 50.000Hr L70 IRC>80 F.P>0.9 595x595x10mm, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación y sujeción, Luminaria LED, Tomac	3 días	vie 29/03/24	mar 2/04/24

A la fecha la actividad reportaría un atraso.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Telecomunicaciones	**35 días**	**jue 29/02/24**	**mié 17/04/24**
Suministro e instalación de PATCH CORD Categoria 6A S/FTP (1 metro). (Datos) (monomarca Ver especificaciones tecnicas)	2 días	mar 2/04/24	mié 3/04/24

A la fecha la actividad reportaría un atraso.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
CCTV y Seguridad	**3 días**	**mié 29/05/24**	**vie 31/05/24**

Universidad Nacional de Colombia Patrimonio de todos los colombianos

Suministro, Instalación y configuración de Camara Domo Fixed dome 2MP HDR 3.2-10mm IP66 IK10 IR incluye Midspan incluye elementos de fijacion y soporte en techo Pendant wall mount	1 día	mié 29/05/24	mié 29/05/24
Suministro, instalación y configuarción de WORK STATION con Tarjetas de video Z8 G4 MT: Intel Xeon 4116 2.1 2400MHz 12C. Memoria: 16GB (2x8GB) DDR4-2666 ECC RegRAM Max.768GB con RegRAM Disco: Z. Turbo Drive 256GB SSD + 1TB SATA 6Gb/s 7200rpm Tarjeta de vi	1 día	jue 30/05/24	jue 30/05/24
Suministro, Instalación y configuación de NVR 32 CH FULL HD CON 30 Teras de disco Duro Incluidos para cámaras de de seguridad	1 día	vie 31/05/24	vie 31/05/24

Conociendo la mecánica de suministro e instalación además de la configuración requerida en la actividad, es impreciso pensar que la misma se puede realizar en un día.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
VENTILACIÓN MECANICA	**24 días**	**vie 5/04/24**	**mié 8/05/24**
Suministro e instalación. HM-UTA-101 Unidad manejadora especial de aire	1 día	mié 8/05/24	mié 8/05/24
Suministro e instalación. HM-UC 101 Unidad condensadora expansión directa	1 día	mar 7/05/24	mar 7/05/24
Suministro e instalación. HM-UC 101A Unidad condensadora expansión directa para bomba de calor	1 día	lun 6/05/24	lun 6/05/24
Suministro e instalación. HM VE 101 Unidad extractora Helicocentrifuga	1 día	vie 3/05/24	vie 3/05/24

Conociendo la mecánica de suministro e instalación además de la conexión requerida en la actividad, es impreciso pensar que la misma se puede realizar en un día.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
GASES	**19 días**	**lun 8/04/24**	**jue 2/05/24**
Suministro e instalación y puesta en marcha de Válvula de servicio tipo cuatro tornillos 1/2"	5 días	jue 11/04/24	mié 17/04/24
Suministro e instalación y puesta en marcha de Caja de Válvulas para 1 gas con manometro-oxigeno	1 día	jue 18/04/24	jue 18/04/24
Suministro e instalación y puesta en marcha de Alarma Local para 1 gas	1 día	vie 19/04/24	vie 19/04/24
Suministro e instalación y puesta en marcha de Toma de pared para gases medicinales-Oxigeno	5 días	lun 22/04/24	vie 26/04/24
Suministro e instalación y puesta en marcha Tapa registro 20x20 Y Caja de paso 20x20	3 días	lun 29/04/24	mié 1/05/24
Suministro instalacion y pruebas de tuberia de cobre tipo k 1/2"(No incluye soportes)	1 día	jue 2/05/24	jue 2/05/24
Suministro e instalacion de soporte para tuberia descolgada	3 días	lun 8/04/24	mié 10/04/24
MÁMPOSTERIA Y PAÑETES	**18 días**	**vie 19/04/24**	**mar 14/05/24**
Pañete columnas Incuye: Resanes	8 días	vie 19/04/24	mar 30/04/24
Pañete antepechos H=1.2 m - Dinteles perimetrales H=1.7 m	10 días	mié 1/05/24	mar 14/05/24

Se sugiere revisar los tiempos de los dos grupos de actividades ya que muchos de los elementos del sistema de gases medicinales estarán apoyado en los muros terminados y acabados.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
PISOS Y ENCHAPES	**22 días**	**mié 24/04/24**	**jue 23/05/24**
Afinado de pisos E=0.04 m. Incluye sala de espera	8 días	mié 24/04/24	vie 3/05/24
Afinado de pisos con mortero impermeabilizado E=0.04 m. Baños	1 día	lun 6/05/24	lun 6/05/24

Estas dos tareas ya están realizadas, revisar.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
PISOS Y ENCHAPES	**22 días**	**mié 24/04/24**	**jue 23/05/24**
Suministro e instalación. Enchape cerámico Piso. Ref: AVENUE. Formato. 31*60 Color cemento Beige (Baños)	1 día	mié 1/05/24	mié 1/05/24
Suministro e instalación. Enchape Cerámico muro. Ref: CITY . Formato. 31 X 60 cm. Color arena (Baños)	2 días	jue 2/05/24	vie 3/05/24
Suministro e instalación. Mediacaña en piso de vinilo homogeneo PALETTONE de POLYFLOR o Similar, espesor 2mm.	9 días	jue 2/05/24	mar 14/05/24
Suministro e instalación. Mediacaña en resina epoxica color del piso ceramico de Koraltec o Similar	1 día	mié 15/05/24	mié 15/05/24
Suministro e instalación. Enchape pocetas de aseo. Ref: EGEO Color Blanco formato. 20,5X20,5 cm	1 día	jue 16/05/24	jue 16/05/24
Suministro e instalación. Enchape pocetas de aseo. Ref: EGEO Color Blanco formato. 20,5X20,5 cm	1 día	vie 17/05/24	vie 17/05/24
Suministro e instalación. Enchape piso Porcelanato formato 0. 60x1.20 m Sala de espera	2 días	lun 20/05/24	mar 21/05/24
Suministro e instalación. Guardaescoba en porcelanato. H= 10cm. Sala de espera	2 días	mié 22/05/24	jue 23/05/24

Se sugiere revisar detenidamente los rendimientos planteados para las actividades de enchape, pues se consideran con expectativas muy altas sin conocer aún el recurso disponible para lograr las tareas en los tiempos de un (1) día.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
CONSTRUCCIÓN LIVIANA	**7 días**	**vie 24/05/24**	**lun 3/06/24**
Divisiones en muros DRY WALL doble cara, lámina de 1/2"	2 días	vie 24/05/24	lun 27/05/24
Divisiones en muros DRY WALL RH doble cara, Lámina de 1/2"	3 días	mar 28/05/24	jue 30/05/24
Ducto en lámina DRY WALL de 1/2"una cara.	1 día	vie 31/05/24	vie 31/05/24
Cielo raso en DRY WALL de 1/2"	3 días	vie 24/05/24	mar 28/05/24
Cielo raso en DRYWALL RH de 1/2"	1 día	mié 29/05/24	mié 29/05/24
Cielo raso Ref: NATURA PATAGONIA Hunter Douglas o Similar	2 días	jue 30/05/24	vie 31/05/24
Dintel Cielo raso en DRY WALL de 1/2"	1 día	lun 3/06/24	lun 3/06/24

Se sugiere revisar detenidamente los rendimientos planteados para las actividades de cieloraso sobre todo la referencia Natura, pues se consideran con expectativas muy altas sin conocer aún el recurso disponible para lograr las tareas en los tiempos de dos (2). Revisar la construcción de dintel ya que no es conveniente hacerlo el último día de contrato.

Universidad Nacional de Colombia Patrimonio de todos los colombianos

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
APARATOS SANITARIOS	**39 días**	**mié 10/04/24**	**lun 3/06/24**
Suministro e instalación, Sanitario Institucional Taza alongada, entrada posterior color blanco Ref: 213191001, con Fluxometro Tru Flush Corona o Similar	1 día	lun 3/06/24	lun 3/06/24
Suministro e instalación Lavamanos de colgar. AQUAJET de Corona blanco o Similar - Sensor Push	1 día	mar 28/05/24	mar 28/05/24
Suministro e Instalación. Lavamanos con salpicadero, acabado en CORIAN (Consultorios). Sensor Push	1 día	mié 29/05/24	mié 29/05/24
Suministro e Instalación. Barras de seguridad abatibles para sanitario	1 día	jue 30/05/24	jue 30/05/24
Suministro e Instalación. Griferia mueble procedimientos M-3 L=1.92 m.	1 día	vie 24/05/24	vie 24/05/24
Suministro e Instalación. Griferia mueble de trabajo sucio M-4 L=2.05 m+1.20 m.3	1 día	vie 24/05/24	vie 24/05/24
Suministro e Instalación. Griferia mueble de trabajo limpio M-6 L=2.05 m.	1 día	vie 24/05/24	vie 24/05/24
Suministro e Instalación. Griferia Eco smart de corona con sensor o Similar	1 día	vie 31/05/24	vie 31/05/24
Suministro e Instalación. Fregadero de Servicio	1 día	mié 10/04/24	mié 10/04/24
Suministro e Instalación. Llave Manguera en poceta lava traperos	1 día	jue 11/04/24	jue 11/04/24

Se sugiere revisar detenidamente los rendimientos planteados para las actividades de mobiliario y aparatos, pues se consideran con expectativas muy altas sin conocer aún el recurso disponible para lograr las tareas en los tiempos de un (1) día.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
PINTURA	**14 días**	**mié 15/05/24**	**lun 3/06/24**
Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos muros livianos	3 días	mié 15/05/24	vie 17/05/24
Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos sobre antepechos H=1.2 m - dinteles Perimetrales H=1.70 m.	2 días	lun 20/05/24	mar 21/05/24
Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate. dos manos. Mochetas y cielo raso	1 día	mié 22/05/24	mié 22/05/24
Suministro e instalación. Estuco y Pintura Biocida blanco mate, dos manos sobre columnas	2 días	jue 23/05/24	vie 24/05/24
Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos - Cielo raso.	3 días	lun 27/05/24	mié 29/05/24
Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos	2 días	jue 30/05/24	vie 31/05/24
Suministro e instalación. Pintura biocida sobre media caña área procedimientos y trabajo sucio.	1 día	lun 3/06/24	lun 3/06/24

Si se compara con las tareas del grupo de Construcción liviana y Cielorrasos, se está planteando pintar antes de construir los muros y el cielorraso, es incoherente el planteamiento.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
ESTRUCTURA METALICA	**20 días**	**mié 1/05/24**	**mar 28/05/24**

Losa y pedestales de cimentación. Incluye: Acero de refuerzo y recebo de limpieza compactado. (Cimentación estructura metalica Item. 15.1)	5 días	mié 15/05/24	mar 21/05/24

Esta actividad ya se encuentra ejecutada.

2. De los APU´s presentados, se remite el archivo con observaciones en las que sobresale la revisión de rendimientos para los ítems y se recalca retirar el Ítem NP5 pues la demolición de pisos es por metro cuadrado y ya se ejecutó (se adjunta archivo Excel con casillas resaltadas). Cabe anotar que los APU´s para las redes eléctricas no han sido presentados y por ello no se puede consolidar el balance del proyecto.

Agradecemos realizar las correcciones en el menor tiempo posible y se convoca para el día de mañana miércoles 3 de abril a comité de obra a las 3:00pm, cordialmente;

Mauricio Fonseca Barrera
Interventoría Unidad de Oncología
Universidad Nacional de Colombia.

Universidad Nacional de Colombia Patrimonio de todos los colombianos

Bogotá, 3 de abril de 2024

[CE-CT-012-03042024]

Señores
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR 2023-3
Ing. Wilmar Andrés Goyeneche Montoya
Representante Legal
Bogotá D.C

Referencia: CONTRATO DE OBRA No.- 07-6-20316-23 ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL**.**

Asunto: Programación y Plan de choque, Análisis de Precios Unitarios para actividades No Previstas y Balance remitidos el 02/04/2024.

Cordial saludo.

La Universidad Nacional de Colombia, actuando en calidad de interventor del contrato de la referencia, realizó un estudio detallado de una serie de documentos remitidos por el CONTRATISTA en el sentido de reajustar la programación de obra con anuencia de la supervisión debido a que no se adelantarán actividades concernientes a la Red Contra Incendios lo que ha implicado para el cronograma aprobado diferencias importantes en el porcentaje reportado de avance para el seguimiento de la obra.

A la fecha de corte se debería presentar un avance del 64% en la ejecución del proyecto, sin embargo se evidencia una ejecución del 32% de obra, generando un atraso del 32% en a ejecución, aunque en este mismo no se debería reportar el atraso por actividades que no se ejecutarán como en es el caso de la red contra incendios y la cual fue la razón principal que habilita la reprogramación, requerimos de nuevo presentar urgente al día 04/04/2024 la reprogramación de la obra y los planes de choque requeridos para que se garantice la terminación del proyecto en la fecha estimada.

Para ello se solicita que se remitan entre otros documentos, junto con la reprogramación:

a. Solicitud de cotizaciones de cada uno de los componentes, equipos, aparatos, mobiliario, elementos de acabado entre otros.
b. Cotización de cada uno de los componentes, equipos, aparatos, mobiliario, elementos de acabado entre otros que se requieren suministrar e instalar en el proyecto. Estas cotizaciones deben contener la duración de la ejecución de las actividades por parte del proveedor, con estos datos se podrá establecer si el cronograma con el plan de choque establecido se podrá llevar a cabo, así como los recursos necesarios para su ejecución

Universidad Nacional de Colombia Patrimonio de todos los colombianos

c. Muestras certificadas por las especificaciones requeridas de cada uno de los componentes, equipos, aparatos, mobiliario, elementos de acabado entre otros, su procedencia y disponibilidad de cada uno de ellos.

La anterior información se requiere para el día 04/04/2024 y debe ser anexo de la reprogramación que se ha solicitado con antelación.

Reiteramos que realizada la revisión de los documentos remitidos, el avance de obra y en cumplimiento de las obligaciones que establece el Contrato Interadministrativo No 07-5-20305-23, especialmente en la cláusula décima que reza: *(…) "EN GENERAL SON OBLIGACIONES del CONTRATISTA (…). OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE CARÁCTER TÉCNICO (…) 4. Verificar que todas las obligaciones contractuales del contrato de obra y de su interventoría, se hayan cumplido a cabalidad para proceder a su respectivo pago final. (…) 24. Controlar el avance del contrato con base en el cronograma previsto y recomendar los ajustes que se consideren pertinentes (…) OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE CARÁCTER LEGAL (…)"5 Cumplir a hacer cumplir todas y cada una de las cláusulas contractuales y en especial las obligaciones contratadas por parte del contratista",* por la falta de gestión que se ha puesto manifiesta por parte del consorcio constructor, vemos con preocupación el atraso que se viene materializando, así mismo el hecho de adelantar el cobro de las actividades ya ejecutadas, recursos con los cuales podría adelantarse gestiones afirmativas para el desarrollo de la obra.

La revisión además tomó en consideración el numeral 1.2. del Capítulo XII de la Resolución 03049 de 2014 modificada por la Resolución 090 de 2018, la cual establece que uno de los objetivos específicos de la interventoría es *"2. Colaborar para que en conjunto con el contratista o el conveniente se resuelvan dificultades de orden técnico, jurídico, administrativo o financiero"*.

Dicho lo anterior, nos permitimos mencionar los aspectos relevantes de la documentación enviada así:

1. En general se presentan serias incongruencias en la propuesta del cronograma de actividades del Plan de Contingencia, pues el documento no evidencia a través de que estrategias de gestión se identifican las actividades que pueden presentar un eminente atraso que pueda afectar el desarrollo de las obras y tampoco propone la resolución de aspectos que conllevan a mejorar los medios de producción de obra. En este sentido, revisado específicamente lo propuesto para actividades como HVAC y Estructura Metálica en orden esta interventoría con sus profesionales especialistas hacemos las siguientes apreciaciones

    a. **HVAC**. De acuerdo con los avances reportados en obra es necesario reportar con gran preocupación que las actividades relacionadas al componente de aire acondicionado y ventilación mecánica (HVAC) no presentan un avance de ejecución satisfactorio pudiendo comprometer los plazos de ejecución del proyecto pues este sistema afecta las demás especialidades y actividades del a obra, como lo son:

        i. Cierre de cielo raso.
        ii. Ejecución de otras redes.
        iii. Conexión y pruebas de red eléctrica.

iv. Acabados.
v. Certificación Retie.

Dado a que la fabricación de ductos compra de equipos e instalación de estos conlleva un tiempo considerable es necesario solicitar al contratista la presentación de un plan de choque con cronograma incluido en el que se evidencia que la entrega final no se verá comprometida.

Para poder estimar si la programación propuesta se ajusta a los requisitos del desarrollo de la obra, se requiere presentar la siguiente información documentada para revisión, aprobación y seguimiento:

vi. Planos taller con los que se están fabricando los ductos con las modificaciones necesarias durante el proceso de coordinación en obra.
vii. Fichas técnicas de los equipos a instalar.
viii. Evidencia que se han realizado las respectivas ordenes de compra de los equipos.

b. **Estructura Metálica**: Luego de presentarse los ajustes requeridos a los diseños los cuales se adaptaron de manera más eficaz al espacio objeto de la intervención y dispuesta la totalidad del área requerida para los trabajos y ejecución de las obras, la cual queda externa a la ubicación de la unidad de oncología en construcción con un acceso independiente, no se ha evidenciado ningún tipo de avance en las obras de los elementos metálicos que conforman la estructura. Esta actividad no presenta un avance de ejecución satisfactorio pudiendo comprometer los plazos de ejecución del proyecto pues la estructura afecta las demás especialidades y actividades del a obra, como lo son:

i. HVAC, ubicación de equipos.
ii. Ejecución de redes.
iii. Conexión y pruebas del sistema.

Dado a que la fabricación de la estructura y fundada de la placa de entrepiso de equipos e instalación de estos conlleva un tiempo considerable es necesario solicitar al contratista la presentación de un plan de choque con cronograma incluido en el que se evidencia que la entrega final no se verá comprometida.

Para poder estimar si la programación propuesta se ajusta a los requisitos del desarrollo de la obra, se requiere presentar la siguiente información documentada para revisión, aprobación y seguimiento:

i. Planos taller con los que se fabricará la estructura con el fin de apoyar el proceso de coordinación en obra.
ii. Fichas técnicas de los perfiles a instalar.

Reiteramos la solicitud de revisar las siguientes filas de actividades reprogramadas:

Universidad Nacional de Colombia Patrimonio de todos los colombianos

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
PUNTOS HIDRÁULICOS AGUA CALIENTE	**2 días**	**mié 24/04/24**	**jue 25/04/24**
Punto Hidraulico A.C. Lavamanos Ø1/2"	1 día	mié 24/04/24	mié 24/04/24
Punto Hidraulico A.C. Fregadero de Servicio Ø1/2"	1 día	jue 25/04/24	jue 25/04/24

Se sugiere revisar la pertinencia de iniciar la actividad con mayor oportunidad.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
SALIDAS SANITARIAS	**8 días**	**lun 1/04/24**	**mié 10/04/24**
Salida Sanitaria para Inodoro de Fluxómetro Ø4"	1 día	mié 3/04/24	mié 3/04/24

A la fecha la actividad reportaría un atraso.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
RED DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO - EXTINCIÓN	**0 días**	**mié 20/12/23**	**mié 20/12/23**
Suministro e instalación de tubería acero carbón roscada Ø1"sch 40	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de tubería acero carbón ranurada Ø1-1/2"sch 10	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de tubería acero carbón ranurada Ø2-1/2"sch 10	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e Instalación de accesorios de Acero Carbon ranurado Ø1"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e Instalación de accesorios de Acero Carbon ranurado Ø1-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e Instalación de accesorios de Acero Carbon ranurado Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de acople rigido ranurado Ø1-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de acople rigido ranurado Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de rociadores tipo pendent, upright y/o sidewalk factor de descarga K:5.6 Ø1/2" – respuesta rapida para riesgo ligero. Incluye: Punto hidráulico para rociador Ø1" y escudo embellecedor.	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e Instalación de Soportería Ø1"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e Instalación de Soportería Ø1-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e Instalación de Soportería Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de soporte sismo resistente longitudinal Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23
Suministro e instalación de soporte sismo resistente transversal Ø2-1/2"	0 días	mié 20/12/23	mié 20/12/23

Con anuencia de la entidad a través de la supervisión, estas actividades habrán de retirarse de la programación ya que no se ejecutarán.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tierra, marquillado, ac	5 días	mié 20/03/24	mar 26/03/24

Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R grado hospitalario. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tier	5 días	vie 22/03/24	jue 28/03/24
salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R para sistema regulado color naranja con polo aislado. Incluye Caja, tomacorriente doble Nema 5-15R color naranja con polo aislado, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de	2 días	lun 25/03/24	mar 26/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R para sistema regulado hospitalario color naranja con polo aislado. Incluye Caja, tomacorriente doble Nema 5-15R color naranja con polo aislado, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de	2 días	mié 27/03/24	jue 28/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-20R GFCI. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R GFCI, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tierra, marqu	1 día	jue 28/03/24	jue 28/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-20R para circulaciones. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-20R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tier	1 día	vie 29/03/24	vie 29/03/24
Salida eléctrica para luminaria LED CORAL LENS L11 600x125mm de sobreponer 4LED-LINE 3R1FT 120-277V 2841lm IP20 67Lm/W, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación y sujeción, Luminaria LED, Tomacorriente 5-15R,	3 días	vie 29/03/24	mar 2/04/24
Salida eléctrica para luminaria LED PANEL SQ 40W DL 60x60 100-277V 4000K 4000lm IP20 100Lm/W 50.000Hr L70 IRC>80 F.P>0.9 595x595x10mm, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación y sujeción, Luminaria LED, Tomac	3 días	vie 29/03/24	mar 2/04/24

A la fecha la actividad reportaría un atraso.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tierra, marquillado, ac	5 días	mié 20/03/24	mar 26/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R grado hospitalario. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tier	5 días	vie 22/03/24	jue 28/03/24
salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R para sistema regulado color naranja con polo aislado. Incluye Caja, tomacorriente doble Nema 5-15R color naranja con polo aislado, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de	2 días	lun 25/03/24	mar 26/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-15R para sistema regulado hospitalario color naranja con polo aislado. Incluye Caja, tomacorriente doble Nema 5-15R color naranja con	2 días	mié 27/03/24	jue 28/03/24

Universidad Nacional de Colombia Patrimonio de todos los colombianos

polo aislado, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de			
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-20R GFCI. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-15R GFCI, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tierra, marqu	1 día	jue 28/03/24	jue 28/03/24
Salida eléctrica para tomacorriente doble Tipo Nema 5-20R para circulaciones. Incluye Caja, tomacorriente doble tipo Nema 5-20R, tubería 1/2 EMT y/o PVC según aplique, Cable libre de Halógeno de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS 600V 90°C, cable de tier	1 día	vie 29/03/24	vie 29/03/24
Salida eléctrica para luminaria LED CORAL LENS L11 600x125mm de sobreponer 4LED-LINE 3R1FT 120-277V 2841lm IP20 67Lm/W, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación y sujeción, Luminaria LED, Tomacorriente 5-15R,	3 días	vie 29/03/24	mar 2/04/24
Salida eléctrica para luminaria LED PANEL SQ 40W DL 60x60 100-277V 4000K 4000lm IP20 100Lm/W 50.000Hr L70 IRC>80 F.P>0.9 595x595x10mm, acabado en pintura blanca. Incluye caja, accesorios, marquillado, elementos de fijación y sujeción, Luminaria LED, Tomac	3 días	vie 29/03/24	mar 2/04/24

A la fecha la actividad reportaría un atraso.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Telecomunicaciones	**35 días**	**jue 29/02/24**	**mié 17/04/24**
Suministro e instalación de PATCH CORD Categoria 6A S/FTP (1 metro). (Datos) (monomarca Ver especificaciones tecnicas)	2 días	mar 2/04/24	mié 3/04/24

A la fecha la actividad reportaría un atraso.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
CCTV y Seguridad	**3 días**	**mié 29/05/24**	**vie 31/05/24**
Suministro, Instalación y configuración de Camara Domo Fixed dome 2MP HDR 3.2-10mm IP66 IK10 IR incluye Midspan incluye elementos de fijacion y soporte en techo Pendant wall mount	1 día	mié 29/05/24	mié 29/05/24
Suministro, instalación y configuarción de WORK STATION con Tarjetas de video Z8 G4 MT: Intel Xeon 4116 2.1 2400MHz 12C. Memoria: 16GB (2x8GB) DDR4-2666 ECC RegRAM Max.768GB con RegRAM Disco: Z. Turbo Drive 256GB SSD + 1TB SATA 6Gb/s 7200rpm Tarjeta de vi	1 día	jue 30/05/24	jue 30/05/24
Suministro, Instalación y configuación de NVR 32 CH FULL HD CON 30 Teras de disco Duro Incluidos para cámaras de de seguridad	1 día	vie 31/05/24	vie 31/05/24

Conociendo la mecánica de suministro e instalación además de la configuración requerida en la actividad, es impreciso pensar que la misma se puede realizar en un día.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
VENTILACIÓN MECANICA	**24 días**	**vie 5/04/24**	**mié 8/05/24**

Suministro e instalación. HM-UTA-101 Unidad manejadora especial de aire	1 día	mié 8/05/24	mié 8/05/24
Suministro e instalación. HM-UC 101 Unidad condensadora expansión directa	1 día	mar 7/05/24	mar 7/05/24
Suministro e instalación. HM-UC 101A Unidad condensadora expansión directa para bomba de calor	1 día	lun 6/05/24	lun 6/05/24
Suministro e instalación. HM VE 101 Unidad extractora Helicocentrifuga	1 día	vie 3/05/24	vie 3/05/24

Conociendo la mecánica de suministro e instalación además de la conexión requerida en la actividad, es impreciso pensar que la misma se puede realizar en un día.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
GASES	**19 días**	**lun 8/04/24**	**jue 2/05/24**
Suministro e instalación y puesta en marcha de Válvula de servicio tipo cuatro tornillos 1/2"	5 días	jue 11/04/24	mié 17/04/24
Suministro e instalación y puesta en marcha de Caja de Válvulas para 1 gas con manometro-oxigeno	1 día	jue 18/04/24	jue 18/04/24
Suministro e instalación y puesta en marcha de Alarma Local para 1 gas	1 día	vie 19/04/24	vie 19/04/24
Suministro e instalación y puesta en marcha de Toma de pared para gases medicinales-Oxigeno	5 días	lun 22/04/24	vie 26/04/24
Suministro e instalación y puesta en marcha Tapa registro 20x20 Y Caja de paso 20x20	3 días	lun 29/04/24	mié 1/05/24
Suministro instalacion y pruebas de tuberia de cobre tipo k 1/2"(No incluye soportes)	1 día	jue 2/05/24	jue 2/05/24
Suministro e instalacion de soporte para tuberia descolgada	3 días	lun 8/04/24	mié 10/04/24
MÁMPOSTERIA Y PAÑETES	**18 días**	**vie 19/04/24**	**mar 14/05/24**
Pañete columnas Incuye: Resanes	8 días	vie 19/04/24	mar 30/04/24
Pañete antepechos H=1.2 m - Dinteles perimetrales H=1.7 m	10 días	mié 1/05/24	mar 14/05/24

Se sugiere revisar los tiempos de los dos grupos de actividades ya que muchos de los elementos del sistema de gases medicinales estarán apoyado en los muros terminados y acabados.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
PISOS Y ENCHAPES	**22 días**	**mié 24/04/24**	**jue 23/05/24**
Afinado de pisos E=0.04 m. Incluye sala de espera	8 días	mié 24/04/24	vie 3/05/24
Afinado de pisos con mortero impermeabilizado E=0.04 m. Baños	1 día	lun 6/05/24	lun 6/05/24

Estas dos tareas ya están realizadas, revisar.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
PISOS Y ENCHAPES	**22 días**	**mié 24/04/24**	**jue 23/05/24**
Suministro e instalación. Enchape cerámico Piso. Ref: AVENUE. Formato. 31*60 Color cemento Beige (Baños)	1 día	mié 1/05/24	mié 1/05/24
Suministro e instalación. Enchape Cerámico muro. Ref: CITY . Formato. 31 X 60 cm. Color arena (Baños)	2 días	jue 2/05/24	vie 3/05/24

Suministro e instalación. Mediacaña en piso de vinilo homogeneo PALETTONE de POLYFLOR o Similar, espesor 2mm.	9 días	jue 2/05/24	mar 14/05/24
Suministro e instalación. Mediacaña en resina epoxica color del piso ceramico de Koraltec o Similar	1 día	mié 15/05/24	mié 15/05/24
Suministro e instalación. Enchape pocetas de aseo. Ref: EGEO Color Blanco formato. 20,5X20,5 cm	1 día	jue 16/05/24	jue 16/05/24
Suministro e instalación. Enchape pocetas de aseo. Ref: EGEO Color Blanco formato. 20,5X20,5 cm	1 día	vie 17/05/24	vie 17/05/24
Suministro e instalación. Enchape piso Porcelanato formato 0. 60x1.20 m Sala de espera	2 días	lun 20/05/24	mar 21/05/24
Suministro e instalación. Guardaescoba en porcelanato. H= 10cm. Sala de espera	2 días	mié 22/05/24	jue 23/05/24

Se sugiere revisar detenidamente los rendimientos planteados para las actividades de enchape, pues se consideran con expectativas muy altas sin conocer aún el recurso disponible para lograr las tareas en los tiempos de un (1) día.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
CONSTRUCCIÓN LIVIANA	**7 días**	**vie 24/05/24**	**lun 3/06/24**
Divisiones en muros DRY WALL doble cara, lámina de 1/2"	2 días	vie 24/05/24	lun 27/05/24
Divisiones en muros DRY WALL RH doble cara, Lámina de 1/2"	3 días	mar 28/05/24	jue 30/05/24
Ducto en lámina DRY WALL de 1/2"una cara.	1 día	vie 31/05/24	vie 31/05/24
Cielo raso en DRY WALL de 1/2"	3 días	vie 24/05/24	mar 28/05/24
Cielo raso en DRYWALL RH de 1/2"	1 día	mié 29/05/24	mié 29/05/24
Cielo raso Ref: NATURA PATAGONIA Hunter Douglas o Similar	2 días	jue 30/05/24	vie 31/05/24
Dintel Cielo raso en DRY WALL de 1/2"	1 día	lun 3/06/24	lun 3/06/24

Se sugiere revisar detenidamente los rendimientos planteados para las actividades de cieloraso sobre todo la referencia Natura, pues se consideran con expectativas muy altas sin conocer aún el recurso disponible para lograr las tareas en los tiempos de dos (2). Revisar la construcción de dintel ya que no es conveniente hacerlo el último día de contrato.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
APARATOS SANITARIOS	**39 días**	**mié 10/04/24**	**lun 3/06/24**
Suministro e instalación, Sanitario Institucional Taza alongada, entrada posterior color blanco Ref: 213191001, con Fluxometro Tru Flush Corona o Similar	1 día	lun 3/06/24	lun 3/06/24
Suministro e instalación Lavamanos de colgar. AQUAJET de Corona blanco o Similar - Sensor Push	1 día	mar 28/05/24	mar 28/05/24
Suministro e Instalación. Lavamanos con salpicadero, acabado en CORIAN (Consultorios). Sensor Push	1 día	mié 29/05/24	mié 29/05/24
Suministro e Instalación. Barras de seguridad abatibles para sanitario	1 día	jue 30/05/24	jue 30/05/24
Suministro e Instalación. Griferia mueble procedimientos M-3 L=1.92 m.	1 día	vie 24/05/24	vie 24/05/24
Suministro e Instalación. Griferia mueble de trabajo sucio M-4 L=2.05 m+1.20 m.3	1 día	vie 24/05/24	vie 24/05/24
Suministro e Instalación. Griferia mueble de trabajo limpio M-6 L=2.05 m.	1 día	vie 24/05/24	vie 24/05/24

Suministro e Instalación. Griferia Eco smart de corona con sensor o Similar	1 día	vie 31/05/24	vie 31/05/24
Suministro e Instalación. Fregadero de Servicio	1 día	mié 10/04/24	mié 10/04/24
Suministro e Instalación. Llave Manguera en poceta lava traperos	1 día	jue 11/04/24	jue 11/04/24

Se sugiere revisar detenidamente los rendimientos planteados para las actividades de mobiliario y aparatos, pues se consideran con expectativas muy altas sin conocer aún el recurso disponible para lograr las tareas en los tiempos de un (1) día.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
PINTURA	**14 días**	**mié 15/05/24**	**lun 3/06/24**
Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos muros livianos	3 días	mié 15/05/24	vie 17/05/24
Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos sobre antepechos H=1.2 m - dinteles Perimetrales H=1.70 m.	2 días	lun 20/05/24	mar 21/05/24
Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate. dos manos. Mochetas y cielo raso	1 día	mié 22/05/24	mié 22/05/24
Suministro e instalación. Estuco y Pintura Biocida blanco mate, dos manos sobre columnas	2 días	jue 23/05/24	vie 24/05/24
Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos - Cielo raso.	3 días	lun 27/05/24	mié 29/05/24
Suministro e instalación. Pintura Biocida blanco mate, dos manos	2 días	jue 30/05/24	vie 31/05/24
Suministro e instalación. Pintura biocida sobre media caña área procedimientos y trabajo sucio.	1 día	lun 3/06/24	lun 3/06/24

Si se compara con las tareas del grupo de Construcción liviana y Cielorrasos, se está planteando pintar antes de construir los muros y el cielorraso, es incoherente el planteamiento.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
ESTRUCTURA METALICA	**20 días**	**mié 1/05/24**	**mar 28/05/24**
Losa y pedestales de cimentación. Incluye: Acero de refuerzo y recebo de limpieza compactado. (Cimentación estructura metalica Item. 15.1)	5 días	mié 15/05/24	mar 21/05/24

Esta actividad ya se encuentra ejecutada.

2. De los APU´s presentados, se remite el archivo con observaciones en las que sobresale la revisión de rendimientos para los ítems y se recalca retirar el Ítem NP5 pues la demolición de pisos es por metro cuadrado y ya se ejecutó (se adjunta archivo Excel con casillas resaltadas). Cabe anotar que los APU´s para las redes eléctricas no han sido presentados y por ello no se puede consolidar el balance del proyecto.

Agradecemos realizar las correcciones para el día de mañana 04 de abril de 2024, conocemos la posición establecida por el representante legal del consorcio constructor en el sentido de no poder remitir información de las cotizaciones junto con la reprogramación pero como se indicó en el comité de obra adelantado hoy en

las instalaciones del proyecto, es desde el 20 de diciembre del pasado año 2023 que el consorcio constructor y sus integrantes pudieron adelantar las gestiones pertinentes de cotización y consolidación de los contratos de suministro, sin embargo vemos a la fecha que no se tiene ninguna claridad en aspectos como la calidad y apariencia del piso en vinilo, mobiliario especial, cielorraso en madera, elementos de ductería y equipos de HVAC así como la clara falta de resolución de aspectos administrativos como la consolidación de las actividades No Previstas que se han presentado sin los soportes requeridos para su inclusión si es que así lo amerita el contrato.

Finalmente se reitera su presencia ante la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional y se convoca para el día viernes 5 de abril a las 9:00am en las oficinas del Grupo Logístico de la DISAN, con el fin de poner a la supervisión en contexto del atraso presentado y de la resolución tomada unilateralmente por el consorcio constructor de no adelantar las gestiones de facturación así como del resultado de esta misiva en la cual se solicitan los productos que consolidarán las acciones de corrección y plan de choque requerido para el proyecto.

Agradecemos la atención prestada, cordialmente;

Mauricio Fonseca Barrera
Interventoría Unidad de Oncología
Universidad Nacional de Colombia.

Universidad Nacional de Colombia Patrimonio de todos los colombianos

Bogotá, 12 de abril de 2024

[CE-CT-013-12042024]

Señores
CONSORCIO GRUPO CONSTRUCTOR 2023-3
Ing. Wilmar Andrés Goyeneche Montoya
Representante Legal
Bogotá D.C

Referencia: CONTRATO DE OBRA No.- 07-6-20316-23 ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL**.**

Asunto: Análisis de Precios Unitarios para actividades No Previstas y Balance remitidos el 02/04/2024, y su oficio OFI-CGC20233-0049 del 04/04/2024.

Cordial saludo.

La Universidad Nacional de Colombia, actuando en calidad de interventor del contrato de la referencia, realizó un estudio detallado de una serie de documentos remitidos por el CONTRATISTA en el sentido de realizar el balance de obra con ocasión de la presentación para estudio revisión y observaciones a Actividades No Previstas que permitan establecer el alcance del proyecto y concretar actividades específicas necesarias para su correcta entrega y puesta en funcionamiento.

En ese sentido, y de acuerdo con el compromiso establecido en los comités de seguimiento y de obra de los días 2 de abril y 9 de abril respectivamente y en los que conjuntamente con el señor supervisor se establecieron las acciones requeridas por la entidad para que se implemente el plan de choque a los atrasos evidenciados, nos permitimos enunciar los ítems que se requieren concretar para hacer seguimiento a la implementación del plan de choque y su trazabilidad así:

1. Remitir copia de los contratos y anticipos realizados de cada uno de los ítems o tareas que se encuentran en ruta crítica, así como todas las demás que podrán evidenciar el esfuerzo por nivelar el avance programado de la obra. Estos documentos fueron socializados en comité de seguimiento del pasado 5 de abril, pero no remitidos.
2. Remitir el cronograma reajustado para socialización con la supervisión, teniendo en cuenta que a la fecha se realizaron los últimos ajustes retirando el cielo raso en madera que no se ajusta a las condiciones de habilitación que requiere el servicio de oncología, así como los ajustes requeridos para mobiliario fijo en las divisiones de los boxes.
3. Se solicita remitir fichas técnicas de los elementos aprobados (pisos, enchapes, sanitariso, griferías, lámparas).

Universidad Nacional de Colombia Patrimonio de todos los colombianos

4. Remitir urgente ficha técnica de equipos de aire acondicionado y contrato de construcción de la estructura metálica por medio de la cual se construirá el sitio de disposición de los equipos de HVAC. En este sentido, revisado específicamente lo propuesto para actividades como HVAC y Estructura Metálica en orden esta interventoría con sus profesionales especialistas hacemos las siguientes apreciaciones

    a. **HVAC**. De acuerdo con los avances reportados en obra es necesario reportar con gran preocupación que las actividades relacionadas al componente de aire acondicionado y ventilación mecánica (HVAC) no presentan un avance de ejecución satisfactorio pudiendo comprometer los plazos de ejecución del proyecto pues este sistema afecta las demás especialidades y actividades del a obra, como lo son:

        i. Cierre de cielo raso.
        ii. Ejecución de otras redes.
        iii. Conexión y pruebas de red eléctrica.
        iv. Acabados.
        v. Certificación Retie.

    Dado a que la fabricación de ductos ya se inició el pasado martes 9 de abril, la compra de equipos e instalación debe adelantarse inmediatamente en razón a que estos conllevan un tiempo considerable en su disposición en obra y es necesario solicitar al contratista la presentación de un plan de choque con cronograma incluido en el que se evidencia que la entrega final no se verá comprometida.

    Para poder estimar si la programación propuesta se ajusta a los requisitos del desarrollo de la obra, se requiere presentar la siguiente información documentada para revisión, aprobación y seguimiento:

        vi. Planos taller con los que se están fabricando los ductos con las modificaciones necesarias durante el proceso de coordinación en obra.
        vii. Fichas técnicas de los equipos a instalar.
        viii. Evidencia que se han realizado las respectivas ordenes de compra de los equipos.

    b. **Estructura Metálica**: Luego de presentarse los ajustes requeridos a los diseños los cuales se adaptaron de manera más eficaz al espacio objeto de la intervención y dispuesta la totalidad del área requerida para los trabajos y ejecución de las obras, la cual queda externa a la ubicación de la unidad de oncología en construcción con un acceso independiente, no se ha evidenciado ningún tipo de avance en las obras de los elementos metálicos que conforman la estructura. Esta actividad no presenta un avance de ejecución satisfactorio pudiendo comprometer los plazos de ejecución del proyecto pues la estructura afecta las demás especialidades y actividades del a obra, como lo son:

        i. HVAC, ubicación de equipos.
        ii. Ejecución de redes.

iii. Conexión y pruebas del sistema.

Dado a que la fabricación de la estructura y fundada de la placa de entrepiso de equipos e instalación de estos conlleva un tiempo considerable es necesario solicitar al contratista la presentación de un plan de choque con cronograma incluido en el que se evidencia que la entrega final no se verá comprometida. Para poder estimar si la programación propuesta se ajusta a los requisitos del desarrollo de la obra, se requiere presentar la siguiente información documentada para revisión, aprobación y seguimiento:

iv. Planos taller con los que se fabricará la estructura con el fin de apoyar el proceso de coordinación en obra.
v. Fichas técnicas de los perfiles a instalar

Reiteramos que, realizada la revisión de los documentos remitidos, el avance de obra y en cumplimiento de las obligaciones que establece el Contrato Interadministrativo No 07-5-20305-23, especialmente en la cláusula décima que reza: *(…) "EN GENERAL SON OBLIGACIONES del CONTRATISTA (…). OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE CARÁCTER TÉCNICO (…) 4. Verificar que todas las obligaciones contractuales del contrato de obra y de su interventoría, se hayan cumplido a cabalidad para proceder a su respectivo pago final. (…) 24. Controlar el avance del contrato con base en el cronograma previsto y recomendar los ajustes que se consideren pertinentes (…) OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE CARÁCTER LEGAL (…)"5 Cumplir a hacer cumplir todas y cada una de las cláusulas contractuales y en especial las obligaciones contratadas por parte del contratista",* por la falta de gestión que se ha puesto manifiesta por parte del consorcio constructor, vemos con preocupación el atraso que se viene materializando, así mismo el hecho de adelantar el cobro de las actividades ya ejecutadas, recursos con los cuales podría adelantarse gestiones afirmativas para el desarrollo de la obra.

La revisión además tomó en consideración el numeral 1.2. del Capítulo XII de la Resolución 03049 de 2014 modificada por la Resolución 090 de 2018, la cual establece que uno de los objetivos específicos de la interventoría es *"2. Colaborar para que en conjunto con el contratista o el conveniente se resuelvan dificultades de orden técnico, jurídico, administrativo o financiero"*.

Finalmente, revisados los APU´s generados por el consorcio constructor con los precios en el comercio así como las incidencias de los distintos componentes de los APU´s, nos permitimos remitir el documento que soporta la evaluación y el balance a cero del presupuesto, el cual requiere el acuerdo entre las partes de manera urgente para así adelantar el modificatorio que incluirá las actividades no previstas, garantizando que con los recursos existentes se puede lograr el alcance esperado por la entidad.

Agradecemos la atención prestada, cordialmente;

Mauricio Fonseca Barrera
Interventoría Unidad de Oncología
Universidad Nacional de Colombia.

Universidad Nacional de Colombia Patrimonio de todos los colombianos

Bogotá, 29 de ABRIL de 2024

[CE-CT-014-29042024]

Señores
POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA – DIRECCIÓN DE SANIDAD
Atn. Mayor. Julio Cesar Ramiréz Gallego
Supervisión.
Bogotá D.C

Referencia: CONTRATO DE OBRA No.- 07-6-20316-23 ADECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ONCOLOGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL**.**

Asunto: Remisión informe de avance de obra mes de marzo de 2024**.**

Cordial saludo.

A continuación se remite el Informe correspondiente al periodo 1 a 31 de marzo de 2024, de las actividades realizadas en el contrato de obra de adecuación de la unidad de oncología del Hospital Central de la Policía Nacional.

Atentamente;

Mauricio Fonseca Barrera
Interventoría Unidad de Oncología
Universidad Nacional de Colombia.

ANEXOS: INFO ONCOLOGIA MARZO 2024.pdf

Universidad Nacional de Colombia Patrimonio de todos los colombianos

Bogotá 23 de abril de 2024

Universidad Nacional de Colombia
Dirección interventoría
Adecuación de la unidad de oncología, hospital central de la policía nacional

Asunto: Revisión y concepto fichas técnicas recibidas de los equipos y materiales.

Cordial saludo a continuación se realiza la revisión y concepto de las fichas técnicas recibidas de los equipos y materiales del sistema HVAC para la unidad de oncología del hospital central de la policía.

Tubería

- Dentro de la carpeta “Ficha técnica tubería de cobre” se encuentran los siguientes documentos:

    - BROCHURE_AEROFOAM_NBR_FM_USA_SPANISH_9NOV21_LR (1).pdf

La ficha técnica del aislamiento presentado cumple con los requerimientos técnicos, sin embargo, al ser un catálogo contiene todos los tipos de revestimiento del fabricante, para su aprobación y firma es necesario que se señale el producto a instalar, el cual debe corresponder al que tiene foil de aluminio pues este estará instalado al exterior.



    - ficha tecnica iusa tuberia (2).pdf

La información técnica de las tuberías contenida dentro del documento cumple con la especificación técnica de diseño, sin embargo, contiene información de tuberías flexibles las

cuales no son aceptables para el nivel de calidad requerido para una instalación de carácter institucional hospitalaria.



CÓDIGO	DIÁM. EXT	DIÁM. EXT	LONGITUD	MASTER
320521	1/4" (6 mm)	3/8"	18.29 m	1
320522	3/8" (10 mm)	1/2"	18.29 m	1
320523	1/2" (13 mm)	5/8"	18.29 m	1
320524	3/4" (19 mm)	7/8"	18.29 m	1
320525	1" (25 mm)	1 1/8"	18.29 m	1

APLICACIÓN

Las tuberías de Cu Flexible temple blando del tipo L de la marca ***IUSA CAMBRIDGE- LEE*** están diseñadas para ser instaladas con conexiones soldables de Cu o conexiones abocinadas Flare de latón para la conducción de fluidos sujetos a presión en instalaciones de equipos de Gas L.P. y Gas Natural, además también puede ser utilizada en aplicaciones de plomería de uso general y doméstico, así como conducción de gases atmosféricos, vapor, etc.

- ficha tecnica tuberia IUSA (1).pdf

La información técnica de las tuberías contenida dentro del documento cumple con la especificación técnica de diseño, sin embargo, contiene información de las tuberías de los tipos K, L y M, se requiere resaltar cual es tipo de tubería a resaltar para verificar a marcación de estas en sitio.

EXPORTACIÓN Y NACIONAL TUBERÍA RÍGIDA

TIPO	MEDIDA	COLOR DE LA FRANJA	COLOR DE TINTA	MARCADO EN TINTA	GRABADO BAJO RELIEVE
K	1/2, 3/4 Y 1	VERDE ======	VERDE	IUSA CAMBRIDGE LEE MEDIDA TIPO MEXICO DIAMESAÑO UPC® NSF-61®	IUSA CAMLEE TIPO NSF-61® UPC®
L	1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2	AZUL ======	AZUL		
M	3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, Y 2	ROJO ======	ROJO		
K	1/4, 3/8, 5/8, 1 1/4, 1 1/2 Y 2	VERDE ======	VERDE	IUSA CAMBRIDGE LEE MEDIDA TIPO MEXICO DIAMESAÑO NSF-61®	IUSA CAMLEE TIPO NSF-61®
L	5/8	AZUL ======	AZUL		
M	5/8	ROJO ======	ROJO		
K	2 1/2 Y 3	VERDE ======	VERDE	IUSA CAMBRIDGE LEE MEDIDA TIPO MEXICO DIAMESAÑO	IUSA CAMLEE TIPO
L	2 1/2 Y 3	AZUL ======	AZUL		
M	2 1/2 Y 3	ROJO ======	ROJO		

Terminales de aire y conductos

- Dentro de la carpeta “Ficha técnica VAV, dámper y rejillas” se encuentran las siguientes fichas técnicas:
  - Compuertas VAV

Las fichas cumplen con las especificaciones técnicas de diseño, se firman y se aprueban.

- ACTUADOR HONEYWELL.pdf
- DAMPER MOTORIZADO.pdf

  - Dámper manual

Las fichas cumplen con las especificaciones técnicas de diseño, se firman y se aprueban.

- DAMPER TDF-UNION.pdf

  - Piralu

La documentación corresponde a los reportes de calidad de las láminas, sin embargo no son una ficha técnica, por lo que no se puede verificar si el material suministrado cumple con lo

especificado, los certificados recibidos se deben adjuntar al dosier de entrega de la instalación.

- Aluminum Foil Test Report (Antibacterial).pdf
- Aluminum Foil Test Report (Fungus Resistance).pdf
- Fujian Tenlead Advanced Material Co（申明）.docx
- Fujian Tenlead CFC HCFC Letter-rev 20231124.pdf
- XMIN2308000824CM01_EN（检测报告1）.pdf

- rejillas y difusores
  - Catalogo-Rejillas-y-Difusores-2022-2.pdf

Corresponde a un catálogo, se requiere resaltar cuales son los modelos por suministrar para dar su aprobación.

- RRAFCD.pdf

Se aprueba y se firma la ficha para las rejillas de retorno.

Equipos

- Se reiteran las observaciones socializadas durante el comité el miércoles 17 de abril de 2024 a las “Fichas técnicas equipos”

  - Cajas de volumen variable

El documento corresponde a un catálogo, no especifica el tipo de actuador con que vendrá, en las ultimas fichas recibidas se subsana esta observación, sin embargo la ficha de la caja presentad, no corresponde con este catálogo.

- Cajas de volumen de aire variable L.pdf

  - Ficha técnica extractores

La ficha técnica de los ventiladores de extracción cumple con lo solicitado por diseño, se firma y aprueba la misma.

- Extractores Seleccion.pdf

  - Ficha técnica manejadora aplicada TECAM

La selección no corresponde al proyecto actual así mismo las secciones presentadas no corresponden a las solicitadas por el diseño, falta la sección de calefacción, es necesario seleccionar la unidad a una caída de presión externa de 2.5 In WC, como indica el diseño.

- 3ADB0_03057_0N0000_C03 (3).pdf
- Selección UTA - Hospital Miltar Bogotá.pdf

- Ficha técnicas condensadoras

Las capacidades y características del as unidades condensadoras presentadas cumplen con los especificado en el diseño, se firman y aprueban las fichas tecnicas.

- KR_Multi V S_R410A_5060Hz_CO_CSA_MFL67474084_20220318.pdf
- TA_Multi V S_R410A_5060Hz_HP_MFL67474082_TA0CVM0-01A(Jan.2022).pdf

Conclusiones

- Se requiere subsanar las observaciones a cada ficha presentada para su respectiva firma y aprobación.
- Se reitera la necesidad de coordinar y compartir las fichas técnicas de los equipos al especialista eléctrico del contratista, pues los voltajes de alimentación del os equipos cambiaron respecto al diseño.
- Faltan fichas de los soportes a utilizar tanto para redes como para equipos.
- Falta las fichas técnicas de la lamina para los ductos de lámina galvanizada.
- Se adjuntan las fichas aprobadas y firmadas producto de esta revisión.

Quedo atento a cualquier duda o inquietud.

Atentamente.



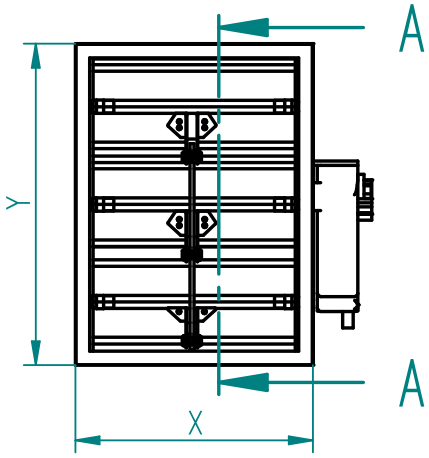
Angel David Salcedo Obando
Ingeniero Mecánico
CN230-144900

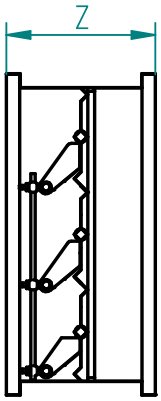
FICHA TÉCNICA

CONTROL DE CAUDAL

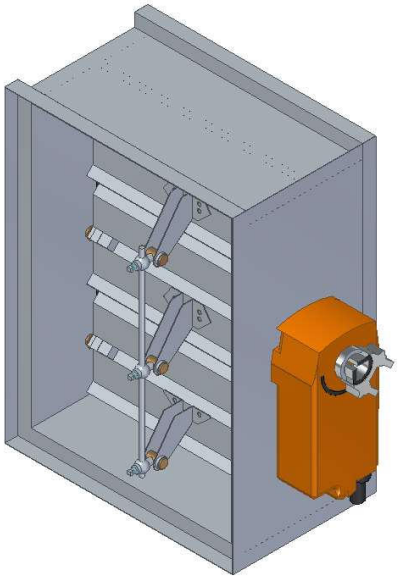
UNA EMPRESA CON AIRE SUFICIENTE
PROAIRE S.A.S
AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION MECANICA

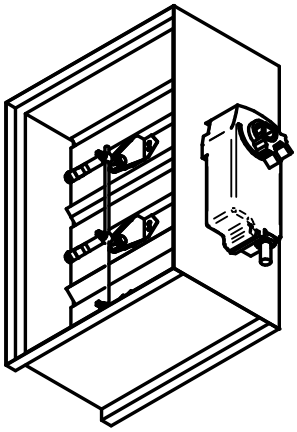
MODELO DAMPER

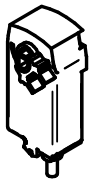




SECTION A-A









PERFIL ALETA DAMPER

ACTUADOR PROPORCIONAL MOTORIZADO 24V, PUNTO FLOTANTE, ON-OFF, MARCA FENGTECH

MODELO DAMPER	Las medidas de los damper (X)x(Y):4" x 4" a 72"x72", en multiplos de 2" en 2, para medidas mayores a 40"x40" se fabricara por secciones.
+Dimensiones a solicitud del cliente. +Dimensiones diferentes a las ya dispuestas, consultarlas con el area de diseño. +Acabado: Galvanizado.	+Material:Lamina galvanizada CL(24,22,20) dependiendo del tamaño. +Disponible con actuador manual, o actuador motorizado. +Calibres especiales o materiales diferentes consultarlos con el area de diseño. +Opcional acabado en pintura electrostática.
Todas las medidas estan en mm y angulos en grados, salvo se indique lo contrario.	

SOLIDWORKS STUDENT EDITION

ACTUADOR HONEYWELL 24V M847D

CARACTERÍSTICAS

- El M847D es un actuador de retorno por resorte de 24 V CA y dos posiciones.
- actuador diseñado para operar compuertas de zona accionadas directamente, se utiliza para controlar el flujo de aire en los conductos.
- El motor sincrónico, el actuador se puede abrir (o cerrar) utilizando cualquier fuente de 24 voltios, y accionado con interruptor nominal de dos posiciones - ej. un interruptor de pared o un termostato.



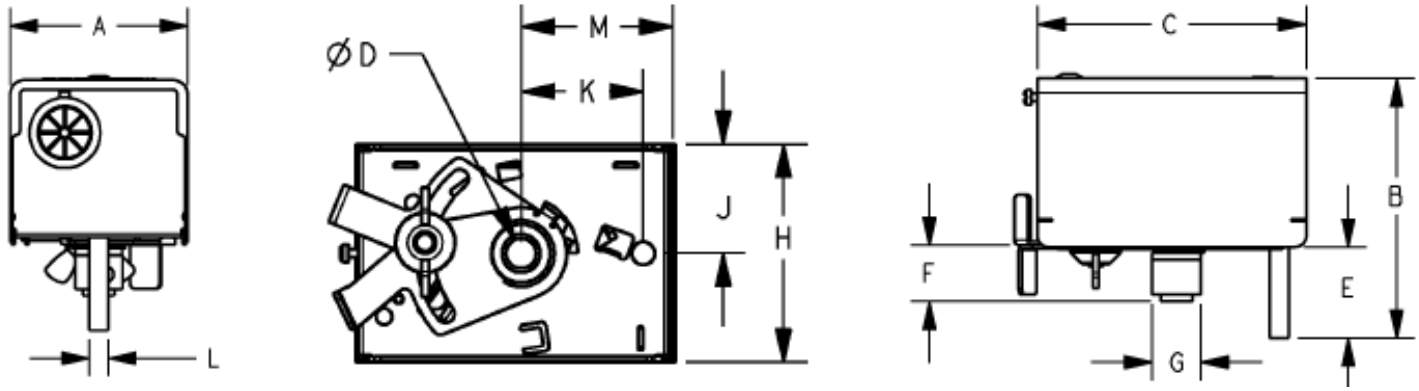
ESPECIFICACIONES

- Clasificación eléctrica: 24 Vac 60 Hz 0,32 amperios, 8 VA
- Conexión eléctrica: conducto de 1/2"
- Rotación angular nominal: 90° (máx. 105°)
- Par de torsión: mín. Salida de 423 mNm (milinewton metro) [60 in.oz] par disponible cuando el motor está energizado, el resorte vuelve a la posición inicial.
- Sincronización nominal del motor: (@25°C ambiente)
  Energizado a carga nominal: 30 segundos.
  Des energizado (retorno por resorte) - 10 segundos.
- Clasificación de temperatura ambiente: 5 a 60 °C (+40 a 140 °F)
- Acabado: acero cincado, aluminio anodizado
- Dirección de rotación del eje: en el sentido de las agujas del reloj, cuando está energizado y visto desde la base o el extremo del eje.
- Medios de montaje: conexión directa al eje de la compuerta.
- Posición de montaje: Multipoise.

DIMENSIÓN NOMINAL DEL DISPOSITIVO



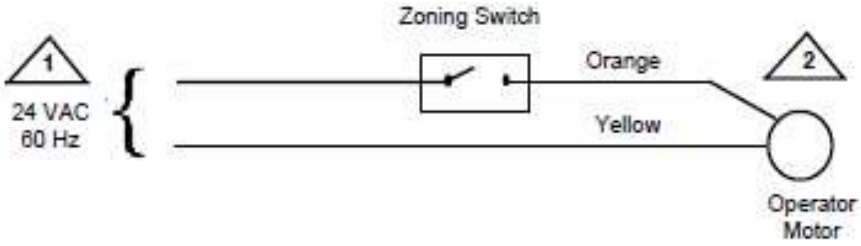




	A	B	C	D	E	F
mm	60	84.5	88	8.2	31.5	19.3
in	2-3/8	3-3/8	3-1/2	5/16	1-1/4	3/4

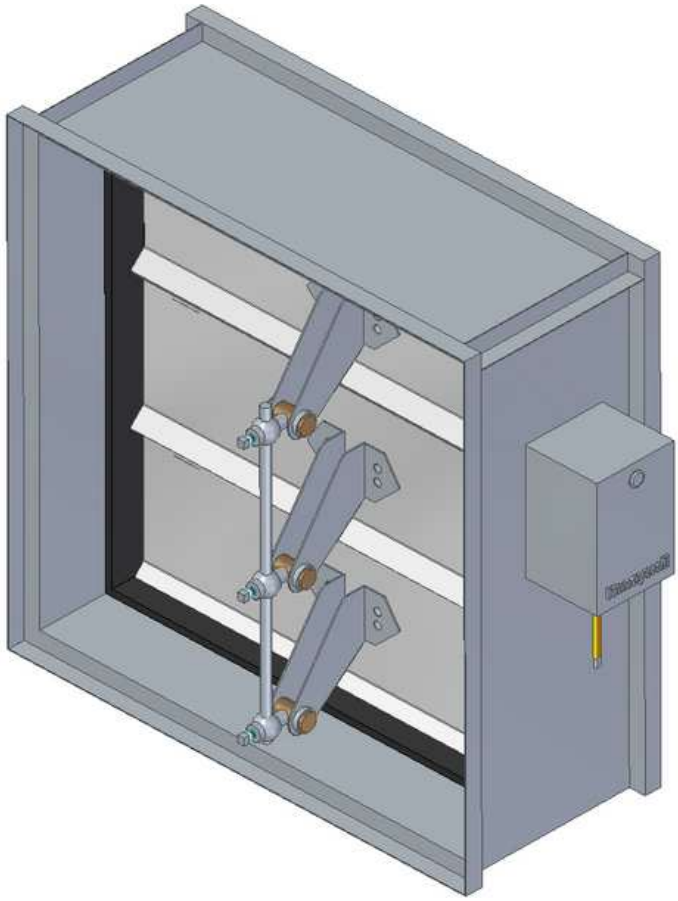
	G	H	J	K	L	M
mm	15.8	58.6	29.3	33.5	6.4	40.4
in	5/8	2-5/16	1-3/16	1-5/16	1/4	1-9/16

CONEXIÓN DEL DISPOSITIVO

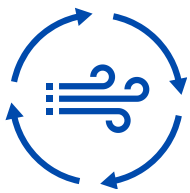


1. PROPORCIONAR MEDIOS DE DESCONEXIÓN Y SOBRECARGA PROTECCIÓN SEGÚN SE REQUIERA.
2. CORRIENTE NOMINAL 0.32A.

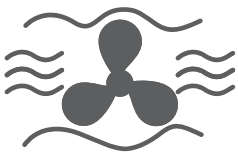
APLICACIONES



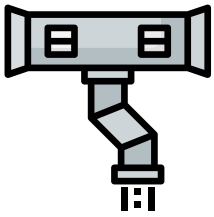
- Principalmente utilizado en el control de caudal en sistemas de aires acondicionados y ventilación mecánica, instalado en los ejes de las compuertas reguladoras de caudal de aire.



SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AIRE



AIRES ACONDICIONADOS VENTILACIÓN MECÁNICA



CONTROL DE CAUDAL

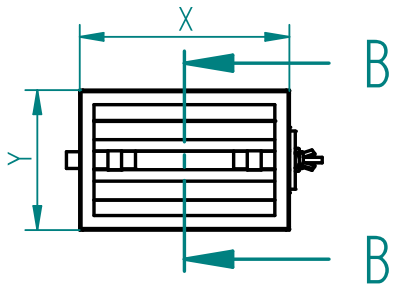
FICHA TÉCNICA

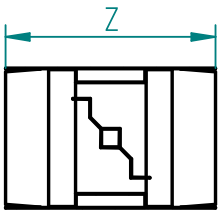
CONTROL DE CAUDAL

UNA EMPRESA CON AIRE SUFICIENTE
PROAIRE S.A.S
AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION MECANICA

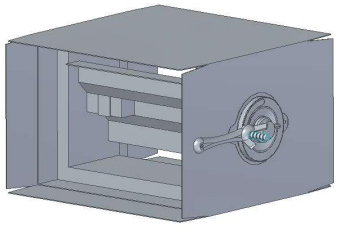
MODELO DAMPER TDF-UNION

DAMPER UNIÓN

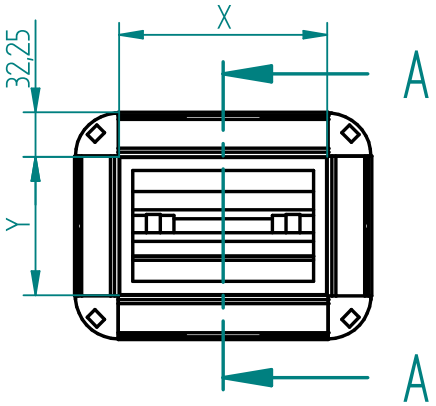


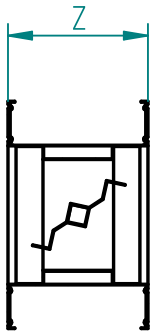


SECTION B-B

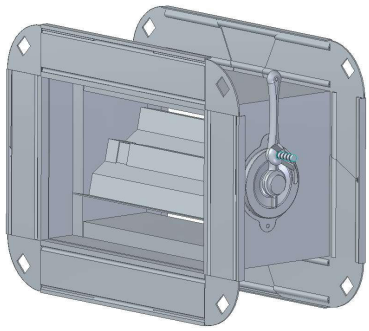


DAMPER TDF





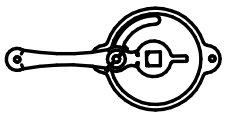
SECTION A-A



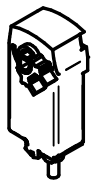
PERFIL ALETA DAMPER



ACTUADOR MANUAL



ACTUADOR PROPORCIONAL MOTORIZADO



MODELO DAMPER TDF-UNION	Las medidas de los damper (X)x(Y):4" x 4" a 72"x72", en multiplos de 2" en 2, para medidas mayores a 40"x40" se fabricara por secciones.
+Dimensiones a solicitud del cliente. +Dimensiones diferentes a las ya dispuestas, consultarlas con el area de diseño. +Acabado: Galvanizado.	+Material:Lamina galvanizada CL(24,22,20) dependiendo del tamaño. +Disponible con actuador manual, o actuador motorizado. +Calibres especiales o materiales diferentes consultarlos con el area de diseño. +Opcional acabado en pintura electrostática.
Todas las medidas estan en mm y angulos en grados, salvo se indique lo contrario.	

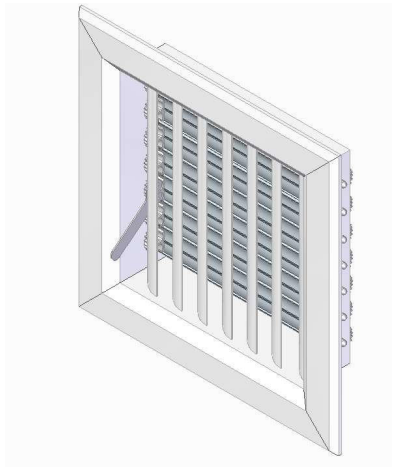
SOLIDWORKS STUDENT LICENSE

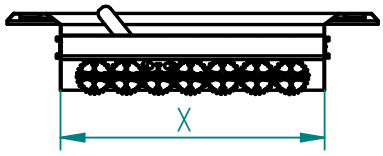
FICHA TÉCNICA

REJILLAS

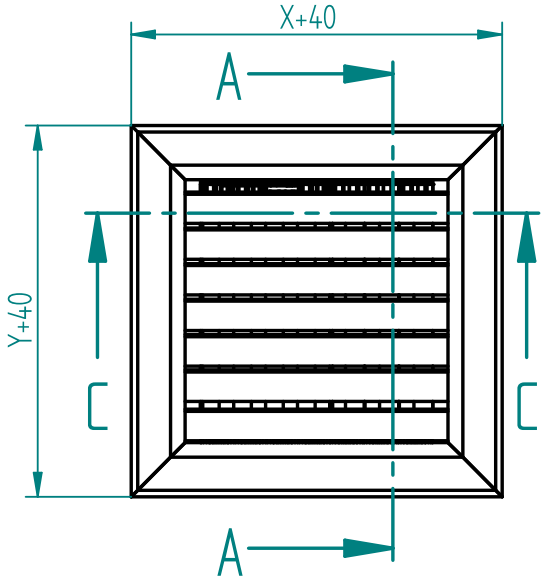
UNA EMPRESA CON AIRE SUFICIENTE
PROAIRE S.A.S
AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION MECANICA

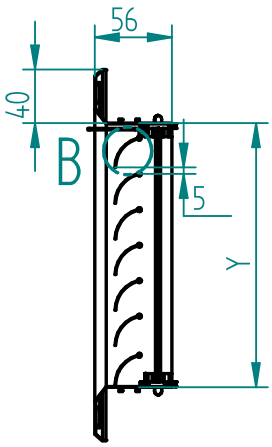
MODELO RAFCD



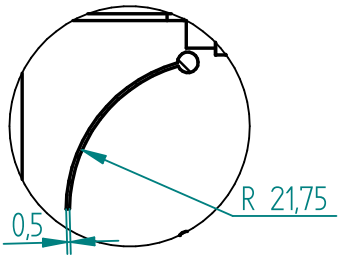


SECTION C-C

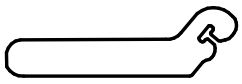




SECTION A-A



DETAIL B



LLAVE DAMPER

Las medidas de las rejillas (X)x(Y): 4"x4" a 48"x48", en multiplos de 2" en 2"

MODELO RAFCD

+Dimensiones a solicitud del cliente.
Material: Aluminio Extruido.
Acabado: Pintura electrostatica color blanco, otros colores a solicitud del cliente.
Todas las medidas estan en mm y angulos en grados, salvo se indique lo contrario.

SOLIDEDGE ACADEMIC COPY

Maico Italia S.r.l
Via Maestri del Lavoro, 12 - 25017 Lonato del Garda (Brescia) Italia
Tel. +39 030 9913575 - Fax +39 030 9913766

Nombre del proyecto	Extractores CSAYRE	Contacto:	-	Notas:	-
Numero de cotización	Extractores CSAYRE	Empresa:	-		
Fecha:	9/04/2024	Teléfono:	-		
Issued By:	-	Fax:	-	Conditions of sale:	-
Dirección:	-	Email:	-		

Referencia:	Product Code	Modellos	Caudal (Actual/Required)	Presión (Actual/Required)	Velocidad	Potencia Absorbida	Motor Power	Cantidad
	2AX3586	AXC-355A 4P 60Hz	410/360 cfm	1,04/0,800 inwg	1,96 m/s	0,188 kW	0.328 kW	1
	2AX1156	AXC-100A 60Hz	69/38,0 cfm	0,495/0,150 inwg	4,15 m/s	0,026 kW	0.038 kW	1

Conditions of sale

Offer Validity	-	**Delivery**	-
Payment	-	**Incoterm**	-
Packing	-	**Warranty**	-

Copyright Maico Group 2014, information maybe be subject to change - Version: 2.24.3.2901 (Database: 375) July 2024 VIN: 9FCA361790 CODE: PFT8U-PFZ6X Date: 9/04/2024 4:05 p. m.

Fecha:	9/04/2024
Empresa:	-
Contacto:	-
Proyecto:	Extractores CSAYRE
Referencia:	-

Maico Italia
Via Maestri del Lavoro, 12 - 25017
Lonato del Garda (Brescia) Italia
Tel. +39 030 9913575
Fax +39 030 9913766

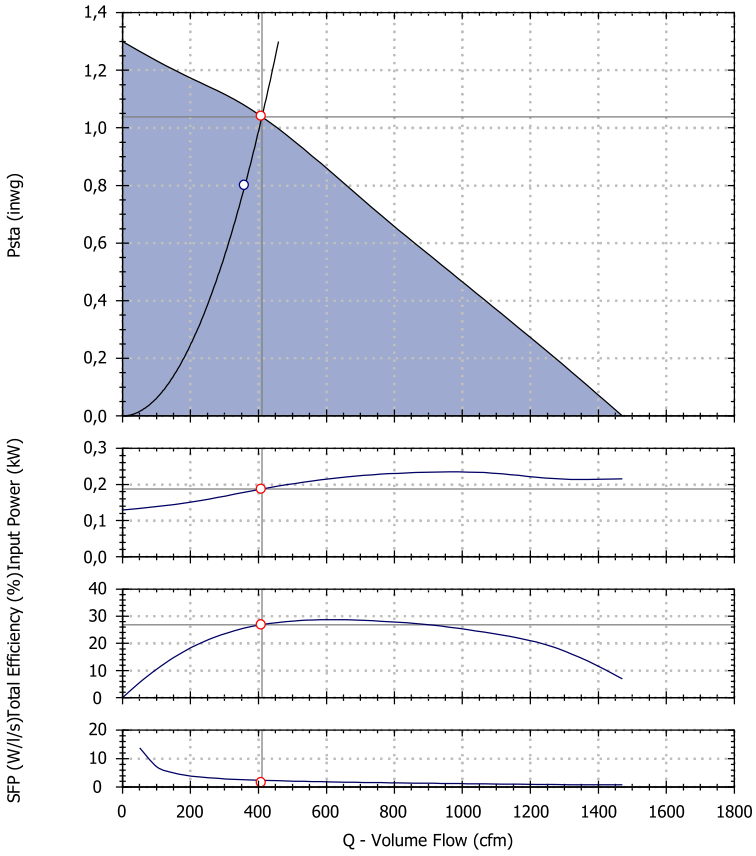
Selección - AXC-355A 4P 60Hz

TechnicalLanguage.ltProductCode	2AX3586
Solicitud de flujo volumétrico	360 cfm
Solucitud de presión	0,800 inwg
Caudal de flujo volumétrico	410 cfm
Presión estática	1,04 inwg
Presión Total	1,05 inwg
Presión Dinámica	0,007 inwg
Flujo de velocidad	1,96 m/s
SFP	1,69 W/l/s
Eficiencia Total del Ventilador	26,9 %
Eficiencia Estática del Ventilador	26,7 %
TechnicalLanguage.ltFanSpeed	1743 rpm
TechnicalLanguage.ltAirProperties	0,87kg/m³/ 18°C/ 2690m/ 50% RH
TechnicalLanguage.ltFanOutputPower	0,188 kW
TemperatureRange	-10°C +60°C

Selección del motor

Electrical Supply	110/1/60
Motor Rating	0.328 kW
Enclosure/Class	X4 / F
TechnicalLanguage.ltFanPoles	2
TechnicalLanguage.ltMotorSpeed	1743 rpm
Full Load Current	3.04 A

Fan Performance



Performances refers to Maico Italia measures according to ISO 123 and may vary according to the installation type.

Sound Performance

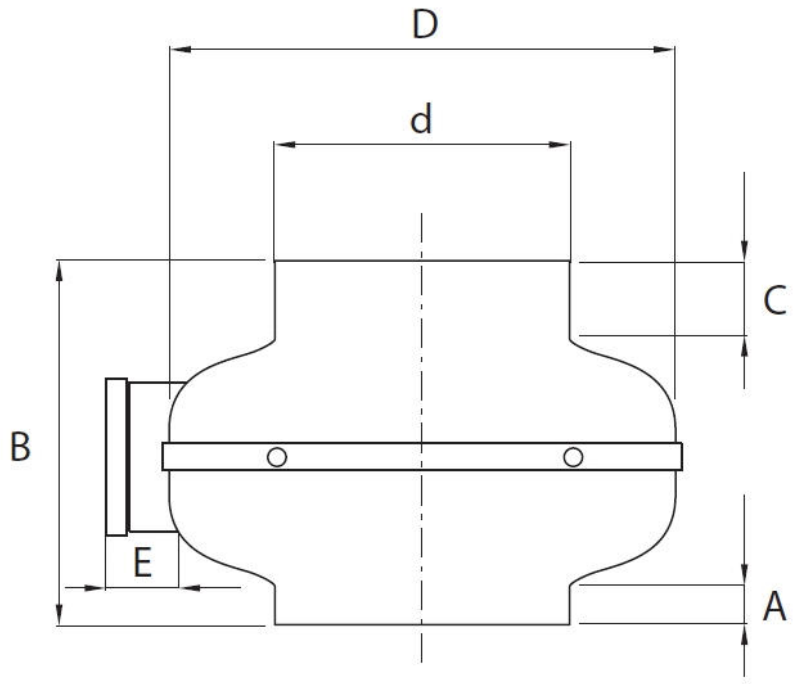
Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total	
Lw	37	52	54	58	60	56	48	39	64	dB
Lw(A)	11	36	45	55	60	57	49	38	63	dB(A)
LpA @ 3m	-	15	25	34	39	37	28	17	42	dB(A)

Copyright Maico Group 2014, information maybe be subject to change

Version: 2.24.3.2901 (Database: 375) July 2024 VIN: 9FCA361790 CODE: PFT8U-PFZ6X Date: 9/04/2024 4:05 p. m.

Maico Italia
Via Maestri del Lavoro, 12 - 25017
Lonato del Garda (Brescia) Italia
Tel. +39 030 9913575
Fax +39 030 9913766

Diseño y Dimensiones - AXC-355A 4P 60Hz



Key	A	B	C	E	Kg	Φd	ΦD
Value	44	400	50	38	12	355	484

Drawings are indicative of the size of the selected fan. These dimensions may vary, even without any explicit advice. To have more accurate information contact your local agency.

Copyright Maico Group 2014, information maybe be subject to change

Version: 2.24.3.2901 (Database: 375) July 2024 VIN: 9FCA361790 CODE: PFT8U-PFZ6X Date: 9/04/2024 4:05 p. m.

Fecha:	9/04/2024
Empresa:	-
Contacto:	-
Proyecto:	Extractores CSAYRE
Referencia:	-

Maico Italia
Via Maestri del Lavoro, 12 - 25017
Lonato del Garda (Brescia) Italia
Tel. +39 030 9913575
Fax +39 030 9913766

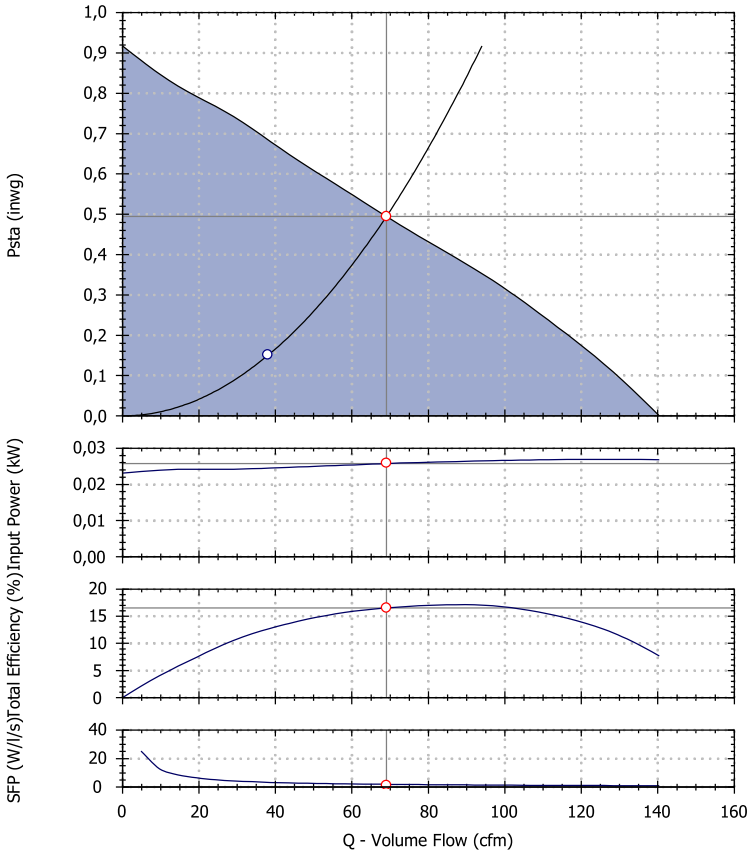
Selección - AXC-100A 60Hz

TechnicalLanguage.ltProductCode	2AX1156
Solicitud de flujo volumétrico	38,0 cfm
Solucitud de presión	0,150 inwg
Caudal de flujo volumétrico	69 cfm
Presión estática	0,495 inwg
Presión Total	0,525 inwg
Presión Dinámica	0,030 inwg
Flujo de velocidad	4,15 m/s
SFP	1,38 W/l/s
Eficiencia Total del Ventilador	16,5 %
Eficiencia Estática del Ventilador	15,6 %
TechnicalLanguage.ltFanSpeed	2882 rpm
TechnicalLanguage.ltAirProperties	0,87kg/m³/ 18°C/ 2690m/ 50% RH
TechnicalLanguage.ltFanOutputPower	0,026 kW
TemperatureRange	-10°C +60°C

Selección del motor

Electrical Supply	110/1/60
Motor Rating	0.038 kW
Enclosure/Class	X4 / F
TechnicalLanguage.ltFanPoles	2
TechnicalLanguage.ltMotorSpeed	2882 rpm
Full Load Current	0.37 A

Fan Performance



Performances refers to Maico Italia measures according to ISO 123 and may vary according to the installation type.

Sound Performance

Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total	
Lw	25	35	42	45	48	43	38	27	51	dB
Lw(A)	-	19	33	42	48	44	39	26	51	dB(A)
LpA @ 3m	-	-2	13	21	27	24	18	5	30	dB(A)

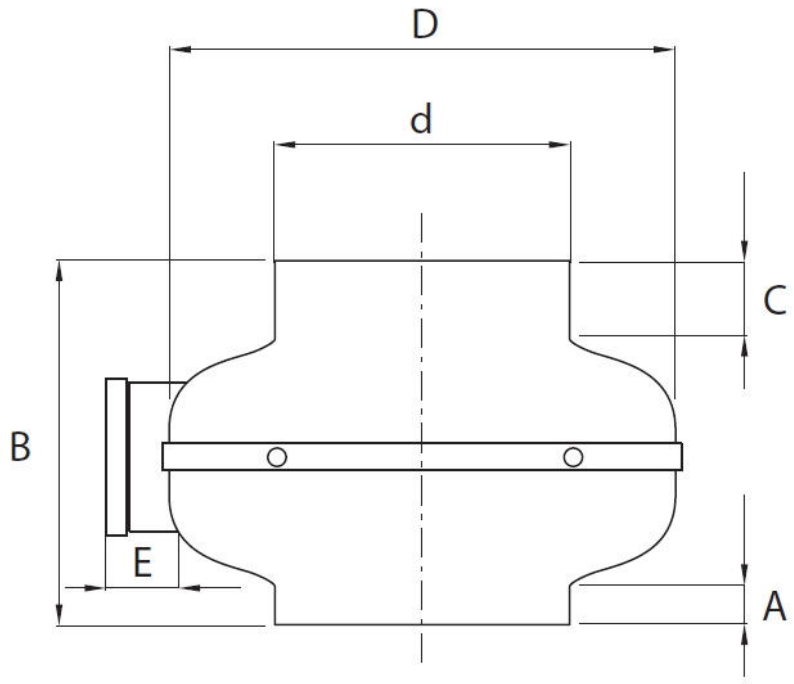
Copyright Maico Group 2014, information maybe be subject to change

Version: 2.24.3.2901 (Database: 375) July 2024 VIN: 9FCA361790 CODE: PFT8U-PFZ6X Date: 9/04/2024 4:05 p. m.

Fecha: 9/04/2024
Empresa: -
Contacto: -
Proyecto: Extractores CSAYRE
Referencia: -

Maico Italia
Via Maestri del Lavoro, 12 - 25017
Lonato del Garda (Brescia) Italia
Tel. +39 030 9913575
Fax +39 030 9913766

Diseño y Dimensiones - AXC-100A 60Hz



Key	A	B	C	E	Kg	Φd	ΦD
Value	12	215	24	38	3	98	245

Drawings are indicative of the size of the selected fan. These dimensions may vary, even without any explicit advice. To have more accurate information contact your local agency.

Copyright Maico Group 2014, information maybe be subject to change

Version: 2.24.3.2901 (Database: 375) July 2024 VIN: 9FCA361790 CODE: PFT8U-PFZ6X Date: 9/04/2024 4:05 p. m.

Multi V S

Cooling Only

MFL67474084

LG TOTAL HVAC SOLUTION PROVIDER

ENGINEERING PRODUCT DATA BOOK

LG Life's Good

Region : CSA

Printed in Mar. 18,2022

1. Model Line Up

Product	Model Name
	Production
S	ARUV040GSD5
S	ARUV050GSD5
S	ARUV060GSD5

2. Indoor Unit and Outdoor Unit Capacity Index

2.1 Indoor Unit Selection

See the indoor unit capacity tables for given Indoor and Outdoor temperature.

Select the unit whose capacity is the nearest to or greater than given load.

Note

Individual Indoor Unit capacity is subject to change by combination. Actual capacity has to be calculated according to the combination by using Outdoor unit capacity table.

2.2 Outdoor Unit Selection

Allowable combinations are indicated below. In general, outdoor unit can be selected depending on the location of the unit, zoning and usage of the rooms.

The indoor and outdoor unit combination is determined by comparing the sum of indoor unit capacity index with each Outdoor Unit. It is recommended to be the nearest to 100% combination ratio or to be smaller than that. Refer the table below. To manage cooling/heating load properly, it's better to be selected the bigger capacity outdoor unit rather than the nearest, if the installation space is large enough.

■ Combination Ratio for System with Normal Indoor Units

Line up	Outdoor Unit Type	Number of Outdoor Units	Total Combination ratio
Multi V 5	Heat Pump & Heat Recovery Heat Pump , Pro, Cooling Only	Single Unit	50 ~ 200 %
		Two Units	50 ~ 160 %
		Three or Four Units	50 ~ 130 %
	Tropical High Efficiency Tropical Standard	Single Unit ~ Three Units	50 ~ 130 %
Multi V S	R410A Heat Recovery R410A Heat Pump R32 Heat Pump	Single Unit	50 ~ 160 %
	R410A Cooling Only	Single Unit	50 ~ 130 %
	Tropical	Single Unit	50 ~ 130 %
Multi V Water IV	Heat Pump, Heat Recovery	Single Unit	50 ~ 200 %
		Two Units	50 ~ 160 %
		Three or Four Units	50 ~ 130 %
Multi V M	Multi V M	Single Unit	50 ~ 130 %

Note

1. The combination ratio is defined as the sum of indoor unit nominal capacity (kW) divided by the outdoor rated cooling capacity (kW).
2. LG guarantees the operation only within a maximum combination ratio of 130%.
3. If the client wants to go beyond 130%, please contact the local subsidiary and discuss the requirements. Please be aware that going over 130% may result in poor performance. If the total operating ratio of indoor unit exceeds 130%, the indoor unit is operated in low fan speed mode.
4. In case of 1:1 installation (i.e. one outdoor unit with one indoor unit), combination ratio cannot be exceed 105%.
5. For systems where special indoor units are involved, please refer to "Table. Combination Ratio for System with Special Indoor Units" in indoor unit PDB.

◆ Indoor Unit Capacity Index

Unit Capacity (Btu/h)	5k	7k	9k	12k	15k	18k	21k	24k	28k	36k	42k	48k	54k
Capacity Index	1.6	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	6.2	7.1	8.2	10.6	12.3	14.1	15.8

* Capacity Index is same as the nominal cooling capacity(kW).

1. ARUV040GSD5
2. ARUV050GSD5
3. ARUV060GSD5

1. ARUV040GSD5

1.1 Specifications

Category		Unit	Value
Major	Minor		
Classification	Chassis	-	U36A
	Combination Unit (1)	-	-
	Combination Unit (2)	-	-
	Combination Unit (3)	-	-
	Combination Unit (4)	-	-
Power Supply	#1	-	220, 1, 60
	Limit Range of Voltage(#1)	V	198 - 242
	#2	-	220-230-240, 1, 50
	Limit Range of Voltage(#2)	V	198 - 264
Cooling Capacity	Rated	kW	11.00
		Btu/h	37,600
Heating Capacity	Rated	kW	-
		Btu/h	-
Power Input(Cooling)	Rated	kW	2.89
Power Input(Heating)	Rated	kW	-
Efficiency	EER(Rated)	W/W	3.81
	COP(Rated)	W/W	-
Running Current	Maximum Running Current	A	23.0
Power Factor(Cooling/Heating)	Rated	-	0.93 / -
Outdoor Fan	Type	-	Axial Flow Fan
	Air Flow Rate(High)	m^3/min x No.	60 x 1
	Max. External Static Pressure	Pa	-
	Discharge direction(Side / Top)	-	Side
Outdoor Fan Motor	Type	-	BLDC
	Drive	-	DC Inverter
	Output	W x No.	124.2 x 1
Compressor	Type	-	Twin Rotary
	Piston Displacement	cm^3/rev	20.8
	Number of Revolution	rev./min	3,600
	Motor Output	W x No.	1,500 x 1
	Starting Method	-	DC Inverter Starting
	Oil Type	-	FW68D (PVE)
Heat Exchanger	Type	-	Fin&tube
	No.	-	1
	Fin Type	-	Wide Louver Plus
Dimensions	Net(W x H x D)	mm	950 x 834 x 330
	Shipping(W x H x D)	mm	1,147 x 919 x 461
Weight	Net	kg	53.0
	Shipping	kg	61.0
Exterior	Color	-	Warm Gray
	RAL (Classic)	-	RAL 7044
Protection Device	High Pressure Prevention	-	X
	Frost Prevention	-	-
	Discharge Tempreature Control	-	X
	Compressor/Fan Protection	-	Over-heat protection / Fan driver overload protector
	Inverter Protection	-	Over-heat protection / Over-current protection
Refrigerant	Type	-	R410A
	Precharged Amount	kg	1.000
	t-CO_2 eq.	-	-
	Control Type	-	Electronic Expansion Valve

1. ARUV040GSD5

Category		Unit	Value
Major	Minor		
Connecting Pipe	Liquid	mm(inch)	Φ9.52 (3/8)
	Gas	mm(inch)	Φ15.88 (5/8)
	Low Pressure Gas (Heat Recovery)	mm(inch)	-
	High Pressure Gas (Heat Recovery)	mm(inch)	-
Piping Connection Type	Liquid	-	Flare
	Gas	-	Flare
	Low Pressure Gas (Heat Recovery)	-	-
	High Pressure Gas (Heat Recovery)	-	-
Sound Pressure Level (Outdoor Unit)	Cooling / Heating	dB(A)	52.0 / -
Measurement Standard (Pressure Level)	-	-	ISO 3745
Sound Power Level (Outdoor Unit)	Cooling / Heating	dB(A)	-
Measurement Standard (Power Level)	-	-	-
Connecting Cable	Communication Cable(VCTF-SB)	mm² × cores	1.0~1.5 x 2
Electrical Characteristic	Minimium Circuit Amperes (MCA)	A	20.2
	Maximum Fuse Amperes (MFA)	A	25
	Total Over Current Amperes (TOCA)	A	21.3
	Comp_Maximum Starting Current (MSC)	A	-
	Comp_Rated Load Amperes (Cooling)	A	12.0
	Comp_Rated Load Amperes (Heating)	A	-
	Outdoor Fan Motor_Full Load Amperes (FLA)	A	0.5
Connectable indoor units number	Max. (Conditional)	EA	6

Note

■ Due to our policy of innovation some specifications may be changed without notification.
■ Wiring cable size must comply with the applicable local and national codes. And “Electric characteristics” should be considered for electrical work and design. Especially the power cable and circuit breaker should be selected in accordance with that.
■ Power factor could vary less than ±1% according to the operating conditions.
■ Sound level values are depend on the ambient conditions and values are normally higher in actual operation.
■ This product contains Fluorinated greenhouse gases.
■ Voltage supplied to the unit terminals should be within the minimum and maximum range.
■ Maximum allowable voltage unbalance between phase is 2%.
■ MSC means the Max. current during the starting of compressor.
■ MSC and RLA are measured as the compressor only test condition.
■ OFM are measured as the outdoor unit test condition.
■ TOCA means the total over current value of each outdoor unit.
■ Select the wire size based on the larger value among MCA or TOCA.
■ MFA is used to select the circuit breaker and ground fault circuit interrupter, and all installation site must require attachment of an earth leakage breaker. [circuit breaker type is ELCB(Earth Leakage Circuit Breaker)].

■ Performances are based on the following conditions :
- Cooling : Indoor Ambient Temp. 27°CDB / 19°CWB, Outdoor Ambient Temp. 35°CDB / 24°CWB
- Interconnected Pipe Length is 7.5m and difference of Elevation (Outdoor ~ Indoor Unit) is 0m.

1. ARUV040GSD5

1.2 List of Functions

Category	Functions	Value
Reliability	Defrost / Deicing	X
	High Pressure Switch	X
	Phase Protection	-
	Restart Delay (3-minutes)	O
	Self Diagnosis	O
	Soft Start	O
Convenience	Test Function	O
	Night Low Noise Operation	O
Special Functions	Comfort Cooling (Humidity Control)	O
	High Static Pressure Compensation	X

Note

■ O : Applied, X : Not applied

- Accessory : Ordered and purchased separately the accessory package referring to the model name provided and install at field.
- Accessory line-ups varies by region, so check your local catalogue or local sales material.

1. ARUV040GSD5

1.3 Accessory Compatibility List

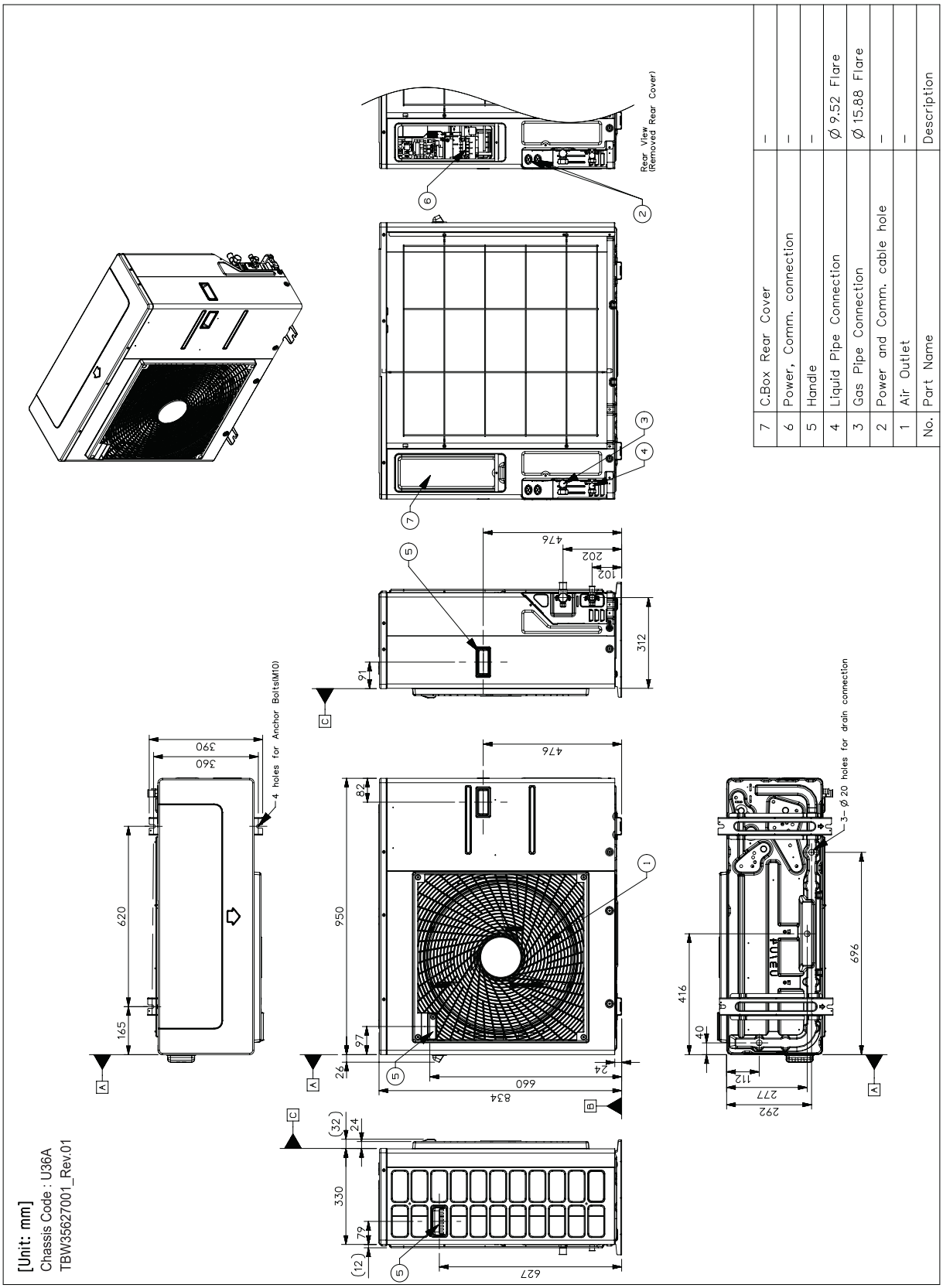
Category	Accessory Name	Model Name	Description	Value
Central Controller	AC EZ	PQCSZ250S0	Small type	O
	AC EZ touch	PACEZA000	Small / Touch type	O
	AC Smart IV	PACS4B000	Touch type	O
	AC Smart 5	PACS5A000	Touch type	O
	ACP IV	PACP4B000	-	O
	ACP 5	PACP5A000	-	O
	AC Manager IV	PACM4B000	Integrated	O
	AC Manager 5	PACM5A000	Integrated	O
Gateway	ACP BACnet	PQNFB17C0	-	O
	ACP Lonwork	PLNWKB000	-	O
	Cloud Gateway	PWFMDB200	-	O
	Modbus RTU	PMBUSB00A	To interwork with 3rd Party Controller or BMS for Multi V 5 / ERV (DX) / AWHP / Hydrokit	O
Integration Device	IO Module	PVDSMN000	For Multi V 5 / Water IV / S	X
	Cool/Heat Selector	PRDSBM	-	X
	AHU comm. kit	PAHCMR000	For AHU Control (Multi V / Single ODU Communication)	O
		PAHCMS000	For AHU Control (Multi V / Single ODU Communication)	O
	AHU Controller Module	PAHCMC000	For AHU Control (Communication Module)	O
		PAHCMM000	For AHU Control (Main Module)	O
	AHU Control kit	PAHCNM000	Maximum Connectable ODU is 3 Units	O
	EEV Kit	PRLK048A0	Capacity Range(~ 28kW)	O
		PRLK096A0	Capacity Range(~ 56kW)	X
		PRLK396A0	Capacity Range(~ 112kW)	X
		PRLK594A0	Capacity Range(~ 168kW)	X
	Water comm. module	PAHCMW000	Water Communication Module	X
	PDI Stadnard	PPWRDB000	Power distributor 2port	O
	PDI Premium	PQNUD1S40	Power distributor 8port	O
ETC	DS(Data Saving) Module	PVADTN000	Data Saving Module	O

Note

- O: Possible, X: Impossible, - : Unconfirmed or irrelevant
- * : Some advanced functions controlled by individual controller cannot be operated.
- If there is a difference in development time between the product and the remote controller, some functions cannot be operated.
- AC Manager requires ACP or AC Smart.
- If you need more detail, please refer to the Control(BECON) PDB or the manual of product.
  (http://partner.lge.com/global : Home> Doc.Library> Product > Control(BECON))

1. ARUV040GSD5

1.4 Dimensions

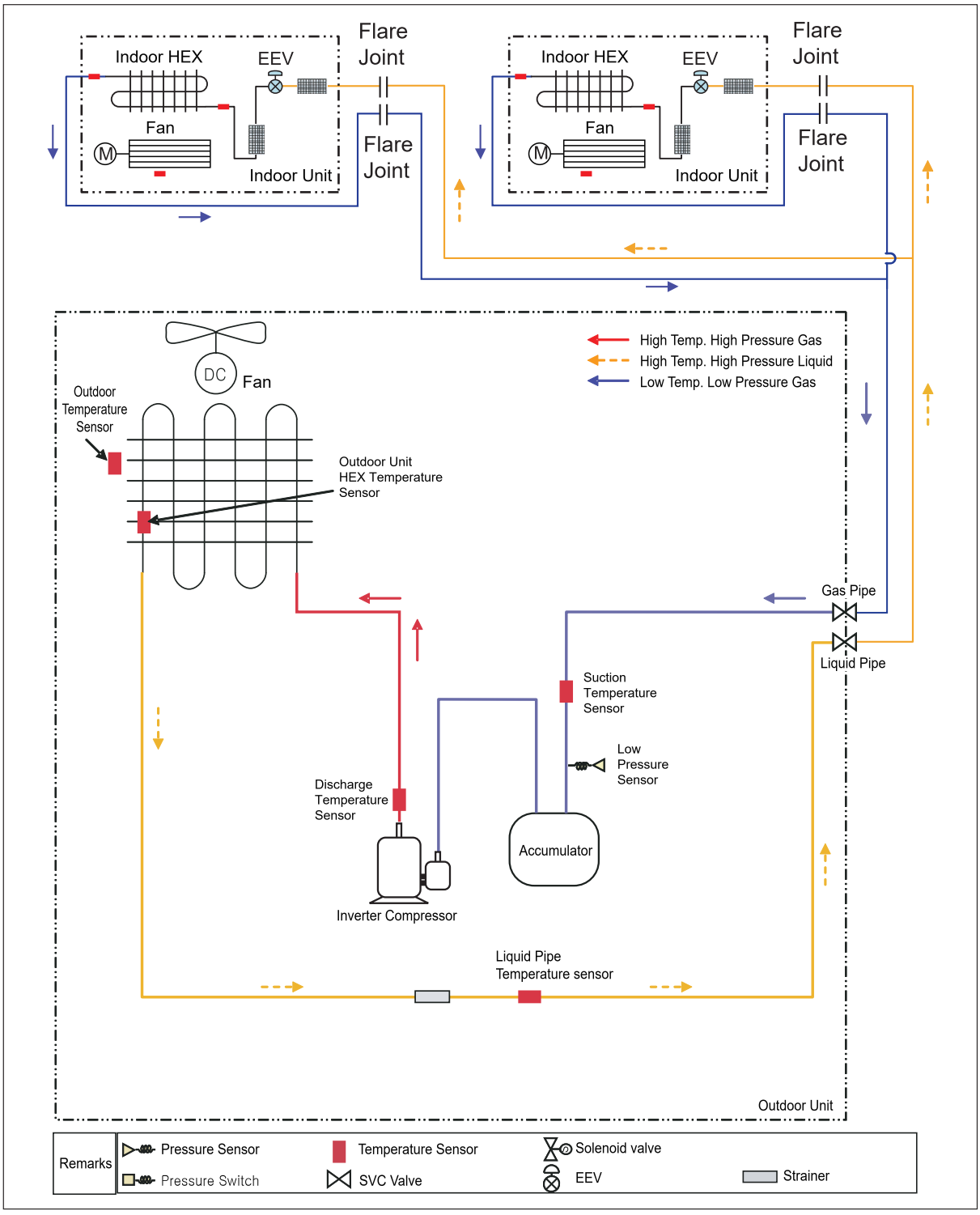


No.	Part Name	Description
1	Air Outlet	–
2	Power and Comm. cable hole	–
3	Gas Pipe Connection	Ø 15.88 Flare
4	Liquid Pipe Connection	Ø 9.52 Flare
5	Handle	–
6	Power, Comm. connection	–
7	C.Box Rear Cover	–

1. ARUV040GSD5

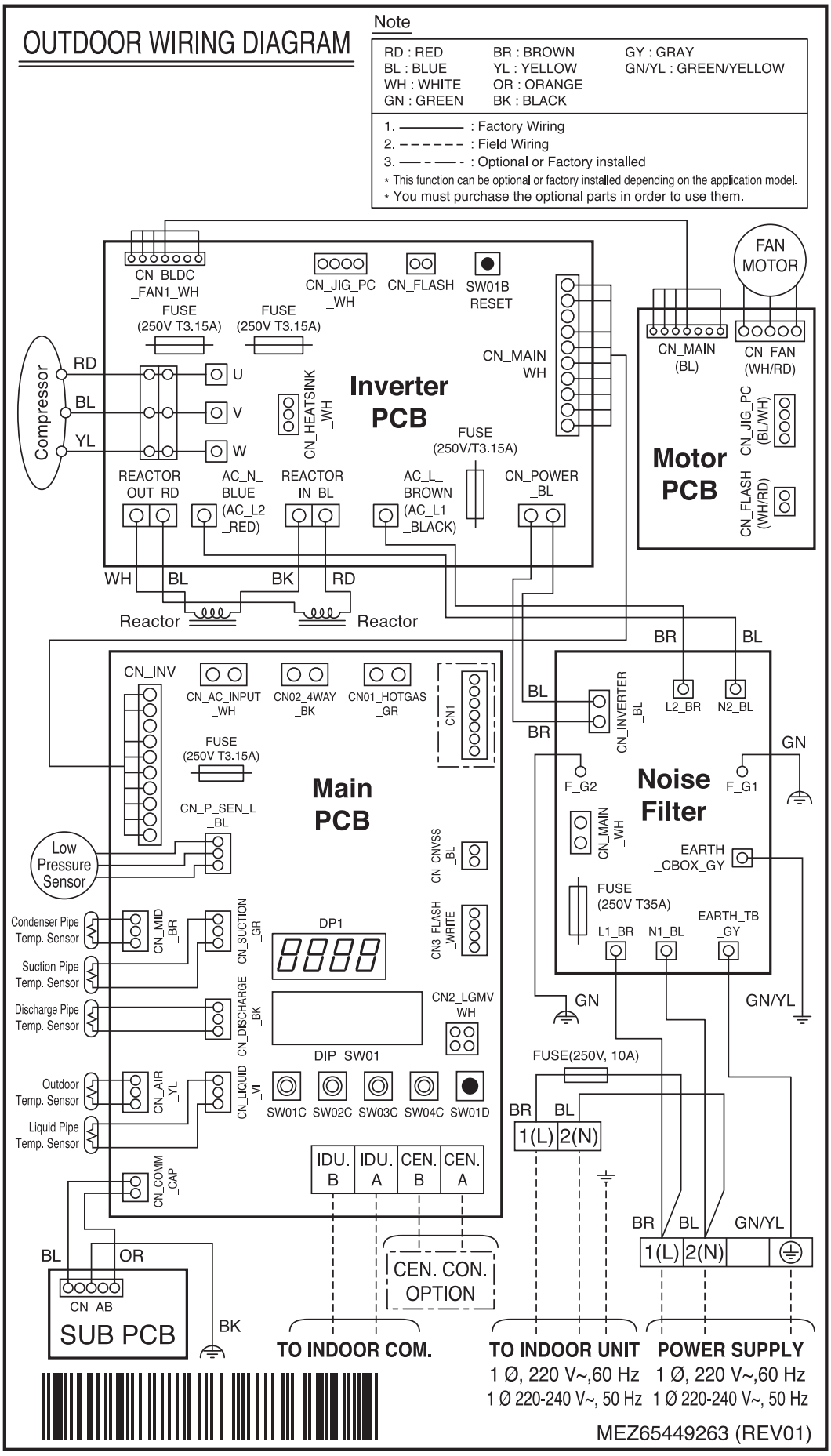
1.5 Piping Diagrams

1.5.1 Cooling



1. ARUV040GSD5

1.6 Wiring Diagrams



1. ARUV040GSD5

1.7 Capacity Tables

1.7.1 Cooling

Combination	Outdoor Air Temp. (°C,DB)	Indoor Air Temp. (°C, DB/WB)													
		20.0 / 14.0		23.0 / 16.0		26.0 / 18.0		27.0 / 19.0		28.0 / 20.0		30.0 / 22.0		32.0 / 24.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130	10	10.10	1.32	12.00	1.61	13.90	1.87	14.40	1.91	14.60	1.93	15.00	1.94	15.30	1.95
	12	10.10	1.35	12.00	1.67	13.90	1.95	14.20	1.96	14.50	2.00	14.80	2.02	15.10	2.03
	14	10.10	1.40	12.00	1.73	13.90	2.02	14.10	2.04	14.20	2.07	14.60	2.09	15.00	2.11
	16	10.10	1.45	12.00	1.79	13.70	2.11	13.90	2.13	14.00	2.15	14.40	2.17	14.80	2.19
	18	10.10	1.51	12.00	1.89	13.50	2.22	13.70	2.24	13.90	2.26	14.20	2.27	14.60	2.28
	20	10.10	1.58	12.00	2.02	13.30	2.33	13.50	2.35	13.70	2.37	14.00	2.38	14.40	2.39
	21	10.10	1.62	12.00	2.09	13.20	2.38	13.40	2.41	13.60	2.42	13.90	2.43	14.30	2.45
	23	10.10	1.73	12.00	2.24	13.00	2.49	13.20	2.51	13.40	2.53	13.70	2.54	14.10	2.56
	25	10.10	1.85	12.00	2.40	12.80	2.60	13.00	2.62	13.20	2.64	13.60	2.65	13.90	2.67
	27	10.10	1.98	12.00	2.56	12.70	2.71	12.80	2.73	13.00	2.75	13.40	2.76	13.70	2.78
	29	10.10	2.11	12.00	2.74	12.50	2.82	12.70	2.84	12.80	2.86	13.20	2.88	13.60	2.89
	31	10.10	2.25	11.90	2.88	12.30	2.93	12.50	2.95	12.70	2.97	13.00	2.99	13.40	3.00
	33	10.10	2.40	11.70	2.99	12.10	3.05	12.30	3.07	12.50	3.08	12.80	3.10	13.20	3.12
	35	10.10	2.56	11.50	3.10	11.90	3.16	12.10	3.18	12.30	3.19	12.60	3.21	13.00	3.23
	37	10.10	2.65	11.40	3.16	11.70	3.22	11.90	3.25	12.10	3.26	12.40	3.27	12.80	3.29
	39	10.10	2.74	11.20	3.23	11.50	3.28	11.70	3.31	11.90	3.32	12.30	3.33	12.60	3.36
	41	9.70	3.10	10.60	3.60	10.90	3.67	11.10	3.69	11.30	3.70	11.70	3.71	12.00	3.74
	43	9.60	3.29	10.30	3.77	10.60	3.84	10.80	3.86	11.00	3.87	11.30	3.89	11.60	3.92
	46	9.00	3.50	9.40	3.94	9.70	4.02	9.80	4.04	10.00	4.05	10.40	4.06	10.70	4.09
	48	7.90	3.01	8.10	3.36	8.40	3.42	8.60	3.43	8.70	3.44	9.00	3.46	9.30	3.48
120	10	9.30	1.19	11.10	1.46	12.90	1.73	13.80	1.87	14.40	1.90	14.70	1.91	15.10	1.91
	12	9.30	1.22	11.10	1.50	12.90	1.80	13.80	1.91	14.20	1.97	14.50	1.99	14.90	2.00
	14	9.30	1.26	11.10	1.56	12.90	1.87	13.80	1.98	14.00	2.04	14.40	2.07	14.70	2.09
	16	9.30	1.31	11.10	1.62	12.90	1.94	13.70	2.09	13.80	2.14	14.20	2.14	14.50	2.17
	18	9.30	1.36	11.10	1.69	12.90	2.06	13.50	2.20	13.60	2.24	14.00	2.25	14.30	2.26
	20	9.30	1.41	11.10	1.79	12.90	2.20	13.30	2.33	13.50	2.35	13.80	2.36	14.10	2.37
	21	9.30	1.45	11.10	1.86	12.90	2.27	13.20	2.38	13.40	2.41	13.70	2.42	14.00	2.43
	23	9.30	1.55	11.10	1.99	12.90	2.43	13.00	2.49	13.20	2.52	13.50	2.53	13.80	2.54
	25	9.30	1.66	11.10	2.13	12.70	2.56	12.80	2.60	13.00	2.63	13.40	2.64	13.70	2.65
	27	9.30	1.77	11.10	2.28	12.50	2.69	12.70	2.71	12.80	2.74	13.20	2.75	13.50	2.76
	29	9.30	1.89	11.10	2.43	12.30	2.80	12.50	2.82	12.60	2.85	12.90	2.86	13.30	2.87
	31	9.30	2.01	11.10	2.60	12.10	2.92	12.30	2.93	12.50	2.96	12.80	2.97	13.10	2.98
	33	9.30	2.14	11.10	2.77	11.90	3.02	12.10	3.04	12.20	3.07	12.60	3.08	12.90	3.09
	35	9.30	2.28	11.10	2.95	11.70	3.14	11.90	3.15	12.10	3.18	12.40	3.19	12.70	3.20
	37	9.30	2.38	11.10	3.02	11.60	3.19	11.70	3.21	11.90	3.23	12.20	3.25	12.50	3.25
	39	9.30	2.48	11.00	3.10	11.30	3.25	11.50	3.27	11.70	3.28	12.00	3.30	12.40	3.31
	41	9.00	2.83	10.40	3.47	10.80	3.62	10.90	3.64	11.10	3.65	11.40	3.68	11.70	3.69
	43	8.80	3.02	10.10	3.64	10.40	3.78	10.60	3.81	10.80	3.81	11.10	3.84	11.40	3.85
	46	8.30	3.24	9.20	3.83	9.50	3.94	9.70	3.98	9.80	3.99	10.10	4.00	10.40	4.01
	48	7.30	2.81	8.00	3.27	8.30	3.36	8.40	3.38	8.50	3.39	8.80	3.40	9.10	3.41
110	10	8.50	1.07	10.10	1.30	11.80	1.55	12.60	1.67	13.40	1.80	14.40	1.87	14.80	1.88
	12	8.50	1.10	10.10	1.35	11.80	1.61	12.60	1.72	13.40	1.87	14.30	1.95	14.60	1.97
	14	8.50	1.14	10.10	1.41	11.80	1.68	12.60	1.81	13.40	1.96	14.10	2.02	14.40	2.06
	16	8.50	1.18	10.10	1.46	11.80	1.75	12.60	1.88	13.40	2.08	13.90	2.13	14.20	2.15
	18	8.50	1.22	10.10	1.52	11.80	1.85	12.60	2.01	13.40	2.20	13.70	2.24	14.00	2.25
	20	8.50	1.26	10.10	1.59	11.80	1.97	12.60	2.14	13.20	2.33	13.50	2.35	13.80	2.36
	21	8.50	1.29	10.10	1.64	11.80	2.04	12.60	2.22	13.10	2.38	13.40	2.40	13.70	2.41

1. ARUV040GSD5

Combination	Outdoor Air Temp. (°C,DB)	Indoor Air Temp. (°C, DB/WB)													
		20.0 / 14.0		23.0 / 16.0		26.0 / 18.0		27.0 / 19.0		28.0 / 20.0		30.0 / 22.0		32.0 / 24.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
110	23	8.50	1.38	10.10	1.76	11.80	2.18	12.60	2.35	12.90	2.49	13.30	2.51	13.50	2.52
	25	8.50	1.47	10.10	1.88	11.80	2.34	12.60	2.49	12.80	2.60	13.10	2.62	13.40	2.63
	27	8.50	1.57	10.10	2.01	11.80	2.50	12.40	2.63	12.60	2.72	12.90	2.73	13.20	2.74
	29	8.50	1.68	10.10	2.14	11.80	2.67	12.20	2.74	12.40	2.83	12.70	2.84	13.00	2.85
	31	8.50	1.78	10.10	2.28	11.80	2.85	12.00	2.86	12.20	2.94	12.50	2.95	12.80	2.96
	33	8.50	1.90	10.10	2.43	11.70	3.01	11.90	2.99	12.00	3.05	12.30	3.06	12.60	3.07
	35	8.50	2.02	10.10	2.60	11.50	3.12	11.70	3.13	11.80	3.16	12.10	3.17	12.40	3.18
	37	8.50	2.10	10.10	2.68	11.30	3.17	11.50	3.18	11.60	3.20	11.90	3.22	12.20	3.23
	39	8.50	2.18	10.10	2.75	11.10	3.22	11.30	3.23	11.50	3.25	11.70	3.27	12.10	3.28
	41	8.20	2.47	9.80	3.10	10.50	3.58	10.70	3.59	10.90	3.62	11.20	3.64	11.40	3.65
	43	8.10	2.63	9.60	3.27	10.20	3.74	10.40	3.75	10.50	3.77	10.80	3.79	11.10	3.80
	46	7.60	2.82	9.00	3.47	9.30	3.89	9.50	3.90	9.60	3.92	9.90	3.95	10.10	3.96
	48	6.70	2.44	7.90	2.97	8.10	3.30	8.20	3.32	8.30	3.33	8.60	3.34	8.80	3.36
100	10	7.40	0.96	8.80	1.17	10.30	1.39	11.00	1.50	11.70	1.61	13.20	1.79	14.50	1.81
	12	7.40	0.99	8.80	1.22	10.30	1.43	11.00	1.54	11.70	1.66	13.20	1.89	14.30	1.91
	14	7.40	1.02	8.80	1.26	10.30	1.49	11.00	1.60	11.70	1.73	13.20	1.99	14.10	2.01
	16	7.40	1.05	8.80	1.31	10.30	1.56	11.00	1.68	11.70	1.83	13.20	2.09	13.90	2.12
	18	7.40	1.09	8.80	1.36	10.30	1.62	11.00	1.76	11.70	1.94	13.20	2.21	13.70	2.23
	20	7.40	1.12	8.80	1.41	10.30	1.71	11.00	1.89	11.70	2.07	13.20	2.31	13.50	2.33
	21	7.40	1.15	8.80	1.44	10.30	1.77	11.00	1.95	11.70	2.15	13.20	2.37	13.40	2.39
	23	7.40	1.22	8.80	1.54	10.30	1.90	11.00	2.09	11.70	2.30	13.00	2.48	13.30	2.50
	25	7.40	1.29	8.80	1.64	10.30	2.03	11.00	2.24	11.70	2.46	12.80	2.58	13.00	2.60
	27	7.40	1.38	8.80	1.75	10.30	2.17	11.00	2.40	11.70	2.62	12.60	2.71	12.90	2.73
	29	7.40	1.47	8.80	1.87	10.30	2.32	11.00	2.56	11.70	2.77	12.40	2.81	12.70	2.84
	31	7.40	1.57	8.80	1.99	10.30	2.47	11.00	2.73	11.70	2.91	12.20	2.92	12.50	2.95
	33	7.40	1.66	8.80	2.12	10.30	2.64	11.00	2.92	11.70	3.02	12.00	3.03	12.30	3.06
	35	7.40	1.77	8.80	2.26	10.30	2.81	11.00	3.11	11.50	3.13	11.90	3.14	12.10	3.17
	37	7.40	1.84	8.80	2.35	10.30	2.89	11.00	3.16	11.30	3.18	11.70	3.19	11.90	3.22
	39	7.40	1.91	8.80	2.45	10.30	2.97	11.00	3.21	11.10	3.23	11.50	3.24	11.70	3.27
	41	7.20	2.17	8.50	2.78	9.90	3.33	10.50	3.58	10.60	3.59	10.60	3.60	11.20	3.64
	43	7.10	2.31	8.40	2.97	9.80	3.51	10.10	3.73	10.20	3.75	10.60	3.76	10.80	3.79
	46	6.60	2.47	7.90	3.18	9.20	3.70	9.20	3.89	9.30	3.90	9.60	3.91	9.90	3.95
	48	5.80	2.13	7.00	2.75	7.90	3.16	8.00	3.30	8.10	3.31	8.40	3.32	8.60	3.34
90	10	6.70	0.87	8.00	1.05	9.30	1.24	9.90	1.33	10.50	1.43	11.80	1.60	13.10	1.78
	12	6.70	0.88	8.00	1.06	9.30	1.26	9.90	1.36	10.50	1.47	11.80	1.64	13.10	1.82
	14	6.70	0.90	8.00	1.09	9.30	1.28	9.90	1.39	10.50	1.49	11.80	1.67	13.10	1.85
	16	6.70	0.91	8.00	1.11	9.30	1.31	9.90	1.41	10.50	1.52	11.80	1.70	13.10	1.88
	18	6.70	0.93	8.00	1.13	9.30	1.33	9.90	1.44	10.50	1.55	11.80	1.74	13.10	1.98
	20	6.70	0.95	8.00	1.15	9.30	1.36	9.90	1.47	10.50	1.61	11.80	1.86	13.10	2.07
	21	6.70	0.96	8.00	1.16	9.30	1.39	9.90	1.52	10.50	1.67	11.80	1.93	13.10	2.12
	23	6.70	0.98	8.00	1.21	9.30	1.48	9.90	1.63	10.50	1.79	11.80	2.07	12.90	2.22
	25	6.70	1.03	8.00	1.29	9.30	1.58	9.90	1.74	10.50	1.91	11.80	2.21	12.80	2.32
	27	6.70	1.10	8.00	1.37	9.30	1.69	9.90	1.86	10.50	2.04	11.80	2.35	12.60	2.42
	29	6.70	1.16	8.00	1.47	9.30	1.81	9.90	1.99	10.50	2.18	11.80	2.51	12.40	2.52
	31	6.70	1.24	8.00	1.56	9.30	1.93	9.90	2.12	10.50	2.33	11.80	2.61	12.20	2.62
	33	6.70	1.32	8.00	1.66	9.30	2.05	9.90	2.26	10.50	2.47	11.80	2.71	12.00	2.72
	35	6.70	1.40	8.00	1.77	9.30	2.18	9.90	2.41	10.50	2.62	11.60	2.81	11.80	2.82
	37	6.70	1.48	8.00	1.88	9.30	2.33	9.90	2.56	10.50	2.76	11.40	2.91	11.60	2.91
	39	6.70	1.57	8.00	2.00	9.30	2.46	9.90	2.69	10.50	2.90	11.20	3.00	11.40	3.01
	41	6.40	1.81	7.70	2.31	8.90	2.85	9.60	3.10	10.20	3.30	10.70	3.40	10.90	3.40
	43	6.30	1.95	7.60	2.49	8.80	3.08	9.40	3.34	10.00	3.50	10.30	3.60	10.50	3.61

1. ARUV040GSD5

Combination	Outdoor Air Temp. (°C,DB)	Indoor Air Temp. (°C, DB/WB)													
		20.0 / 14.0		23.0 / 16.0		26.0 / 18.0		27.0 / 19.0		28.0 / 20.0		30.0 / 22.0		32.0 / 24.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
90	46	5.90	2.13	7.10	2.72	8.30	3.36	8.80	3.63	9.10	3.74	9.40	3.83	9.60	3.84
	48	5.30	1.86	6.30	2.38	7.30	2.94	7.80	3.17	7.90	3.22	8.20	3.30	8.40	3.30
80	10	5.90	0.80	7.10	0.96	8.20	1.13	8.80	1.22	9.40	1.31	10.50	1.49	11.70	1.62
	12	5.90	0.82	7.10	0.97	8.20	1.15	8.80	1.24	9.40	1.33	10.50	1.52	11.70	1.65
	14	5.90	0.83	7.10	0.99	8.20	1.17	8.80	1.26	9.40	1.35	10.50	1.54	11.70	1.68
	16	5.90	0.84	7.10	1.01	8.20	1.19	8.80	1.28	9.40	1.38	10.50	1.58	11.70	1.71
	18	5.90	0.86	7.10	1.03	8.20	1.21	8.80	1.31	9.40	1.41	10.50	1.61	11.70	1.75
	20	5.90	0.87	7.10	1.05	8.20	1.24	8.80	1.33	9.40	1.43	10.50	1.67	11.70	1.87
	21	5.90	0.88	7.10	1.06	8.20	1.25	8.80	1.35	9.40	1.47	10.50	1.72	11.70	1.94
	23	5.90	0.89	7.10	1.08	8.20	1.31	8.80	1.43	9.40	1.57	10.50	1.81	11.70	2.08
	25	5.90	0.93	7.10	1.15	8.20	1.40	8.80	1.53	9.40	1.68	10.50	1.94	11.70	2.22
	27	5.90	0.98	7.10	1.22	8.20	1.49	8.80	1.64	9.40	1.79	10.50	2.06	11.70	2.37
	29	5.90	1.04	7.10	1.31	8.20	1.59	8.80	1.74	9.40	1.91	10.50	2.21	11.70	2.52
	31	5.90	1.11	7.10	1.38	8.20	1.69	8.80	1.86	9.40	2.03	10.50	2.35	11.70	2.62
	33	5.90	1.18	7.10	1.48	8.20	1.81	8.80	1.98	9.40	2.17	10.50	2.47	11.70	2.72
	35	5.90	1.25	7.10	1.57	8.20	1.92	8.80	2.11	9.40	2.31	10.50	2.62	11.50	2.82
	37	5.90	1.32	7.10	1.67	8.20	2.04	8.80	2.24	9.40	2.46	10.50	2.77	11.40	2.91
	39	5.90	1.40	7.10	1.76	8.20	2.16	8.80	2.37	9.40	2.61	10.50	2.89	11.20	3.01
	41	5.70	1.61	6.80	2.03	7.90	2.49	8.50	2.73	9.10	3.02	10.20	3.32	10.60	3.40
	43	5.60	1.74	6.70	2.20	7.80	2.69	8.40	2.94	8.90	3.27	10.00	3.55	10.30	3.61
	46	5.30	1.89	6.30	2.40	7.30	2.94	7.80	3.21	8.40	3.58	9.10	3.80	9.40	3.84
	48	4.70	1.65	5.60	2.10	6.50	2.57	6.90	2.80	7.40	3.13	7.90	3.29	8.10	3.30
70	10	5.20	0.70	6.20	0.83	7.20	0.96	7.70	1.04	8.20	1.11	9.20	1.26	10.20	1.41
	12	5.20	0.71	6.20	0.84	7.20	0.98	7.70	1.05	8.20	1.13	9.20	1.28	10.20	1.44
	14	5.20	0.72	6.20	0.85	7.20	1.00	7.70	1.07	8.20	1.15	9.20	1.31	10.20	1.46
	16	5.20	0.73	6.20	0.87	7.20	1.01	7.70	1.09	8.20	1.17	9.20	1.33	10.20	1.49
	18	5.20	0.74	6.20	0.88	7.20	1.04	7.70	1.11	8.20	1.19	9.20	1.35	10.20	1.52
	20	5.20	0.75	6.20	0.90	7.20	1.05	7.70	1.13	8.20	1.22	9.20	1.39	10.20	1.58
	21	5.20	0.76	6.20	0.90	7.20	1.06	7.70	1.15	8.20	1.23	9.20	1.41	10.20	1.63
	23	5.20	0.77	6.20	0.93	7.20	1.08	7.70	1.18	8.20	1.29	9.20	1.51	10.20	1.72
	25	5.20	0.78	6.20	0.96	7.20	1.16	7.70	1.27	8.20	1.38	9.20	1.61	10.20	1.84
	27	5.20	0.83	6.20	1.02	7.20	1.23	7.70	1.34	8.20	1.47	9.20	1.72	10.20	1.95
	29	5.20	0.88	6.20	1.08	7.20	1.31	7.70	1.43	8.20	1.56	9.20	1.84	10.20	2.09
	31	5.20	0.94	6.20	1.16	7.20	1.40	7.70	1.53	8.20	1.67	9.20	1.96	10.20	2.22
	33	5.20	0.99	6.20	1.22	7.20	1.48	7.70	1.62	8.20	1.77	9.20	2.08	10.20	2.34
	35	5.20	1.05	6.20	1.30	7.20	1.58	7.70	1.73	8.20	1.88	9.20	2.22	10.20	2.48
	37	5.20	1.11	6.20	1.38	7.20	1.68	7.70	1.84	8.20	2.01	9.20	2.36	10.20	2.62
	39	5.20	1.17	6.20	1.46	7.20	1.78	7.70	1.94	8.20	2.12	9.20	2.50	10.20	2.74
	41	5.00	1.35	6.00	1.68	6.90	2.05	7.40	2.23	7.90	2.45	8.90	2.89	9.90	3.14
	43	4.90	1.45	5.90	1.81	6.80	2.21	7.30	2.41	7.80	2.65	8.70	3.13	9.70	3.36
	46	4.60	1.58	5.50	1.98	6.40	2.42	6.90	2.63	7.30	2.90	8.20	3.42	9.10	3.60
	48	4.10	1.38	4.90	1.73	5.70	2.11	6.10	2.30	6.50	2.54	7.20	2.99	8.00	3.11
60	10	4.40	0.59	5.30	0.70	6.20	0.81	6.60	0.87	7.00	0.92	7.90	1.05	8.80	1.17
	12	4.40	0.61	5.30	0.71	6.20	0.82	6.60	0.88	7.00	0.94	7.90	1.06	8.80	1.19
	14	4.40	0.61	5.30	0.72	6.20	0.84	6.60	0.90	7.00	0.96	7.90	1.09	8.80	1.22
	16	4.40	0.62	5.30	0.73	6.20	0.85	6.60	0.91	7.00	0.98	7.90	1.11	8.80	1.24
	18	4.40	0.63	5.30	0.75	6.20	0.86	6.60	0.93	7.00	0.99	7.90	1.12	8.80	1.26
	20	4.40	0.64	5.30	0.76	6.20	0.88	6.60	0.95	7.00	1.01	7.90	1.15	8.80	1.29
	21	4.40	0.65	5.30	0.76	6.20	0.89	6.60	0.96	7.00	1.02	7.90	1.16	8.80	1.30
	23	4.40	0.66	5.30	0.78	6.20	0.90	6.60	0.97	7.00	1.04	7.90	1.21	8.80	1.38
	25	4.40	0.67	5.30	0.79	6.20	0.94	6.60	1.02	7.00	1.11	7.90	1.29	8.80	1.48

1. ARUV040GSD5

Combination	Outdoor Air Temp. (°C,DB)	Indoor Air Temp. (°C, DB/WB)													
		20.0 / 14.0		23.0 / 16.0		26.0 / 18.0		27.0 / 19.0		28.0 / 20.0		30.0 / 22.0		32.0 / 24.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
60	27	4.40	0.69	5.30	0.84	6.20	1.00	6.60	1.09	7.00	1.18	7.90	1.37	8.80	1.58
	29	4.40	0.73	5.30	0.89	6.20	1.06	6.60	1.16	7.00	1.25	7.90	1.46	8.80	1.69
	31	4.40	0.78	5.30	0.95	6.20	1.13	6.60	1.23	7.00	1.33	7.90	1.56	8.80	1.79
	33	4.40	0.82	5.30	1.00	6.20	1.20	6.60	1.31	7.00	1.42	7.90	1.65	8.80	1.91
	35	4.40	0.87	5.30	1.06	6.20	1.28	6.60	1.39	7.00	1.51	7.90	1.76	8.80	2.03
	37	4.40	0.92	5.30	1.12	6.20	1.35	6.60	1.48	7.00	1.60	7.90	1.87	8.80	2.16
	39	4.40	0.97	5.30	1.18	6.20	1.43	6.60	1.57	7.00	1.69	7.90	1.99	8.80	2.29
	41	4.30	1.10	5.10	1.36	6.00	1.65	6.40	1.80	6.80	1.95	7.60	2.29	8.50	2.65
	43	4.20	1.19	5.00	1.47	5.90	1.78	6.30	1.94	6.70	2.10	7.50	2.48	8.30	2.86
	46	4.00	1.29	4.70	1.60	5.50	1.94	5.90	2.12	6.30	2.29	7.00	2.71	7.80	3.13
	48	3.50	1.12	4.20	1.40	4.90	1.70	5.20	1.85	5.50	2.00	6.20	2.37	6.90	2.74
50	10	3.70	0.51	4.40	0.59	5.10	0.67	5.50	0.71	5.90	0.76	6.60	0.85	7.30	0.95
	12	3.70	0.51	4.40	0.59	5.10	0.68	5.50	0.72	5.90	0.77	6.60	0.87	7.30	0.96
	14	3.70	0.52	4.40	0.60	5.10	0.69	5.50	0.74	5.90	0.78	6.60	0.88	7.30	0.98
	16	3.70	0.53	4.40	0.61	5.10	0.70	5.50	0.75	5.90	0.79	6.60	0.90	7.30	1.00
	18	3.70	0.53	4.40	0.62	5.10	0.71	5.50	0.76	5.90	0.81	6.60	0.91	7.30	1.02
	20	3.70	0.54	4.40	0.63	5.10	0.72	5.50	0.77	5.90	0.83	6.60	0.93	7.30	1.04
	21	3.70	0.54	4.40	0.63	5.10	0.73	5.50	0.78	5.90	0.83	6.60	0.94	7.30	1.05
	23	3.70	0.55	4.40	0.64	5.10	0.74	5.50	0.79	5.90	0.85	6.60	0.95	7.30	1.07
	25	3.70	0.56	4.40	0.66	5.10	0.76	5.50	0.81	5.90	0.87	6.60	1.00	7.30	1.15
	27	3.70	0.57	4.40	0.68	5.10	0.80	5.50	0.86	5.90	0.93	6.60	1.07	7.30	1.22
	29	3.70	0.60	4.40	0.72	5.10	0.85	5.50	0.92	5.90	0.99	6.60	1.14	7.30	1.29
	31	3.70	0.63	4.40	0.76	5.10	0.90	5.50	0.97	5.90	1.05	6.60	1.21	7.30	1.38
	33	3.70	0.67	4.40	0.80	5.10	0.95	5.50	1.03	5.90	1.11	6.60	1.28	7.30	1.47
	35	3.70	0.71	4.40	0.85	5.10	1.01	5.50	1.09	5.90	1.18	6.60	1.36	7.30	1.56
	37	3.70	0.75	4.40	0.90	5.10	1.07	5.50	1.16	5.90	1.25	6.60	1.45	7.30	1.66
	39	3.70	0.79	4.40	0.95	5.10	1.13	5.50	1.22	5.90	1.31	6.60	1.53	7.30	1.75
	41	3.60	0.90	4.30	1.09	5.00	1.30	5.30	1.40	5.60	1.51	6.30	1.76	7.00	2.02
	43	3.50	0.97	4.20	1.17	4.90	1.40	5.20	1.51	5.60	1.63	6.20	1.90	6.90	2.19
	46	3.30	1.05	4.00	1.27	4.60	1.52	4.90	1.65	5.20	1.77	5.80	2.08	6.50	2.39
	48	2.90	0.92	3.50	1.11	4.10	1.33	4.30	1.44	4.60	1.55	5.20	1.81	5.80	2.09

Note

■ TC: Total Capacity(kW), PI : Power Input(kW, Comp. + Outdoor fan motor)
■ Capacity tables show the average value of conditions which may occur.

1. ARUV040GSD5

1.8 Capacity Correction Factor

1.8.1 Cooling

Level difference (=IDU-ODU) (m)	Capacity correction factor (%) by equivalent pipe length (m)																						
	7.5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	225
-15	-	-	-	93.0	91.0	90.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-10	-	99.0	97.0	93.0	91.0	90.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-7.5	100.0	99.0	97.0	93.0	91.0	90.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	100.0	100.0	97.0	93.0	91.0	90.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.5	100.0	100.0	98.0	93.0	92.0	90.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	100.0	98.0	94.0	92.0	90.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	94.0	92.0	90.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Note

■ These figures indicate the rate of change in capacity of a standard indoor unit system at maximum load under standard conditions.
(Moreover, under partial load conditions there is only a minor deviation from the rate of change in capacity shown in the above figures.)

■ With this outdoor(outside) unit, evaporating pressure constant control when cooling, and condensing pressure constant control when heating is carried out.

■ If heat insulation of piping is insufficient, heat loss will become larger and capacity will decrease.

■ Method of calculating cooling capacity = maximum cooling capacity of outdoor(outside)units
= cooling / heating capacity of outdoor(outside) units obtained from capacity table x capacity correction factor due to piping length to the farthest indoor unit.

■ Equivalent piping length for Y Branch and other pipes can be calculated with following table.

Piping Diameter [mm(inch)]	Ø6.35 (1/4)	Ø9.52 (3/8)	Ø12.7 (1/2)	Ø15.88 (5/8)	Ø19.05 (3/4)	Ø22.2 (7/8)	Ø25.4 (1)	Ø28.58 (1-1/8)	Ø31.8 (1-1/4)	Ø34.9 (1-3/8)	Ø38.1 (1-1/2)	Ø41.3 (1-5/8)	Ø44.5 (1-3/4)	Ø53.98 (2-1/8)
Elbow(m)	0.16	0.18	0.20	0.25	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.85
Y Branch(m)	0.50													
Header(m)	1.00													
HR unit(m)	0.25													

■ When the any one (or both) of below conditions are satisfied, the diameter of main pipe must be increased.
- The equivalent length between outdoor(outside) unit and the farthest indoor unit is 90m or more
(Liquid or Gas pipes are increased in accordance with below table)
- The level difference (outdoor(outside) unit <-> Indoor unit) is 50m or more (Only liquid pipe is increased)
Refer to the table (Refrigerant pipe diameter from outdoor(outside) unit to first branch.) in the 'installation of outdoor(outside) units' part.

■ Read cooling capacity rate of change in the above figures based on the following equivalent length.
Overall equivalent length = (equivalent length of main pipe) x correction factor + (equivalent length after first branching)

Rate of Change (object piping)	Correction factor			
	standard size	size increase		
		Capacity Class ≤ 34HP	Capacity Class ≤ 60HP	Capacity Class ≥ 62HP
Cooling(Gas pipe)	1	0.5	0.5	-

※ Accordance with product type(operation mode), target region, model line up could be different.
Apply the correction factor after selecting that according to the unit capacity.

■ Calculation Example for overall equivalent length

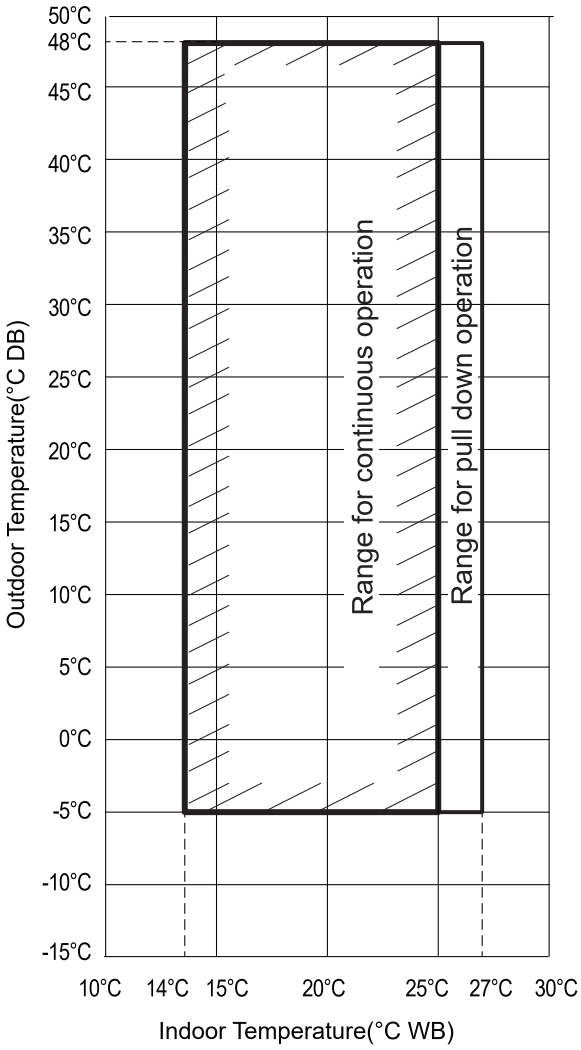
* Installation condition : Model capacity = 8HP, Main pipe length = 30m, Branch pipe length = 30m, HU=0m
(Maximum pipe length and limit condition will be different by each model. Use this example only for reference.)
: Overall equivalent pipe length for Cooling = 30m x 0.5 + 30m = 45m

* The rate of change in
Read the correction factor value condition on length = 45m and HU = 0 in Cooling correction factor table.

1. ARUV040GSD5

1.9 Operation Limits

1.9.1 Cooling



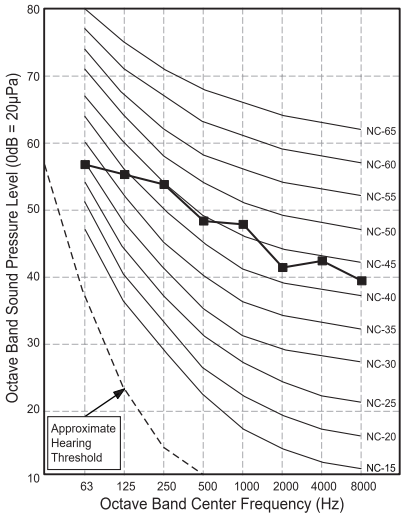
Note

- These figures assume the following operating conditions
  : Equivalent piping length is standard condition, and level differenc is 0m.
- Range of pull down operation: If the relative humidity is too high, cooling capacity can be decreased by the sensible heat reduction.
- Warming up operation means that the outdoor(outside) unit operates to reach the range of continuous operating, however it may not operate continuously due to safety or protection logic.

1. ARUV040GSD5

1.10 Sound Levels

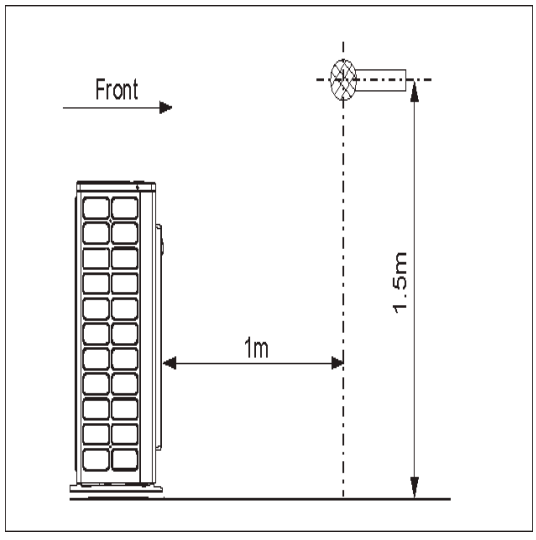
1.10.1 Pressure Levels



Sound level [dB(A), @ Standard condition]	
Cooling / Heating	52.0 / -

Note

- Data is valid at diffuse field condition.
- Data is valid at nominal operating condition. Refer to the model specifications for nominal coditions.(Power source and Ambient temperature, etc)
- Reference accoustic pressure 0dB = 20μPa.
- Sound levels can be increased in accordance with installation and operating conditions. (Operating conditions include some functional condition like Static pressure mode, air guide use, Room target temperature setting, etc and these functions are different in accordance with each model.)
- Sound level will vary depending on a range of factors such as the construction(acoustic absorption coefficient) of particular room in which the equipment in installed.
- Sound pressure level is measured on the rated condition in the anechoic rooms by ISO 3745 Standard. Therefore, these values can be increased owing to ambient conditions during operation.



2. ARUV050GSD5

2.1 Specifications

Category		Unit	Value
Major	Minor		
Classification	Chassis	-	U36A
	Combination Unit (1)	-	-
	Combination Unit (2)	-	-
	Combination Unit (3)	-	-
	Combination Unit (4)	-	-
Power Supply	#1	-	220, 1, 60
	Limit Range of Voltage(#1)	V	198-242
	#2	-	220-230-240, 1, 50
	Limit Range of Voltage(#2)	V	198-264
Cooling Capacity	Rated	kW	14.50
		Btu/h	49,500
Heating Capacity	Rated	kW	-
		Btu/h	-
Power Input(Cooling)	Rated	kW	3.62
Power Input(Heating)	Rated	kW	-
Efficiency	EER(Rated)	W/W	4.01
	COP(Rated)	W/W	-
Running Current	Maximum Running Current	A	25.1
Power Factor(Cooling/Heating)	Rated	-	0.93 / -
Outdoor Fan	Type	-	Axial Flow Fan
	Air Flow Rate(High)	m^3/min x No.	80 x 1
	Max. External Static Pressure	Pa	-
	Discharge direction(Side / Top)	-	Side
Outdoor Fan Motor	Type	-	BLDC
	Drive	-	DC Inverter
	Output	W x No.	198 x 1
Compressor	Type	-	LG Inverter Scroll
	Piston Displacement	cm^3/rev	31.6
	Number of Revolution	rev./min	3,600
	Motor Output	W x No.	3,198 x 1
	Starting Method	-	DC Inverter Starting
	Oil Type	-	FW68D
Heat Exchanger	Type	-	Fin&tube
	No.	-	1
	Fin Type	-	Wide Louver Plus
Dimensions	Net(W x H x D)	mm	950 x 834 x 330
	Shipping(W x H x D)	mm	1,147 x 919 x 461
Weight	Net	kg	67.0
	Shipping	kg	75.0
Exterior	Color	-	Warm Gray
	RAL (Classic)	-	RAL 7044
Protection Device	High Pressure Prevention	-	X
	Frost Prevention	-	-
	Discharge Tempreature Control	-	X
	Compressor/Fan Protection	-	Over-heat protection / Fan driver overload protector
	Inverter Protection	-	Over-heat protection / Over-current protection
Refrigerant	Type	-	R410A
	Precharged Amount	kg	2.000
	t-CO_2 eq.	-	4.175
	Control Type	-	Electronic Expansion Valve

2. ARUV050GSD5

Category		Unit	Value
Major	Minor		
Connecting Pipe	Liquid	mm(inch)	Φ9.52 (3/8)
	Gas	mm(inch)	Φ15.88 (5/8)
	Low Pressure Gas (Heat Recovery)	mm(inch)	-
	High Pressure Gas (Heat Recovery)	mm(inch)	-
Piping Connection Type	Liquid	-	Flare
	Gas	-	Flare
	Low Pressure Gas (Heat Recovery)	-	-
	High Pressure Gas (Heat Recovery)	-	-
Sound Pressure Level (Outdoor Unit)	Cooling / Heating	dB(A)	53.0 / -
Measurement Standard (Pressure Level)	-	-	ISO 3745
Sound Power Level (Outdoor Unit)	Cooling / Heating	dB(A)	-
Measurement Standard (Power Level)	-	-	-
Connecting Cable	Communication Cable(VCTF-SB)	mm² × cores	1.0~1.5 x 2
Electrical Characteristic	Minimium Circuit Amperes (MCA)	A	22.8
	Maximum Fuse Amperes (MFA)	A	32
	Total Over Current Amperes (TOCA)	A	25.1
	Comp_Maximum Starting Current (MSC)	A	-
	Comp_Rated Load Amperes (Cooling)	A	16.8
	Comp_Rated Load Amperes (Heating)	A	-
	Outdoor Fan Motor_Full Load Amperes (FLA)	A	0.9
Connectable indoor units number	Max. (Conditional)	EA	8

Note

■ Due to our policy of innovation some specifications may be changed without notification.
■ Wiring cable size must comply with the applicable local and national codes. And “Electric characteristics” should be considered for electrical work and design. Especially the power cable and circuit breaker should be selected in accordance with that.
■ Power factor could vary less than ±1% according to the operating conditions.
■ Sound level values are depend on the ambient conditions and values are normally higher in actual operation.
■ This product contains Fluorinated greenhouse gases.
■ Voltage supplied to the unit terminals should be within the minimum and maximum range.
■ Maximum allowable voltage unbalance between phase is 2%.
■ MSC means the Max. current during the starting of compressor.
■ MSC and RLA are measured as the compressor only test condition.
■ OFM are measured as the outdoor unit test condition.
■ TOCA means the total over current value of each outdoor unit.
■ Select the wire size based on the larger value among MCA or TOCA.
■ MFA is used to select the circuit breaker and ground fault circuit interrupter, and all installation site must require attachment of an earth leakage breaker. [circuit breaker type is ELCB(Earth Leakage Circuit Breaker)].

■ Performances are based on the following conditions :
- Cooling : Indoor Ambient Temp. 27°CDB / 19°CWB, Outdoor Ambient Temp. 35°CDB / 24°CWB
- Interconnected Pipe Length is 7.5m and difference of Elevation (Outdoor ~ Indoor Unit) is 0m.

2. ARUV050GSD5

2.2 List of Functions

Category	Functions	Value
Reliability	Defrost / Deicing	X
	High Pressure Switch	X
	Phase Protection	-
	Restart Delay (3-minutes)	O
	Self Diagnosis	O
	Soft Start	O
Convenience	Test Function	O
	Night Low Noise Operation	O
Special Functions	Comfort Cooling (Humidity Control)	O
	High Static Pressure Compensation	X

Note

■ O : Applied, X : Not applied

- Accessory : Ordered and purchased separately the accessory package referring to the model name provided and install at field.
- Accessory line-ups varies by region, so check your local catalogue or local sales material.

2. ARUV050GSD5

2.3 Accessory Compatibility List

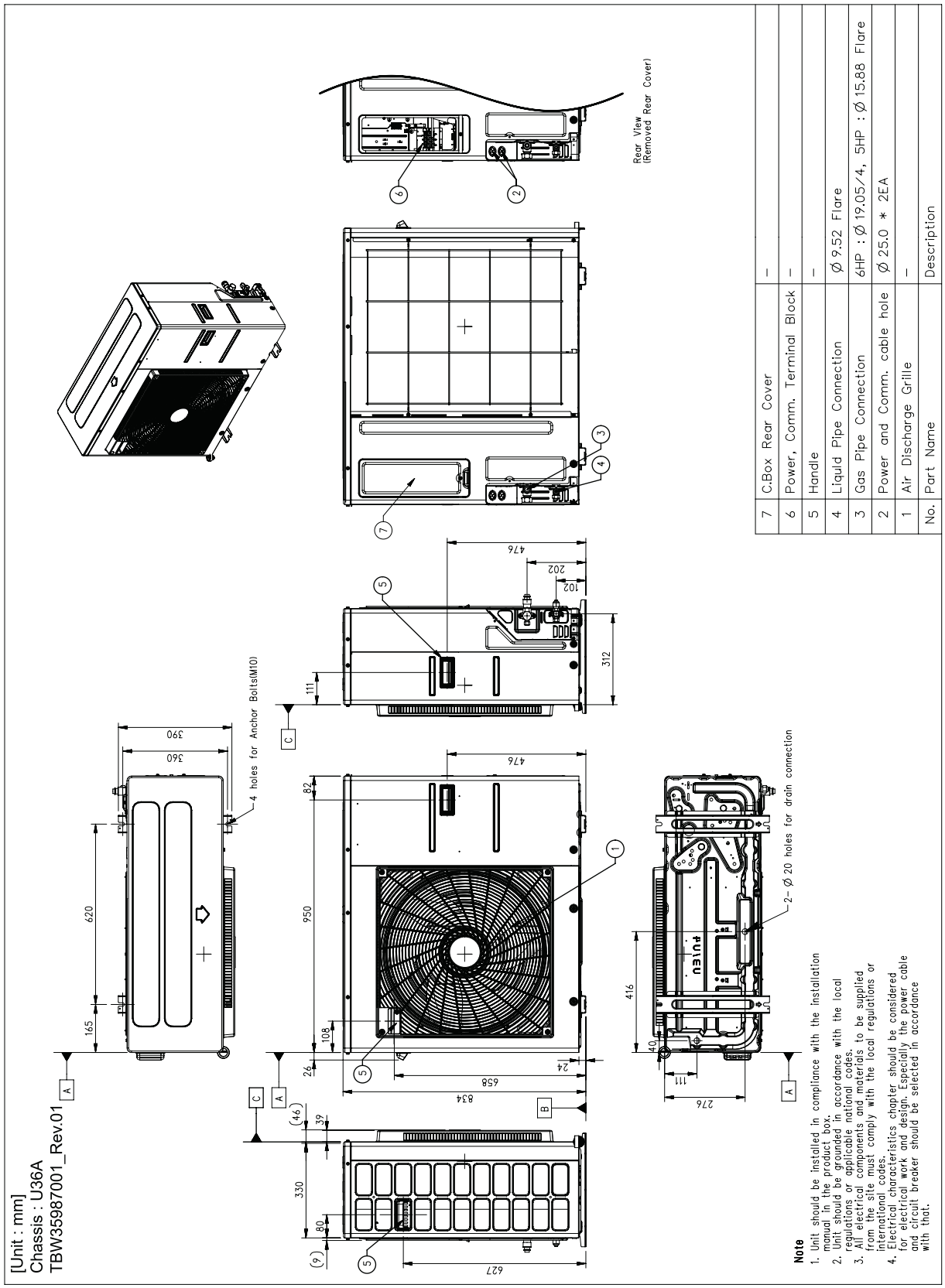
Category	Accessory Name	Model Name	Description	Value
Central Controller	AC EZ	PQCSZ250S0	Small type	O
	AC EZ touch	PACEZA000	Small / Touch type	O
	AC Smart IV	PACS4B000	Touch type	O
	AC Smart 5	PACS5A000	Touch type	O
	ACP IV	PACP4B000	-	O
	ACP 5	PACP5A000	-	O
	AC Manager IV	PACM4B000	Integrated	O
	AC Manager 5	PACM5A000	Integrated	O
Gateway	ACP BACnet	PQNFB17C0	-	O
	ACP Lonwork	PLNWKB000	-	O
	Cloud Gateway	PWFMDB200	-	O
	Modbus RTU	PMBUSB00A	To interwork with 3rd Party Controller or BMS for Multi V 5 / ERV (DX) / AWHP / Hydrokit	O
Integration Device	IO Module	PVDSMN000	For Multi V 5 / Water IV / S	X
	Cool/Heat Selector	PRDSBM	-	X
	AHU comm. kit	PAHCMR000	For AHU Control (Multi V / Single ODU Communication)	O
		PAHCMS000	For AHU Control (Multi V / Single ODU Communication)	O
	AHU Controller Module	PAHCMC000	For AHU Control (Communication Module)	O
		PAHCMM000	For AHU Control (Main Module)	O
	AHU Control kit	PAHCNM000	Maximum Connectable ODU is 3 Units	O
	EEV Kit	PRLK048A0	Capacity Range(~ 28kW)	O
		PRLK096A0	Capacity Range(~ 56kW)	X
		PRLK396A0	Capacity Range(~ 112kW)	X
		PRLK594A0	Capacity Range(~ 168kW)	X
	Water comm. module	PAHCMW000	Water Communication Module	X
	PDI Stadnard	PPWRDB000	Power distributor 2port	O
	PDI Premium	PQNUD1S40	Power distributor 8port	O
ETC	DS(Data Saving) Module	PVADTN000	Data Saving Module	O

Note

- O: Possible, X: Impossible, - : Unconfirmed or irrelevant
- * : Some advanced functions controlled by individual controller cannot be operated.
- If there is a difference in development time between the product and the remote controller, some functions cannot be operated.
- AC Manager requires ACP or AC Smart.
- If you need more detail, please refer to the Control(BECON) PDB or the manual of product.
  (http://partner.lge.com/global : Home> Doc.Library> Product > Control(BECON))

2. ARUV050GSD5

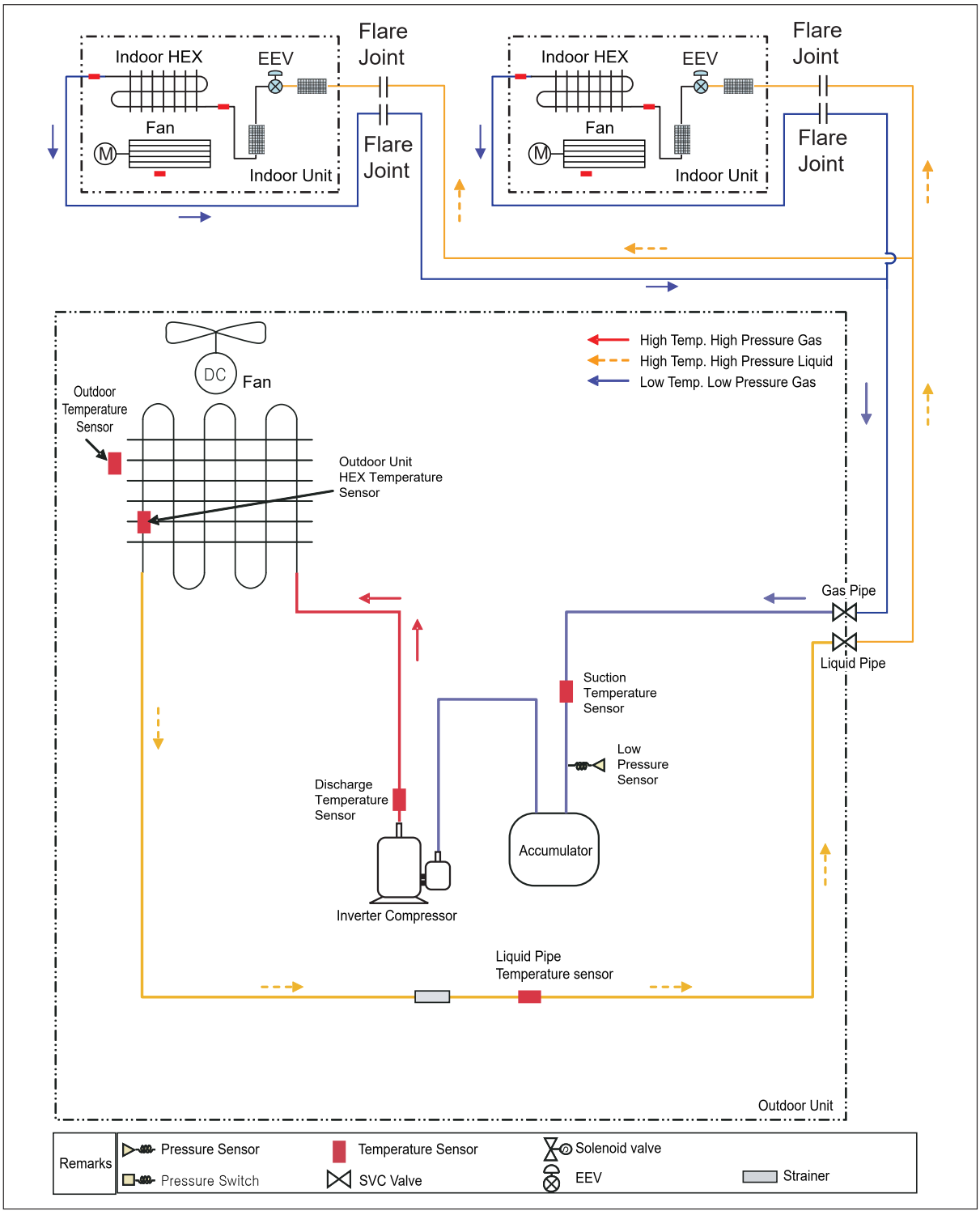
2.4 Dimensions



No.	Part Name	Description
1	Air Discharge Grille	–
2	Power and Comm. cable hole	Ø 25.0 * 2EA
3	Gas Pipe Connection	6HP : Ø 19.05/4, 5HP : Ø 15.88 Flare
4	Liquid Pipe Connection	Ø 9.52 Flare
5	Handle	–
6	Power, Comm. Terminal Block	–
7	C.Box Rear Cover	–

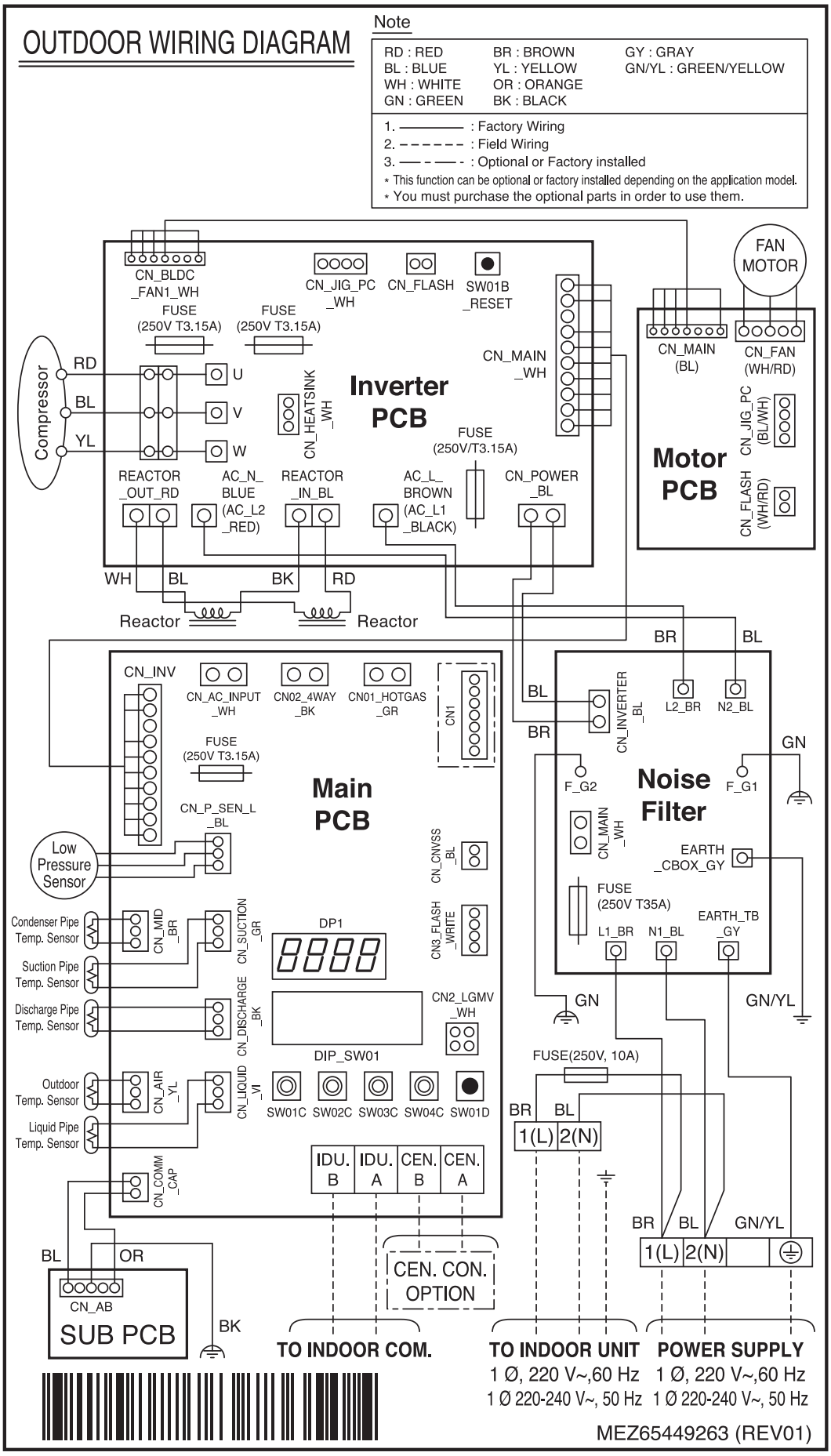
2.5 Piping Diagrams

2.5.1 Cooling



2. ARUV050GSD5

2.6 Wiring Diagrams



2. ARUV050GSD5

2.7 Capacity Tables

2.7.1 Cooling

Combination	Outdoor Air Temp. (°C,DB)	Indoor Air Temp. (°C, DB/WB)													
		20.0 / 14.0		23.0 / 16.0		26.0 / 18.0		27.0 / 19.0		28.0 / 20.0		30.0 / 22.0		32.0 / 24.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130	10	13.30	1.54	15.80	1.88	18.30	2.18	19.00	2.22	19.20	2.25	19.70	2.26	20.20	2.27
	12	13.30	1.57	15.80	1.94	18.30	2.27	18.80	2.28	19.10	2.33	19.50	2.35	19.90	2.36
	14	13.30	1.63	15.80	2.01	18.30	2.35	18.50	2.37	18.80	2.41	19.20	2.43	19.70	2.45
	16	13.30	1.69	15.80	2.08	18.10	2.46	18.30	2.48	18.50	2.50	19.00	2.52	19.50	2.54
	18	13.30	1.76	15.80	2.20	17.80	2.59	18.00	2.61	18.30	2.63	18.80	2.64	19.20	2.65
	20	13.30	1.83	15.80	2.35	17.50	2.71	17.80	2.74	18.00	2.75	18.50	2.77	19.00	2.78
	21	13.30	1.88	15.80	2.43	17.40	2.78	17.70	2.80	17.90	2.82	18.40	2.83	18.90	2.85
	23	13.30	2.02	15.80	2.61	17.20	2.89	17.40	2.92	17.70	2.95	18.10	2.96	18.60	2.98
	25	13.30	2.16	15.80	2.79	16.90	3.02	17.20	3.05	17.40	3.07	17.90	3.09	18.40	3.11
	27	13.30	2.31	15.80	2.98	16.70	3.15	16.90	3.18	17.20	3.20	17.70	3.22	18.10	3.24
	29	13.30	2.46	15.80	3.19	16.40	3.28	16.70	3.31	16.90	3.33	17.40	3.35	17.90	3.37
	31	13.30	2.62	15.70	3.36	16.20	3.42	16.40	3.44	16.70	3.46	17.10	3.48	17.60	3.50
	33	13.30	2.80	15.50	3.49	16.00	3.55	16.20	3.57	16.40	3.59	16.90	3.60	17.30	3.63
	35	13.30	2.98	15.20	3.61	15.70	3.68	16.00	3.70	16.20	3.71	16.60	3.73	17.10	3.76
	37	13.30	3.09	15.00	3.68	15.50	3.75	15.70	3.78	16.00	3.79	16.40	3.80	16.90	3.83
	39	13.30	3.19	14.70	3.75	15.20	3.82	15.50	3.85	15.70	3.86	16.20	3.88	16.60	3.91
	41	12.80	3.61	14.00	4.19	14.40	4.27	14.70	4.30	14.90	4.31	15.40	4.32	15.80	4.36
	43	12.60	3.83	13.50	4.39	14.00	4.47	14.20	4.50	14.50	4.51	14.90	4.52	15.30	4.56
	46	11.80	4.07	12.30	4.59	12.80	4.68	13.00	4.70	13.20	4.71	13.70	4.73	14.00	4.76
	48	10.40	3.51	10.70	3.92	11.10	3.98	11.30	3.99	11.50	4.01	11.90	4.03	12.20	4.05
120	10	12.30	1.38	14.60	1.69	17.00	2.01	18.10	2.18	19.00	2.21	19.40	2.22	19.90	2.23
	12	12.30	1.42	14.60	1.75	17.00	2.09	18.10	2.22	18.70	2.29	19.20	2.32	19.60	2.33
	14	12.30	1.47	14.60	1.81	17.00	2.18	18.10	2.31	18.50	2.38	19.00	2.41	19.40	2.43
	16	12.30	1.52	14.60	1.88	17.00	2.26	18.00	2.43	18.30	2.49	18.70	2.50	19.10	2.52
	18	12.30	1.58	14.60	1.97	17.00	2.40	17.80	2.56	18.00	2.61	18.40	2.62	18.90	2.63
	20	12.30	1.64	14.60	2.09	17.00	2.56	17.50	2.71	17.80	2.74	18.20	2.75	18.60	2.76
	21	12.30	1.69	14.60	2.16	17.00	2.65	17.40	2.78	17.60	2.80	18.10	2.82	18.50	2.83
	23	12.30	1.81	14.60	2.31	17.00	2.82	17.20	2.90	17.40	2.93	17.80	2.94	18.30	2.95
	25	12.30	1.93	14.60	2.48	16.70	2.98	16.90	3.03	17.10	3.06	17.60	3.07	18.00	3.08
	27	12.30	2.06	14.60	2.65	16.50	3.13	16.70	3.15	16.90	3.19	17.30	3.20	17.80	3.21
	29	12.30	2.20	14.60	2.83	16.20	3.26	16.40	3.28	16.60	3.31	17.10	3.33	17.50	3.34
	31	12.30	2.34	14.60	3.02	15.90	3.39	16.20	3.41	16.40	3.44	16.80	3.45	17.30	3.47
	33	12.30	2.49	14.60	3.22	15.70	3.52	15.90	3.54	16.10	3.57	16.60	3.58	17.00	3.60
	35	12.30	2.65	14.60	3.43	15.40	3.65	15.70	3.67	15.90	3.70	16.40	3.71	16.80	3.73
	37	12.30	2.77	14.60	3.52	15.20	3.72	15.40	3.74	15.70	3.75	16.10	3.78	16.50	3.79
	39	12.30	2.89	14.50	3.60	15.00	3.78	15.20	3.81	15.40	3.82	15.90	3.84	16.30	3.85
	41	11.80	3.29	13.80	4.04	14.20	4.21	14.40	4.24	14.60	4.25	15.10	4.28	15.50	4.29
	43	11.70	3.51	13.30	4.24	13.80	4.40	14.00	4.43	14.20	4.44	14.60	4.47	15.00	4.48
	46	10.90	3.77	12.10	4.46	12.60	4.59	12.80	4.63	13.00	4.65	13.30	4.66	13.70	4.67
	48	9.70	3.27	10.50	3.81	10.90	3.91	11.10	3.93	11.30	3.94	11.60	3.96	12.00	3.97
110	10	11.20	1.24	13.40	1.51	15.50	1.80	16.60	1.95	17.70	2.10	19.00	2.18	19.50	2.19
	12	11.20	1.28	13.40	1.57	15.50	1.87	16.60	2.00	17.70	2.17	18.80	2.26	19.20	2.30
	14	11.20	1.32	13.40	1.64	15.50	1.96	16.60	2.10	17.70	2.28	18.60	2.35	19.00	2.40
	16	11.20	1.37	13.40	1.70	15.50	2.04	16.60	2.19	17.70	2.42	18.30	2.48	18.70	2.50
	18	11.20	1.42	13.40	1.77	15.50	2.16	16.60	2.34	17.70	2.56	18.10	2.61	18.50	2.62
	20	11.20	1.47	13.40	1.85	15.50	2.29	16.60	2.49	17.40	2.71	17.90	2.73	18.20	2.75
	21	11.20	1.50	13.40	1.91	15.50	2.37	16.60	2.58	17.30	2.77	17.70	2.80	18.10	2.81

2. ARUV050GSD5

Combination	Outdoor Air Temp. (°C,DB)	Indoor Air Temp. (°C, DB/WB)													
		20.0 / 14.0		23.0 / 16.0		26.0 / 18.0		27.0 / 19.0		28.0 / 20.0		30.0 / 22.0		32.0 / 24.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
110	23	11.20	1.60	13.40	2.05	15.50	2.54	16.60	2.74	17.00	2.90	17.50	2.93	17.90	2.94
	25	11.20	1.71	13.40	2.18	15.50	2.72	16.60	2.90	16.80	3.02	17.20	3.05	17.60	3.06
	27	11.20	1.83	13.40	2.34	15.50	2.91	16.30	3.06	16.60	3.16	17.00	3.18	17.40	3.19
	29	11.20	1.95	13.40	2.49	15.50	3.10	16.10	3.19	16.30	3.29	16.70	3.31	17.10	3.32
	31	11.20	2.07	13.40	2.66	15.50	3.32	15.90	3.33	16.10	3.42	16.50	3.43	16.90	3.45
	33	11.20	2.21	13.40	2.83	15.40	3.50	15.60	3.48	15.90	3.55	16.20	3.56	16.70	3.58
	35	11.20	2.35	13.40	3.02	15.20	3.63	15.40	3.64	15.60	3.67	16.00	3.69	16.40	3.70
	37	11.20	2.44	13.40	3.11	14.90	3.69	15.20	3.70	15.30	3.73	15.70	3.75	16.10	3.76
	39	11.20	2.54	13.40	3.21	14.70	3.75	14.90	3.76	15.10	3.79	15.50	3.81	15.90	3.82
	41	10.80	2.88	12.90	3.61	13.90	4.17	14.10	4.18	14.30	4.21	14.70	4.23	15.10	4.25
	43	10.70	3.06	12.70	3.81	13.50	4.35	13.70	4.36	13.90	4.39	14.30	4.41	14.60	4.43
	46	10.00	3.28	11.90	4.04	12.30	4.53	12.50	4.54	12.70	4.57	13.00	4.59	13.40	4.60
	48	8.80	2.84	10.40	3.46	10.70	3.84	10.90	3.86	11.00	3.88	11.30	3.89	11.60	3.91
100	10	9.80	1.12	11.70	1.36	13.60	1.61	14.50	1.74	15.40	1.87	17.30	2.09	19.10	2.10
	12	9.80	1.15	11.70	1.42	13.60	1.67	14.50	1.79	15.40	1.93	17.30	2.20	18.80	2.22
	14	9.80	1.19	11.70	1.47	13.60	1.74	14.50	1.87	15.40	2.02	17.30	2.32	18.60	2.34
	16	9.80	1.23	11.70	1.52	13.60	1.81	14.50	1.96	15.40	2.12	17.30	2.43	18.30	2.47
	18	9.80	1.26	11.70	1.58	13.60	1.88	14.50	2.05	15.40	2.25	17.30	2.57	18.10	2.59
	20	9.80	1.31	11.70	1.64	13.60	1.99	14.50	2.20	15.40	2.41	17.30	2.69	17.80	2.71
	21	9.80	1.34	11.70	1.68	13.60	2.06	14.50	2.27	15.40	2.50	17.30	2.75	17.70	2.78
	23	9.80	1.42	11.70	1.79	13.60	2.21	14.50	2.44	15.40	2.68	17.10	2.88	17.50	2.91
	25	9.80	1.50	11.70	1.91	13.60	2.36	14.50	2.61	15.40	2.86	16.90	3.01	17.20	3.03
	27	9.80	1.61	11.70	2.04	13.60	2.53	14.50	2.79	15.40	3.05	16.60	3.15	17.00	3.17
	29	9.80	1.71	11.70	2.18	13.60	2.70	14.50	2.98	15.40	3.22	16.40	3.28	16.70	3.30
	31	9.80	1.83	11.70	2.32	13.60	2.88	14.50	3.18	15.40	3.39	16.10	3.40	16.50	3.43
	33	9.80	1.94	11.70	2.47	13.60	3.07	14.50	3.39	15.40	3.51	15.90	3.53	16.20	3.56
	35	9.80	2.06	11.70	2.63	13.60	3.27	14.50	3.62	15.20	3.64	15.60	3.66	16.00	3.69
	37	9.80	2.14	11.70	2.74	13.60	3.36	14.50	3.68	14.90	3.70	15.40	3.71	15.70	3.75
	39	9.80	2.22	11.70	2.85	13.60	3.45	14.50	3.74	14.70	3.76	15.10	3.77	15.50	3.81
	41	9.40	2.53	11.20	3.24	13.10	3.88	13.80	4.16	13.90	4.18	14.00	4.19	14.70	4.23
	43	9.30	2.69	11.10	3.45	12.90	4.08	13.30	4.34	13.50	4.36	13.90	4.37	14.30	4.41
	46	8.70	2.87	10.40	3.70	12.10	4.31	12.20	4.53	12.30	4.54	12.70	4.55	13.00	4.59
	48	7.70	2.48	9.20	3.20	10.40	3.68	10.60	3.84	10.70	3.85	11.00	3.86	11.30	3.89
90	10	8.80	0.80	10.50	0.96	12.20	1.13	13.10	1.22	13.90	1.31	15.60	1.47	17.30	1.63
	12	8.80	0.81	10.50	0.97	12.20	1.15	13.10	1.24	13.90	1.34	15.60	1.49	17.30	1.66
	14	8.80	0.82	10.50	0.99	12.20	1.17	13.10	1.27	13.90	1.36	15.60	1.52	17.30	1.69
	16	8.80	0.84	10.50	1.01	12.20	1.20	13.10	1.29	13.90	1.39	15.60	1.55	17.30	1.72
	18	8.80	0.85	10.50	1.03	12.20	1.22	13.10	1.32	13.90	1.42	15.60	1.59	17.30	1.81
	20	8.80	0.86	10.50	1.05	12.20	1.24	13.10	1.34	13.90	1.47	15.60	1.70	17.30	1.89
	21	8.80	0.87	10.50	1.06	12.20	1.27	13.10	1.39	13.90	1.52	15.60	1.76	17.30	1.94
	23	8.80	0.89	10.50	1.10	12.20	1.35	13.10	1.49	13.90	1.63	15.60	1.89	17.10	2.03
	25	8.80	0.94	10.50	1.18	12.20	1.45	13.10	1.59	13.90	1.74	15.60	2.02	16.80	2.12
	27	8.80	1.00	10.50	1.26	12.20	1.54	13.10	1.70	13.90	1.87	15.60	2.14	16.60	2.22
	29	8.80	1.06	10.50	1.34	12.20	1.65	13.10	1.82	13.90	1.99	15.60	2.30	16.30	2.30
	31	8.80	1.13	10.50	1.43	12.20	1.76	13.10	1.94	13.90	2.13	15.60	2.39	16.10	2.39
	33	8.80	1.20	10.50	1.52	12.20	1.88	13.10	2.06	13.90	2.25	15.60	2.48	15.80	2.48
	35	8.80	1.28	10.50	1.61	12.20	1.99	13.10	2.20	13.90	2.39	15.30	2.56	15.60	2.57
	37	8.80	1.35	10.50	1.72	12.20	2.13	13.10	2.34	13.90	2.52	15.10	2.65	15.30	2.66
	39	8.80	1.43	10.50	1.82	12.20	2.25	13.10	2.46	13.90	2.65	14.80	2.74	15.10	2.75
	41	8.50	1.65	10.10	2.11	11.80	2.60	12.60	2.83	13.40	3.02	14.10	3.10	14.30	3.11
	43	8.40	1.78	10.00	2.28	11.60	2.81	12.40	3.05	13.20	3.20	13.60	3.29	13.90	3.29

2. ARUV050GSD5

Combination	Outdoor Air Temp. (°C,DB)	Indoor Air Temp. (°C, DB/WB)													
		20.0 / 14.0		23.0 / 16.0		26.0 / 18.0		27.0 / 19.0		28.0 / 20.0		30.0 / 22.0		32.0 / 24.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
90	46	7.80	1.95	9.40	2.49	10.90	3.07	11.60	3.32	12.00	3.41	12.40	3.50	12.70	3.51
	48	6.90	1.70	8.30	2.18	9.60	2.69	10.30	2.90	10.40	2.94	10.80	3.01	11.00	3.02
80	10	7.80	0.76	9.30	0.91	10.80	1.07	11.60	1.16	12.40	1.24	13.90	1.41	15.40	1.54
	12	7.80	0.78	9.30	0.92	10.80	1.09	11.60	1.18	12.40	1.26	13.90	1.44	15.40	1.57
	14	7.80	0.79	9.30	0.94	10.80	1.11	11.60	1.20	12.40	1.28	13.90	1.47	15.40	1.60
	16	7.80	0.80	9.30	0.96	10.80	1.13	11.60	1.22	12.40	1.31	13.90	1.50	15.40	1.63
	18	7.80	0.81	9.30	0.98	10.80	1.15	11.60	1.24	12.40	1.33	13.90	1.52	15.40	1.66
	20	7.80	0.83	9.30	1.00	10.80	1.18	11.60	1.27	12.40	1.36	13.90	1.58	15.40	1.78
	21	7.80	0.83	9.30	1.01	10.80	1.19	11.60	1.28	12.40	1.39	13.90	1.63	15.40	1.84
	23	7.80	0.85	9.30	1.02	10.80	1.24	11.60	1.36	12.40	1.49	13.90	1.72	15.40	1.98
	25	7.80	0.88	9.30	1.09	10.80	1.33	11.60	1.46	12.40	1.59	13.90	1.84	15.40	2.11
	27	7.80	0.93	9.30	1.16	10.80	1.42	11.60	1.56	12.40	1.70	13.90	1.96	15.40	2.22
	29	7.80	0.99	9.30	1.24	10.80	1.51	11.60	1.66	12.40	1.81	13.90	2.10	15.40	2.30
	31	7.80	1.06	9.30	1.31	10.80	1.61	11.60	1.77	12.40	1.93	13.90	2.23	15.40	2.39
	33	7.80	1.12	9.30	1.40	10.80	1.71	11.60	1.88	12.40	2.06	13.90	2.35	15.40	2.48
	35	7.80	1.19	9.30	1.49	10.80	1.83	11.60	2.00	12.40	2.19	13.90	2.49	15.20	2.57
	37	7.80	1.26	9.30	1.58	10.80	1.94	11.60	2.13	12.40	2.33	13.90	2.63	15.00	2.66
	39	7.80	1.33	9.30	1.67	10.80	2.05	11.60	2.25	12.40	2.48	13.90	2.74	14.70	2.75
	41	7.50	1.53	9.00	1.93	10.40	2.37	11.20	2.59	11.90	2.87	13.40	3.10	14.00	3.11
	43	7.40	1.65	8.90	2.08	10.30	2.56	11.00	2.79	11.80	3.10	13.20	3.29	13.50	3.29
	46	7.00	1.80	8.30	2.28	9.60	2.80	10.30	3.05	11.00	3.40	12.10	3.50	12.30	3.51
	48	6.20	1.57	7.30	1.99	8.50	2.45	9.10	2.66	9.80	2.94	10.50	3.01	10.70	3.02
70	10	6.80	0.69	8.20	0.82	9.50	0.95	10.20	1.02	10.80	1.09	12.10	1.24	13.50	1.39
	12	6.80	0.70	8.20	0.83	9.50	0.97	10.20	1.04	10.80	1.11	12.10	1.27	13.50	1.42
	14	6.80	0.71	8.20	0.84	9.50	0.98	10.20	1.05	10.80	1.13	12.10	1.29	13.50	1.44
	16	6.80	0.72	8.20	0.85	9.50	1.00	10.20	1.08	10.80	1.15	12.10	1.31	13.50	1.47
	18	6.80	0.73	8.20	0.87	9.50	1.02	10.20	1.10	10.80	1.17	12.10	1.34	13.50	1.50
	20	6.80	0.74	8.20	0.89	9.50	1.04	10.20	1.12	10.80	1.20	12.10	1.37	13.50	1.56
	21	6.80	0.75	8.20	0.89	9.50	1.05	10.20	1.13	10.80	1.21	12.10	1.39	13.50	1.61
	23	6.80	0.76	8.20	0.91	9.50	1.07	10.20	1.17	10.80	1.27	12.10	1.49	13.50	1.70
	25	6.80	0.77	8.20	0.95	9.50	1.14	10.20	1.25	10.80	1.36	12.10	1.59	13.50	1.82
	27	6.80	0.82	8.20	1.01	9.50	1.22	10.20	1.32	10.80	1.45	12.10	1.70	13.50	1.93
	29	6.80	0.87	8.20	1.07	9.50	1.29	10.20	1.41	10.80	1.54	12.10	1.81	13.50	2.07
	31	6.80	0.92	8.20	1.14	9.50	1.38	10.20	1.51	10.80	1.64	12.10	1.93	13.50	2.19
	33	6.80	0.98	8.20	1.21	9.50	1.47	10.20	1.60	10.80	1.75	12.10	2.05	13.50	2.31
	35	6.80	1.03	8.20	1.29	9.50	1.56	10.20	1.70	10.80	1.86	12.10	2.19	13.50	2.45
	37	6.80	1.10	8.20	1.36	9.50	1.65	10.20	1.81	10.80	1.98	12.10	2.33	13.50	2.59
	39	6.80	1.15	8.20	1.44	9.50	1.75	10.20	1.91	10.80	2.10	12.10	2.47	13.50	2.70
	41	6.60	1.33	7.90	1.66	9.10	2.02	9.80	2.20	10.40	2.42	11.70	2.85	13.00	3.10
	43	6.50	1.43	7.80	1.79	9.00	2.18	9.60	2.38	10.30	2.62	11.50	3.09	12.80	3.29
	46	6.10	1.56	7.30	1.95	8.40	2.38	9.00	2.60	9.60	2.86	10.80	3.38	12.00	3.51
	48	5.40	1.36	6.40	1.70	7.50	2.08	8.00	2.27	8.50	2.50	9.50	2.95	10.60	3.02
60	10	5.90	0.61	7.00	0.71	8.10	0.83	8.70	0.89	9.30	0.95	10.40	1.07	11.50	1.20
	12	5.90	0.62	7.00	0.73	8.10	0.84	8.70	0.90	9.30	0.96	10.40	1.09	11.50	1.22
	14	5.90	0.63	7.00	0.74	8.10	0.86	8.70	0.92	9.30	0.98	10.40	1.11	11.50	1.25
	16	5.90	0.64	7.00	0.75	8.10	0.87	8.70	0.94	9.30	1.00	10.40	1.14	11.50	1.27
	18	5.90	0.65	7.00	0.76	8.10	0.89	8.70	0.95	9.30	1.02	10.40	1.15	11.50	1.30
	20	5.90	0.66	7.00	0.78	8.10	0.90	8.70	0.97	9.30	1.04	10.40	1.17	11.50	1.32
	21	5.90	0.66	7.00	0.78	8.10	0.91	8.70	0.98	9.30	1.05	10.40	1.19	11.50	1.33
	23	5.90	0.68	7.00	0.80	8.10	0.92	8.70	1.00	9.30	1.07	10.40	1.24	11.50	1.42
	25	5.90	0.69	7.00	0.81	8.10	0.96	8.70	1.05	9.30	1.14	10.40	1.32	11.50	1.52

2. ARUV050GSD5

Combination	Outdoor Air Temp. (°C,DB)	Indoor Air Temp. (°C, DB/WB)													
		20.0 / 14.0		23.0 / 16.0		26.0 / 18.0		27.0 / 19.0		28.0 / 20.0		30.0 / 22.0		32.0 / 24.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
60	27	5.90	0.71	7.00	0.86	8.10	1.02	8.70	1.11	9.30	1.21	10.40	1.40	11.50	1.62
	29	5.90	0.75	7.00	0.91	8.10	1.09	8.70	1.19	9.30	1.29	10.40	1.50	11.50	1.73
	31	5.90	0.80	7.00	0.97	8.10	1.16	8.70	1.26	9.30	1.37	10.40	1.60	11.50	1.84
	33	5.90	0.84	7.00	1.02	8.10	1.23	8.70	1.34	9.30	1.46	10.40	1.69	11.50	1.96
	35	5.90	0.89	7.00	1.09	8.10	1.31	8.70	1.42	9.30	1.55	10.40	1.81	11.50	2.08
	37	5.90	0.94	7.00	1.15	8.10	1.38	8.70	1.51	9.30	1.64	10.40	1.92	11.50	2.22
	39	5.90	0.99	7.00	1.21	8.10	1.47	8.70	1.61	9.30	1.73	10.40	2.03	11.50	2.35
	41	5.60	1.13	6.70	1.40	7.80	1.69	8.40	1.85	8.90	1.99	10.00	2.35	11.10	2.72
	43	5.60	1.22	6.60	1.51	7.70	1.82	8.30	1.99	8.80	2.15	9.90	2.54	11.00	2.94
	46	5.20	1.32	6.20	1.64	7.20	1.99	7.70	2.17	8.30	2.35	9.30	2.77	10.30	3.21
	48	4.60	1.15	5.50	1.43	6.40	1.74	6.90	1.90	7.30	2.05	8.20	2.43	9.10	2.81
50	10	4.90	0.54	5.90	0.62	6.80	0.71	7.30	0.76	7.70	0.81	8.60	0.91	9.60	1.01
	12	4.90	0.54	5.90	0.63	6.80	0.72	7.30	0.77	7.70	0.82	8.60	0.92	9.60	1.03
	14	4.90	0.55	5.90	0.64	6.80	0.73	7.30	0.78	7.70	0.83	8.60	0.94	9.60	1.04
	16	4.90	0.56	5.90	0.65	6.80	0.74	7.30	0.80	7.70	0.84	8.60	0.95	9.60	1.06
	18	4.90	0.57	5.90	0.66	6.80	0.75	7.30	0.81	7.70	0.86	8.60	0.97	9.60	1.08
	20	4.90	0.57	5.90	0.67	6.80	0.77	7.30	0.82	7.70	0.88	8.60	0.99	9.60	1.11
	21	4.90	0.58	5.90	0.67	6.80	0.78	7.30	0.83	7.70	0.88	8.60	1.00	9.60	1.12
	23	4.90	0.59	5.90	0.69	6.80	0.79	7.30	0.84	7.70	0.90	8.60	1.02	9.60	1.14
	25	4.90	0.60	5.90	0.70	6.80	0.81	7.30	0.86	7.70	0.93	8.60	1.07	9.60	1.22
	27	4.90	0.61	5.90	0.72	6.80	0.85	7.30	0.92	7.70	0.99	8.60	1.14	9.60	1.30
	29	4.90	0.64	5.90	0.77	6.80	0.90	7.30	0.98	7.70	1.05	8.60	1.21	9.60	1.38
	31	4.90	0.67	5.90	0.81	6.80	0.96	7.30	1.03	7.70	1.12	8.60	1.29	9.60	1.47
	33	4.90	0.71	5.90	0.86	6.80	1.02	7.30	1.09	7.70	1.19	8.60	1.37	9.60	1.57
	35	4.90	0.75	5.90	0.91	6.80	1.07	7.30	1.16	7.70	1.25	8.60	1.45	9.60	1.66
	37	4.90	0.80	5.90	0.96	6.80	1.13	7.30	1.23	7.70	1.33	8.60	1.54	9.60	1.76
	39	4.90	0.84	5.90	1.01	6.80	1.20	7.30	1.30	7.70	1.40	8.60	1.63	9.60	1.87
	41	4.70	0.96	5.60	1.16	6.50	1.38	7.00	1.49	7.40	1.61	8.30	1.88	9.30	2.15
	43	4.70	1.03	5.60	1.25	6.40	1.49	6.90	1.61	7.30	1.73	8.20	2.02	9.20	2.33
	46	4.40	1.12	5.20	1.36	6.00	1.62	6.50	1.75	6.90	1.89	7.70	2.21	8.60	2.54
	48	3.90	0.98	4.60	1.18	5.30	1.41	5.70	1.53	6.10	1.65	6.80	1.93	7.60	2.22

Note

■ TC: Total Capacity(kW), PI : Power Input(kW, Comp. + Outdoor fan motor)
■ Capacity tables show the average value of conditions which may occur.

2. ARUV050GSD5

2.8 Capacity Correction Factor

2.8.1 Cooling

Level difference (=IDU-ODU) (m)	Capacity correction factor (%) by equivalent pipe length (m)																						
	7.5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	225
-15	-	-	-	97.0	94.0	93.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-10	-	99.0	98.0	97.0	94.0	93.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-7.5	100.0	99.0	98.0	97.0	94.0	93.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	100.0	99.0	98.0	97.0	94.0	93.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.5	100.0	99.0	98.0	97.0	94.0	93.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	99.0	98.0	98.0	94.0	93.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	98.0	94.0	94.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Note

■ These figures indicate the rate of change in capacity of a standard indoor unit system at maximum load under standard conditions.
(Moreover, under partial load conditions there is only a minor deviation from the rate of change in capacity shown in the above figures.)

■ With this outdoor(outside) unit, evaporating pressure constant control when cooling, and condensing pressure constant control when heating is carried out.

■ If heat insulation of piping is insufficient, heat loss will become larger and capacity will decrease.

■ Method of calculating cooling capacity = maximum cooling capacity of outdoor(outside)units
= cooling / heating capacity of outdoor(outside) units obtained from capacity table x capacity correction factor due to piping length to the farthest indoor unit.

■ Equivalent piping length for Y Branch and other pipes can be calculated with following table.

Piping Diameter [mm(inch)]	Ø6.35 (1/4)	Ø9.52 (3/8)	Ø12.7 (1/2)	Ø15.88 (5/8)	Ø19.05 (3/4)	Ø22.2 (7/8)	Ø25.4 (1)	Ø28.58 (1-1/8)	Ø31.8 (1-1/4)	Ø34.9 (1-3/8)	Ø38.1 (1-1/2)	Ø41.3 (1-5/8)	Ø44.5 (1-3/4)	Ø53.98 (2-1/8)
Elbow(m)	0.16	0.18	0.20	0.25	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.85
Y Branch(m)	0.50													
Header(m)	1.00													
HR unit(m)	0.25													

■ When the any one (or both) of below conditions are satisfied, the diameter of main pipe must be increased.
- The equivalent length between outdoor(outside) unit and the farthest indoor unit is 90m or more
(Liquid or Gas pipes are increased in accordance with below table)
- The level difference (outdoor(outside) unit <-> Indoor unit) is 50m or more (Only liquid pipe is increased)
Refer to the table (Refrigerant pipe diameter from outdoor(outside) unit to first branch.) in the 'installation of outdoor(outside) units' part.

■ Read cooling capacity rate of change in the above figures based on the following equivalent length.
Overall equivalent length = (equivalent length of main pipe) x correction factor + (equivalent length after first branching)

Rate of Change (object piping)	Correction factor			
	standard size	size increase		
		Capacity Class ≤ 34HP	Capacity Class ≤ 60HP	Capacity Class ≥ 62HP
Cooling(Gas pipe)	1	0.5	0.5	-

※ Accordance with product type(operation mode), target region, model line up could be different.
Apply the correction factor after selecting that according to the unit capacity.

■ Calculation Example for overall equivalent length

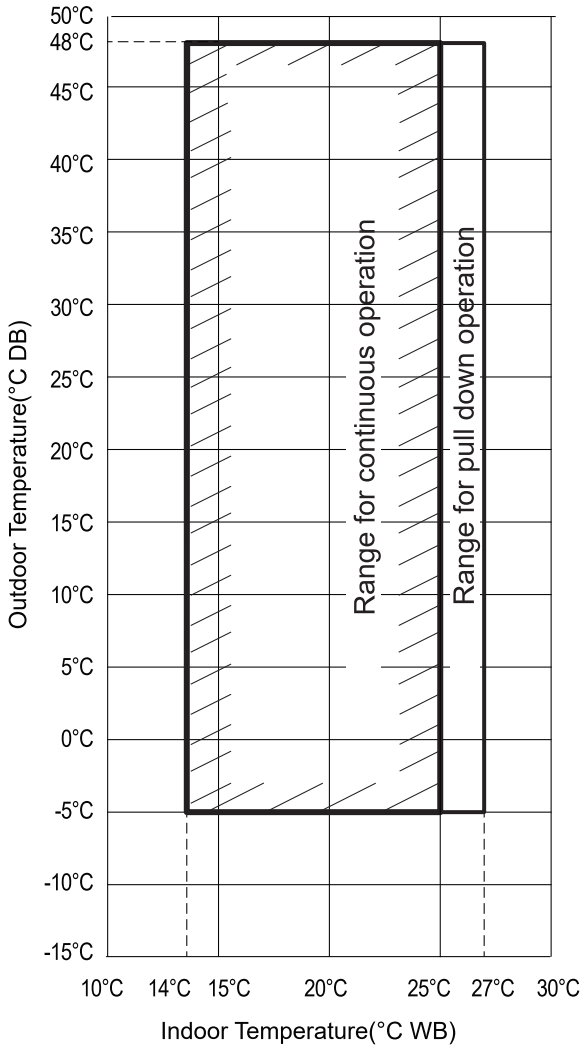
* Installation condition : Model capacity = 8HP, Main pipe length = 30m, Branch pipe length = 30m, HU=0m
(Maximum pipe length and limit condition will be different by each model. Use this example only for reference.)
: Overall equivalent pipe length for Cooling = 30m x 0.5 + 30m = 45m

* The rate of change in
Read the correction factor value condition on length = 45m and HU = 0 in Cooling correction factor table.

2. ARUV050GSD5

2.9 Operation Limits

2.9.1 Cooling



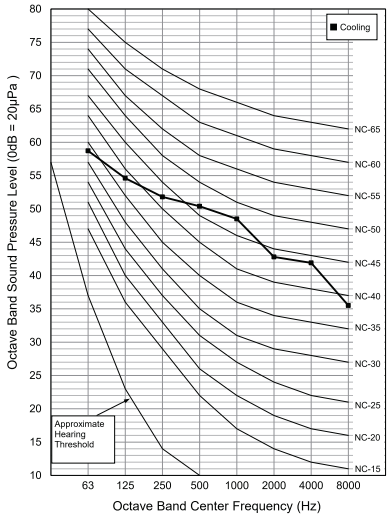
Note

- These figures assume the following operating conditions
  : Equivalent piping length is standard condition, and level differenc is 0m.
- Range of pull down operation: If the relative humidity is too high, cooling capacity can be decreased by the sensible heat reduction.
- Warming up operation means that the outdoor(outside) unit operates to reach the range of continuous operating, however it may not operate continuously due to safety or protection logic.

2. ARUV050GSD5

2.10 Sound Levels

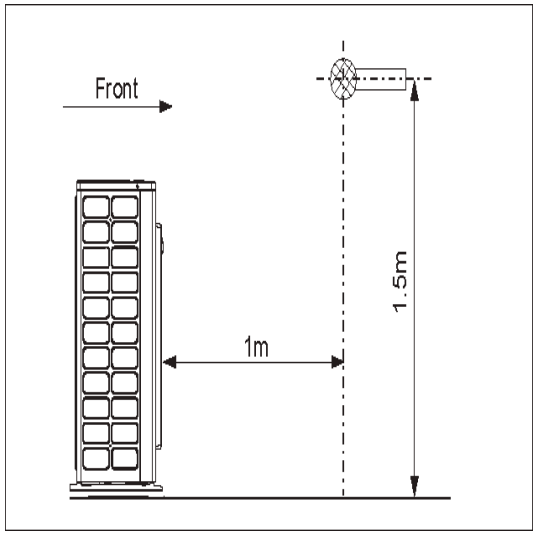
2.10.1 Pressure Levels



Sound level [dB(A), @ Standard condition]	
Cooling / Heating	53.0 / -

Note

- Data is valid at diffuse field condition.
- Data is valid at nominal operating condition. Refer to the model specifications for nominal coditions.(Power source and Ambient temperature, etc)
- Reference accoustic pressure 0dB = 20μPa.
- Sound levels can be increased in accordance with installation and operating conditions. (Operating conditions include some functional condition like Static pressure mode, air guide use, Room target temperature setting, etc and these functions are different in accordance with each model.)
- Sound level will vary depending on a range of factors such as the construction(acoustic absorption coefficient) of particular room in which the equipment in installed.
- Sound pressure level is measured on the rated condition in the anechoic rooms by ISO 3745 Standard. Therefore, these values can be increased owing to ambient conditions during operation.



3. ARUV060GSD5

3.1 Specifications

Category		Unit	Value
Major	Minor		
Classification	Chassis	-	U36A
	Combination Unit (1)	-	-
	Combination Unit (2)	-	-
	Combination Unit (3)	-	-
	Combination Unit (4)	-	-
Power Supply	#1	-	220, 1, 60
	Limit Range of Voltage(#1)	V	198-242
	#2	-	220-230-240, 1, 50
	Limit Range of Voltage(#2)	V	198-264
Cooling Capacity	Rated	kW	16.00
		Btu/h	54,600
Heating Capacity	Rated	kW	-
		Btu/h	-
Power Input(Cooling)	Rated	kW	4.50
Power Input(Heating)	Rated	kW	-
Efficiency	EER(Rated)	W/W	3.56
	COP(Rated)	W/W	-
Running Current	Maximum Running Current	A	29.0
Power Factor(Cooling/Heating)	Rated	-	0.93 / -
Outdoor Fan	Type	-	Axial Flow Fan
	Air Flow Rate(High)	m^3/min x No.	80 x 1
	Max. External Static Pressure	Pa	-
	Discharge direction(Side / Top)	-	Side
Outdoor Fan Motor	Type	-	BLDC
	Drive	-	DC Inverter
	Output	W x No.	198 x 1
Compressor	Type	-	LG Inverter scroll
	Piston Displacement	cm^3/rev	31.6
	Number of Revolution	rev./min	3,600
	Motor Output	W x No.	3,198 x 1
	Starting Method	-	DC Inverter Starting
	Oil Type	-	FW68D
Heat Exchanger	Type	-	Fin&tube
	No.	-	1
	Fin Type	-	Wide Louver Plus
Dimensions	Net(W x H x D)	mm	950 x 834 x 330
	Shipping(W x H x D)	mm	1,147 x 919 x 461
Weight	Net	kg	67.0
	Shipping	kg	75.0
Exterior	Color	-	Warm gray
	RAL (Classic)	-	RAL 7044
Protection Device	High Pressure Prevention	-	X
	Frost Prevention	-	-
	Discharge Tempreature Control	-	X
	Compressor/Fan Protection	-	Over-heat protection / Fan driver overload protector
	Inverter Protection	-	Over-heat protection / Over-current protection
Refrigerant	Type	-	R410A
	Precharged Amount	kg	2.000
	t-CO_2 eq.	-	4.175
	Control Type	-	Electronic Expansion Valve

3. ARUV060GSD5

Category		Unit	Value
Major	Minor		
Connecting Pipe	Liquid	mm(inch)	Φ9.52 (3/8)
	Gas	mm(inch)	Φ19.05 (3/4)
	Low Pressure Gas (Heat Recovery)	mm(inch)	-
	High Pressure Gas (Heat Recovery)	mm(inch)	-
Piping Connection Type	Liquid	-	Flare
	Gas	-	Flare
	Low Pressure Gas (Heat Recovery)	-	-
	High Pressure Gas (Heat Recovery)	-	-
Sound Pressure Level (Outdoor Unit)	Cooling / Heating	dB(A)	56.0 / -
Measurement Standard (Pressure Level)	-	-	ISO 3745
Sound Power Level (Outdoor Unit)	Cooling / Heating	dB(A)	-
Measurement Standard (Power Level)	-	-	-
Connecting Cable	Communication Cable(VCTF-SB)	mm² × cores	1.0~1.5 × 2
Electrical Characteristic	Minimium Circuit Amperes (MCA)	A	26.4
	Maximum Fuse Amperes (MFA)	A	40
	Total Over Current Amperes (TOCA)	A	29.0
	Comp_Maximum Starting Current (MSC)	A	-
	Comp_Rated Load Amperes (Cooling)	A	21.1
	Comp_Rated Load Amperes (Heating)	A	-
	Outdoor Fan Motor_Full Load Amperes (FLA)	A	0.9
Connectable indoor units number	Max. (Conditional)	EA	9

Note

■ Due to our policy of innovation some specifications may be changed without notification.
■ Wiring cable size must comply with the applicable local and national codes. And “Electric characteristics” should be considered for electrical work and design. Especially the power cable and circuit breaker should be selected in accordance with that.
■ Power factor could vary less than ±1% according to the operating conditions.
■ Sound level values are depend on the ambient conditions and values are normally higher in actual operation.
■ This product contains Fluorinated greenhouse gases.
■ Voltage supplied to the unit terminals should be within the minimum and maximum range.
■ Maximum allowable voltage unbalance between phase is 2%.
■ MSC means the Max. current during the starting of compressor.
■ MSC and RLA are measured as the compressor only test condition.
■ OFM are measured as the outdoor unit test condition.
■ TOCA means the total over current value of each outdoor unit.
■ Select the wire size based on the larger value among MCA or TOCA.
■ MFA is used to select the circuit breaker and ground fault circuit interrupter, and all installation site must require attachment of an earth leakage breaker. [circuit breaker type is ELCB(Earth Leakage Circuit Breaker)].

■ Performances are based on the following conditions :
- Cooling : Indoor Ambient Temp. 27°CDB / 19°CWB, Outdoor Ambient Temp. 35°CDB / 24°CWB
- Interconnected Pipe Length is 7.5m and difference of Elevation (Outdoor ~ Indoor Unit) is 0m.

3. ARUV060GSD5

3.2 List of Functions

Category	Functions	Value
Reliability	Defrost / Deicing	X
	High Pressure Switch	X
	Phase Protection	-
	Restart Delay (3-minutes)	O
	Self Diagnosis	O
	Soft Start	O
Convenience	Test Function	O
	Night Low Noise Operation	O
Special Functions	Comfort Cooling (Humidity Control)	O
	High Static Pressure Compensation	X

Note

■ O : Applied, X : Not applied

- Accessory : Ordered and purchased separately the accessory package referring to the model name provided and install at field.
- Accessory line-ups varies by region, so check your local catalogue or local sales material.

3. ARUV060GSD5

3.3 Accessory Compatibility List

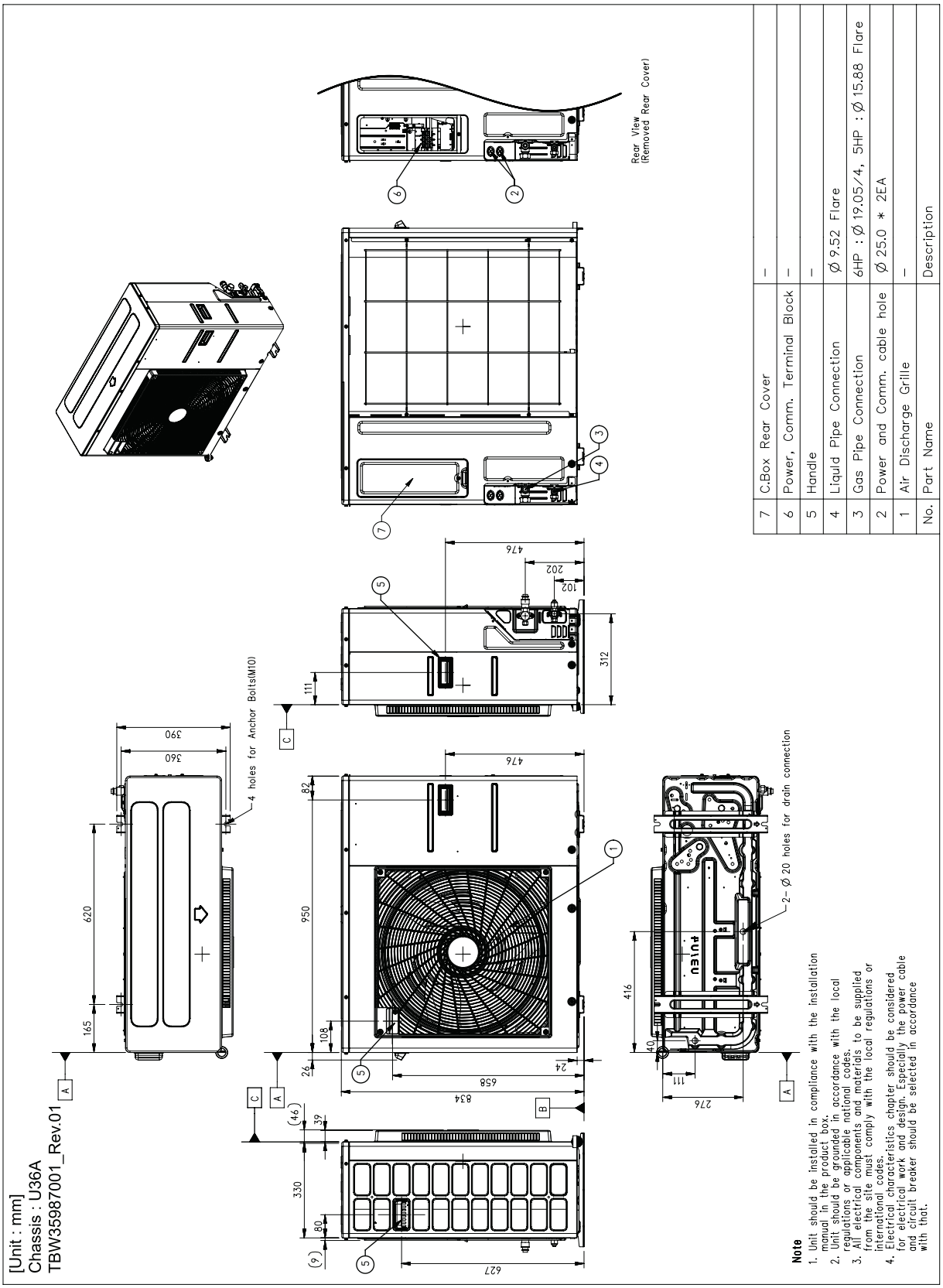
Category	Accessory Name	Model Name	Description	Value
Central Controller	AC EZ	PQCSZ250S0	Small type	O
	AC EZ touch	PACEZA000	Small / Touch type	O
	AC Smart IV	PACS4B000	Touch type	O
	AC Smart 5	PACS5A000	Touch type	O
	ACP IV	PACP4B000	-	O
	ACP 5	PACP5A000	-	O
	AC Manager IV	PACM4B000	Integrated	O
	AC Manager 5	PACM5A000	Integrated	O
Gateway	ACP BACnet	PQNFB17C0	-	O
	ACP Lonwork	PLNWKB000	-	O
	Cloud Gateway	PWFMDB200	-	O
	Modbus RTU	PMBUSB00A	To interwork with 3rd Party Controller or BMS for Multi V 5 / ERV (DX) / AWHP / Hydrokit	O
Integration Device	IO Module	PVDSMN000	For Multi V 5 / Water IV / S	X
	Cool/Heat Selector	PRDSBM	-	X
	AHU comm. kit	PAHCMR000	For AHU Control (Multi V / Single ODU Communication)	O
		PAHCMS000	For AHU Control (Multi V / Single ODU Communication)	O
	AHU Controller Module	PAHCMC000	For AHU Control (Communication Module)	O
		PAHCMM000	For AHU Control (Main Module)	O
	AHU Control kit	PAHCNM000	Maximum Connectable ODU is 3 Units	O
	EEV Kit	PRLK048A0	Capacity Range(~ 28kW)	O
		PRLK096A0	Capacity Range(~ 56kW)	X
		PRLK396A0	Capacity Range(~ 112kW)	X
		PRLK594A0	Capacity Range(~ 168kW)	X
	Water comm. module	PAHCMW000	Water Communication Module	X
	PDI Stadnard	PPWRDB000	Power distributor 2port	O
	PDI Premium	PQNUD1S40	Power distributor 8port	O
ETC	DS(Data Saving) Module	PVADTN000	Data Saving Module	O

Note

- O: Possible, X: Impossible, - : Unconfirmed or irrelevant
- * : Some advanced functions controlled by individual controller cannot be operated.
- If there is a difference in development time between the product and the remote controller, some functions cannot be operated.
- AC Manager requires ACP or AC Smart.
- If you need more detail, please refer to the Control(BECON) PDB or the manual of product.
  (http://partner.lge.com/global : Home> Doc.Library> Product > Control(BECON))

3. ARUV060GSD5

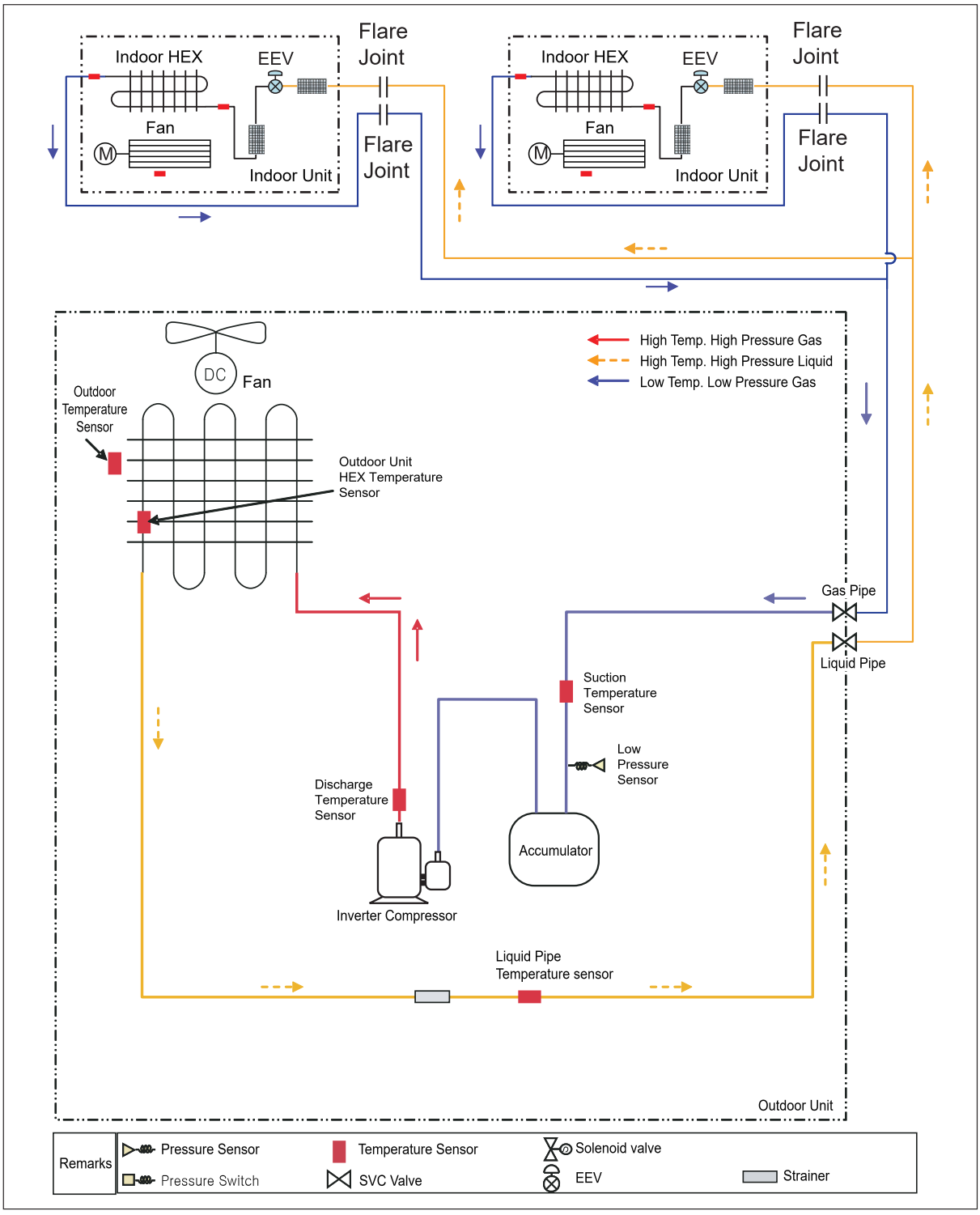
3.4 Dimensions



No.	Part Name	Description
7	C.Box Rear Cover	-
6	Power, Comm. Terminal Block	-
5	Handle	-
4	Liquid Pipe Connection	Ø 9.52 Flare
3	Gas Pipe Connection	6HP : Ø 19.05/4, 5HP : Ø 15.88 Flare
2	Power and Comm. cable hole	Ø 25.0 * 2EA
1	Air Discharge Grille	-

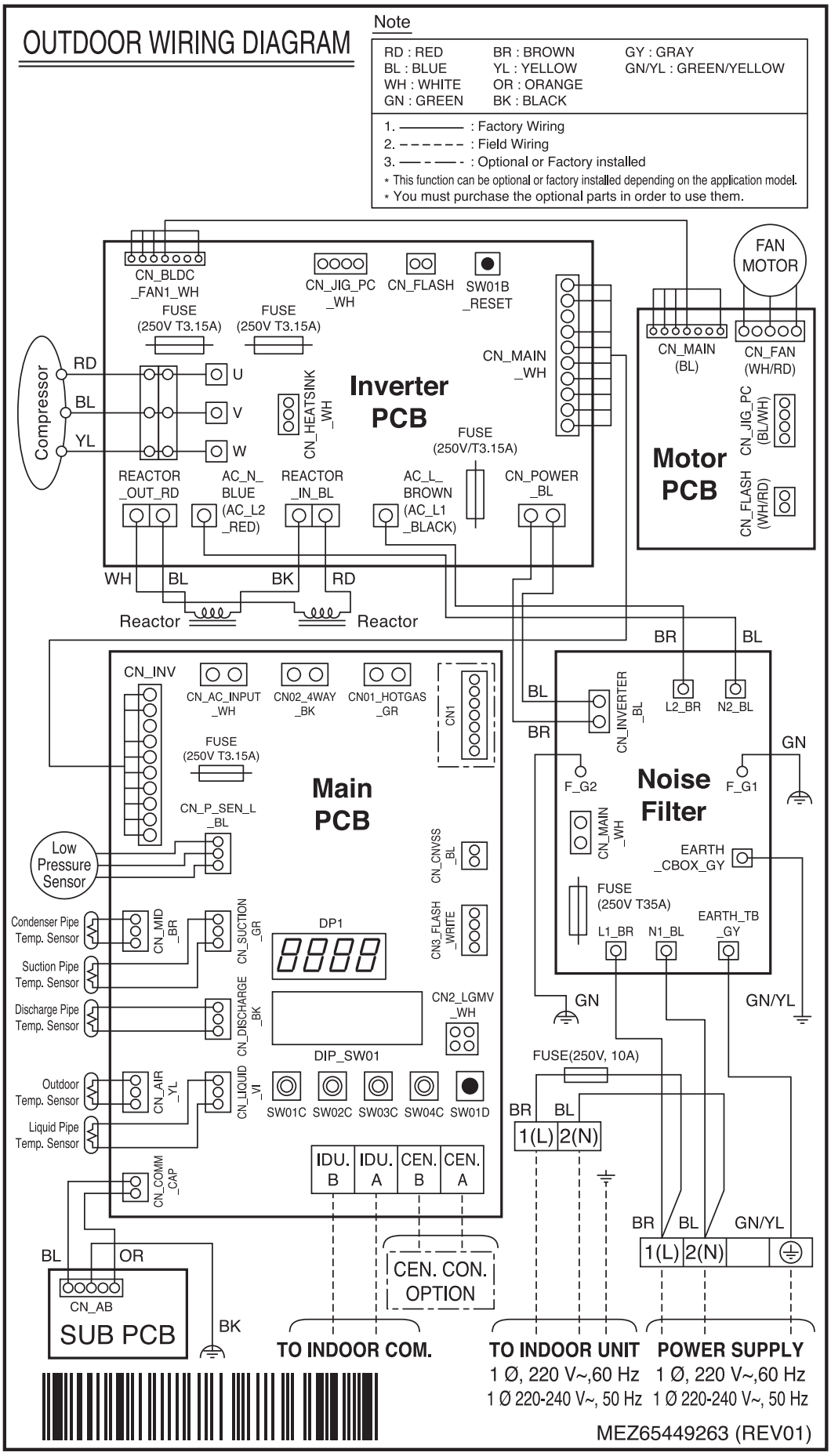
3.5 Piping Diagrams

3.5.1 Cooling



3. ARUV060GSD5

3.6 Wiring Diagrams



3. ARUV060GSD5

3.7 Capacity Tables

3.7.1 Cooling

Combination	Outdoor Air Temp. (°C,DB)	Indoor Air Temp. (°C, DB/WB)													
		20.0 / 14.0		23.0 / 16.0		26.0 / 18.0		27.0 / 19.0		28.0 / 20.0		30.0 / 22.0		32.0 / 24.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130	10	14.60	1.91	17.40	2.33	20.20	2.71	21.00	2.76	21.20	2.79	21.80	2.80	22.30	2.82
	12	14.60	1.96	17.40	2.42	20.20	2.82	20.70	2.84	21.00	2.89	21.50	2.92	22.00	2.93
	14	14.60	2.02	17.40	2.50	20.20	2.92	20.50	2.94	20.70	3.00	21.20	3.02	21.80	3.05
	16	14.60	2.10	17.40	2.59	19.90	3.05	20.20	3.08	20.40	3.11	20.90	3.13	21.50	3.16
	18	14.60	2.18	17.40	2.74	19.60	3.22	19.90	3.25	20.20	3.26	20.70	3.28	21.20	3.30
	20	14.60	2.28	17.40	2.92	19.30	3.37	19.70	3.40	19.90	3.42	20.40	3.44	20.90	3.46
	21	14.60	2.34	17.40	3.02	19.20	3.45	19.50	3.48	19.70	3.50	20.30	3.52	20.80	3.54
	23	14.60	2.51	17.40	3.24	19.00	3.60	19.20	3.63	19.50	3.66	20.00	3.68	20.50	3.70
	25	14.60	2.68	17.40	3.47	18.70	3.76	19.00	3.80	19.20	3.82	19.70	3.84	20.30	3.86
	27	14.60	2.87	17.40	3.71	18.40	3.92	18.70	3.95	19.00	3.98	19.50	4.00	20.00	4.02
	29	14.60	3.06	17.40	3.96	18.10	4.08	18.40	4.11	18.70	4.14	19.20	4.16	19.70	4.19
	31	14.60	3.26	17.40	4.17	17.80	4.25	18.10	4.27	18.40	4.30	18.90	4.32	19.40	4.35
	33	14.60	3.48	17.10	4.33	17.60	4.41	17.90	4.44	18.10	4.46	18.70	4.48	19.10	4.51
	35	14.60	3.71	16.80	4.49	17.30	4.57	17.60	4.60	17.90	4.62	18.40	4.64	18.90	4.67
	37	14.60	3.84	16.50	4.58	17.10	4.66	17.30	4.70	17.60	4.71	18.10	4.73	18.60	4.76
	39	14.60	3.97	16.20	4.67	16.80	4.75	17.10	4.79	17.30	4.80	17.80	4.82	18.40	4.86
	41	14.10	4.49	15.40	5.21	15.90	5.31	16.20	5.34	16.50	5.36	17.00	5.38	17.40	5.42
	43	13.90	4.76	14.90	5.45	15.40	5.55	15.70	5.59	16.00	5.61	16.50	5.62	16.90	5.67
	46	13.00	5.06	13.60	5.71	14.10	5.81	14.30	5.85	14.60	5.86	15.10	5.88	15.50	5.92
	48	11.50	4.36	11.80	4.87	12.30	4.95	12.50	4.97	12.70	4.98	13.10	5.00	13.50	5.03
120	10	13.50	1.72	16.10	2.11	18.70	2.50	20.00	2.70	21.00	2.75	21.50	2.76	21.90	2.77
	12	13.50	1.76	16.10	2.18	18.70	2.60	20.00	2.76	20.70	2.85	21.20	2.88	21.60	2.90
	14	13.50	1.82	16.10	2.25	18.70	2.71	20.00	2.87	20.40	2.95	20.90	3.00	21.40	3.02
	16	13.50	1.89	16.10	2.34	18.70	2.81	19.90	3.02	20.10	3.09	20.60	3.10	21.10	3.14
	18	13.50	1.96	16.10	2.45	18.70	2.98	19.60	3.19	19.80	3.25	20.30	3.26	20.90	3.27
	20	13.50	2.04	16.10	2.60	18.70	3.18	19.40	3.37	19.60	3.41	20.10	3.42	20.60	3.43
	21	13.50	2.10	16.10	2.69	18.70	3.29	19.20	3.45	19.40	3.49	20.00	3.50	20.40	3.51
	23	13.50	2.25	16.10	2.88	18.70	3.51	19.00	3.60	19.20	3.64	19.70	3.66	20.10	3.67
	25	13.50	2.40	16.10	3.08	18.40	3.70	18.70	3.77	18.90	3.80	19.40	3.82	19.90	3.83
	27	13.50	2.56	16.10	3.30	18.20	3.89	18.40	3.92	18.70	3.96	19.10	3.98	19.60	3.99
	29	13.50	2.73	16.10	3.52	17.90	4.05	18.10	4.08	18.40	4.12	18.80	4.14	19.40	4.15
	31	13.50	2.91	16.10	3.76	17.60	4.22	17.90	4.24	18.10	4.28	18.60	4.29	19.10	4.31
	33	13.50	3.10	16.10	4.00	17.30	4.37	17.60	4.40	17.80	4.44	18.30	4.45	18.80	4.47
	35	13.50	3.30	16.10	4.27	17.00	4.54	17.30	4.56	17.60	4.59	18.10	4.61	18.50	4.63
	37	13.50	3.44	16.10	4.37	16.80	4.62	17.00	4.65	17.30	4.67	17.80	4.70	18.20	4.71
	39	13.50	3.59	16.00	4.48	16.50	4.70	16.70	4.73	17.00	4.75	17.50	4.78	18.00	4.79
	41	13.10	4.09	15.20	5.02	15.70	5.24	15.90	5.27	16.10	5.29	16.60	5.32	17.10	5.33
	43	12.90	4.36	14.70	5.27	15.20	5.47	15.40	5.51	15.60	5.52	16.10	5.56	16.60	5.57
	46	12.00	4.69	13.40	5.55	13.90	5.71	14.10	5.75	14.30	5.78	14.70	5.79	15.20	5.81
	48	10.70	4.06	11.60	4.74	12.10	4.86	12.20	4.88	12.40	4.90	12.80	4.92	13.20	4.94
110	10	12.40	1.54	14.80	1.88	17.10	2.24	18.30	2.42	19.50	2.61	21.00	2.71	21.50	2.72
	12	12.40	1.59	14.80	1.95	17.10	2.33	18.30	2.49	19.50	2.70	20.80	2.82	21.20	2.85
	14	12.40	1.64	14.80	2.03	17.10	2.43	18.30	2.61	19.50	2.84	20.50	2.92	21.00	2.98
	16	12.40	1.70	14.80	2.11	17.10	2.54	18.30	2.73	19.50	3.01	20.20	3.08	20.70	3.10
	18	12.40	1.76	14.80	2.20	17.10	2.68	18.30	2.91	19.50	3.19	19.90	3.24	20.40	3.25
	20	12.40	1.83	14.80	2.31	17.10	2.84	18.30	3.10	19.20	3.36	19.70	3.40	20.10	3.41
	21	12.40	1.87	14.80	2.37	17.10	2.95	18.30	3.21	19.10	3.44	19.50	3.48	20.00	3.49

3. ARUV060GSD5

Combination	Outdoor Air Temp. (°C,DB)	Indoor Air Temp. (°C, DB/WB)													
		20.0 / 14.0		23.0 / 16.0		26.0 / 18.0		27.0 / 19.0		28.0 / 20.0		30.0 / 22.0		32.0 / 24.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
110	23	12.40	1.99	14.80	2.54	17.10	3.16	18.30	3.40	18.80	3.60	19.30	3.64	19.70	3.65
	25	12.40	2.13	14.80	2.72	17.10	3.38	18.30	3.61	18.60	3.76	19.00	3.79	19.50	3.81
	27	12.40	2.27	14.80	2.90	17.10	3.62	18.00	3.80	18.30	3.93	18.70	3.95	19.20	3.97
	29	12.40	2.43	14.80	3.10	17.10	3.86	17.80	3.97	18.00	4.09	18.50	4.11	18.90	4.13
	31	12.40	2.58	14.80	3.30	17.10	4.12	17.50	4.14	17.70	4.25	18.20	4.27	18.60	4.29
	33	12.40	2.75	14.80	3.52	17.00	4.35	17.30	4.33	17.50	4.41	17.90	4.43	18.40	4.44
	35	12.40	2.92	14.80	3.76	16.70	4.51	17.00	4.53	17.20	4.57	17.60	4.59	18.10	4.60
	37	12.40	3.03	14.80	3.87	16.50	4.59	16.70	4.59	16.90	4.63	17.40	4.66	17.80	4.68
	39	12.40	3.15	14.80	3.98	16.20	4.66	16.40	4.67	16.70	4.71	17.10	4.73	17.60	4.75
	41	11.90	3.58	14.20	4.49	15.30	5.18	15.60	5.19	15.80	5.23	16.20	5.26	16.60	5.28
	43	11.80	3.81	14.00	4.74	14.80	5.41	15.10	5.42	15.30	5.46	15.70	5.49	16.10	5.50
	46	11.00	4.08	13.10	5.02	13.50	5.63	13.80	5.65	14.00	5.68	14.40	5.71	14.80	5.72
	48	9.80	3.53	11.40	4.30	11.80	4.77	12.00	4.80	12.10	4.82	12.50	4.84	12.80	4.86
100	10	10.80	1.39	12.90	1.69	15.00	2.01	16.00	2.17	17.00	2.33	19.10	2.59	21.00	2.61
	12	10.80	1.44	12.90	1.76	15.00	2.07	16.00	2.23	17.00	2.40	19.10	2.73	20.70	2.76
	14	10.80	1.48	12.90	1.83	15.00	2.16	16.00	2.32	17.00	2.51	19.10	2.88	20.50	2.91
	16	10.80	1.53	12.90	1.89	15.00	2.25	16.00	2.43	17.00	2.64	19.10	3.02	20.20	3.07
	18	10.80	1.57	12.90	1.96	15.00	2.34	16.00	2.55	17.00	2.80	19.10	3.19	19.90	3.22
	20	10.80	1.63	12.90	2.03	15.00	2.48	16.00	2.73	17.00	3.00	19.10	3.35	19.70	3.37
	21	10.80	1.66	12.90	2.08	15.00	2.56	16.00	2.83	17.00	3.11	19.10	3.42	19.50	3.45
	23	10.80	1.76	12.90	2.23	15.00	2.75	16.00	3.03	17.00	3.33	18.90	3.59	19.30	3.61
	25	10.80	1.87	12.90	2.37	15.00	2.94	16.00	3.24	17.00	3.56	18.60	3.74	19.00	3.77
	27	10.80	2.00	12.90	2.54	15.00	3.14	16.00	3.47	17.00	3.79	18.30	3.91	18.70	3.95
	29	10.80	2.13	12.90	2.71	15.00	3.36	16.00	3.71	17.00	4.01	18.10	4.07	18.50	4.10
	31	10.80	2.27	12.90	2.89	15.00	3.58	16.00	3.95	17.00	4.21	17.80	4.23	18.20	4.26
	33	10.80	2.41	12.90	3.07	15.00	3.82	16.00	4.22	17.00	4.37	17.50	4.39	17.90	4.42
	35	10.80	2.56	12.90	3.27	15.00	4.06	16.00	4.50	16.80	4.53	17.20	4.54	17.60	4.58
	37	10.80	2.66	12.90	3.41	15.00	4.18	16.00	4.58	16.50	4.60	17.00	4.62	17.40	4.66
	39	10.80	2.77	12.90	3.54	15.00	4.29	16.00	4.65	16.20	4.67	16.70	4.69	17.10	4.73
	41	10.40	3.14	12.40	4.03	14.40	4.82	15.20	5.18	15.40	5.20	15.40	5.21	16.30	5.26
	43	10.30	3.34	12.20	4.29	14.20	5.08	14.70	5.40	14.90	5.42	15.30	5.44	15.80	5.49
	46	9.60	3.57	11.50	4.60	13.30	5.36	13.40	5.63	13.60	5.64	14.00	5.66	14.40	5.71
	48	8.50	3.09	10.10	3.98	11.50	4.58	11.70	4.77	11.80	4.79	12.20	4.80	12.50	4.84
90	10	9.70	0.99	11.60	1.19	13.50	1.40	14.40	1.51	15.30	1.63	17.20	1.82	19.10	2.03
	12	9.70	1.00	11.60	1.21	13.50	1.43	14.40	1.54	15.30	1.66	17.20	1.86	19.10	2.06
	14	9.70	1.02	11.60	1.23	13.50	1.46	14.40	1.57	15.30	1.69	17.20	1.89	19.10	2.10
	16	9.70	1.04	11.60	1.26	13.50	1.49	14.40	1.60	15.30	1.73	17.20	1.93	19.10	2.14
	18	9.70	1.06	11.60	1.28	13.50	1.51	14.40	1.64	15.30	1.76	17.20	1.97	19.10	2.25
	20	9.70	1.08	11.60	1.31	13.50	1.54	14.40	1.67	15.30	1.83	17.20	2.11	19.10	2.36
	21	9.70	1.09	11.60	1.32	13.50	1.57	14.40	1.73	15.30	1.90	17.20	2.19	19.10	2.41
	23	9.70	1.11	11.60	1.37	13.50	1.68	14.40	1.85	15.30	2.03	17.20	2.35	18.80	2.52
	25	9.70	1.17	11.60	1.46	13.50	1.80	14.40	1.98	15.30	2.17	17.20	2.51	18.60	2.63
	27	9.70	1.25	11.60	1.56	13.50	1.92	14.40	2.11	15.30	2.32	17.20	2.67	18.30	2.75
	29	9.70	1.32	11.60	1.66	13.50	2.05	14.40	2.26	15.30	2.48	17.20	2.85	18.00	2.86
	31	9.70	1.40	11.60	1.77	13.50	2.19	14.40	2.41	15.30	2.64	17.20	2.97	17.70	2.98
	33	9.70	1.49	11.60	1.89	13.50	2.33	14.40	2.56	15.30	2.80	17.20	3.08	17.50	3.09
	35	9.70	1.59	11.60	2.00	13.50	2.48	14.40	2.73	15.30	2.97	16.90	3.19	17.20	3.20
	37	9.70	1.68	11.60	2.13	13.50	2.64	14.40	2.90	15.30	3.14	16.60	3.30	16.90	3.31
	39	9.70	1.78	11.60	2.27	13.50	2.80	14.40	3.06	15.30	3.30	16.40	3.41	16.60	3.42
	41	9.40	2.06	11.20	2.62	13.00	3.23	13.90	3.52	14.80	3.75	15.50	3.86	15.80	3.87
	43	9.20	2.22	11.00	2.83	12.80	3.49	13.70	3.79	14.60	3.98	15.00	4.09	15.30	4.10

3. ARUV060GSD5

Combination	Outdoor Air Temp. (°C,DB)	Indoor Air Temp. (°C, DB/WB)													
		20.0 / 14.0		23.0 / 16.0		26.0 / 18.0		27.0 / 19.0		28.0 / 20.0		30.0 / 22.0		32.0 / 24.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
90	46	8.70	2.42	10.30	3.09	12.00	3.82	12.80	4.13	13.20	4.24	13.70	4.35	14.00	4.36
	48	7.70	2.12	9.10	2.71	10.60	3.34	11.30	3.60	11.50	3.66	11.90	3.75	12.20	3.75
80	10	8.60	0.94	10.30	1.13	11.90	1.33	12.80	1.44	13.70	1.54	15.30	1.76	17.00	1.91
	12	8.60	0.96	10.30	1.15	11.90	1.36	12.80	1.46	13.70	1.57	15.30	1.79	17.00	1.95
	14	8.60	0.98	10.30	1.17	11.90	1.38	12.80	1.49	13.70	1.59	15.30	1.82	17.00	1.98
	16	8.60	0.99	10.30	1.19	11.90	1.40	12.80	1.51	13.70	1.63	15.30	1.86	17.00	2.02
	18	8.60	1.01	10.30	1.21	11.90	1.43	12.80	1.54	13.70	1.66	15.30	1.90	17.00	2.07
	20	8.60	1.03	10.30	1.24	11.90	1.46	12.80	1.57	13.70	1.69	15.30	1.97	17.00	2.21
	21	8.60	1.04	10.30	1.25	11.90	1.48	12.80	1.59	13.70	1.73	15.30	2.03	17.00	2.29
	23	8.60	1.06	10.30	1.27	11.90	1.54	12.80	1.69	13.70	1.85	15.30	2.14	17.00	2.46
	25	8.60	1.10	10.30	1.36	11.90	1.65	12.80	1.81	13.70	1.98	15.30	2.29	17.00	2.63
	27	8.60	1.16	10.30	1.44	11.90	1.76	12.80	1.93	13.70	2.11	15.30	2.44	17.00	2.75
	29	8.60	1.23	10.30	1.54	11.90	1.88	12.80	2.06	13.70	2.26	15.30	2.61	17.00	2.86
	31	8.60	1.31	10.30	1.63	11.90	2.00	12.80	2.20	13.70	2.40	15.30	2.77	17.00	2.98
	33	8.60	1.39	10.30	1.74	11.90	2.13	12.80	2.34	13.70	2.56	15.30	2.92	17.00	3.09
	35	8.60	1.48	10.30	1.85	11.90	2.27	12.80	2.49	13.70	2.73	15.30	3.10	16.80	3.20
	37	8.60	1.56	10.30	1.97	11.90	2.41	12.80	2.65	13.70	2.90	15.30	3.27	16.50	3.31
	39	8.60	1.65	10.30	2.08	11.90	2.55	12.80	2.79	13.70	3.08	15.30	3.41	16.20	3.42
	41	8.30	1.90	9.90	2.40	11.50	2.94	12.30	3.22	13.20	3.57	14.80	3.86	15.40	3.87
	43	8.20	2.05	9.80	2.59	11.30	3.18	12.20	3.47	13.00	3.86	14.60	4.09	14.90	4.10
	46	7.70	2.23	9.20	2.83	10.60	3.48	11.40	3.79	12.20	4.22	13.30	4.35	13.60	4.36
	48	6.80	1.95	8.10	2.48	9.40	3.04	10.10	3.31	10.80	3.66	11.60	3.75	11.80	3.75
70	10	7.50	0.85	9.00	1.01	10.50	1.18	11.20	1.27	11.90	1.36	13.40	1.55	14.90	1.73
	12	7.50	0.87	9.00	1.03	10.50	1.20	11.20	1.29	11.90	1.38	13.40	1.57	14.90	1.76
	14	7.50	0.88	9.00	1.04	10.50	1.22	11.20	1.31	11.90	1.40	13.40	1.61	14.90	1.79
	16	7.50	0.89	9.00	1.06	10.50	1.24	11.20	1.34	11.90	1.43	13.40	1.63	14.90	1.83
	18	7.50	0.91	9.00	1.08	10.50	1.27	11.20	1.36	11.90	1.46	13.40	1.66	14.90	1.86
	20	7.50	0.92	9.00	1.10	10.50	1.29	11.20	1.39	11.90	1.49	13.40	1.70	14.90	1.94
	21	7.50	0.93	9.00	1.11	10.50	1.30	11.20	1.40	11.90	1.51	13.40	1.73	14.90	2.00
	23	7.50	0.95	9.00	1.14	10.50	1.33	11.20	1.45	11.90	1.58	13.40	1.85	14.90	2.11
	25	7.50	0.96	9.00	1.18	10.50	1.42	11.20	1.55	11.90	1.69	13.40	1.98	14.90	2.26
	27	7.50	1.01	9.00	1.26	10.50	1.51	11.20	1.65	11.90	1.80	13.40	2.11	14.90	2.40
	29	7.50	1.08	9.00	1.33	10.50	1.61	11.20	1.75	11.90	1.92	13.40	2.25	14.90	2.57
	31	7.50	1.15	9.00	1.42	10.50	1.71	11.20	1.88	11.90	2.04	13.40	2.40	14.90	2.73
	33	7.50	1.22	9.00	1.50	10.50	1.82	11.20	1.99	11.90	2.17	13.40	2.55	14.90	2.87
	35	7.50	1.28	9.00	1.60	10.50	1.94	11.20	2.12	11.90	2.31	13.40	2.72	14.90	3.05
	37	7.50	1.36	9.00	1.69	10.50	2.06	11.20	2.25	11.90	2.46	13.40	2.90	14.90	3.21
	39	7.50	1.43	9.00	1.79	10.50	2.18	11.20	2.38	11.90	2.61	13.40	3.07	14.90	3.36
	41	7.30	1.65	8.70	2.06	10.10	2.51	10.80	2.74	11.50	3.01	12.90	3.55	14.30	3.86
	43	7.20	1.78	8.60	2.22	9.90	2.71	10.60	2.96	11.30	3.25	12.70	3.84	14.10	4.10
	46	6.70	1.94	8.00	2.43	9.30	2.96	10.00	3.23	10.60	3.56	11.90	4.20	13.20	4.36
	48	5.90	1.69	7.10	2.12	8.20	2.59	8.80	2.82	9.40	3.11	10.50	3.67	11.70	3.75
60	10	6.50	0.76	7.70	0.89	9.00	1.03	9.60	1.11	10.20	1.18	11.50	1.34	12.70	1.49
	12	6.50	0.77	7.70	0.90	9.00	1.05	9.60	1.12	10.20	1.20	11.50	1.36	12.70	1.52
	14	6.50	0.78	7.70	0.92	9.00	1.07	9.60	1.14	10.20	1.22	11.50	1.38	12.70	1.55
	16	6.50	0.79	7.70	0.94	9.00	1.08	9.60	1.16	10.20	1.25	11.50	1.41	12.70	1.58
	18	6.50	0.81	7.70	0.95	9.00	1.10	9.60	1.18	10.20	1.27	11.50	1.43	12.70	1.61
	20	6.50	0.82	7.70	0.96	9.00	1.12	9.60	1.20	10.20	1.29	11.50	1.46	12.70	1.65
	21	6.50	0.83	7.70	0.97	9.00	1.14	9.60	1.22	10.20	1.30	11.50	1.48	12.70	1.66
	23	6.50	0.84	7.70	0.99	9.00	1.15	9.60	1.24	10.20	1.33	11.50	1.54	12.70	1.76
	25	6.50	0.85	7.70	1.01	9.00	1.20	9.60	1.30	10.20	1.41	11.50	1.64	12.70	1.89

3. ARUV060GSD5

Combination	Outdoor Air Temp. (°C,DB)	Indoor Air Temp. (°C, DB/WB)													
		20.0 / 14.0		23.0 / 16.0		26.0 / 18.0		27.0 / 19.0		28.0 / 20.0		30.0 / 22.0		32.0 / 24.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
60	27	6.50	0.88	7.70	1.07	9.00	1.27	9.60	1.38	10.20	1.50	11.50	1.74	12.70	2.01
	29	6.50	0.94	7.70	1.14	9.00	1.36	9.60	1.47	10.20	1.60	11.50	1.86	12.70	2.15
	31	6.50	0.99	7.70	1.20	9.00	1.44	9.60	1.57	10.20	1.70	11.50	1.98	12.70	2.29
	33	6.50	1.05	7.70	1.27	9.00	1.53	9.60	1.67	10.20	1.81	11.50	2.11	12.70	2.44
	35	6.50	1.11	7.70	1.36	9.00	1.62	9.60	1.77	10.20	1.92	11.50	2.24	12.70	2.59
	37	6.50	1.17	7.70	1.43	9.00	1.72	9.60	1.88	10.20	2.04	11.50	2.38	12.70	2.75
	39	6.50	1.23	7.70	1.51	9.00	1.82	9.60	2.00	10.20	2.15	11.50	2.53	12.70	2.92
	41	6.20	1.41	7.40	1.74	8.70	2.10	9.30	2.29	9.90	2.48	11.10	2.92	12.30	3.38
	43	6.10	1.51	7.30	1.87	8.50	2.27	9.10	2.47	9.70	2.68	10.90	3.15	12.10	3.65
	46	5.80	1.64	6.90	2.04	8.00	2.47	8.50	2.70	9.10	2.92	10.20	3.45	11.30	3.99
	48	5.10	1.43	6.10	1.78	7.10	2.16	7.60	2.36	8.10	2.55	9.00	3.02	10.00	3.49
50	10	5.40	0.67	6.50	0.78	7.50	0.88	8.00	0.94	8.50	1.00	9.50	1.13	10.60	1.25
	12	5.40	0.68	6.50	0.78	7.50	0.90	8.00	0.96	8.50	1.02	9.50	1.15	10.60	1.28
	14	5.40	0.68	6.50	0.80	7.50	0.91	8.00	0.97	8.50	1.04	9.50	1.16	10.60	1.30
	16	5.40	0.70	6.50	0.81	7.50	0.92	8.00	0.99	8.50	1.05	9.50	1.18	10.60	1.32
	18	5.40	0.70	6.50	0.82	7.50	0.94	8.00	1.01	8.50	1.07	9.50	1.21	10.60	1.35
	20	5.40	0.71	6.50	0.83	7.50	0.96	8.00	1.02	8.50	1.09	9.50	1.23	10.60	1.37
	21	5.40	0.72	6.50	0.84	7.50	0.97	8.00	1.04	8.50	1.10	9.50	1.24	10.60	1.39
	23	5.40	0.73	6.50	0.85	7.50	0.98	8.00	1.05	8.50	1.12	9.50	1.26	10.60	1.42
	25	5.40	0.74	6.50	0.87	7.50	1.00	8.00	1.07	8.50	1.16	9.50	1.33	10.60	1.52
	27	5.40	0.75	6.50	0.90	7.50	1.06	8.00	1.14	8.50	1.23	9.50	1.42	10.60	1.61
	29	5.40	0.80	6.50	0.95	7.50	1.12	8.00	1.21	8.50	1.30	9.50	1.50	10.60	1.71
	31	5.40	0.84	6.50	1.01	7.50	1.19	8.00	1.28	8.50	1.39	9.50	1.60	10.60	1.83
	33	5.40	0.89	6.50	1.06	7.50	1.26	8.00	1.36	8.50	1.47	9.50	1.70	10.60	1.95
	35	5.40	0.94	6.50	1.13	7.50	1.33	8.00	1.45	8.50	1.56	9.50	1.80	10.60	2.07
	37	5.40	0.99	6.50	1.19	7.50	1.41	8.00	1.53	8.50	1.65	9.50	1.92	10.60	2.19
	39	5.40	1.04	6.50	1.25	7.50	1.50	8.00	1.61	8.50	1.74	9.50	2.02	10.60	2.32
	41	5.20	1.19	6.20	1.44	7.20	1.72	7.70	1.86	8.20	2.00	9.20	2.33	10.30	2.68
	43	5.10	1.28	6.10	1.55	7.10	1.85	7.60	2.00	8.10	2.15	9.10	2.52	10.10	2.89
	46	4.80	1.40	5.80	1.69	6.70	2.02	7.10	2.18	7.60	2.34	8.50	2.75	9.50	3.16
	48	4.30	1.22	5.10	1.47	5.90	1.76	6.30	1.90	6.70	2.05	7.50	2.40	8.40	2.76

Note

■ TC: Total Capacity(kW), PI : Power Input(kW, Comp. + Outdoor fan motor)
■ Capacity tables show the average value of conditions which may occur.

3. ARUV060GSD5

3.8 Capacity Correction Factor

3.8.1 Cooling

Level difference (=IDU-ODU) (m)	Capacity correction factor (%) by equivalent pipe length (m)																						
	7.5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	225
-15	-	-	-	97.0	94.0	93.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-10	-	99.0	98.0	97.0	94.0	93.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-7.5	100.0	99.0	98.0	97.0	94.0	93.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	100.0	99.0	98.0	97.0	94.0	93.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.5	100.0	99.0	98.0	97.0	94.0	93.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	99.0	98.0	98.0	94.0	93.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	98.0	94.0	94.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Note

■ These figures indicate the rate of change in capacity of a standard indoor unit system at maximum load under standard conditions.
(Moreover, under partial load conditions there is only a minor deviation from the rate of change in capacity shown in the above figures.)

■ With this outdoor(outside) unit, evaporating pressure constant control when cooling, and condensing pressure constant control when heating is carried out.

■ If heat insulation of piping is insufficient, heat loss will become larger and capacity will decrease.

■ Method of calculating cooling capacity = maximum cooling capacity of outdoor(outside)units
= cooling / heating capacity of outdoor(outside) units obtained from capacity table x capacity correction factor due to piping length to the farthest indoor unit.

■ Equivalent piping length for Y Branch and other pipes can be calculated with following table.

Piping Diameter [mm(inch)]	Ø6.35 (1/4)	Ø9.52 (3/8)	Ø12.7 (1/2)	Ø15.88 (5/8)	Ø19.05 (3/4)	Ø22.2 (7/8)	Ø25.4 (1)	Ø28.58 (1-1/8)	Ø31.8 (1-1/4)	Ø34.9 (1-3/8)	Ø38.1 (1-1/2)	Ø41.3 (1-5/8)	Ø44.5 (1-3/4)	Ø53.98 (2-1/8)
Elbow(m)	0.16	0.18	0.20	0.25	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.85
Y Branch(m)	0.50													
Header(m)	1.00													
HR unit(m)	0.25													

■ When the any one (or both) of below conditions are satisfied, the diameter of main pipe must be increased.
- The equivalent length between outdoor(outside) unit and the farthest indoor unit is 90m or more
(Liquid or Gas pipes are increased in accordance with below table)
- The level difference (outdoor(outside) unit <-> Indoor unit) is 50m or more (Only liquid pipe is increased)
Refer to the table (Refrigerant pipe diameter from outdoor(outside) unit to first branch.) in the 'installation of outdoor(outside) units' part.

■ Read cooling capacity rate of change in the above figures based on the following equivalent length.
Overall equivalent length = (equivalent length of main pipe) x correction factor + (equivalent length after first branching)

Rate of Change (object piping)	Correction factor			
	standard size	size increase		
		Capacity Class ≤ 34HP	Capacity Class ≤ 60HP	Capacity Class ≥ 62HP
Cooling(Gas pipe)	1	0.5	0.5	-

※ Accordance with product type(operation mode), target region, model line up could be different.
Apply the correction factor after selecting that according to the unit capacity.

■ Calculation Example for overall equivalent length

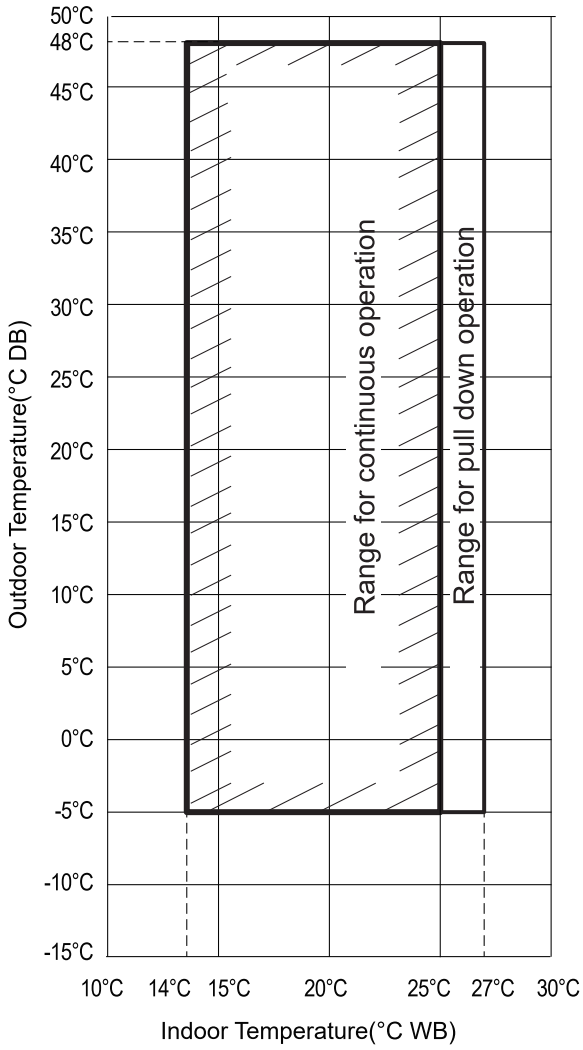
* Installation condition : Model capacity = 8HP, Main pipe length = 30m, Branch pipe length = 30m, HU=0m
(Maximum pipe length and limit condition will be different by each model. Use this example only for reference.)
: Overall equivalent pipe length for Cooling = 30m x 0.5 + 30m = 45m

* The rate of change in
Read the correction factor value condition on length = 45m and HU = 0 in Cooling correction factor table.

3. ARUV060GSD5

3.9 Operation Limits

3.9.1 Cooling



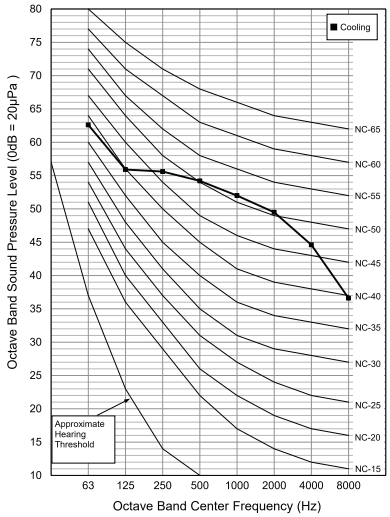
Note

- These figures assume the following operating conditions
  : Equivalent piping length is standard condition, and level differenc is 0m.
- Range of pull down operation: If the relative humidity is too high, cooling capacity can be decreased by the sensible heat reduction.
- Warming up operation means that the outdoor(outside) unit operates to reach the range of continuous operating, however it may not operate continuously due to safety or protection logic.

3. ARUV060GSD5

3.10 Sound Levels

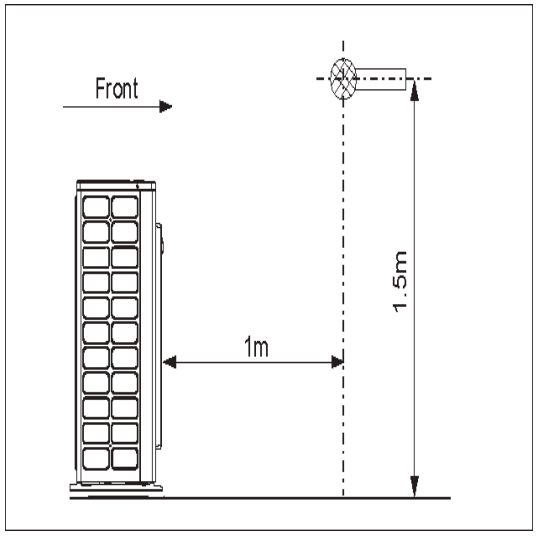
3.10.1 Pressure Levels



Sound level [dB(A), @ Standard condition]	
Cooling / Heating	56.0 / -

Note

- Data is valid at diffuse field condition.
- Data is valid at nominal operating condition. Refer to the model specifications for nominal coditions.(Power source and Ambient temperature, etc)
- Reference accoustic pressure 0dB = 20μPa.
- Sound levels can be increased in accordance with installation and operating conditions. (Operating conditions include some functional condition like Static pressure mode, air guide use, Room target temperature setting, etc and these functions are different in accordance with each model.)
- Sound level will vary depending on a range of factors such as the construction(acoustic absorption coefficient) of particular room in which the equipment in installed.
- Sound pressure level is measured on the rated condition in the anechoic rooms by ISO 3745 Standard. Therefore, these values can be increased owing to ambient conditions during operation.



MULTI V™ S

Outdoor Unit

Installation of Outdoor Units

1. Alternative Refrigerant R410A
2. Select the Best Location
3. Installation Space
4. Lifting Method
5. Installation
6. Refrigerant Piping Installation
7. Refrigerant Piping System
8. Electrical Wiring

1. Alternative Refrigerant R410A

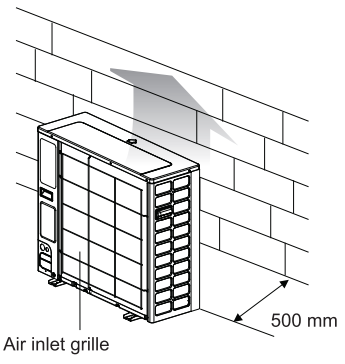
- The refrigerant R410A has the property of higher operating pressure in comparison with R22.
  Therefore, all materials have the characteristics of higher resisting pressure than R22 ones and this characteristic should be also considered during the installation.
  R410A is an azeotrope of R32 and R125 mixed at 50:50, so the ozone depletion potential (ODP) of R410A is 0.

⚠ CAUTION

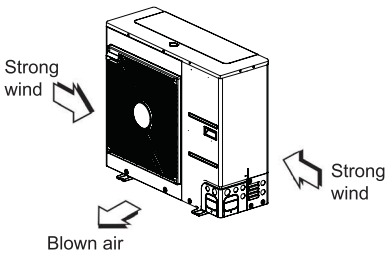
- The wall thickness of the piping should comply with the relevant local and national regulations for the designed pressure 3.8MPa
- Since R410A is a mixed refrigerant, the required additional refrigerant must be charged in its liquid state.
  If the refrigerant is charged in its gaseous state, its composition changes and the system will not work properly.
- Do not place the refrigerant container under the direct rays of the sun to prevent it from exploding.
- For high-pressure refrigerant, any unapproved pipe must not be used.
- Do not heat pipes more than necessary to prevent them from softening.
- Be careful not to install wrongly to minimize economic loss because it is expensive in comparison with R22.

2. Select the Best Location

1. Select space for installing outdoor unit, which will meet the following conditions:
   - No direct thermal radiation from other heat sources
   - No possibility of annoying neighbors by noise from unit
   - No exposition to strong wind
   - With strength which bears weight of unit
   - Note that drain flows out of unit when heating
   - With space for air passage and service work shown next
   - Because of the possibility of fire, do not install unit to the space where generation, inflow, stagnation, and leakage of combustible gas is expected.
   - Avoid unit installation in a place where acidic solution and spray (sulfur) are often used.
   - Do not use unit under any special environment where oil, steam and sulfuric gas exist.
   - It is recommended to fence round the outdoor unit in order to prevent any person or animal from accessing the outdoor unit.
   - If installation site is area of heavy snowfall, then the following directions should be observed.
     – Make the foundation as high as possible.
     – Fit a snow protection hood.
2. Select installation location considering following conditions to avoid bad condition when additionally performing defrost operation.
   - Install the outdoor unit at a place well ventilated and having a lot of sunshine in case of installing the product at a place with a high humidity in winter (near beach, coast, lake, etc).
     (Ex) Rooftop where sunshine always shines.
   - Performance of heating will be reduced and pre-heat time of the indoor unit may be lengthened in case of installing the outdoor unit in winter at following location:
     – Shade position with a narrow space
     – Location with much moisture in neighboring floor.
     – Location with much humidity around.
     – Location where ventilation is good.
       It is recommended to install the outdoor unit at a place with a lot of sunshine as possible as.
     – Location where water gathers since the floor is not even.
3. When installing the outdoor unit in a place that is constantly exposed to a strong wind like a coast or on a high story of a building, secure a normal fan operation by using a duct or a wind shield.
   - Install the unit so that its discharge port faces to the wall of the building.
     Keep a distance 500mm or more between the unit and the wall surface.
   - Supposing the wind direction during the operation season of the air conditioner, install the unit so that the discharge port is set at right angle to the wind direction.



Turn the air outlet side toward the building's wall, fence or windbreak screen.



Set the outlet side at a right angle to the direction of the wind.

※ Outdoor unit is representative. Actual appearance of outdoor unit may be different but clearances will stay the same.

2. Select the Best Location

◆ Seasonal wind and cautions in winter

- Sufficient measures are required in a snow area or severe cold area in winter so that product can be operated well.
- Get ready for seasonal wind or snow in winter even in other areas.
- Install a suction and discharge duct not to let in snow or rain.
- Install the outdoor unit not to come in contact with snow directly. If snow piles up and freezes on the air suction hole, the system may malfunction. If it is installed at snowy area, attach the hood to the system.
- The raised support platform must be high enough to allow the unit to remain above possible snow drifts, andmust be higher than the maximum anticipated snowfall for the location

Note

1. Don't install the suction hole and discharge hole of the Outdoor unit facing the seasonal wind.

3. Installation Space

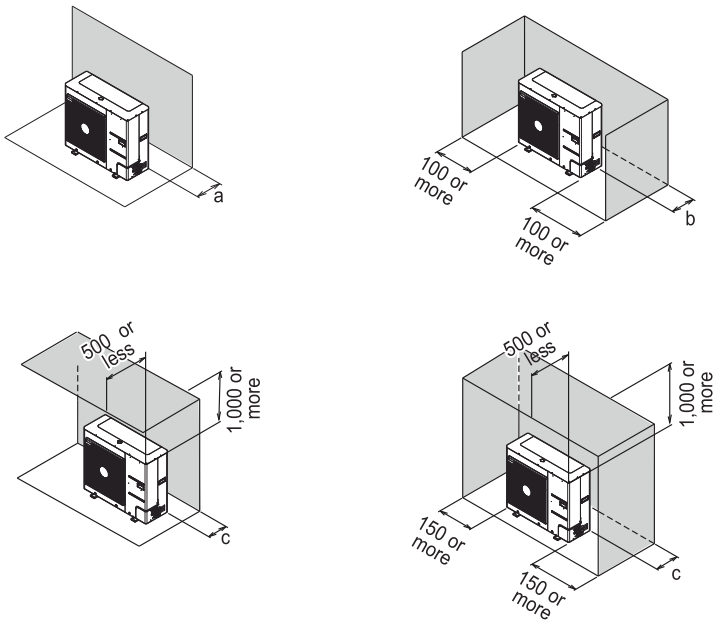
- The following values are the least space for installation.
  If any service area is needed for service according to field circumstance, obtain enough service space.
- The unit of values is mm.

3.1 Individual Installation

■ In case of obstacles on the suction side

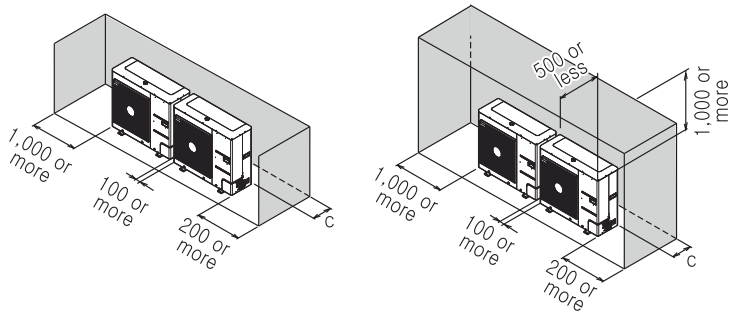
1. Stand alone installation

[Unit:mm]



2. Collective installation

[Unit:mm]



Chassis code	U4 Chassis
a	100 or more
b	100 or more
c	300 or more

Note

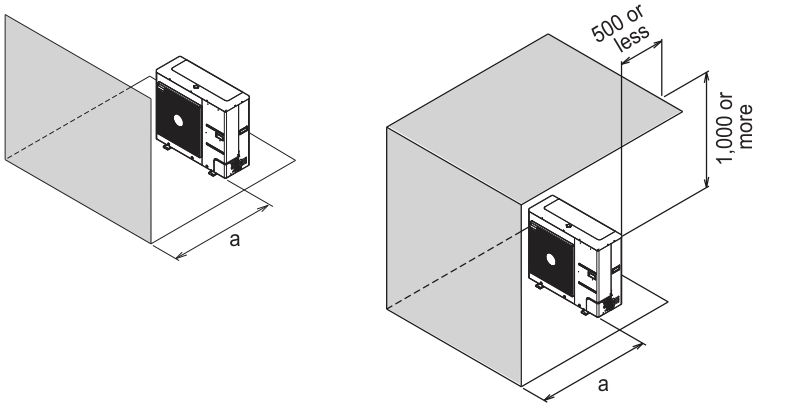
- Depending on the sales region or product type, external appearance and applicability of each “Chassis” might be varied.

3. Installation Space

■ In case of obstacles on the discharge side

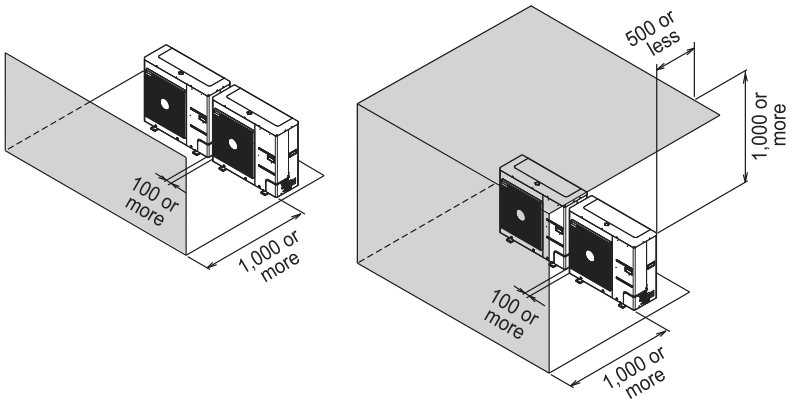
1. Stand alone installation

[Unit:mm]



2. Collective installation

[Unit:mm]



Chassis code	U4 Chassis
a	500 or more

Note

- Depending on the sales region or product type, external appearance and applicability of each “Chassis” might be varied.

3. Installation Space

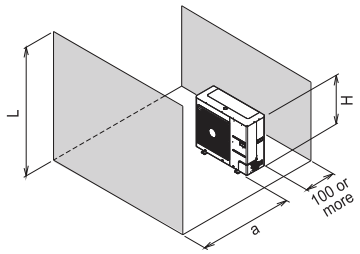
■ In case of obstacles on the suction and the discharge side

- **Obstacle height of discharge side is higher than the unit**

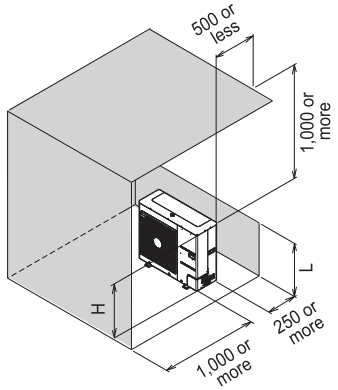
1. Stand alone installation

[Unit:mm]

L > H



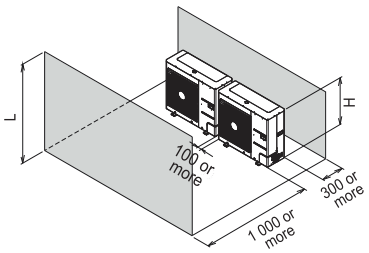
L > H



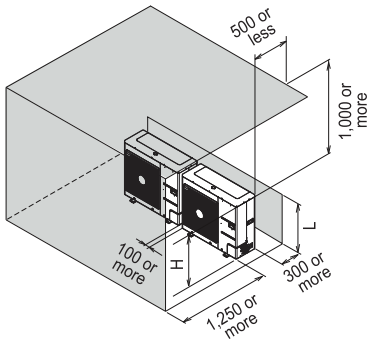
2. Collective installation

[Unit:mm]

L > H



L > H



Chassis code	U4 Chassis
a	500 or more

Note

- Depending on the sales region or product type, external appearance and applicability of each “Chassis” might be varied.

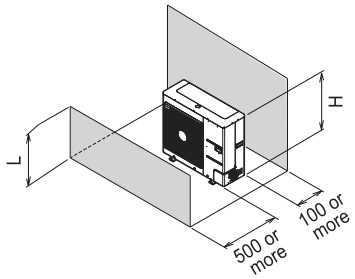
3. Installation Space

- **Obstacle height of discharge side is lower than the unit**

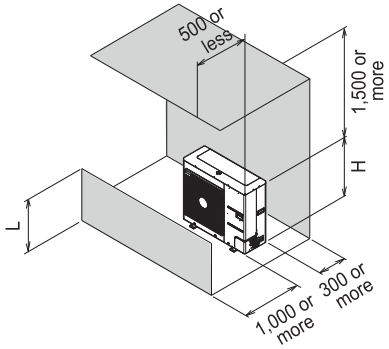
1. **Stand alone installation**

[Unit:mm]

L ≤ H



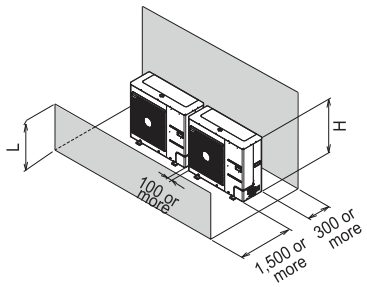
L ≤ H



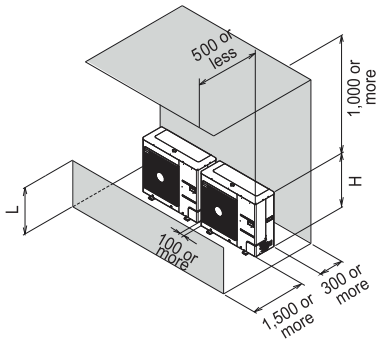
2. **Collective installation**

[Unit:mm]

L ≤ H



L ≤ H

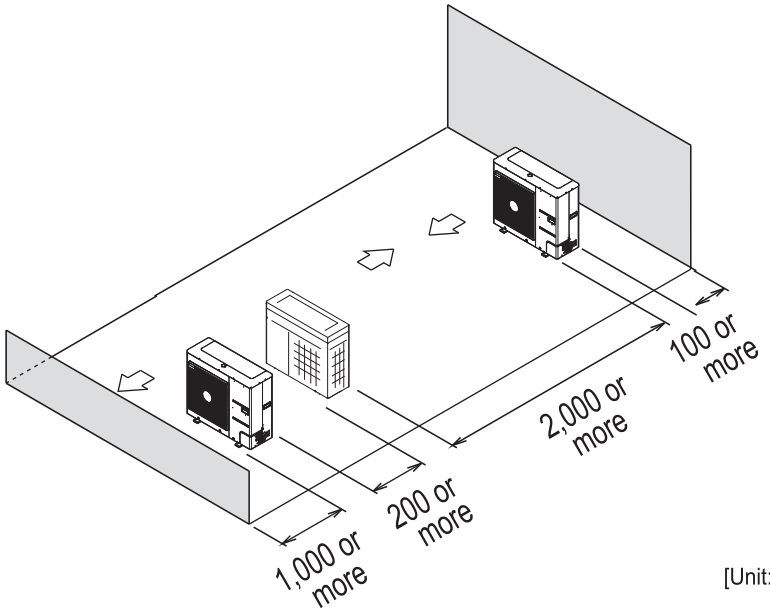


3. Installation Space

3.2 Collective / continuous installation

Space required for collective installation and continuous installation: When installing several units, leave space between each block as shown below considering passage for air and people.

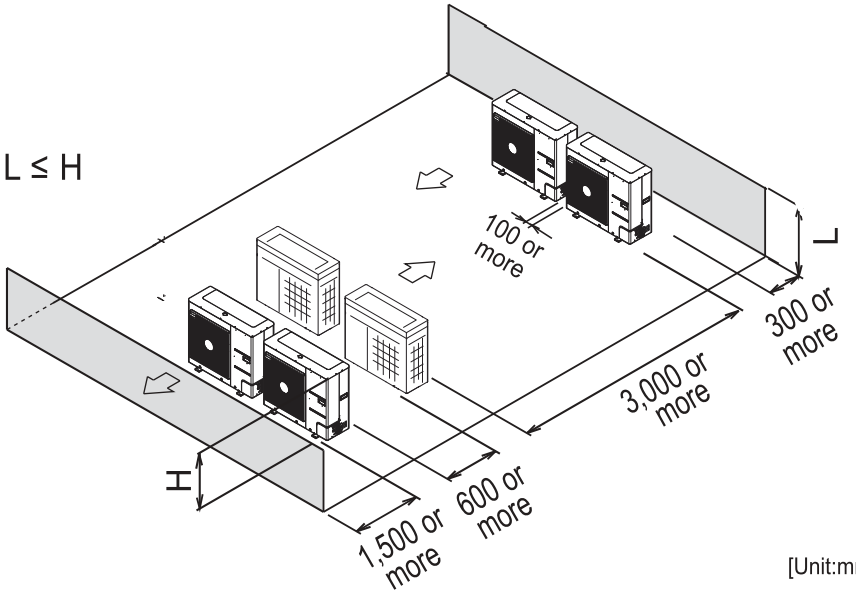
■ One row of stand alone installation



[Unit:mm]

■ Rows of collective installation (2 or more)

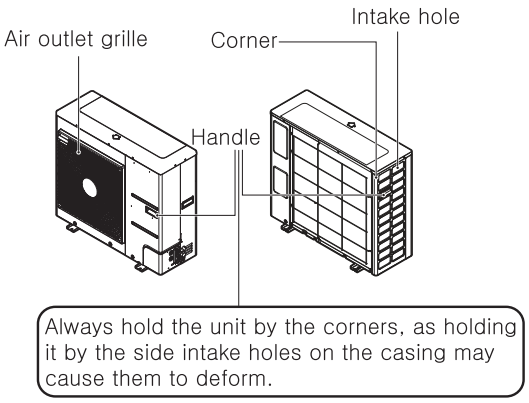
- L should be smaller than H

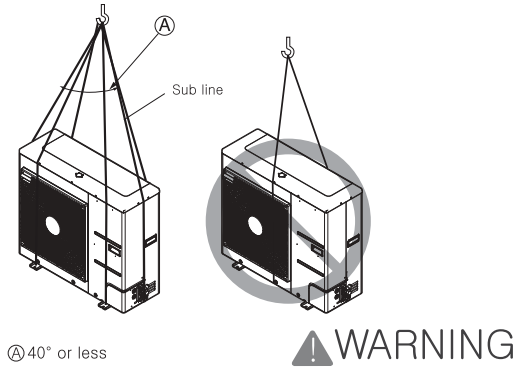


[Unit:mm]

4. Lifting Method

- When carrying the suspended, unit pass the ropes between legs of base panel under the unit.
- Always lift the unit with ropes attached at four points so that impact is not applied to the unit.
- Attach the ropes to the unit at an angle of 40° or less.
- Use only accessories and parts which are of the designated specification when installing.





CAUTION

Be very careful while carrying the product.

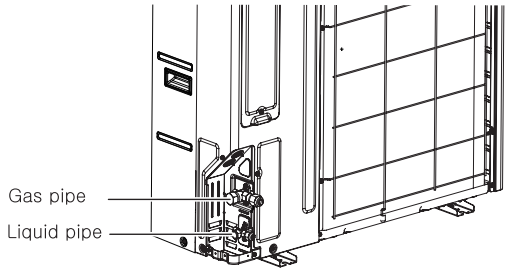
- Do not have only one person carry product if it is more than 20 kg.
- PP bands are used to pack some products. Do not use them as a mean for transportation because they are dangerous.
- Do not touch heat exchanger fins with your bare hands. Otherwise you may get a cut in your hands.
- Tear plastic packaging bag and scrap it so that children cannot play with it Otherwise plastic packaging bag may suffocate children to death.
- When carrying in Outdoor unit, be sure to support it at four points. Carrying in and lifting with 3-point support may make Outdoor unit unstable, resulting in a fall.

5. Refrigerant Piping Installation

5.1 Precautions on Pipe connection / Valve operation

Pipe connection is done by connecting from the end of the pipe to the branching pipes, and the refrigerant pipe coming out of the outdoor unit is divided at the end to connect to each indoor unit. Flare connection for the indoor unit, and welding connection for the outdoor pipe and the branching parts.

- Use hexagonal wrench to open/close the valve.



⚠ WARNING

- Always careful not to leak the refrigerant during welding.
- The refrigerant generates poisonous gas harmful to human body if combusted.
- Do not perform welding in a closed space.
- Be sure to close the cap of the service port to prevent gas leakage after the work.

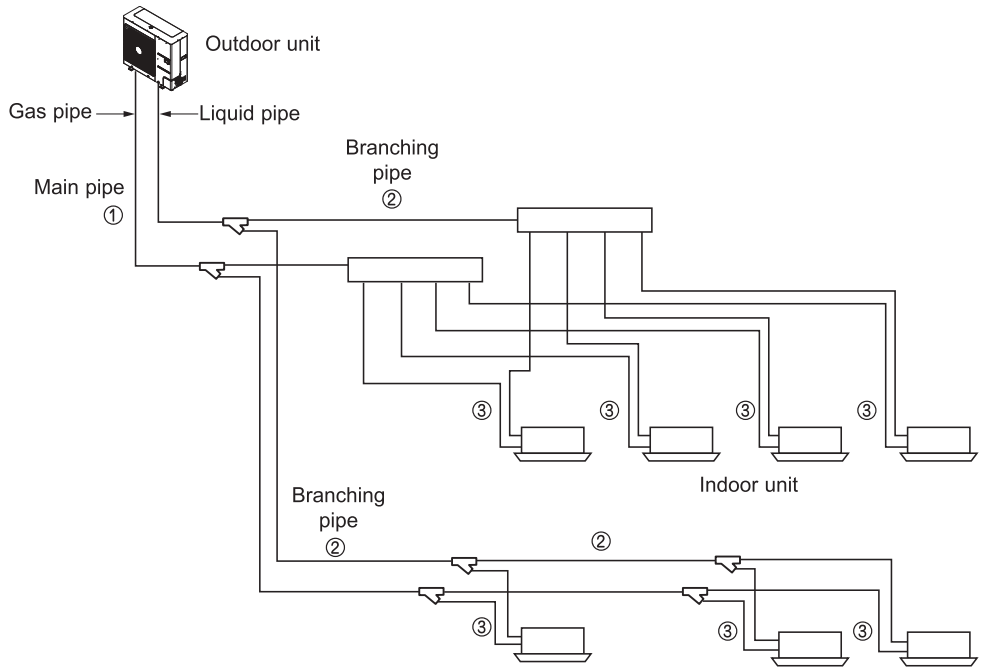
⚠ CAUTION

Please block the pipe knock outs of the front and side panels after installing the pipes.
(Animals or foreign objects may be brought in to damage wires.)

6. Refrigerant Piping System

6.1 Pipe Connection Method between outdoor unit / indoor unit

6.1.1 Selection of Refrigerant Piping



■ Selection of Pipe Size

① Main Pipe(A) : Outdoor Unit → 1st Branching Section

Upward Outdoor unit total capacity	Standard Pipe Diameter	
HP	Liquid pipe [mm(inch)]	Gas pipe [mm(inch)]
3	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
4	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
5	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
6	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)

② Branching Pipe (B,C,D) : Branching Section → Branching Section

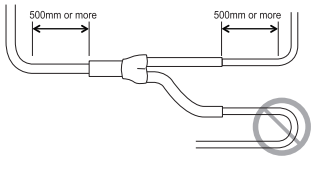
Downward Indoor Unit total capacity [kW(Btu/h)]	Liquid pipe [mm(inch)]	Gas pipe [mm(inch)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
< 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 33.6(114,700)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)

③ Indoor Unit Connecting Pipe (Branching Section → Indoor Unit)

Indoor Unit capacity [kW(Btu/h)]	Liquid pipe [mm(inch)]	Gas pipe [mm(inch)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)

⚠ CAUTION

- Bending radius should be at least twice the diameter of the pipe.
- Bend pipe after 500mm or more from branch(or header).
  Do not bend U type.
  It may cause Performance unsatisfactory or noise.

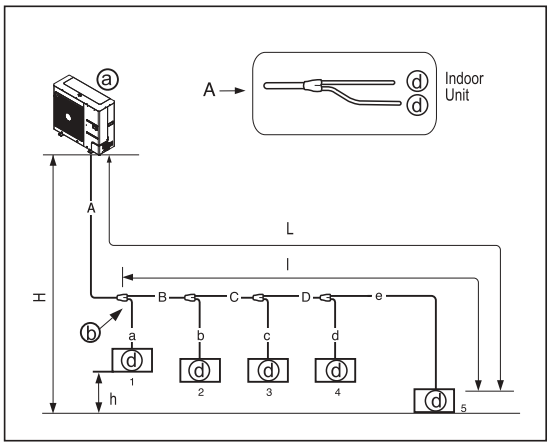


6. Refrigerant Piping System

6.1.2 Model (ARUV***GSD5)

Y branch method

ⓐ: Outdoor Unit
ⓑ: 1st branch (Y branch)
ⓓ: Indoor Units



WARNING

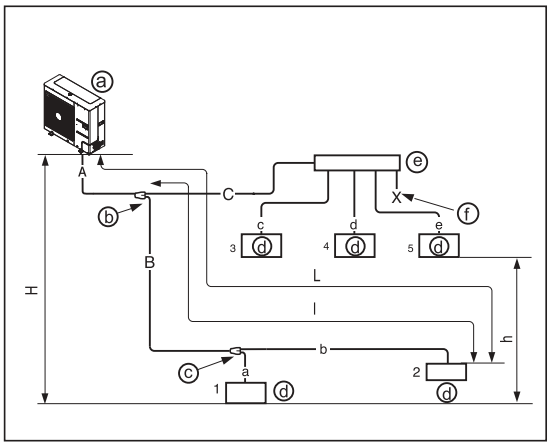
- **Depending on the sales region or product type, external appearance and applicability of each "Chassis" might be varied.**

Connection method		Y branch only		
		3 HP	4 HP	5 /6 HP
Max. pipe length	Longest pipe length (L) : between Outdoor Unit ↔ Indoor Unit	A+B+C+D+e ≤ 40m	A+B+C+D+e ≤ 50m	A+B+C+D+e ≤ 50m
	Longest pipe length after 1st branch (ℓ)	30 m	30 m	30 m
	Total pipe length	80 m	85 m	100 m
Max. difference in height	Difference in height (H) : between Outdoor Unit ↔ Indoor Unit	15 m	15 m	15 m
	Difference in height (h) : between Indoor Unit ↔ Indoor Unit	7.5 m	7.5 m	7.5 m

6. Refrigerant Piping System

Combination of Y branch / header method

ⓐ: Outdoor Unit
ⓑ: 1st branch (Y branch)
ⓒ: Y branch
ⓓ: Indoor Units
ⓔ: Header
ⓕ: Sealed piping



⚠ WARNING

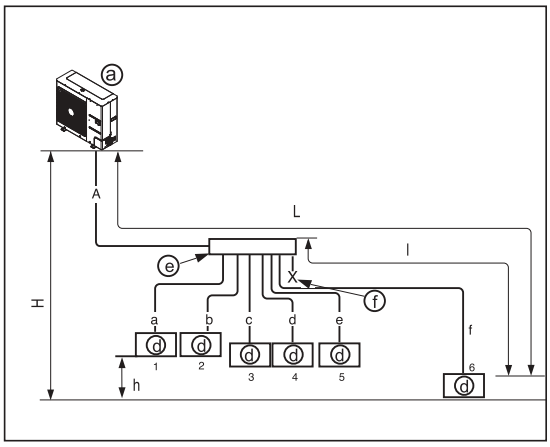
- **Depending on the sales region or product type, external appearance and applicability of each "Chassis" might be varied.**
- **Branch pipe can not be used after header.**
- **Pipe length after header branching**
  - **It is recommended that difference in length of the pipes connected to the indoor units (a~f) is minimized. Performance difference between indoor units may occur.**
  - **Indoor units should be installed at lower position than the header.**

Connection method		Combination of Y branch / header		
		3 HP	**4 HP**	**5 /6 HP**
Max. pipe length	Longest pipe length (L) : between Outdoor Unit ↔ Indoor Unit	A+B+b ≤ 40m	A+B+b ≤ 50m	A+B+b ≤ 50m
	Longest pipe length after 1st branch (ℓ)	30 m	30 m	30 m
	Total pipe length	80 m	85 m	100 m
Max. difference in height	Difference in height (H) : between Outdoor Unit ↔ Indoor Unit	15 m	15 m	15 m
	Difference in height (h) : between Indoor Unit ↔ Indoor Unit	7.5 m	7.5 m	7.5 m

6. Refrigerant Piping System

Header method

ⓐ: Outdoor Unit
ⓓ: Indoor Units
ⓔ: Header
ⓕ: Sealed piping



⚠ WARNING

- **Depending on the sales region or product type, external appearance and applicability of each "Chassis" might be varied.**
- **Branch pipe can not be used after header.**
- **Pipe length after header branching**
  - **It is recommended that difference in length of the pipes connected to the indoor units (a~f) is minimized. Performance difference between indoor units may occur.**
  - **Indoor units should be installed at lower position than the header.**

Connection method		Header only		
		3 HP	**4 HP**	**5 /6 HP**
Max. pipe length	Longest pipe length (L) : between Outdoor Unit ↔ Indoor Unit	A+f ≤ 40m	A+f ≤ 50m	A+f ≤ 50m
	Longest pipe length after 1st branch (ℓ)	30 m	30 m	30 m
	Total pipe length	80 m	85 m	100 m
Max. difference in height	Difference in height (H) : between Outdoor Unit ↔ Indoor Unit	15 m	15 m	15 m
	Difference in height (h) : between Indoor Unit ↔ Indoor Unit	7.5 m	7.5 m	7.5 m

6. Refrigerant Piping System

6.2 The amount of Refrigerant

The calculation of the additional charge should take into account the length of pipe and CF(Correction Factor) value of indoor unit.

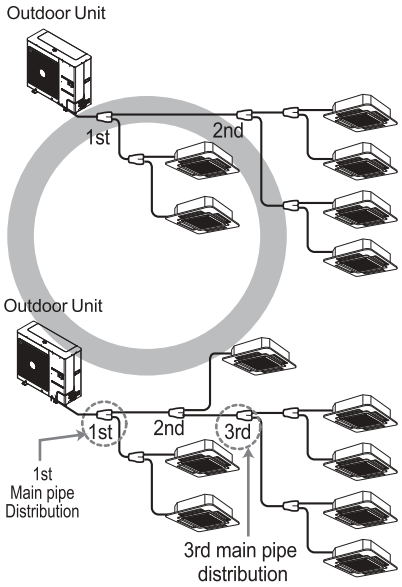
Additional charge(kg)	=	Total liquid pipe : Ø25.4 mm	×	0.480(kg/m)
	+	Total liquid pipe : Ø22.2 mm	×	0.354(kg/m)
	+	Total liquid pipe : Ø19.05 mm	×	0.266(kg/m)
	+	Total liquid pipe : Ø15.88 mm	×	0.173(kg/m)
	+	Total liquid pipe : Ø12.7 mm	×	0.118(kg/m)
	+	Total liquid pipe : Ø9.52 mm	×	0.061(kg/m)
	+	Total liquid pipe : Ø6.35 mm	×	0.022(kg/m)
	+	CF value of indoor unit(kg/EA)		

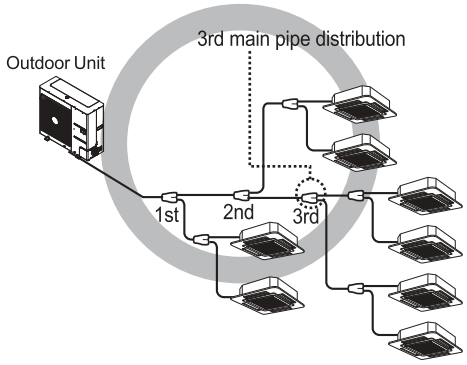
Note
For CF value (additional refrigerant) table of indoor units, please refer to PDB of indoor unit.

6. Refrigerant Piping System

6.3 Distribution Method

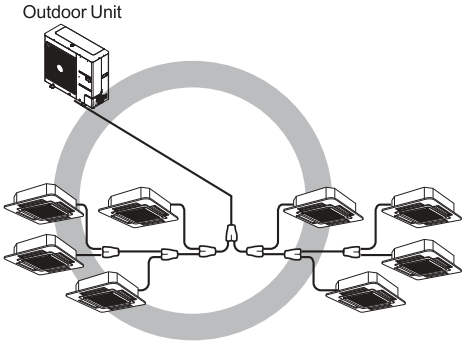
1. Line Distribution

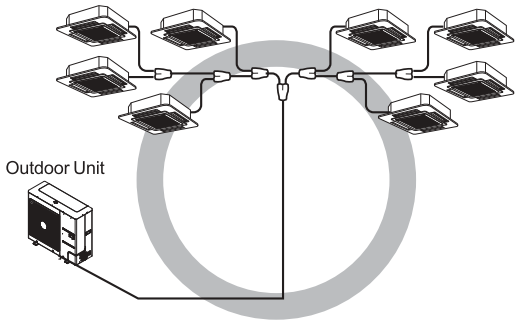




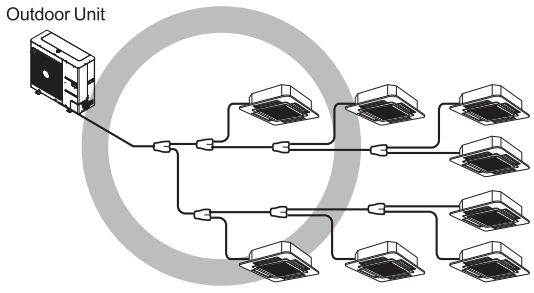
2. Vertical Distribution

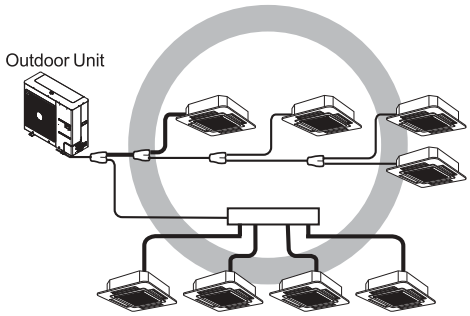
Ensure that the branch pipes are attached vertically.





3. The others



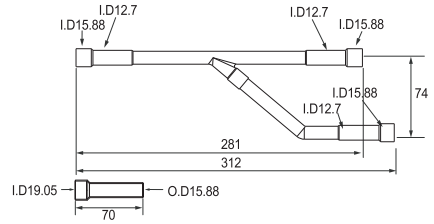
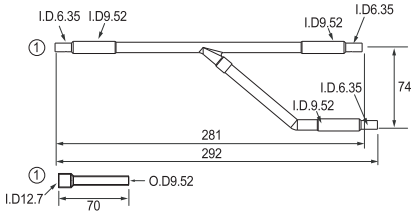
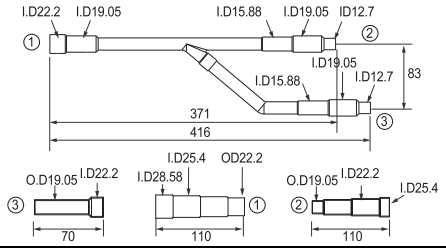
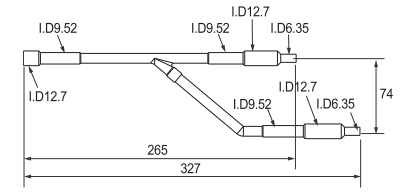
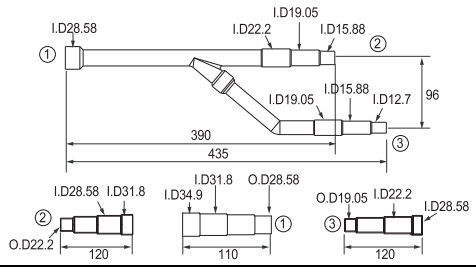
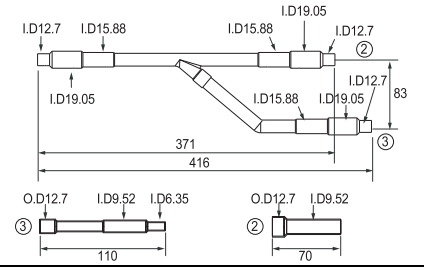
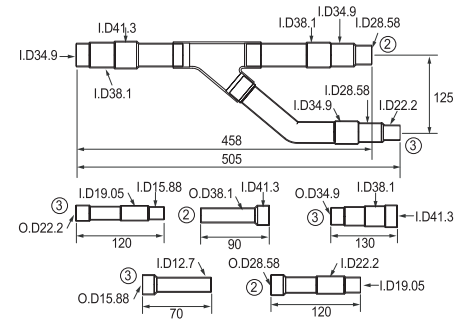
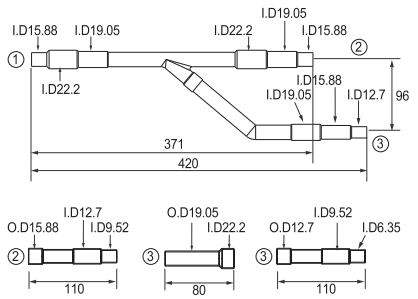
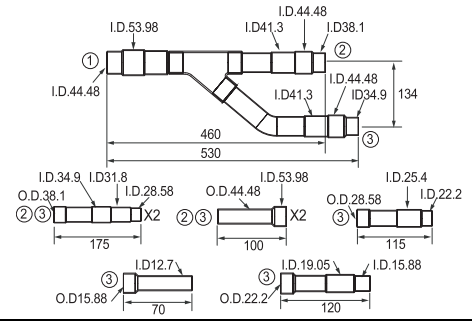
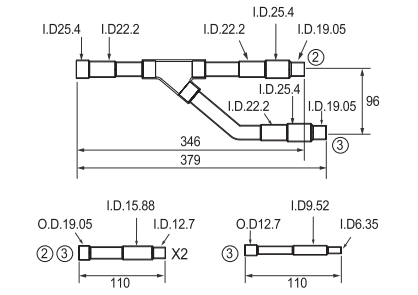


6. Refrigerant Piping System

6.4 Selection of Y Branch and Header

6.4.1 Y Branch

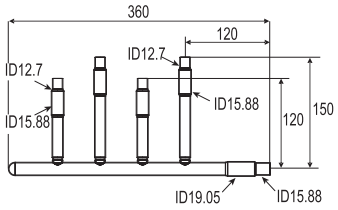
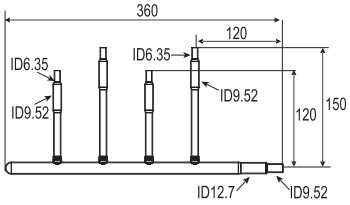
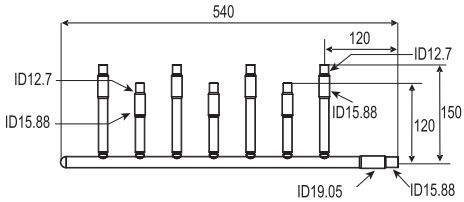
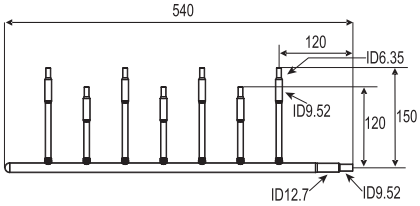
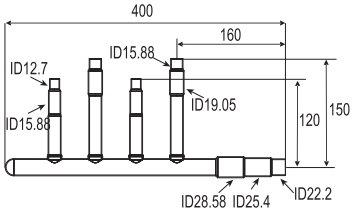
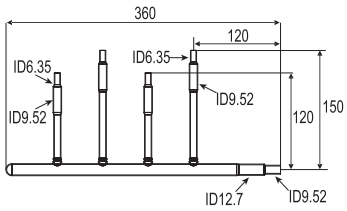
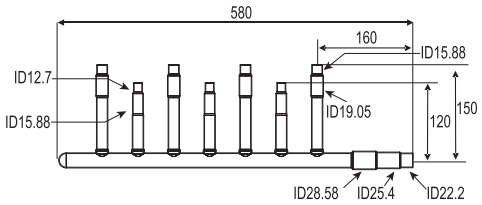
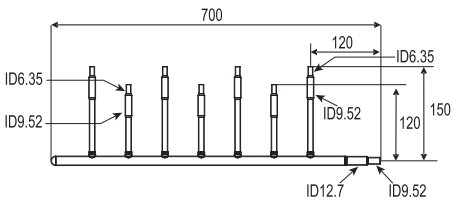
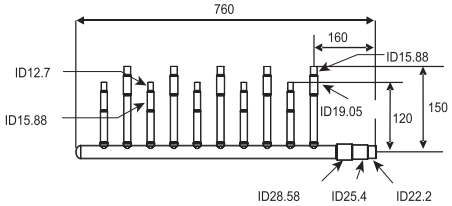
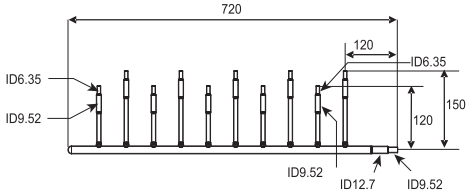
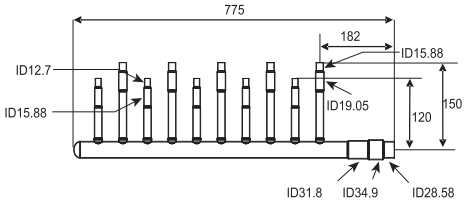
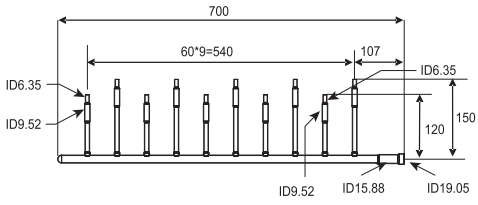
■ Cooling Only System

Models	Gas pipe [unit:mm]	Liquid pipe [unit:mm]
ARBLN01621		
ARBLN03321		
ARBLN07121		
ARBLN14521		
ARBLN23220		

6. Refrigerant Piping System

6.4.2 Header

■ Cooling Only system

Models	Gas pipe [Unit:mm]	Liquid pipe [Unit:mm]
4 branch ARBL054		
7 branch ARBL057		
4 branch ARBL104		
7 branch ARBL107		
10 branch ARBL1010		
10 branch ARBL2010		

7. Electrical Wiring

7.1 Electrical Wiring

7.1.1 Caution

1. Follow ordinance of your governmental organization for technical standard related to electrical equipment, wiring regulations and guidance of each electric power company.

⚠ WARNING

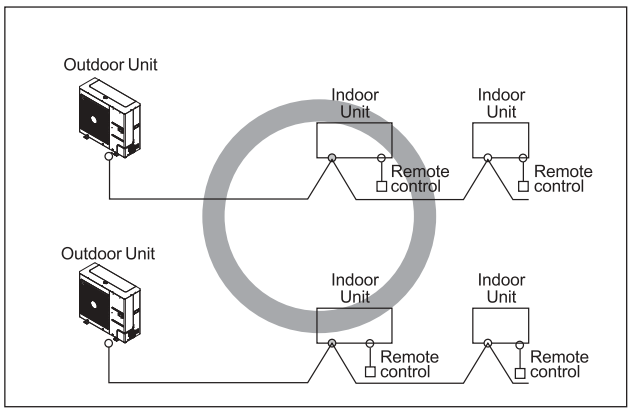
Be sure to have authorized electrical engineers do the electric work using special circuits in accordance with regulations and this installation manual. If power supply circuit has a lack of capacity or electric work deficiency, it may cause an electric shock or fire.

2. Install the Outdoor Unit communication line away from the power source wiring so that it is not affected by electric noise from the power source. (Do not run it through the same conduit.)
3. Be sure to provide designated grounding work to Outdoor Unit.

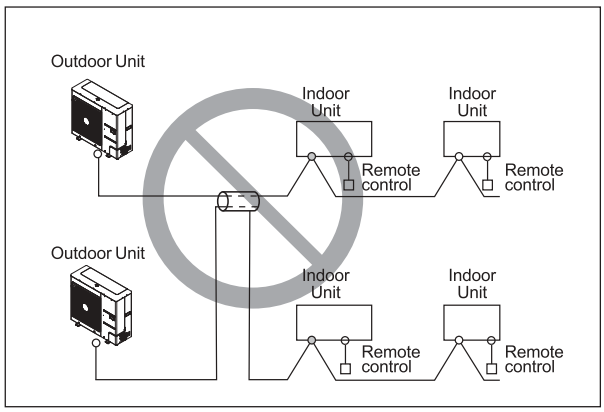
⚠ CAUTION

Be sure to correct the outdoor unit to earth. Do not connect earth line to any gas pipe, liquid pipe, lightening rod or telephone earth line. If earth is incomplete, it may cause an electric shock.

4. Give some allowance to wiring for electrical part box of Indoor and Outdoor Units, because the box is sometimes removed at the time of service work.
5. Never connect the main power source to terminal block of communication line. If connected, electrical parts will be burnt out.
6. Use 2-core shield cable for communication line.(◯ mark in the figure below) If communication lines of different systems are wired with the same multiplecore cable, the resultant poor transmitting and receiving will cause erroneous operations. (⃠ mark in the figure below)
7. Only the communication line specified should be connected to the terminal block for Outdoor Unit communication.



2-Core Shield Cable



Multi-Core Cable

⚠ CAUTION

- **This product have reversed phase protection detector that only works when the power is turned on. If there exists black out or the power goes on and off which the product is operating, attach a reversed**

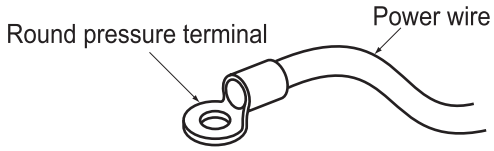
7. Electrical Wiring

phase protection circuit locally. running the product in reversed phase may break the compressor and other parts.

- **Use the 2-core shield cables for communication lines. Never use them together with power cables.**
- **The conductive shielding layer of cable should be grounded to the metal part of both units.**
- **Never use multi-core cable**
- **As this unit is equipped with an inverter, to install a phase leading capacitor not only will deteriorate power factor improvement effect, but also may cause capacitor abnormal heating. Therefore, never install a phase leading capacitor.**
- **Make sure that the power unbalance ratio is not greater than 2%. If it is greater, the unit's lifespan will be reduced.**
- **Introducing with a missing N-phase or with a mistaken N-phase will break the equipment.**

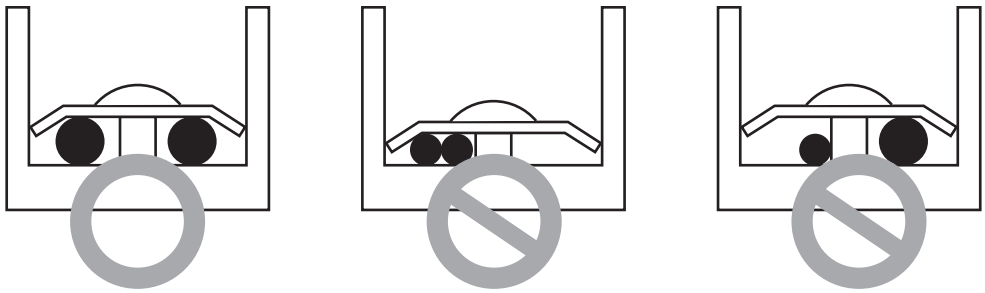
■ Precautions when laying power wiring

Use round pressure terminals for connections to the power terminal block.



When none are available, follow the instructions below.

- Do not connect wiring of different thicknesses to the power terminal block.
  (Slack in the power wiring may cause abnormal heat.)
- When connecting wiring which is the same thickness, do as shown in the figure below.



- For wiring, use the designated power wire and connect firmly, then secure to prevent outside pressure being exerted on the terminal block.
- Use an appropriate screwdriver for tightening the terminal screws. A screwdriver with a small head will strip the head and make proper tighterning impossible.
- Over-tightening the terminal screws may break them.

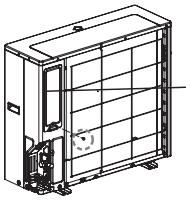
⚠ CAUTION

When the 400 volt power supply is applied to "N" phase by mistake, replace inverter PCB and transformer in control box.

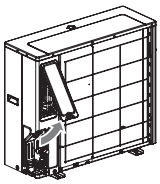
7. Electrical Wiring

■ Control box and connecting position of wiring

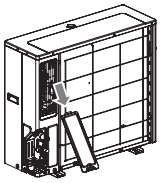
1. Remove the rear cover

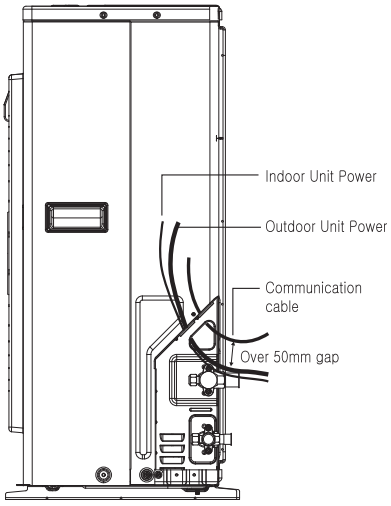


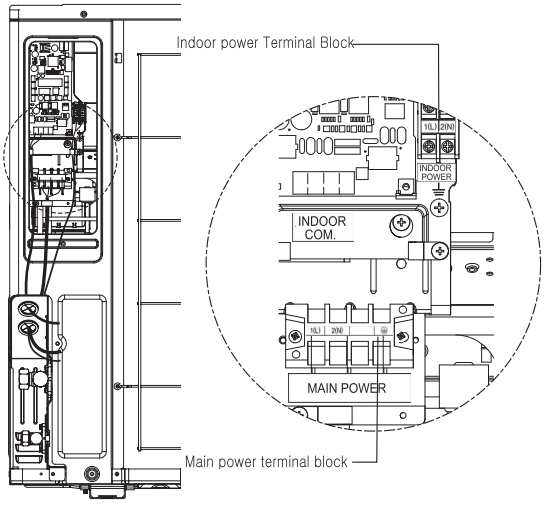
2. Tillt the cover more than 30 degrees.



3. Remove the cover by pulling it in the direction of the arrow.







7. Electrical Wiring

7.1.2 Communication and Power Lines

1. **Communication cable**
   - Types: shielding cable
   - Cross section: 1.0~1.5mm²
   - Maximum allowable temperature: 60°C
   - Maximum allowable cable length: under 300m
2. **Remote control cable**
   - Types : 3-core cable
3. **Central control cable**

Product type	Cable type	Diameter
ACP	2-core wire (shielding wire)	1.0~1.5mm²
AC Smart	2-core wire (shielding wire)	1.0~1.5mm²
AC Ez	4-core wire (shielding wire)	1.0~1.5mm²

4. **Separation of communication and power lines**
   - If communication and power lines are run alongside each other then there is a strong likelihood of operational faults developing due to interference in the signal wiring caused by electrostatic and electromagnetic coupling.

     The tables below indicates our recommendation as to appropriate spacing of communication and powerlines where these are to be run side by side

Current capacity of power line		Spacing
100V or more	10A	300mm
	50A	500mm
	100A	1,000mm
	Exceed 100A	1,500mm

Note

- The figures are based on assumed length of parallel cabling up to 100m. For length in excess of 100m the figures will have to be recalculated in direct proportion to the additional length of line involved.
- If the power supply waveform continues to exhibit some distortion the recommended spacing in the table should be increased.
  - If the cable are laid inside conduits then the following point must also be taken into account when grouping various cable together for introduction into the conduits
  - Power cable(including power supply to air conditioner) and communication cables must not be laid inside the same
  - In the same way, when grouping the power wires and communication cables should not be bunched together.

⚠ CAUTION

- **If apparatus is not properly earthed then there is always a risk of electric shocks, the earthing of the apparatus must be carried out by a qualified person.**
- **Use a power wire pipe for the power wiring.**

7. Electrical Wiring

7.2 DIP Switch Setting

7.2.1 Checking according to dip switch setting

You can check the setting values of the unit from the 7 segment LED.
The dip switch setting should be changed when the power is OFF.

7.2.2 Checking the setting of the unit

The number is sequentially appeared at the 7 segment in 5 seconds after applying the power. This number represents the setting condition.

- **Initial display order**

Order	No	Mean
①	4~6	Model capacity
②	1	Cooling only
	2	Heat pump
③	38	380V
	46	460V
	22	220V
④	1	Standard
	2	Compact
	5	Cold temperature area
	6	Tropical
	9	R32 Standard

- **Example) ARUV060GSD5**

①	②	③	④
6	1	22	1

Note

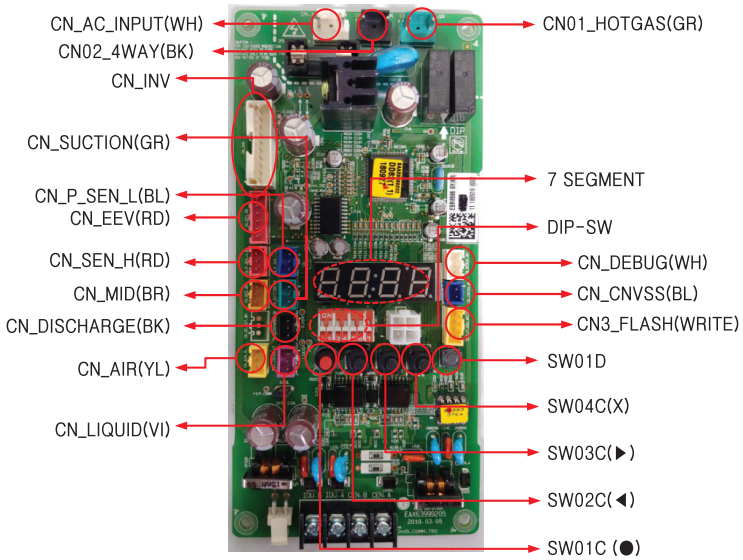
1. Example of model names could be different with model names included within this PDB.
2. In accordance with the number of combined outdoor unit or target region, it could not be applied to set the order ③,④.

7. Electrical Wiring

7.3 Automatic Addressing

- **The address of indoor units would be set by auto addressing**
  1. Wait for 3 minutes after supplying power.
  2. Press RED button of the outdoor units for 5 seconds. (SW01C)
  3. A “88” is indicated on 7-segment LED of the outdoor unit PCB.
  4. For completing addressing, 2~7 minutes are required depending on numbers of connected indoor units
  5. Numbers of connected indoor units whose addressing is completed are indicated for 30 seconds on 7-segment LED of the outdoor unit PCB
  6. After completing addressing, address of each indoor unit is indicated on the wired remote control display window. (CH01, CH02, CH03, ……, CH06 : Indicated as numbers of connected indoor units)

◆ **Main PCB**

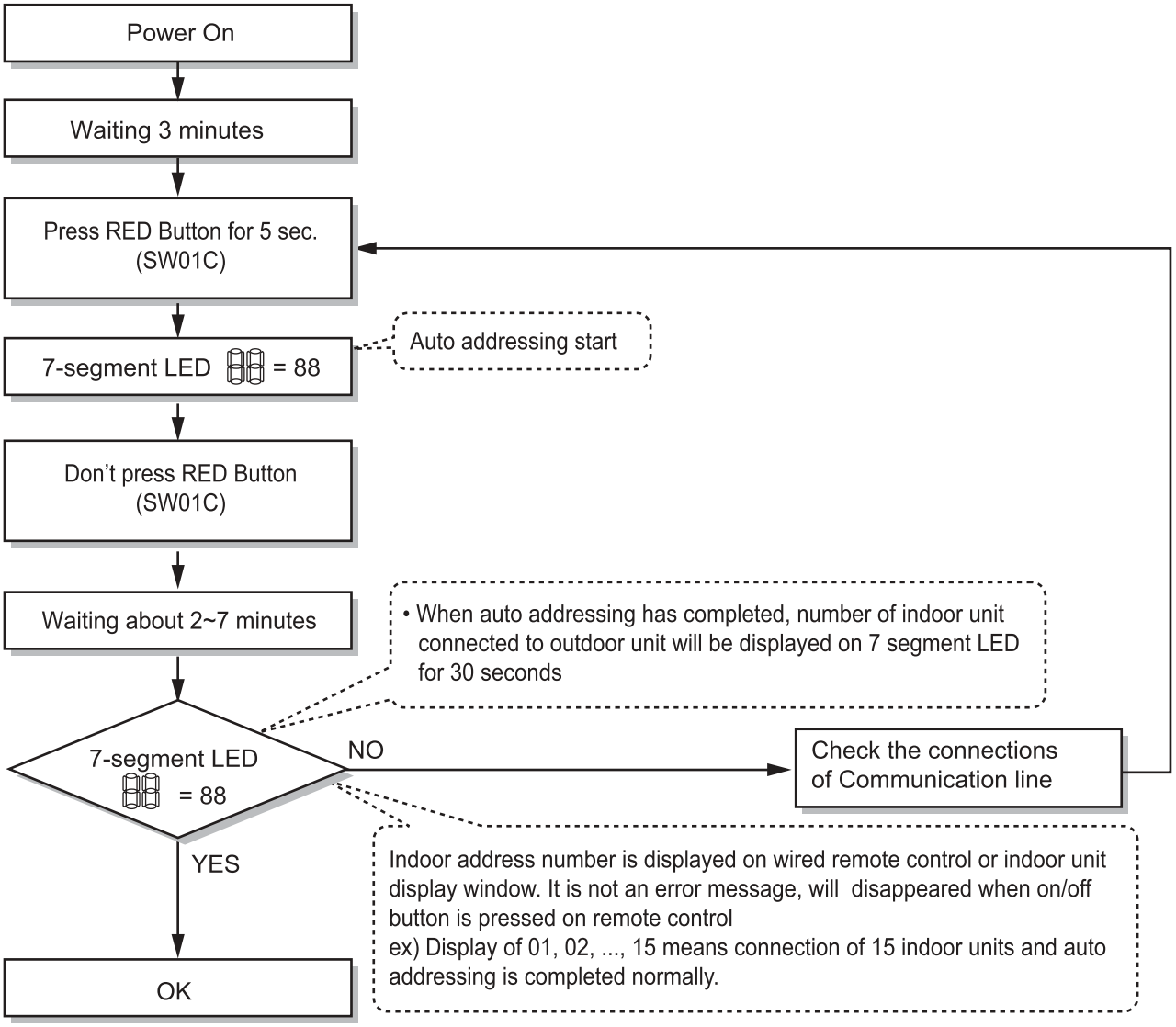


⚠ CAUTION

- **In replacement of the indoor unit PCB, always perform Auto addressing setting again (At that time, please check about using Independent power module to any indoor unit.)**
- **If power supply is not applied to the indoor unit, operation error occur.**
- **Auto addressing is only possible on the Unit.**
- **Auto addressing has to be performed after 3 minutes to improve communication.**

7. Electrical Wiring

■ The Procedure of Automatic Addressing

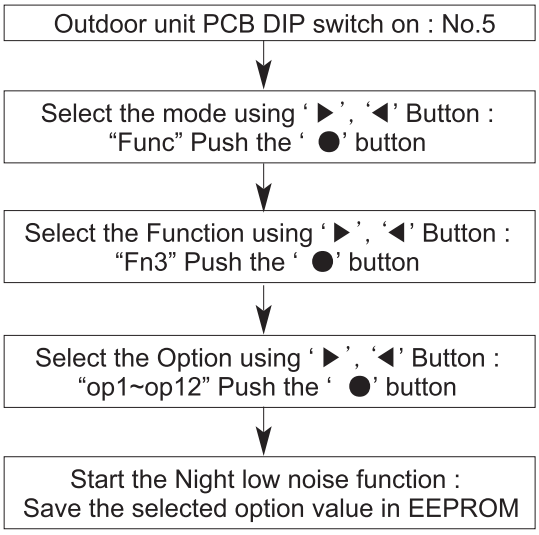


8. Setting the function

8.1 Night Low Noise Function

This function makes the ODU fan operate at low RPM to reduce the fan noise of ODU at night which has low load.

◆ Night low noise function setting method



◆ Time Settings

Step	Judgment Time(Hr)	Operation Time(Hr)
op1	8	9
op2	6.5	10.5
op3	5	12
op4	8	9
op5	6.5	10.5
op6	5	12
op7	8	9
op8	6.5	10.5
op9	5	12
op10	Continuous operation	
op11	Continuous operation	
op12	Continuous operation	

◆ Noise

Capacity		3 HP	4 HP	5 HP	6 HP
Mode	Step	Sound Pressure Levels [dB(A)]			
Cooling	op1 ~ op3, op10	47	47	52	52
	op4 ~ op6, op11	44	44	51	51
	op7 ~ op9, op12	42	42	50	50

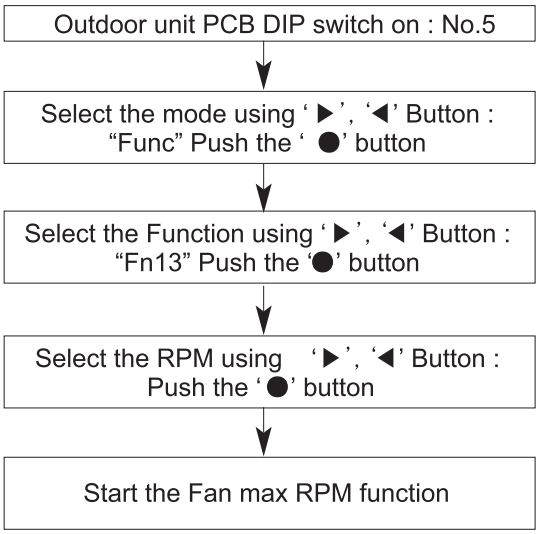
⚠ CAUTION

- Request installer to set the function during installation.
- If ODU RPM changes, capacity may go down.

8. Setting the function

8.2 Fan Max RPM Function

◆ Fan max RPM function setting method



◆ Air flow rate

Capacity	3 / 4 HP
Max RPM	Max Air Flow Rate(m^3/min)
400	33.7
450	38.8
500	43.9
550	49.0
600	54.1
650	59.2
700	64.3
750	69.4
800	74.5
840	78.6

◆ Air flow rate

Capacity	5 / 6 HP
Max RPM	Max Air Flow Rate(m^3/min)
400	29.0
450	33.0
500	38.0
550	43.0
600	48.0
650	53.0
700	57.0
750	62.0
800	67.0
850	72.0
900	76.0
950	80.0
1000	86.0

⚠ CAUTION

- Request installer to set the function during installation.
- If you want to limit the max air flow rate of ODU, refer to the table above.
- If less than the rated air flow rate by model, capacity may go down.

MULTI V™ S

Outdoor Unit

Special Guide

1. Caution for Refrigerant Leak
2. Installation Guide at the Seaside

1. Caution For Refrigerant Leaks

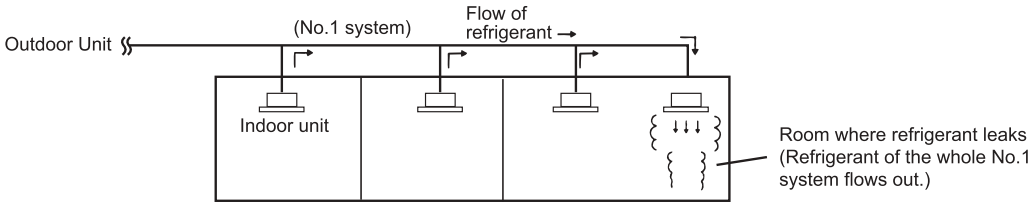
The installer and system specialist shall secure safety against leakage according to local regulations or standards. The following standards may be applicable if local regulations are not available.

1.1 Introduction

The R410A refrigerant itself is harmless and nonflammable, but even if the refrigerant gas leaks into the room, the space for installing the air conditioner should be large enough that the refrigerant gas does not exceed the limit concentration.

1.1.1 Limiting concentration

Limiting concentration is the limit of Freon gas concentration where immediate measures can be taken without hurting human body when refrigerant leaks in the air. The limiting concentration shall be described in the unit of kg/m3 (Freon gas weight per unit air volume) for facilitating calculation.
Limiting concentration: 0.44kg/m^3(R410A)



1.2 Checking procedure of limiting concentration

Check limiting concentration along following steps and take appropriate measure depending on the situation.

1.2.1 Calculate amount of all the replenished refrigerant (kg) per each refrigerant system.

◆ Calculate amount of all the replenished refrigerant (kg) per each refrigerant system.

Amount of replenished refrigerant per one outside unit system	+	Amount of additional replenished refrigerant	=	Total amount of replenished refrigerant in refrigerant facility (kg)
Amount of replenished refrigerant at factory shipment		Amount of additionally replenished refrigerant depending on piping length or piping diameter at customer		

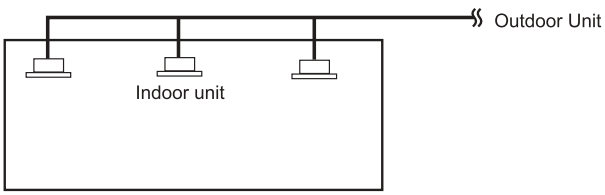
Note

In case one refrigerant facility is divided into 2 or more refrigerant systems and each system is independent, amount of replenished refrigerant of each system shall be adopted.

1.2.2 Calculate minimum room volume

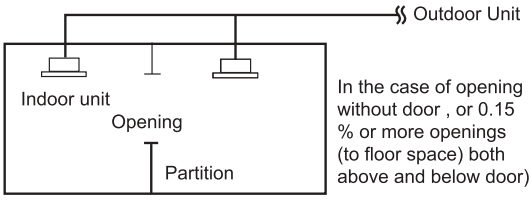
Calculate room volume by regarding a portion as one room or the smaller room.

1. Without partition

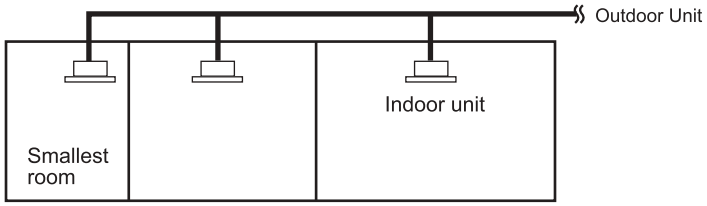


1. Caution For Refrigerant Leaks

2. With partition and with opening which serve aspassage of air to adjoining room



3. With partition and without opening which serve as passage of air to adjoining room



◆ Calculate refrigerant concentration

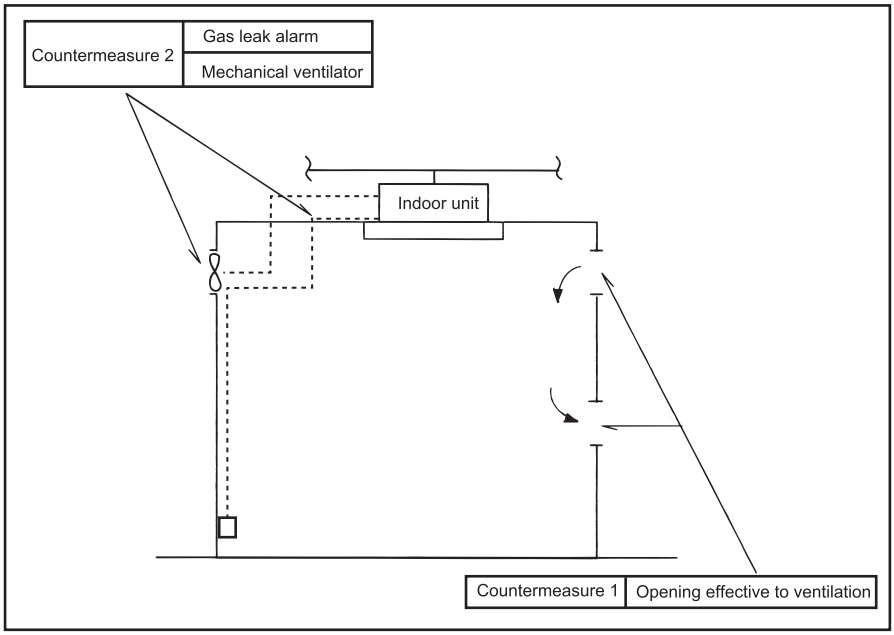
$$\frac{\text{Total amount of replenished refrigerant in refrigerant facility (kg)}}{\text{Volume of smallest room where indoor unit is installed (m}^3\text{)}} = \text{Refrigerant concentration (kg/m}^3\text{) (R410A)}$$

In case the result of calculation exceeds the limiting concentration, perform the same calculations by shifting to the second smallest, and the third smallest rooms until at last the result is below the limiting concentration.

◆ In case the concentration exceeds the limit

When the concentration exceeds the limit, change original plan or take one of the counter measure shown below:

- **Counter measure 1**
  Provide opening for ventilation.
  Provide 0.15% or more opening to floor space both above and below door, or provide opening without door.
- **Counter measure 2**
  Provide gas leak alarm linked with mechanical ventilator.
  Reducing the outdoor refrigerant qty.



1. Caution For Refrigerant Leaks

⚠ CAUTION

Pay special attention to the place, such as a basement, etc. where refrigerant can stay, since refrigerant is heavier than air.

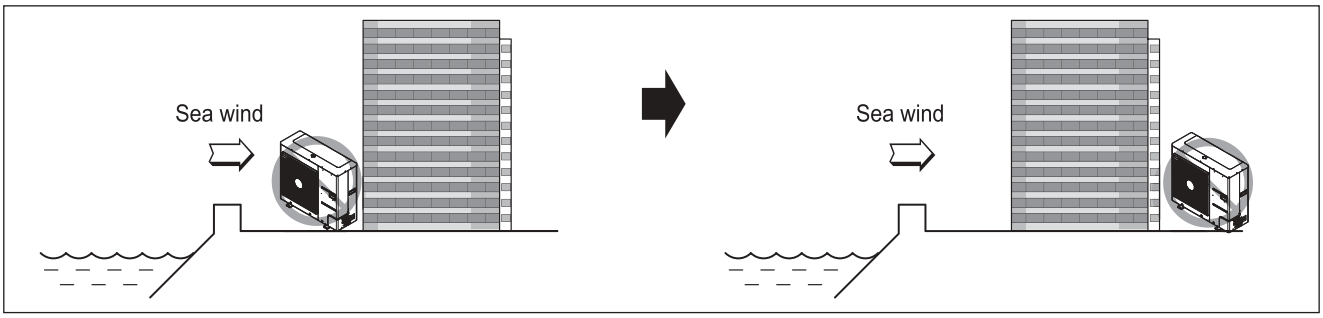
2. Installation Guide at the seaside

⚠ CAUTION

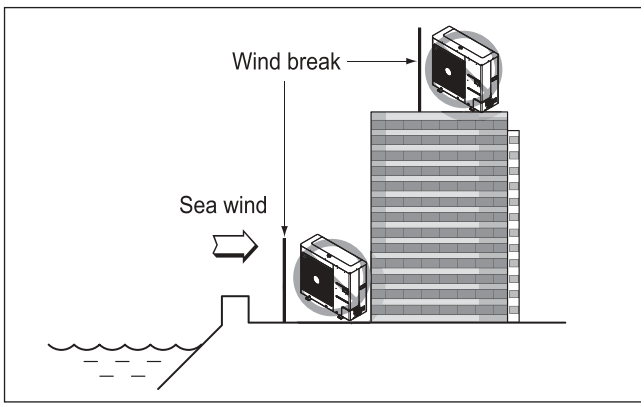
1. **Air conditioners must not be installed in areas where corrosive gases, such as acid or alkaline gas, are present.**
2. **Do not install the product where it could be exposed to sea wind (salty wind) directly. As a result, the product is corroded. Corrosion, particularly on the condenser and evaporator fins, could cause product malfunction or inefficient performance.**
3. **If outdoor or indoor unit is installed close to the seaside, it should avoid direct exposure to the sea wind. Otherwise it needs additional corrosion resistance treatment on the heat exchanger.**

2.1 Selecting the location(Outdoor Unit)

1. If the outdoor unit is to be installed close to the seaside, direct exposure to the sea wind should be avoided. Install the outdoor unit on the opposite side of the sea wind direction.



2. In case of outdoor installation on the seaside, a windbreak shield is mandatory to install not to allow exposure of the unit to the sea wind.



- It must be strong enough like concrete to prevent the sea wind from the sea.
- The height and width should be more than 150% of the outdoor unit.
- It must be kept more than 70 cm of space between outdoor unit and the windbreak for easy air flow.

3. Select a well-drained place.
4. Where the distance between the outdoor unit and the sea shore is more than 1km.
   (Ensure the distance between the outdoor unit and the sea shore is more than 300m and less than 1km for the Corrosion Resistance models.)

⚠ CAUTION

- It needs the periodic (more than once/year) cleaning of the dust or salt particles stuck on the heat exchanger by using liquid.
- LG does not guarantee in case that periodic cleaning for heat exchanger is not doing or windbreak is not installed.

2. Installation Guide at the seaside

2.2 Installation and maintenance

Even though the corrosion resistance model has reinforced material or coating, it is still not completely safe from corrosion. And for this reason, you need to increase the effect of preventing corrosion through installation planning and maintenance/repair.

- Install the product where it will avoid salt water splash and beach sand as much as possible.
  - Install the machine in the direction the wind blows away from the building.
  - If you inevitably have to install the machine on by the shore, install a fence to block the wind to avoid direct contact from sea wind.
  - Be careful of the installation direction.
    (The level of corrosion differs when the unit is parallel or vertical to the coast line.)
- Try to install the unit so that the particles from the sea side attached on the exterior panel can be sufficiently cleaned by the rain.
- Because the water collected within the floor of the outdoor unit significantly accelerates the corrosion process, make sure to install the unit so that water is well drained considering the inclination etc.
- For the outdoor unit installed on the sea shore, periodically wash the unit with clean water to remove any salt attached on the unit.
- Install the unit where it is well drained. Especially, secure good drainage at the floor part.
- Always repair dents caused from installation, maintenance etc.
- Periodically check the condition of the machine (Set water resistance treatment or replace parts, if necessary.)
- When you are not running the machine for a long period of time, such as during the off season, put a cover on the outdoor unit.
- Sufficiently maintain the machine well. (When installing the corrosion resistance coating such as water resistantgrease or wax, repeat the coating every 3 months)
  Also, when install the machine in a special environment, you need to take separate consideration sufficiently.



Air Solution

LG Electronics Inc, 128, Yeoui-daero,
Yeongdeungpo-gu, Seoul, Korea
(07336)

http://partner.lge.com

http://sedc.lge.com

Copyright © 2022 LG Electronics Inc.
All Rights Reserved.

The air conditioners manufactured by LG have received ISO9001 certificate for quality assurance and ISO14001 certificate for environmental management system.
The specifications, designs, and information in this brochure are subject to change without notice.

LG

MULTI V™ S

Heat Pump 220-240V
R410A(50Hz/60Hz)
TA0CVM0-01A

TOTAL HVAC SOLUTION PROVIDER

ENGINEERING PRODUCT DATA BOOK

LG
Life's Good

P/No. : MFL67474082

MULTI V™ S

Outdoor Unit

General information

Product Data

Installation of Outdoor Units

Special Guide

Control System

MULTI V S

Outdoor Unit

General information

1. Model Line-up &External Appearance
2. Nomenclature

1. Model Line-up & External Appearance

1.1 Model Line-up

■ Heat Pump

Power Supply	4HP	5HP	6HP
1Ø, 220-240V, 50Hz 1Ø, 220V, 60Hz	A(C)RUN040GSS1	A(C)RUN050GSS1	A(C)RUN060GSS1

1.2 External Appearance

CHASSIS	Model Name	Model
U36A	A(C)RUN040GSS1 A(C)RUN050GSS1 A(C)RUN060GSS1	

2. Nomenclature

Model Name	ARU	N	060	G	S	S	1
	CRU	N	060	G	S	S	1
No.	1	2	3	4	5	6	7

No.	Signification
1	**MULTI V System Outdoor Unit using R410A**
2	**Combination of Inverter Type and Cooling Only or Heat Pump** N: Inverter and H/P, V: Inverter and C/O
3	**Total Cooling Capacity in Horse Power(HP) unit** EX) 6HP → '060', 10HP → '100'
4	**Electrical Ratings** L : 3Ø, 380-415V, 50Hz / 3Ø, 380V, 60Hz G : 1Ø, 220-240V, 50Hz / 1Ø, 220V, 60Hz
5	**Air Discharge Type** S : Side Discharge
6	**Model Type** S : Standard
7	**Serial number**

MULTI V™ S

Outdoor Unit

Product Data

1. List of Functions
2. Specifications
3. Dimensions
4. Electric Characteristics
5. Indoor Unit and Outdoor Unit Capacity Index
6. Capacity Tables
7. Capacity Correction Factor
8. Operation Limits
9. Piping Diagrams
10. Wiring Diagrams
11. Field Wiring
12. Sound Levels

1. List of Functions

■ List of function

Category	Functions	ARUN040GSS1 ARUN050GSS1 ARUN060GSS1
Reliability	Defrost / Deicing	O
	High pressure switch	O
	Phase protection	X
	Restart delay (3-minutes)	O
	Self diagnosis	O
	Soft start	O
	Test Run function	X
Convenience	Night Low Noise Operation	O
Network function	Network solution(LGAP)	O

Note
1. O : Applied X : Not applied

■ Accessory Compatibility List

Product		Model name	ETC	Compatibility
Dry contact	IO Module	PQDSBCDVM0	Demand controller for MULTI V III	X
		PVDSMN000	Demand controller From MULTI V IV series	X
Gateway	ODU PI485	PMNFP14A1	PI 485 Gateway	X
	Cool/Heat Selector	PRDSBM	For MULTI V Heat Pump / Mode lock (Cool/Heat/Fan)	X
	Low Ambient Kit	PRVC2	From MULTI V IV series	X
	AHU Communication Kit & Module	PAHCMR000	Return Air Temperature Control	O
		PAHCMS000	Discharge Air Temperature Control	O
		PAHCMC000	Communication Module	O
		PAHCMM000	Main Module	O
	Water Communication Module	PAHCMW000	Water Communication Module	X
	BACnet	PQNFB17C0	ACP BACnet	O
	AC Smart BACnet	PBACNA000	ACP Smart BACnet	O
	Lonworks	PLNWKB000	ACP Lonworks	O
	Modbus	PMBUSB00A	Modbus RTU	O
Central Controller	Simple	PQCSZ250S0	AC Ez	O
	AC Ez Touch	PACEZA000	AC Ez Touch	O
	AC Smart	PACS4B000	AC Smart IV	O
		PACS5A000	AC Smart 5	O
	ACP	PACP4B000	ACP IV	O
		PACP5A000	ACP 5	O
	AC Manager[1)]	PACM4B000	AC Manager IV	O
		PACM5A000	AC Manager 5	O
	DO Kit	PQNFP00T0	-	O
	Chiller Option Kit	PCHLLN000	-	O
ETC	PDI	PPWRDB000	PDI Standard	O
		PQNUD1S40	PDI Premium	O
	ACS I/O Module	PEXPMB000	-	O
	DS(Data Saving) Module	PVADTN000	Data Saving Module	O

Note
1. O: Possible, X: Impossible, - : Not applicable
2. * : It is possible basic function only.
3. ** : Some functions are not available.
4. [1)] : ACP or AC Smart is needed.
5. If you need more detail, please refer to the ***BECON*** PDB or the manual of product.
   (http://partner.lge.com/global : Home> Doc.Library> Product > Control(BECON))

2. Specifications

HP			4	5
Model Name	**Combination Unit**		**A(C)RUN040GSS1**	**A(C)RUN050GSS1**
Capacity	Cooling (Rated)	kW	12.1	14.0
		kcal/h	10,400	12,000
		Btu/h	41,300	47,800
	Heating (Rated)	kW	12.5	16.0
		kcal/h	10,800	13,800
		Btu/h	42,700	54,600
Input	Cooling (Rated)	kW	3.06	3.33
	Heating (Rated)	kW	2.90	3.48
EER (Rated)			3.95	4.20
COP (Rated)			4.31	4.60
Exterior	Color		Warm Gray	Warm Gray
	RAL (Classic)		RAL 7044	RAL 7044
Heat Exchanger			Wide Louver Plus	Wide Louver Plus
Compressor	Type		LG Inverter Scroll	LG Inverter Scroll
	Piston Displacement	cm^3/rev	31.6	31.6
	Number of Revolution	rev/min	3,600	3,600
	Motor Output	W	3,198	3,198
	Starting Method		DC Inverter Starting	DC Inverter Starting
	Oil Type		FW68D(PVE)	FW68D(PVE)
	Oil Charge	cc	1,100	1,100
Fan	Type		Axial Flow Fan	Axial Flow Fan
	Motor Output X Number	W	124 x 1	124 x 1
	Air Flow Rate(High)	m^3/min	60	60
		ft^3/min	2,118	2,118
	Drive		DC INVERTER	DC INVERTER
	Discharge	Side / Top	Side	Side
Pipe Connections	Liquid	mm(inch)	Ø 9.52 (3/8)	Ø 9.52(3/8)
	Gas	mm(inch)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 15.88(5/8)
Dimensions (W x H x D)	Net	mm	950 × 834 × 330	950 × 834 × 330
		inch	37-13/32 × 32-27/32 × 13	37-13/32 × 32-27/32 × 13
	Shipping	mm	1,140 x 918 x 461	1,140 x 918 x 461
		inch	45-5/32 x 36-3/16 x 18-5/32	45-5/32 x 36-3/16 x 18-5/32
Weight	Net	kg	63.5	72.0
		lbs	140.0	158.7
	Shipping	kg	71	80
		lbs	178.2	176.4
Sound Pressure Level	Cooling	dB(A)	51	57
	Heating	dB(A)	55	60
Sound Power Level	Cooling	dB(A)	67	70
	Heating	dB(A)	71	74
Protection Devices	High pressure protection	-	High pressure sensor / High pressure switch	
	Compressor/Fan	-	Over-heat protection / Fan driver overload protector	
	Inverter	-	Over-heat protection / Over-current protection	
Communication Cable		No.x mm^2 (VCTF-SB)	2C x 1.0 ~ 1.5	2C x 1.0 ~ 1.5
Refigerant	Refigerant name		R410A	R410A
	Precharged Amount	kg	1.8	2.4
		lbs	4	5
	t-CO2 eq.		3.758	5.010
	Control		Electronic Expansion Valve	Electronic Expansion Valve
Power Supply		V, Ø, Hz	220 - 230 - 240 , 1 , 50/60	220-230-240 , 1 , 50/60
Running Current	Cooling (Rated)	A	14.97 - 14.31 - 13.71	16.10 - 15.40 - 14.76
	Heating (Rated)	A	14.17 - 13.56 - 12.99	16.50 - 15.78 - 15.13
Number of maxmum connectable indoor units			8	10

Note

1. Due to our policy of innovation some specifications may be changed without notification.
2. Wiring cable size must comply with the applicable local and national codes. And “Electric characteristics” chapter should be considered for electrical work and design. Especially the power cable and circuit breaker should be selected in accordance with that.
3. Power factor could vary less than ±1% according to the operating conditions.
4. Sound pressure level is measured on the rated condition in the anechoic rooms by ISO 3745 standard.
   Sound power level is measured on the rated condition in the semi-anechoic rooms by ISO 9614 standard.
   Therefore, these values can be increased owing to ambient conditions during operation.
5. Performances are based on the following conditions :
   - *Cooling : Indoor Ambient Temp. 27°CDB / 19°CWB, Outdoor Ambient Temp. 35°CDB / 24°CWB
   - *Heating : Indoor Ambient Temp. 20°CDB / 15°CWB, Outdoor Ambient Temp. 7°CDB / 6°CWB
   - Interconnected Pipe Length is 7.5m and difference of Elevation (Outdoor ~ Indoor Unit) is 0m.
6. The maximum combination ratio is 160%.
7. This product contains Fluorinated greenhouse gases.(R410A, GWP(Global warming potential) = 2,087.5)

2. Specifications

HP			6
Model Name	**Combination Unit**		**A(C)RUN060GSS1**
Capacity	Cooling (Rated)	kW	15.5
		kcal/h	13,300
		Btu/h	52,900
	Heating (Rated)	kW	18.0
		kcal/h	15,500
		Btu/h	61,400
Input	Cooling (Rated)	kW	3.97
	Heating (Rated)	kW	4.29
EER (Rated)			3.90
COP (Rated)			4.20
Exterior	Color		Warm Gray
	RAL (Classic)		RAL 7044
Heat Exchanger			Wide Louver Plus
Compressor	Type		LG Inverter Scroll
	Piston Displacement	cm^3/rev	31.6
	Number of Revolution	rev/min	3,600
	Motor Output	W	3,198
	Starting Method		DC Inverter Starting
	Oil Type		FW68D(PVE)
	Oil Charge	cc	1,100
Fan	Type		Axial Flow Fan
	Motor Output X Number	W	198 x 1
	Air Flow Rate(High)	m^3/min	80
		ft^3/min	2,825
	Drive		DC INVERTER
	Discharge	Side / Top	Side
Pipe Connections	Liquid	mm(inch)	Ø 9.52(3/8)
	Gas	mm(inch)	Ø 19.05(3/4)
Dimensions (W x H x D)	Net	mm	950 × 834 × 330
		inch	37-13/32 × 32-27/32 × 13
	Shipping	mm	1,140 x 918 x 461
		inch	45-5/32 x 36-3/16 x 18-5/32
Weight	Net	kg	72.0
		lb	158.7
	Shipping	kg	80
		lbs	176.4
Sound Pressure Level	Cooling	dB(A)	57
	Heating	dB(A)	63
Sound Power Level	Cooling	dB(A)	71
	Heating	dB(A)	75
Protection Devices	High pressure protection	-	High pressure sensor / High pressure switch
	Compressor/Fan	-	Over-heat protection / Fan driver overload protector
	Inverter	-	Over-heat protection / Over-current protection
Communication Cable		No.x mm^2 (VCTF-SB)	2C x 1.0 ~ 1.5
Refigerant	Refigerant name		R410A
	Precharged Amount	kg	2.4
		lbs	5
	t-CO2 eq.		5.010
	Control		Electronic Expansion Valve
Power Supply		V, Ø, Hz	220-230-240 , 1 , 50/60
Running Current	Cooling (Rated)	A	18.50 - 17.70 - 16.96
	Heating (Rated)	A	19.90 - 19.03 - 18.24
Number of maxmum connectable indoor units			13

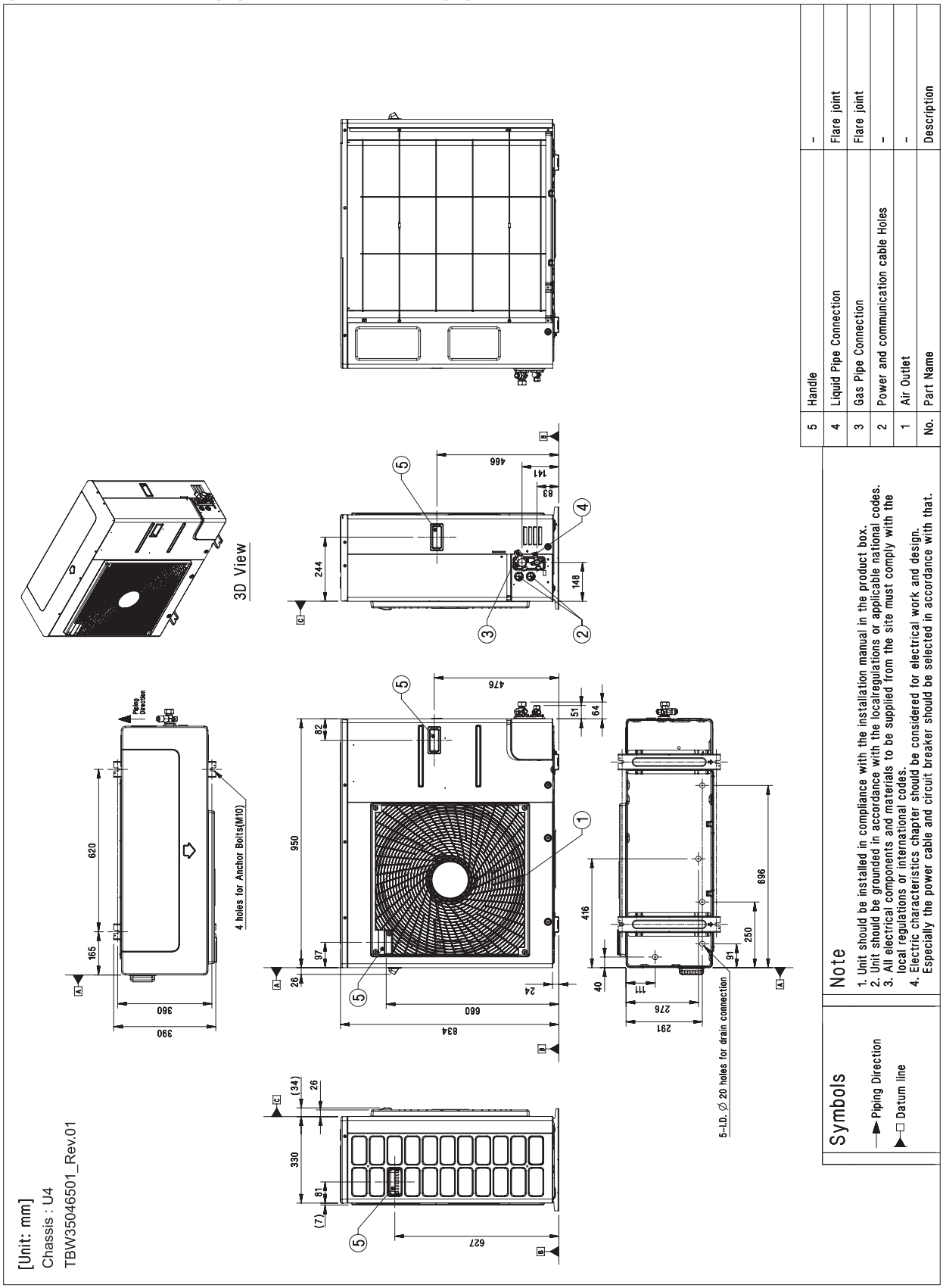
Note

1. Due to our policy of innovation some specifications may be changed without notification.
2. Wiring cable size must comply with the applicable local and national codes. And “Electric characteristics” chapter should be considered for electrical work and design. Especially the power cable and circuit breaker should be selected in accordance with that.
3. Power factor could vary less than ±1% according to the operating conditions.
4. Sound pressure level is measured on the rated condition in the anechoic rooms by ISO 3745 standard.
   Sound power level is measured on the rated condition in the semi-anechoic rooms by ISO 9614 standard.
   Therefore, these values can be increased owing to ambient conditions during operation.
5. Performances are based on the following conditions :
   - *Cooling : Indoor Ambient Temp. 27°CDB / 19°CWB, Outdoor Ambient Temp. 35°CDB / 24°CWB
   - *Heating : Indoor Ambient Temp. 20°CDB / 15°CWB, Outdoor Ambient Temp. 7°CDB / 6°CWB
   - Interconnected Pipe Length is 7.5m and difference of Elevation (Outdoor ~ Indoor Unit) is 0m.
6. The maximum combination ratio is 160%.
7. This product contains Fluorinated greenhouse gases.(R410A, GWP(Global warming potential) = 2,087.5)

3. Dimensions

3.1 Dimensional Drawings

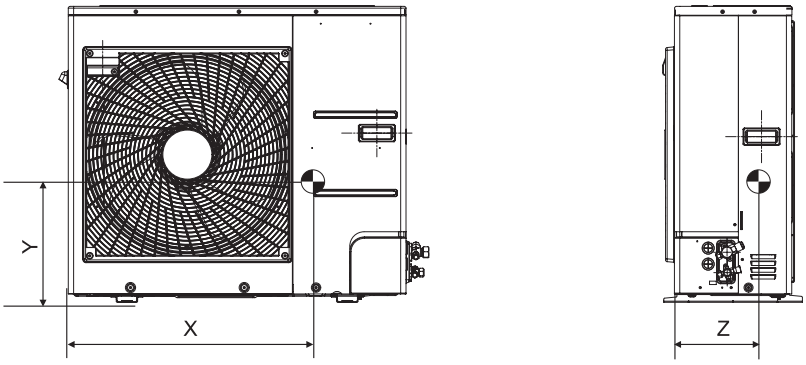
A(C)RUN040GSS1 / A(C)RUN050GSS1 / A(C)RUN060GSS1



3. Dimensions

3.2 Center of Gravity

A(C)RUN040GSS1 / A(C)RUN050GSS1 / A(C)RUN060GSS1



Model Name	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
A(C)RUN040GSS1 A(C)RUN050GSS1 A(C)RUN060GSS1	740	340	170

4. Electric Characteristics

■ Wiring of Main Power Supply and Equipment Capacity

1. Use a separate power supply for the Outdoor Unit and Indoor Unit.
2. Bear in mind ambient conditions (ambient temperature,direct sunlight, rain liquid,etc.) when proceeding with the wiring and connections
3. The wire size is the minimum value for metal conduit wiring. The power cord size should be 1 rank thicker taking into account the line voltage drops. Make sure the power-supply voltage does not drop more than 10%.
4. Specific wiring requirements should adhere to the wiring regulations of the region.
5. Power supply cords of parts of appliances for outdoor use should not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord (design 60245 IEC57).
6. Don't install an individual switch or electrical outlet to disconnect each of indoor unit separately from the power supply.

⚠ WARNING

- **Follow ordinance of local regulation for technical standard related to electrical equipment, wiring regulations and guidance of each electric power company.**
- **Make sure to use specified wires for connections so that no external force is imparted to terminal connections. If connections are not fixed firmly, it may cause heating or fire.**
- **Make sure to use the appropriate type of overcurrent protection switch. Note that generated overcurrent may include some amount of direct current.**
- **All Installation site must require attachment of an earth leakage breaker. If no earth leakage breaker is installed, it may cause an electric shock.**

⚠ CAUTION

- **Do not use anything other than breaker and fuse with correct capacity. Using fuse and wire or copper wire with too large capacity may cause a malfunction of unit or fire.**

4. Electric Characteristics

4.1 Heat Pump

■ 1 Phase

Model	Unit			Power Supply			COMP			OFM	
	Hz	Volts	Voltage-range	MCA	TOCA	MFA	MSC	RLA(Cooling)	RLA(Heating)	kW	FLA
4HP	50	220-240	Min.:198, Max.:264	23.7	26.1	30	6.3	12.1	13.1	0.12	0.5
5HP				25.0	27.6	30	6.3	15.2	15.6	0.12	0.5
6HP				26.4	29.0	40	6.3	19.2	18.6	0.20	0.9
4HP	60	220	Min.:198, Max.:242	23.7	26.1	30	6.3	12.1	13.1	0.12	0.5
5HP				25.0	27.6	30	6.3	15.2	15.6	0.12	0.5
6HP				26.4	29.0	40	6.3	19.2	18.6	0.20	0.9

Note

1. Voltage supplied to the unit terminals should be within the minimum and maximum range.
2. Maximum allowable voltage unbalance between phase is 2%.
3. MSC means the Max. current during the starting of compressor.
4. MSC and RLA are measured as the compressor only test condition.
5. OFM are measured as the outdoor unit test condition.
6. TOCA means the total over current value of each outdoor unit.
7. Select the wire size based on the larger value among MCA or TOCA.
8. MFA is recommended fuse amps.
9. TOCA is minimum required amperes for selecting the circuit breaker and ground fault circuit interrupter. Please select the circuit breaker size equal or greater than TOCA. All installation site must require attachment of an earth leakage breaker.[Circuit breaker type is ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker)].
10. Select the electrical equipment of combination unit according to the electrical characteristics of individual unit.

Symbols

MCA : Minimum Circuit Amperes (A)
TOCA : Total Over Current Amperes (A)
MFA : Maximum Fuse Amperes (A)
MSC : Maximum Starting Current (A)
RLA : Rated Load Amperes (A)
OFM : Outdoor Fan Motor
kW : Fan Motor rated output (kW)
FLA : Full Load Amperes (A)

5. Indoor Unit and Outdoor Unit Capacity Index

5.1 Indoor Unit Selection

See the indoor unit capacity tables for given Indoor and Outdoor temperature.

Select the unit whose capacity is the nearest to or greater than given load.

Note

Individual Indoor Unit capacity is subject to change by combination. Actual capacity has to be calculated according to the combination by using Outdoor unit capacity table.

5.2 Outdoor Unit Selection

Allowable combinations are indicated below. In general, outdoor unit can be selected depending on the location of the unit, zoning and usage of the rooms.

The indoor and outdoor unit combination is determined by comparing the sum of indoor unit capacity index with each Outdoor Unit. It is recommended to be the nearest to 100% combination ratio or to be smaller than that. Refer the table below. To manage cooling/heating load properly, it's better to be selected the bigger capacity outdoor unit rather than the nearest, if the installation space is large enough.

◆ Allowable Total Capacity Index Table of Combined Indoor Units

Oudoor Unit Capacity(HP)	Indoor Unit Combination Ratio									
	50%	60%	70%	80%	90%	100%	110%	120%	130%	160%
4	6.1	7.3	8.5	9.7	10.9	12.1	13.3	14.5	15.7	19.4
5	7.0	8.4	9.8	11.2	12.6	14.0	15.4	16.8	18.2	22.4
6	7.8	9.3	10.9	12.4	14.0	15.5	17.1	18.6	20.2	24.8

* Capacity Index is same as the nominal cooling capacity(kW).

◆ Indoor Unit Capacity Index

Unit Capacity (Btu/h)	5k	7k	9k	12k	15k	18k	21k	24k	28k	36k	42k	48k	54k
Capacity Index	1.6	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	6.2	7.1	8.2	10.6	12.3	14.1	15.8

* Capacity Index is same as the nominal cooling capacity(kW).

⚠ CAUTION

◆ Combination Ratio(50~160%)

Notes :

1. **We can guarantee the operation only within 130% combination ratio. If you want to connect more than 130% combination ratio, please contact us and discuss the requirement.**
2. **In case that operating indoor units ratio to rated capacity of outdoor unit is more than 130%, the airflow should be operated as low step in the all indoor units.**

6. Capacity Tables

6.1 Cooling Capacity

◆ A(C)RUN040GSS1

Combination (%)	Outdoor Air Temp. (℃ DB)	Indoor Air Temp. (DB/WB, °C)													
		20		23		26		27		28		30		32	
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130	10	11.1	1.30	13.2	1.59	15.3	1.84	15.9	1.88	16.1	1.90	16.5	1.91	16.9	1.92
	12	11.1	1.33	13.2	1.64	15.3	1.92	15.6	1.93	15.9	1.97	16.2	1.99	16.6	1.99
	14	11.1	1.37	13.2	1.70	15.2	1.99	15.5	2.00	15.6	2.04	16.1	2.06	16.5	2.07
	16	11.1	1.42	13.2	1.76	15.1	2.08	15.2	2.10	15.4	2.11	15.8	2.13	16.2	2.15
	18	11.1	1.48	13.2	1.86	14.8	2.19	15.0	2.21	15.2	2.22	15.6	2.23	16.1	2.24
	20	11.1	1.55	13.2	1.99	14.6	2.29	14.9	2.31	15.0	2.33	15.4	2.34	15.8	2.35
	21	11.1	1.59	13.2	2.06	14.5	2.35	14.7	2.37	14.9	2.38	15.3	2.39	15.7	2.41
	23	11.1	1.71	13.2	2.21	14.3	2.45	14.5	2.47	14.7	2.49	15.1	2.50	15.5	2.52
	25	11.1	1.82	13.2	2.36	14.1	2.56	14.4	2.58	14.5	2.60	14.9	2.61	15.3	2.63
	27	11.1	1.95	13.2	2.52	13.9	2.67	14.1	2.69	14.4	2.71	14.7	2.72	15.1	2.74
	29	11.1	2.08	13.2	2.69	13.7	2.78	13.9	2.80	14.1	2.82	14.5	2.83	14.9	2.85
	31	11.1	2.22	13.1	2.84	13.5	2.89	13.7	2.91	13.9	2.92	14.3	2.94	14.7	2.96
	33	11.1	2.36	12.9	2.95	13.3	3.00	13.5	3.02	13.7	3.03	14.1	3.05	14.5	3.07
	35	11.1	2.52	12.7	3.05	13.1	3.11	13.3	3.13	13.5	3.14	13.9	3.16	14.3	3.17
	37	11.1	2.61	12.5	3.11	12.9	3.17	13.1	3.19	13.3	3.21	13.7	3.22	14.1	3.24
	39	11.1	2.70	12.3	3.17	12.7	3.23	12.9	3.26	13.1	3.27	13.5	3.28	13.9	3.30
	41	10.7	3.05	11.7	3.54	12.0	3.61	12.2	3.63	12.5	3.64	12.8	3.66	13.2	3.68
	43	10.5	3.23	11.3	3.71	11.7	3.78	11.8	3.80	12.1	3.81	12.5	3.82	12.8	3.85
	46	9.9	3.44	10.3	3.88	10.7	3.95	10.8	3.97	11.1	3.99	11.4	4.00	11.7	4.03
	48	8.7	2.97	8.9	3.31	9.3	3.37	9.4	3.38	9.6	3.39	9.9	3.40	10.2	3.42
120	10	10.2	1.17	12.2	1.43	14.1	1.70	15.1	1.84	15.9	1.87	16.2	1.88	16.6	1.88
	12	10.2	1.20	12.2	1.48	14.1	1.77	15.1	1.88	15.6	1.94	16.0	1.96	16.4	1.97
	14	10.2	1.24	12.2	1.53	14.1	1.84	15.1	1.95	15.4	2.01	15.8	2.04	16.2	2.06
	16	10.2	1.29	12.2	1.59	14.1	1.91	15.0	2.05	15.2	2.10	15.6	2.11	16.0	2.13
	18	10.2	1.34	12.2	1.66	14.1	2.03	14.8	2.17	15.0	2.21	15.4	2.22	15.8	2.23
	20	10.2	1.39	12.2	1.77	14.1	2.16	14.6	2.29	14.8	2.32	15.2	2.33	15.5	2.33
	21	10.2	1.43	12.2	1.83	14.1	2.24	14.5	2.35	14.7	2.37	15.1	2.38	15.5	2.39
	23	10.2	1.53	12.2	1.96	14.1	2.39	14.3	2.45	14.5	2.48	14.9	2.49	15.2	2.50
	25	10.2	1.63	12.2	2.10	13.9	2.52	14.1	2.56	14.3	2.59	14.7	2.60	15.0	2.61
	27	10.2	1.74	12.2	2.24	13.7	2.64	13.9	2.67	14.1	2.69	14.5	2.70	14.8	2.71
	29	10.2	1.86	12.2	2.39	13.5	2.75	13.7	2.78	13.9	2.80	14.2	2.81	14.6	2.82
	31	10.2	1.98	12.2	2.55	13.3	2.87	13.5	2.88	13.7	2.91	14.1	2.92	14.4	2.93
	33	10.2	2.11	12.2	2.72	13.1	2.97	13.3	2.99	13.5	3.02	13.8	3.03	14.2	3.04
	35	10.2	2.24	12.2	2.90	12.9	3.09	13.1	3.10	13.3	3.12	13.7	3.14	14.0	3.15
	37	10.2	2.34	12.2	2.97	12.7	3.14	12.9	3.16	13.1	3.17	13.4	3.19	13.8	3.20
	39	10.2	2.44	12.1	3.05	12.5	3.20	12.7	3.22	12.8	3.23	13.3	3.25	13.6	3.26
	41	9.9	2.78	11.5	3.41	11.9	3.56	12.0	3.59	12.2	3.59	12.6	3.62	12.9	3.63
	43	9.7	2.97	11.1	3.58	11.5	3.72	11.7	3.75	11.8	3.75	12.2	3.78	12.5	3.79
	46	9.1	3.19	10.1	3.77	10.5	3.88	10.7	3.91	10.8	3.93	11.1	3.94	11.5	3.95
	48	8.1	2.76	8.8	3.22	9.1	3.30	9.3	3.32	9.4	3.33	9.7	3.35	10.0	3.36
110	10	9.4	1.05	11.2	1.28	13.0	1.52	13.9	1.65	14.8	1.77	15.9	1.84	16.2	1.85
	12	9.4	1.08	11.2	1.32	13.0	1.58	13.9	1.69	14.8	1.84	15.7	1.91	16.0	1.94
	14	9.4	1.12	11.2	1.38	13.0	1.66	13.9	1.78	14.8	1.93	15.5	1.99	15.8	2.03
	16	9.4	1.16	11.2	1.43	13.0	1.72	13.9	1.85	14.8	2.05	15.3	2.10	15.6	2.11
	18	9.4	1.20	11.2	1.49	13.0	1.82	13.9	1.98	14.8	2.17	15.1	2.20	15.4	2.21
	20	9.4	1.24	11.2	1.57	13.0	1.93	13.9	2.11	14.5	2.29	14.9	2.31	15.2	2.32
	21	9.4	1.27	11.2	1.61	13.0	2.00	13.9	2.18	14.4	2.34	14.8	2.37	15.1	2.37
	23	9.4	1.35	11.2	1.73	13.0	2.15	13.9	2.31	14.2	2.45	14.6	2.47	14.9	2.48
	25	9.4	1.45	11.2	1.85	13.0	2.30	13.9	2.45	14.0	2.55	14.4	2.58	14.7	2.59
	27	9.4	1.54	11.2	1.97	13.0	2.46	13.6	2.59	13.8	2.68	14.2	2.69	14.5	2.70
	29	9.4	1.65	11.2	2.11	13.0	2.62	13.5	2.70	13.6	2.78	14.0	2.80	14.3	2.81
	31	9.4	1.75	11.2	2.25	13.0	2.80	13.2	2.82	13.4	2.89	13.8	2.90	14.1	2.91
	33	9.4	1.87	11.2	2.39	12.9	2.96	13.1	2.94	13.2	3.00	13.5	3.01	13.9	3.02
	35	9.4	1.99	11.2	2.55	12.6	3.07	12.8	3.08	13.0	3.11	13.3	3.12	13.7	3.13
	37	9.4	2.06	11.2	2.63	12.5	3.12	12.6	3.12	12.8	3.15	13.1	3.17	13.5	3.18
	39	9.4	2.14	11.2	2.71	12.2	3.17	12.4	3.18	12.6	3.20	12.9	3.22	13.3	3.23
	41	9.0	2.43	10.8	3.05	11.6	3.52	11.8	3.53	11.9	3.56	12.3	3.58	12.6	3.59
	43	8.9	2.59	10.6	3.22	11.2	3.68	11.4	3.69	11.6	3.71	11.9	3.73	12.2	3.74
	46	8.3	2.77	9.9	3.41	10.2	3.83	10.4	3.84	10.6	3.86	10.9	3.88	11.2	3.89
	48	7.4	2.40	8.6	2.93	8.9	3.24	9.1	3.26	9.2	3.28	9.5	3.29	9.7	3.30

6. Capacity Tables

Combination (%)	Outdoor Air Temp. (℃ DB)	Indoor Air Temp. (DB/WB, °C)													
		20		23		26		27		28		30		32	
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100	10	8.2	0.95	9.7	1.15	11.3	1.36	12.1	1.47	12.9	1.58	14.5	1.76	15.9	1.78
	12	8.2	0.98	9.7	1.20	11.3	1.41	12.1	1.51	12.9	1.63	14.5	1.86	15.7	1.88
	14	8.2	1.01	9.7	1.24	11.3	1.47	12.1	1.58	12.9	1.70	14.5	1.96	15.5	1.98
	16	8.2	1.04	9.7	1.29	11.3	1.53	12.1	1.65	12.9	1.80	14.5	2.06	15.3	2.08
	18	8.2	1.07	9.7	1.33	11.3	1.59	12.1	1.73	12.9	1.90	14.5	2.17	15.1	2.19
	20	8.2	1.11	9.7	1.38	11.3	1.68	12.1	1.86	12.9	2.04	14.5	2.28	14.9	2.29
	21	8.2	1.13	9.7	1.42	11.3	1.74	12.1	1.92	12.9	2.11	14.5	2.33	14.8	2.35
	23	8.2	1.20	9.7	1.52	11.3	1.87	12.1	2.06	12.9	2.26	14.3	2.44	14.6	2.46
	25	8.2	1.27	9.7	1.61	11.3	2.00	12.1	2.21	12.9	2.42	14.1	2.54	14.3	2.56
	27	8.2	1.36	9.7	1.72	11.3	2.14	12.1	2.36	12.9	2.57	13.9	2.66	14.2	2.68
	29	8.2	1.45	9.7	1.84	11.3	2.28	12.1	2.52	12.9	2.72	13.7	2.77	14.0	2.79
	31	8.2	1.54	9.7	1.96	11.3	2.43	12.1	2.69	12.9	2.86	13.4	2.88	13.7	2.90
	33	8.2	1.64	9.7	2.09	11.3	2.60	12.1	2.87	12.9	2.97	13.2	2.98	13.5	3.01
	35	8.2	1.74	9.7	2.22	11.3	2.76	12.1	3.06	12.7	3.08	13.0	3.09	13.3	3.12
	37	8.2	1.81	9.7	2.32	11.3	2.84	12.1	3.11	12.5	3.13	12.8	3.14	13.1	3.17
	39	8.2	1.88	9.7	2.41	11.3	2.92	12.1	3.16	12.3	3.18	12.6	3.19	12.9	3.22
	41	7.9	2.13	9.4	2.74	10.9	3.28	11.5	3.52	11.6	3.53	11.7	3.55	12.3	3.58
	43	7.8	2.27	9.2	2.92	10.8	3.45	11.1	3.67	11.3	3.69	11.6	3.70	11.9	3.73
	46	7.3	2.43	8.7	3.13	10.1	3.64	10.2	3.83	10.3	3.84	10.6	3.85	10.9	3.88
	48	6.4	2.10	7.7	2.71	8.7	3.11	8.8	3.25	8.9	3.26	9.2	3.26	9.5	3.29
90	10	7.3	0.67	8.8	0.81	10.2	0.95	10.9	1.03	11.6	1.11	13.0	1.24	14.4	1.38
	12	7.3	0.68	8.8	0.82	10.2	0.97	10.9	1.05	11.6	1.13	13.0	1.26	14.4	1.40
	14	7.3	0.69	8.8	0.84	10.2	0.99	10.9	1.07	11.6	1.15	13.0	1.29	14.4	1.43
	16	7.3	0.71	8.8	0.86	10.2	1.01	10.9	1.09	11.6	1.17	13.0	1.31	14.4	1.46
	18	7.3	0.72	8.8	0.87	10.2	1.03	10.9	1.12	11.6	1.20	13.0	1.34	14.4	1.53
	20	7.3	0.73	8.8	0.89	10.2	1.05	10.9	1.14	11.6	1.24	13.0	1.44	14.4	1.60
	21	7.3	0.74	8.8	0.90	10.2	1.07	10.9	1.17	11.6	1.29	13.0	1.49	14.4	1.64
	23	7.3	0.76	8.8	0.93	10.2	1.14	10.9	1.26	11.6	1.38	13.0	1.59	14.2	1.72
	25	7.3	0.79	8.8	1.00	10.2	1.22	10.9	1.35	11.6	1.47	13.0	1.71	14.0	1.79
	27	7.3	0.85	8.8	1.06	10.2	1.31	10.9	1.44	11.6	1.58	13.0	1.81	13.8	1.87
	29	7.3	0.90	8.8	1.13	10.2	1.40	10.9	1.54	11.6	1.69	13.0	1.94	13.6	1.95
	31	7.3	0.95	8.8	1.21	10.2	1.49	10.9	1.64	11.6	1.80	13.0	2.02	13.4	2.02
	33	7.3	1.02	8.8	1.28	10.2	1.59	10.9	1.74	11.6	1.91	13.0	2.09	13.2	2.10
	35	7.3	1.08	8.8	1.36	10.2	1.69	10.9	1.86	11.6	2.02	12.8	2.17	13.0	2.17
	37	7.3	1.14	8.8	1.45	10.2	1.80	10.9	1.97	11.6	2.13	12.6	2.24	12.8	2.25
	39	7.3	1.21	8.8	1.54	10.2	1.90	10.9	2.08	11.6	2.24	12.4	2.32	12.6	2.33
	41	7.1	1.40	8.5	1.78	9.8	2.20	10.5	2.39	11.2	2.55	11.7	2.62	11.9	2.63
	43	7.0	1.51	8.3	1.92	9.7	2.38	10.3	2.58	11.0	2.71	11.4	2.78	11.6	2.78
	46	6.5	1.65	7.8	2.10	9.1	2.60	9.7	2.81	10.0	2.89	10.4	2.96	10.6	2.96
	48	5.8	1.44	6.9	1.84	8.0	2.27	8.6	2.45	8.7	2.49	9.0	2.55	9.2	2.55
80	10	6.5	0.64	7.8	0.77	9.0	0.91	9.7	0.98	10.3	1.05	11.6	1.20	12.8	1.30
	12	6.5	0.66	7.8	0.78	9.0	0.92	9.7	0.99	10.3	1.07	11.6	1.22	12.8	1.32
	14	6.5	0.66	7.8	0.80	9.0	0.94	9.7	1.01	10.3	1.08	11.6	1.24	12.8	1.35
	16	6.5	0.67	7.8	0.81	9.0	0.95	9.7	1.03	10.3	1.11	11.6	1.27	12.8	1.37
	18	6.5	0.69	7.8	0.82	9.0	0.97	9.7	1.05	10.3	1.13	11.6	1.29	12.8	1.40
	20	6.5	0.70	7.8	0.84	9.0	0.99	9.7	1.07	10.3	1.15	11.6	1.34	12.8	1.50
	21	6.5	0.70	7.8	0.85	9.0	1.00	9.7	1.08	10.3	1.18	11.6	1.38	12.8	1.56
	23	6.5	0.72	7.8	0.87	9.0	1.05	9.7	1.15	10.3	1.26	11.6	1.46	12.8	1.67
	25	6.5	0.74	7.8	0.92	9.0	1.12	9.7	1.23	10.3	1.35	11.6	1.56	12.8	1.79
	27	6.5	0.79	7.8	0.98	9.0	1.20	9.7	1.32	10.3	1.44	11.6	1.66	12.8	1.87
	29	6.5	0.84	7.8	1.05	9.0	1.28	9.7	1.40	10.3	1.53	11.6	1.78	12.8	1.95
	31	6.5	0.89	7.8	1.11	9.0	1.36	9.7	1.49	10.3	1.63	11.6	1.88	12.8	2.02
	33	6.5	0.95	7.8	1.19	9.0	1.45	9.7	1.59	10.3	1.74	11.6	1.99	12.8	2.10
	35	6.5	1.00	7.8	1.26	9.0	1.54	9.7	1.69	10.3	1.86	11.6	2.10	12.7	2.17
	37	6.5	1.06	7.8	1.34	9.0	1.64	9.7	1.80	10.3	1.97	11.6	2.22	12.5	2.25
	39	6.5	1.12	7.8	1.41	9.0	1.73	9.7	1.90	10.3	2.10	11.6	2.32	12.3	2.33
	41	6.3	1.29	7.5	1.63	8.7	2.00	9.3	2.19	10.0	2.42	11.2	2.62	11.7	2.63
	43	6.2	1.39	7.4	1.76	8.6	2.16	9.2	2.36	9.8	2.62	11.0	2.78	11.3	2.78
	46	5.8	1.52	6.9	1.93	8.0	2.36	8.6	2.58	9.2	2.87	10.1	2.96	10.3	2.96
	48	5.1	1.33	6.1	1.68	7.1	2.07	7.6	2.25	8.1	2.49	8.7	2.55	9.0	2.55

6. Capacity Tables

Combination (%)	Outdoor Air Temp. (℃ DB)	Indoor Air Temp. (DB/WB, °C)													
		20		23		26		27		28		30		32	
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70	10	5.7	0.58	6.8	0.69	7.9	0.80	8.5	0.86	9.0	0.92	10.1	1.05	11.2	1.18
	12	5.7	0.59	6.8	0.70	7.9	0.82	8.5	0.88	9.0	0.94	10.1	1.07	11.2	1.20
	14	5.7	0.60	6.8	0.71	7.9	0.83	8.5	0.89	9.0	0.96	10.1	1.09	11.2	1.22
	16	5.7	0.61	6.8	0.72	7.9	0.85	8.5	0.91	9.0	0.97	10.1	1.11	11.2	1.25
	18	5.7	0.62	6.8	0.74	7.9	0.86	8.5	0.93	9.0	0.99	10.1	1.13	11.2	1.27
	20	5.7	0.63	6.8	0.75	7.9	0.88	8.5	0.95	9.0	1.01	10.1	1.16	11.2	1.32
	21	5.7	0.64	6.8	0.75	7.9	0.89	8.5	0.96	9.0	1.02	10.1	1.17	11.2	1.36
	23	5.7	0.64	6.8	0.77	7.9	0.90	8.5	0.99	9.0	1.07	10.1	1.26	11.2	1.43
	25	5.7	0.65	6.8	0.80	7.9	0.96	8.5	1.06	9.0	1.15	10.1	1.34	11.2	1.53
	27	5.7	0.69	6.8	0.85	7.9	1.03	8.5	1.12	9.0	1.22	10.1	1.44	11.2	1.63
	29	5.7	0.74	6.8	0.90	7.9	1.09	8.5	1.19	9.0	1.30	10.1	1.53	11.2	1.75
	31	5.7	0.78	6.8	0.96	7.9	1.17	8.5	1.28	9.0	1.39	10.1	1.63	11.2	1.85
	33	5.7	0.83	6.8	1.02	7.9	1.24	8.5	1.35	9.0	1.48	10.1	1.74	11.2	1.95
	35	5.7	0.87	6.8	1.09	7.9	1.32	8.5	1.44	9.0	1.57	10.1	1.85	11.2	2.07
	37	5.7	0.93	6.8	1.15	7.9	1.40	8.5	1.53	9.0	1.67	10.1	1.97	11.2	2.19
	39	5.7	0.98	6.8	1.22	7.9	1.48	8.5	1.62	9.0	1.77	10.1	2.09	11.2	2.29
	41	5.5	1.12	6.6	1.40	7.6	1.71	8.2	1.86	8.7	2.05	9.8	2.41	10.8	2.62
	43	5.4	1.21	6.5	1.51	7.5	1.85	8.0	2.01	8.6	2.21	9.6	2.61	10.7	2.78
	46	5.1	1.32	6.1	1.65	7.0	2.02	7.5	2.19	8.0	2.42	9.0	2.85	10.0	2.96
	48	4.5	1.15	5.4	1.44	6.2	1.76	6.7	1.92	7.1	2.12	8.0	2.50	8.9	2.55
60	10	4.9	0.52	5.8	0.60	6.8	0.70	7.3	0.75	7.7	0.80	8.7	0.91	9.6	1.02
	12	4.9	0.52	5.8	0.61	6.8	0.71	7.3	0.76	7.7	0.81	8.7	0.92	9.6	1.03
	14	4.9	0.53	5.8	0.62	6.8	0.73	7.3	0.78	7.7	0.83	8.7	0.94	9.6	1.05
	16	4.9	0.54	5.8	0.64	6.8	0.74	7.3	0.79	7.7	0.85	8.7	0.96	9.6	1.07
	18	4.9	0.55	5.8	0.65	6.8	0.75	7.3	0.81	7.7	0.86	8.7	0.97	9.6	1.10
	20	4.9	0.56	5.8	0.66	6.8	0.76	7.3	0.82	7.7	0.88	8.7	0.99	9.6	1.12
	21	4.9	0.56	5.8	0.66	6.8	0.77	7.3	0.83	7.7	0.88	8.7	1.01	9.6	1.13
	23	4.9	0.57	5.8	0.67	6.8	0.78	7.3	0.84	7.7	0.90	8.7	1.04	9.6	1.20
	25	4.9	0.58	5.8	0.69	6.8	0.81	7.3	0.88	7.7	0.96	8.7	1.11	9.6	1.28
	27	4.9	0.60	5.8	0.73	6.8	0.87	7.3	0.94	7.7	1.02	8.7	1.18	9.6	1.37
	29	4.9	0.64	5.8	0.77	6.8	0.92	7.3	1.00	7.7	1.09	8.7	1.26	9.6	1.46
	31	4.9	0.67	5.8	0.82	6.8	0.98	7.3	1.07	7.7	1.16	8.7	1.35	9.6	1.55
	33	4.9	0.71	5.8	0.87	6.8	1.04	7.3	1.13	7.7	1.23	8.7	1.43	9.6	1.66
	35	4.9	0.75	5.8	0.92	6.8	1.10	7.3	1.20	7.7	1.31	8.7	1.53	9.6	1.76
	37	4.9	0.80	5.8	0.97	6.8	1.17	7.3	1.28	7.7	1.39	8.7	1.62	9.6	1.87
	39	4.9	0.84	5.8	1.03	6.8	1.24	7.3	1.36	7.7	1.46	8.7	1.72	9.6	1.99
	41	4.7	0.96	5.6	1.18	6.5	1.43	7.0	1.56	7.5	1.69	8.4	1.99	9.3	2.30
	43	4.6	1.03	5.5	1.27	6.4	1.54	6.9	1.68	7.4	1.82	8.3	2.15	9.2	2.48
	46	4.3	1.12	5.2	1.39	6.0	1.68	6.5	1.84	6.9	1.99	7.7	2.34	8.6	2.71
	48	3.8	0.97	4.6	1.21	5.3	1.47	5.7	1.60	6.1	1.74	6.8	2.05	7.6	2.37
50	10	4.1	0.46	4.9	0.53	5.7	0.60	6.1	0.64	6.4	0.68	7.2	0.77	8.0	0.85
	12	4.1	0.46	4.9	0.53	5.7	0.61	6.1	0.65	6.4	0.70	7.2	0.78	8.0	0.87
	14	4.1	0.46	4.9	0.54	5.7	0.62	6.1	0.66	6.4	0.70	7.2	0.79	8.0	0.88
	16	4.1	0.47	4.9	0.55	5.7	0.63	6.1	0.68	6.4	0.71	7.2	0.81	8.0	0.90
	18	4.1	0.48	4.9	0.56	5.7	0.64	6.1	0.69	6.4	0.73	7.2	0.82	8.0	0.92
	20	4.1	0.48	4.9	0.57	5.7	0.65	6.1	0.70	6.4	0.74	7.2	0.83	8.0	0.93
	21	4.1	0.49	4.9	0.57	5.7	0.66	6.1	0.70	6.4	0.75	7.2	0.84	8.0	0.94
	23	4.1	0.50	4.9	0.58	5.7	0.67	6.1	0.71	6.4	0.76	7.2	0.86	8.0	0.96
	25	4.1	0.50	4.9	0.59	5.7	0.68	6.1	0.73	6.4	0.79	7.2	0.90	8.0	1.03
	27	4.1	0.51	4.9	0.61	5.7	0.72	6.1	0.78	6.4	0.83	7.2	0.96	8.0	1.10
	29	4.1	0.54	4.9	0.65	5.7	0.76	6.1	0.82	6.4	0.89	7.2	1.02	8.0	1.16
	31	4.1	0.57	4.9	0.69	5.7	0.81	6.1	0.87	6.4	0.94	7.2	1.09	8.0	1.24
	33	4.1	0.60	4.9	0.72	5.7	0.86	6.1	0.93	6.4	1.00	7.2	1.16	8.0	1.32
	35	4.1	0.64	4.9	0.77	5.7	0.91	6.1	0.98	6.4	1.06	7.2	1.22	8.0	1.40
	37	4.1	0.68	4.9	0.81	5.7	0.96	6.1	1.04	6.4	1.12	7.2	1.30	8.0	1.49
	39	4.1	0.71	4.9	0.85	5.7	1.02	6.1	1.10	6.4	1.18	7.2	1.37	8.0	1.58
	41	3.9	0.81	4.7	0.98	5.5	1.17	5.8	1.26	6.2	1.36	7.0	1.59	7.8	1.82
	43	3.9	0.87	4.6	1.05	5.4	1.26	5.7	1.36	6.1	1.46	6.9	1.71	7.6	1.97
	46	3.6	0.95	4.3	1.15	5.0	1.37	5.4	1.48	5.7	1.59	6.4	1.87	7.2	2.15
	48	3.2	0.83	3.8	1.00	4.5	1.20	4.8	1.29	5.1	1.39	5.7	1.63	6.3	1.88

Note

1. TC: Total Capacity(kW), PI : Power Input(kW, Comp. + Outdoor fan motor)
2. Capacity tables show the average value of conditions which may occur.

6. Capacity Tables

◆ A(C)RUN050GSS1

Combination (%)	Outdoor Air Temp. (℃ DB)	Indoor Air Temp. (DB/WB, °C)													
		20		23		26		27		28		30		32	
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130	10	12.8	1.41	15.2	1.73	17.7	2.00	18.4	2.04	18.6	2.07	19.0	2.08	19.5	2.09
	12	12.8	1.45	15.2	1.79	17.7	2.08	18.1	2.10	18.4	2.14	18.8	2.16	19.3	2.17
	14	12.8	1.50	15.2	1.85	17.6	2.16	17.9	2.18	18.1	2.22	18.6	2.24	19.0	2.25
	16	12.8	1.55	15.2	1.92	17.4	2.26	17.6	2.28	17.8	2.30	18.3	2.32	18.8	2.34
	18	12.8	1.62	15.2	2.03	17.2	2.38	17.4	2.40	17.6	2.42	18.1	2.43	18.6	2.44
	20	12.8	1.69	15.2	2.16	16.9	2.50	17.2	2.52	17.4	2.53	17.8	2.55	18.3	2.56
	21	12.8	1.73	15.2	2.24	16.8	2.55	17.1	2.58	17.3	2.59	17.7	2.61	18.2	2.62
	23	12.8	1.86	15.2	2.40	16.6	2.66	16.8	2.69	17.1	2.71	17.5	2.72	18.0	2.74
	25	12.8	1.98	15.2	2.57	16.3	2.78	16.6	2.81	16.8	2.83	17.3	2.84	17.7	2.86
	27	12.8	2.12	15.2	2.74	16.1	2.90	16.3	2.92	16.6	2.95	17.1	2.96	17.5	2.98
	29	12.8	2.26	15.2	2.93	15.9	3.02	16.1	3.04	16.3	3.06	16.8	3.08	17.3	3.10
	31	12.8	2.41	15.2	3.09	15.6	3.14	15.9	3.16	16.1	3.18	16.5	3.20	17.0	3.22
	33	12.8	2.57	14.9	3.21	15.4	3.26	15.7	3.28	15.9	3.30	16.3	3.32	16.8	3.34
	35	12.8	2.74	14.7	3.32	15.1	3.38	15.4	3.40	15.7	3.42	16.1	3.43	16.5	3.45
	37	12.8	2.84	14.5	3.39	14.9	3.45	15.1	3.48	15.4	3.49	15.8	3.50	16.3	3.53
	39	12.8	2.94	14.2	3.45	14.7	3.52	14.9	3.54	15.1	3.56	15.6	3.57	16.1	3.59
	41	12.3	3.32	13.5	3.86	13.9	3.93	14.1	3.95	14.4	3.97	14.9	3.98	15.3	4.01
	43	12.2	3.52	13.0	4.04	13.5	4.11	13.7	4.14	14.0	4.15	14.4	4.16	14.8	4.19
	46	11.4	3.75	11.9	4.22	12.3	4.30	12.5	4.33	12.8	4.34	13.2	4.35	13.6	4.38
	48	10.1	3.23	10.3	3.60	10.7	3.66	10.9	3.67	11.1	3.68	11.5	3.70	11.8	3.73
120	10	11.8	1.27	14.1	1.56	16.4	1.85	17.5	2.00	18.4	2.03	18.8	2.04	19.2	2.05
	12	11.8	1.31	14.1	1.61	16.4	1.93	17.5	2.04	18.1	2.11	18.5	2.13	18.9	2.14
	14	11.8	1.35	14.1	1.67	16.4	2.00	17.5	2.12	17.8	2.19	18.3	2.22	18.7	2.24
	16	11.8	1.40	14.1	1.73	16.4	2.08	17.4	2.23	17.6	2.29	18.0	2.30	18.5	2.32
	18	11.8	1.45	14.1	1.81	16.4	2.21	17.2	2.36	17.4	2.40	17.8	2.41	18.3	2.42
	20	11.8	1.51	14.1	1.92	16.4	2.35	16.9	2.50	17.2	2.52	17.6	2.53	18.0	2.54
	21	11.8	1.55	14.1	1.99	16.4	2.44	16.8	2.55	17.0	2.58	17.5	2.59	17.9	2.60
	23	11.8	1.66	14.1	2.13	16.4	2.60	16.6	2.67	16.8	2.70	17.2	2.71	17.6	2.72
	25	11.8	1.78	14.1	2.28	16.1	2.74	16.3	2.79	16.5	2.81	17.0	2.83	17.4	2.84
	27	11.8	1.90	14.1	2.44	15.9	2.88	16.1	2.90	16.3	2.93	16.7	2.94	17.2	2.95
	29	11.8	2.02	14.1	2.60	15.6	3.00	15.9	3.02	16.1	3.05	16.5	3.06	16.9	3.07
	31	11.8	2.15	14.1	2.78	15.4	3.12	15.6	3.13	15.9	3.17	16.3	3.18	16.7	3.19
	33	11.8	2.29	14.1	2.96	15.2	3.24	15.4	3.25	15.6	3.28	16.0	3.30	16.4	3.31
	35	11.8	2.44	14.1	3.16	14.9	3.36	15.1	3.37	15.4	3.40	15.8	3.41	16.2	3.43
	37	11.8	2.55	14.1	3.24	14.7	3.42	14.9	3.44	15.1	3.45	15.5	3.48	16.0	3.48
	39	11.8	2.66	14.0	3.31	14.4	3.48	14.7	3.50	14.9	3.51	15.3	3.54	15.7	3.54
	41	11.4	3.03	13.3	3.71	13.7	3.87	13.9	3.90	14.1	3.91	14.5	3.94	14.9	3.95
	43	11.2	3.23	12.9	3.90	13.3	4.05	13.5	4.08	13.7	4.08	14.1	4.11	14.5	4.12
	46	10.5	3.47	11.7	4.10	12.1	4.22	12.3	4.26	12.5	4.28	12.9	4.29	13.3	4.30
	48	9.3	3.01	10.2	3.51	10.6	3.59	10.7	3.61	10.9	3.63	11.2	3.64	11.6	3.66
110	10	10.8	1.14	12.9	1.39	15.0	1.65	16.0	1.79	17.1	1.93	18.4	2.01	18.8	2.01
	12	10.8	1.18	12.9	1.44	15.0	1.72	16.0	1.84	17.1	2.00	18.2	2.08	18.5	2.11
	14	10.8	1.22	12.9	1.51	15.0	1.80	16.0	1.93	17.1	2.10	17.9	2.16	18.3	2.21
	16	10.8	1.26	12.9	1.56	15.0	1.88	16.0	2.02	17.1	2.23	17.7	2.28	18.1	2.30
	18	10.8	1.31	12.9	1.62	15.0	1.98	16.0	2.15	17.1	2.36	17.4	2.40	17.9	2.41
	20	10.8	1.35	12.9	1.71	15.0	2.10	16.0	2.29	16.8	2.49	17.2	2.52	17.6	2.53
	21	10.8	1.38	12.9	1.76	15.0	2.18	16.0	2.37	16.7	2.55	17.1	2.57	17.5	2.58
	23	10.8	1.47	12.9	1.88	15.0	2.34	16.0	2.52	16.5	2.67	16.9	2.69	17.2	2.70
	25	10.8	1.57	12.9	2.01	15.0	2.50	16.0	2.67	16.2	2.78	16.6	2.81	17.0	2.82
	27	10.8	1.68	12.9	2.15	15.0	2.68	15.8	2.81	16.0	2.91	16.4	2.93	16.8	2.94
	29	10.8	1.79	12.9	2.29	15.0	2.86	15.6	2.93	15.8	3.03	16.1	3.04	16.6	3.05
	31	10.8	1.91	12.9	2.45	15.0	3.05	15.3	3.06	15.5	3.15	15.9	3.16	16.3	3.17
	33	10.8	2.03	12.9	2.60	14.9	3.22	15.1	3.20	15.3	3.26	15.7	3.28	16.1	3.29
	35	10.8	2.16	12.9	2.78	14.6	3.34	14.8	3.35	15.1	3.38	15.4	3.39	15.8	3.41
	37	10.8	2.25	12.9	2.86	14.4	3.40	14.6	3.40	14.8	3.43	15.2	3.45	15.6	3.46
	39	10.8	2.33	12.9	2.95	14.2	3.45	14.4	3.46	14.6	3.48	14.9	3.50	15.4	3.51
	41	10.4	2.65	12.5	3.32	13.4	3.84	13.6	3.84	13.8	3.87	14.2	3.89	14.6	3.90
	43	10.3	2.82	12.3	3.51	13.0	4.00	13.2	4.01	13.4	4.04	13.8	4.06	14.1	4.07
	46	9.6	3.02	11.5	3.71	11.9	4.17	12.1	4.18	12.2	4.20	12.6	4.22	12.9	4.24
	48	8.5	2.61	10.0	3.18	10.3	3.53	10.5	3.55	10.6	3.57	11.0	3.58	11.2	3.59

6. Capacity Tables

Combination (%)	Outdoor Air Temp. (℃ DB)	Indoor Air Temp. (DB/WB, °C)													
		20		23		26		27		28		30		32	
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100	10	9.5	1.03	11.3	1.25	13.1	1.48	14.0	1.60	14.9	1.72	16.8	1.92	18.4	1.93
	12	9.5	1.06	11.3	1.30	13.1	1.53	14.0	1.65	14.9	1.78	16.8	2.02	18.2	2.04
	14	9.5	1.10	11.3	1.35	13.1	1.60	14.0	1.72	14.9	1.85	16.8	2.13	18.0	2.15
	16	9.5	1.13	11.3	1.40	13.1	1.67	14.0	1.80	14.9	1.95	16.8	2.24	17.7	2.27
	18	9.5	1.16	11.3	1.45	13.1	1.73	14.0	1.89	14.9	2.07	16.8	2.36	17.5	2.38
	20	9.5	1.20	11.3	1.51	13.1	1.83	14.0	2.02	14.9	2.22	16.8	2.48	17.2	2.50
	21	9.5	1.23	11.3	1.54	13.1	1.90	14.0	2.09	14.9	2.30	16.8	2.53	17.1	2.55
	23	9.5	1.30	11.3	1.65	13.1	2.03	14.0	2.24	14.9	2.46	16.5	2.65	16.9	2.67
	25	9.5	1.38	11.3	1.76	13.1	2.17	14.0	2.40	14.9	2.63	16.3	2.77	16.6	2.79
	27	9.5	1.48	11.3	1.88	13.1	2.33	14.0	2.57	14.9	2.80	16.0	2.90	16.4	2.92
	29	9.5	1.57	11.3	2.00	13.1	2.48	14.0	2.74	14.9	2.97	15.8	3.01	16.2	3.04
	31	9.5	1.68	11.3	2.14	13.1	2.65	14.0	2.93	14.9	3.12	15.6	3.13	15.9	3.15
	33	9.5	1.78	11.3	2.27	13.1	2.82	14.0	3.12	14.9	3.23	15.3	3.25	15.7	3.27
	35	9.5	1.90	11.3	2.42	13.1	3.01	14.0	3.33	14.7	3.35	15.1	3.36	15.4	3.39
	37	9.5	1.97	11.3	2.52	13.1	3.09	14.0	3.39	14.4	3.40	14.8	3.42	15.2	3.45
	39	9.5	2.05	11.3	2.62	13.1	3.18	14.0	3.44	14.2	3.46	14.6	3.47	15.0	3.50
	41	9.1	2.32	10.9	2.98	12.6	3.57	13.3	3.83	13.5	3.84	13.5	3.86	14.2	3.89
	43	9.0	2.47	10.7	3.18	12.4	3.76	12.9	4.00	13.0	4.01	13.4	4.02	13.8	4.06
	46	8.4	2.64	10.0	3.41	11.7	3.96	11.8	4.16	11.9	4.17	12.3	4.19	12.6	4.23
	48	7.4	2.28	8.9	2.95	10.1	3.39	10.2	3.53	10.3	3.54	10.7	3.55	11.0	3.58
90	10	8.5	0.73	10.2	0.88	11.8	1.04	12.6	1.12	13.4	1.20	15.1	1.35	16.7	1.50
	12	8.5	0.74	10.2	0.89	11.8	1.06	12.6	1.14	13.4	1.23	15.1	1.38	16.7	1.53
	14	8.5	0.76	10.2	0.91	11.8	1.08	12.6	1.16	13.4	1.25	15.1	1.40	16.7	1.56
	16	8.5	0.77	10.2	0.93	11.8	1.10	12.6	1.19	13.4	1.28	15.1	1.43	16.7	1.58
	18	8.5	0.78	10.2	0.95	11.8	1.12	12.6	1.21	13.4	1.30	15.1	1.46	16.7	1.66
	20	8.5	0.80	10.2	0.97	11.8	1.14	12.6	1.24	13.4	1.35	15.1	1.56	16.7	1.74
	21	8.5	0.80	10.2	0.98	11.8	1.16	12.6	1.28	13.4	1.40	15.1	1.62	16.7	1.78
	23	8.5	0.82	10.2	1.02	11.8	1.25	12.6	1.37	13.4	1.50	15.1	1.74	16.5	1.87
	25	8.5	0.86	10.2	1.08	11.8	1.33	12.6	1.47	13.4	1.60	15.1	1.86	16.2	1.95
	27	8.5	0.92	10.2	1.16	11.8	1.42	12.6	1.56	13.4	1.72	15.1	1.97	16.0	2.04
	29	8.5	0.98	10.2	1.23	11.8	1.52	12.6	1.67	13.4	1.83	15.1	2.11	15.8	2.12
	31	8.5	1.04	10.2	1.31	11.8	1.62	12.6	1.78	13.4	1.96	15.1	2.19	15.5	2.20
	33	8.5	1.11	10.2	1.40	11.8	1.73	12.6	1.90	13.4	2.07	15.1	2.28	15.3	2.28
	35	8.5	1.17	10.2	1.48	11.8	1.83	12.6	2.02	13.4	2.20	14.8	2.36	15.0	2.37
	37	8.5	1.25	10.2	1.58	11.8	1.96	12.6	2.15	13.4	2.32	14.6	2.44	14.8	2.45
	39	8.5	1.32	10.2	1.68	11.8	2.07	12.6	2.26	13.4	2.44	14.3	2.52	14.6	2.53
	41	8.2	1.52	9.8	1.94	11.4	2.39	12.2	2.61	12.9	2.77	13.6	2.85	13.8	2.86
	43	8.1	1.64	9.6	2.09	11.2	2.58	12.0	2.81	12.7	2.94	13.2	3.03	13.4	3.03
	46	7.6	1.79	9.0	2.29	10.5	2.83	11.2	3.05	11.6	3.14	12.0	3.22	12.2	3.23
	48	6.7	1.57	8.0	2.00	9.3	2.47	9.9	2.66	10.0	2.71	10.4	2.77	10.6	2.78
80	10	7.6	0.70	9.0	0.84	10.5	0.99	11.2	1.06	12.0	1.14	13.4	1.30	14.9	1.41
	12	7.6	0.71	9.0	0.85	10.5	1.00	11.2	1.08	12.0	1.16	13.4	1.32	14.9	1.44
	14	7.6	0.72	9.0	0.87	10.5	1.02	11.2	1.10	12.0	1.18	13.4	1.35	14.9	1.47
	16	7.6	0.73	9.0	0.88	10.5	1.04	11.2	1.12	12.0	1.20	13.4	1.38	14.9	1.50
	18	7.6	0.75	9.0	0.90	10.5	1.06	11.2	1.14	12.0	1.23	13.4	1.40	14.9	1.53
	20	7.6	0.76	9.0	0.92	10.5	1.08	11.2	1.16	12.0	1.25	13.4	1.46	14.9	1.64
	21	7.6	0.77	9.0	0.93	10.5	1.09	11.2	1.18	12.0	1.28	13.4	1.50	14.9	1.70
	23	7.6	0.78	9.0	0.94	10.5	1.14	11.2	1.25	12.0	1.37	13.4	1.59	14.9	1.82
	25	7.6	0.81	9.0	1.00	10.5	1.22	11.2	1.34	12.0	1.47	13.4	1.70	14.9	1.94
	27	7.6	0.86	9.0	1.07	10.5	1.31	11.2	1.43	12.0	1.56	13.4	1.80	14.9	2.04
	29	7.6	0.91	9.0	1.14	10.5	1.39	11.2	1.52	12.0	1.67	13.4	1.93	14.9	2.12
	31	7.6	0.97	9.0	1.21	10.5	1.48	11.2	1.63	12.0	1.78	13.4	2.05	14.9	2.20
	33	7.6	1.03	9.0	1.29	10.5	1.58	11.2	1.73	12.0	1.89	13.4	2.16	14.9	2.28
	35	7.6	1.09	9.0	1.37	10.5	1.68	11.2	1.84	12.0	2.02	13.4	2.29	14.7	2.37
	37	7.6	1.15	9.0	1.45	10.5	1.78	11.2	1.96	12.0	2.14	13.4	2.42	14.5	2.45
	39	7.6	1.22	9.0	1.54	10.5	1.89	11.2	2.07	12.0	2.28	13.4	2.52	14.2	2.53
	41	7.3	1.41	8.7	1.78	10.1	2.18	10.8	2.38	11.5	2.64	12.9	2.85	13.5	2.86
	43	7.2	1.52	8.6	1.92	9.9	2.35	10.6	2.57	11.4	2.85	12.7	3.03	13.1	3.03
	46	6.7	1.65	8.0	2.10	9.3	2.57	10.0	2.80	10.6	3.12	11.6	3.22	11.9	3.23
	48	5.9	1.44	7.1	1.83	8.2	2.25	8.8	2.45	9.4	2.71	10.1	2.77	10.4	2.78

6. Capacity Tables

Combination (%)	Outdoor Air Temp. (℃ DB)	Indoor Air Temp. (DB/WB, °C)													
		20		23		26		27		28		30		32	
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70	10	6.6	0.63	7.9	0.75	9.2	0.87	9.8	0.94	10.5	1.00	11.7	1.14	13.0	1.28
	12	6.6	0.64	7.9	0.76	9.2	0.89	9.8	0.96	10.5	1.02	11.7	1.16	13.0	1.30
	14	6.6	0.65	7.9	0.77	9.2	0.91	9.8	0.97	10.5	1.04	11.7	1.19	13.0	1.33
	16	6.6	0.66	7.9	0.79	9.2	0.92	9.8	0.99	10.5	1.06	11.7	1.21	13.0	1.36
	18	6.6	0.67	7.9	0.80	9.2	0.94	9.8	1.01	10.5	1.08	11.7	1.23	13.0	1.38
	20	6.6	0.68	7.9	0.82	9.2	0.96	9.8	1.03	10.5	1.10	11.7	1.26	13.0	1.43
	21	6.6	0.69	7.9	0.82	9.2	0.96	9.8	1.04	10.5	1.11	11.7	1.28	13.0	1.48
	23	6.6	0.70	7.9	0.84	9.2	0.98	9.8	1.07	10.5	1.17	11.7	1.37	13.0	1.56
	25	6.6	0.71	7.9	0.87	9.2	1.05	9.8	1.15	10.5	1.25	11.7	1.46	13.0	1.67
	27	6.6	0.75	7.9	0.93	9.2	1.12	9.8	1.22	10.5	1.33	11.7	1.56	13.0	1.77
	29	6.6	0.80	7.9	0.98	9.2	1.19	9.8	1.30	10.5	1.42	11.7	1.67	13.0	1.90
	31	6.6	0.85	7.9	1.05	9.2	1.27	9.8	1.39	10.5	1.51	11.7	1.78	13.0	2.02
	33	6.6	0.90	7.9	1.11	9.2	1.35	9.8	1.47	10.5	1.61	11.7	1.89	13.0	2.13
	35	6.6	0.95	7.9	1.18	9.2	1.43	9.8	1.57	10.5	1.71	11.7	2.01	13.0	2.25
	37	6.6	1.01	7.9	1.25	9.2	1.52	9.8	1.67	10.5	1.82	11.7	2.14	13.0	2.38
	39	6.6	1.06	7.9	1.32	9.2	1.61	9.8	1.76	10.5	1.93	11.7	2.27	13.0	2.49
	41	6.4	1.22	7.6	1.53	8.8	1.86	9.5	2.03	10.1	2.23	11.3	2.63	12.5	2.85
	43	6.3	1.32	7.5	1.65	8.7	2.01	9.3	2.19	9.9	2.41	11.1	2.84	12.4	3.03
	46	5.9	1.43	7.0	1.79	8.1	2.19	8.7	2.39	9.3	2.63	10.4	3.10	11.6	3.23
	48	5.2	1.25	6.2	1.57	7.2	1.92	7.7	2.09	8.2	2.30	9.2	2.72	10.2	2.78
60	10	5.7	0.56	6.8	0.66	7.9	0.76	8.4	0.82	9.0	0.87	10.1	0.99	11.2	1.11
	12	5.7	0.57	6.8	0.67	7.9	0.77	8.4	0.83	9.0	0.89	10.1	1.00	11.2	1.13
	14	5.7	0.58	6.8	0.68	7.9	0.79	8.4	0.85	9.0	0.90	10.1	1.02	11.2	1.15
	16	5.7	0.59	6.8	0.69	7.9	0.80	8.4	0.86	9.0	0.92	10.1	1.04	11.2	1.17
	18	5.7	0.60	6.8	0.70	7.9	0.82	8.4	0.88	9.0	0.94	10.1	1.06	11.2	1.19
	20	5.7	0.61	6.8	0.71	7.9	0.83	8.4	0.89	9.0	0.95	10.1	1.08	11.2	1.22
	21	5.7	0.61	6.8	0.72	7.9	0.84	8.4	0.90	9.0	0.96	10.1	1.10	11.2	1.23
	23	5.7	0.62	6.8	0.73	7.9	0.85	8.4	0.92	9.0	0.98	10.1	1.14	11.2	1.30
	25	5.7	0.63	6.8	0.75	7.9	0.89	8.4	0.96	9.0	1.04	10.1	1.21	11.2	1.40
	27	5.7	0.65	6.8	0.79	7.9	0.94	8.4	1.02	9.0	1.11	10.1	1.29	11.2	1.49
	29	5.7	0.69	6.8	0.84	7.9	1.00	8.4	1.09	9.0	1.18	10.1	1.38	11.2	1.59
	31	5.7	0.73	6.8	0.89	7.9	1.06	8.4	1.16	9.0	1.26	10.1	1.47	11.2	1.69
	33	5.7	0.77	6.8	0.94	7.9	1.13	8.4	1.23	9.0	1.34	10.1	1.56	11.2	1.80
	35	5.7	0.82	6.8	1.00	7.9	1.20	8.4	1.31	9.0	1.42	10.1	1.66	11.2	1.92
	37	5.7	0.87	6.8	1.06	7.9	1.27	8.4	1.39	9.0	1.51	10.1	1.76	11.2	2.04
	39	5.7	0.91	6.8	1.12	7.9	1.35	8.4	1.48	9.0	1.59	10.1	1.87	11.2	2.16
	41	5.5	1.04	6.5	1.29	7.6	1.56	8.1	1.70	8.6	1.84	9.7	2.16	10.8	2.50
	43	5.4	1.12	6.4	1.39	7.5	1.68	8.0	1.83	8.5	1.98	9.6	2.33	10.6	2.70
	46	5.0	1.22	6.0	1.51	7.0	1.83	7.5	2.00	8.0	2.16	9.0	2.55	9.9	2.95
	48	4.5	1.06	5.3	1.32	6.2	1.60	6.6	1.74	7.1	1.89	7.9	2.23	8.8	2.58
50	10	4.7	0.50	5.7	0.57	6.6	0.65	7.0	0.70	7.5	0.74	8.4	0.83	9.3	0.93
	12	4.7	0.50	5.7	0.58	6.6	0.66	7.0	0.71	7.5	0.76	8.4	0.85	9.3	0.94
	14	4.7	0.51	5.7	0.59	6.6	0.67	7.0	0.72	7.5	0.77	8.4	0.86	9.3	0.96
	16	4.7	0.52	5.7	0.60	6.6	0.68	7.0	0.74	7.5	0.78	8.4	0.88	9.3	0.98
	18	4.7	0.52	5.7	0.61	6.6	0.69	7.0	0.75	7.5	0.79	8.4	0.89	9.3	1.00
	20	4.7	0.53	5.7	0.62	6.6	0.71	7.0	0.76	7.5	0.81	8.4	0.91	9.3	1.02
	21	4.7	0.53	5.7	0.62	6.6	0.71	7.0	0.77	7.5	0.81	8.4	0.92	9.3	1.03
	23	4.7	0.54	5.7	0.63	6.6	0.73	7.0	0.78	7.5	0.83	8.4	0.93	9.3	1.05
	25	4.7	0.55	5.7	0.64	6.6	0.74	7.0	0.79	7.5	0.86	8.4	0.98	9.3	1.12
	27	4.7	0.56	5.7	0.66	6.6	0.78	7.0	0.85	7.5	0.91	8.4	1.05	9.3	1.19
	29	4.7	0.59	5.7	0.70	6.6	0.83	7.0	0.90	7.5	0.96	8.4	1.11	9.3	1.27
	31	4.7	0.62	5.7	0.75	6.6	0.88	7.0	0.95	7.5	1.03	8.4	1.18	9.3	1.35
	33	4.7	0.66	5.7	0.79	6.6	0.93	7.0	1.01	7.5	1.09	8.4	1.26	9.3	1.44
	35	4.7	0.69	5.7	0.83	6.6	0.99	7.0	1.07	7.5	1.15	8.4	1.33	9.3	1.53
	37	4.7	0.74	5.7	0.88	6.6	1.04	7.0	1.13	7.5	1.22	8.4	1.42	9.3	1.62
	39	4.7	0.77	5.7	0.93	6.6	1.11	7.0	1.19	7.5	1.28	8.4	1.50	9.3	1.72
	41	4.6	0.88	5.5	1.07	6.3	1.27	6.8	1.37	7.2	1.48	8.1	1.73	9.0	1.98
	43	4.5	0.95	5.4	1.15	6.2	1.37	6.7	1.48	7.1	1.59	7.9	1.86	8.8	2.14
	46	4.2	1.03	5.0	1.25	5.8	1.49	6.2	1.61	6.6	1.73	7.4	2.03	8.3	2.34
	48	3.7	0.90	4.5	1.09	5.2	1.30	5.5	1.41	5.9	1.51	6.6	1.78	7.3	2.04

Note

1. TC: Total Capacity(kW), PI : Power Input(kW, Comp. + Outdoor fan motor)
2. Capacity tables show the average value of conditions which may occur.

6. Capacity Tables

◆ A(C)RUN060GSS1

Combination (%)	Outdoor Air Temp. (℃ DB)	Indoor Air Temp. (DB/WB, °C)													
		20		23		26		27		28		30		32	
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130	10	14.2	1.68	16.9	2.06	19.6	2.39	20.3	2.44	20.6	2.46	21.1	2.47	21.6	2.49
	12	14.2	1.73	16.9	2.13	19.6	2.49	20.0	2.50	20.4	2.55	20.8	2.58	21.3	2.59
	14	14.2	1.78	16.9	2.21	19.5	2.58	19.8	2.60	20.0	2.64	20.6	2.67	21.1	2.69
	16	14.2	1.85	16.9	2.29	19.3	2.69	19.5	2.72	19.8	2.74	20.3	2.77	20.8	2.79
	18	14.2	1.93	16.9	2.42	19.0	2.84	19.2	2.86	19.5	2.88	20.0	2.89	20.6	2.91
	20	14.2	2.01	16.9	2.58	18.7	2.98	19.0	3.00	19.2	3.02	19.8	3.04	20.3	3.05
	21	14.2	2.06	16.9	2.67	18.6	3.04	18.9	3.07	19.1	3.09	19.6	3.11	20.2	3.12
	23	14.2	2.21	16.9	2.86	18.4	3.17	18.6	3.21	18.9	3.23	19.4	3.25	19.9	3.27
	25	14.2	2.37	16.9	3.06	18.1	3.32	18.4	3.35	18.6	3.37	19.1	3.39	19.6	3.41
	27	14.2	2.53	16.9	3.27	17.9	3.46	18.1	3.48	18.4	3.51	18.9	3.53	19.4	3.55
	29	14.2	2.70	16.9	3.50	17.6	3.60	17.8	3.63	18.1	3.65	18.6	3.67	19.1	3.69
	31	14.2	2.88	16.8	3.68	17.3	3.75	17.6	3.77	17.8	3.79	18.3	3.81	18.8	3.83
	33	14.2	3.07	16.5	3.82	17.1	3.89	17.3	3.91	17.6	3.93	18.1	3.95	18.5	3.98
	35	14.2	3.27	16.2	3.96	16.8	4.03	17.1	4.06	17.3	4.07	17.8	4.09	18.3	4.12
	37	14.2	3.38	16.0	4.04	16.5	4.11	16.8	4.14	17.1	4.16	17.5	4.17	18.0	4.20
	39	14.2	3.50	15.7	4.12	16.2	4.19	16.5	4.22	16.8	4.24	17.3	4.25	17.8	4.28
	41	13.7	3.96	14.9	4.60	15.4	4.68	15.7	4.71	16.0	4.73	16.4	4.74	16.9	4.78
	43	13.5	4.20	14.4	4.81	14.9	4.90	15.2	4.93	15.5	4.95	16.0	4.96	16.4	5.00
	46	12.6	4.47	13.2	5.04	13.7	5.13	13.9	5.16	14.2	5.17	14.6	5.19	15.0	5.23
	48	11.2	3.85	11.4	4.30	11.9	4.37	12.1	4.38	12.3	4.39	12.7	4.41	13.1	4.44
120	10	13.1	1.52	15.6	1.86	18.1	2.21	19.4	2.39	20.3	2.42	20.8	2.43	21.2	2.44
	12	13.1	1.56	15.6	1.92	18.1	2.30	19.4	2.44	20.0	2.51	20.5	2.54	21.0	2.55
	14	13.1	1.61	15.6	1.99	18.1	2.39	19.4	2.53	19.7	2.61	20.3	2.64	20.7	2.67
	16	13.1	1.67	15.6	2.07	18.1	2.48	19.3	2.66	19.5	2.73	20.0	2.74	20.4	2.77
	18	13.1	1.73	15.6	2.16	18.1	2.63	19.0	2.81	19.2	2.87	19.7	2.88	20.2	2.89
	20	13.1	1.80	15.6	2.29	18.1	2.80	18.8	2.98	19.0	3.01	19.5	3.02	19.9	3.03
	21	13.1	1.85	15.6	2.37	18.1	2.90	18.6	3.04	18.8	3.08	19.3	3.09	19.8	3.10
	23	13.1	1.98	15.6	2.54	18.1	3.10	18.4	3.18	18.6	3.21	19.0	3.23	19.5	3.24
	25	13.1	2.12	15.6	2.72	17.8	3.26	18.1	3.32	18.3	3.35	18.8	3.37	19.3	3.38
	27	13.1	2.26	15.6	2.91	17.6	3.43	17.8	3.46	18.1	3.49	18.5	3.51	19.0	3.52
	29	13.1	2.41	15.6	3.10	17.3	3.57	17.5	3.60	17.8	3.63	18.2	3.65	18.8	3.66
	31	13.1	2.57	15.6	3.31	17.0	3.72	17.3	3.74	17.5	3.77	18.0	3.79	18.5	3.80
	33	13.1	2.73	15.6	3.53	16.8	3.86	17.0	3.88	17.3	3.91	17.7	3.93	18.2	3.94
	35	13.1	2.91	15.6	3.77	16.5	4.01	16.7	4.02	17.0	4.05	17.5	4.07	17.9	4.09
	37	13.1	3.04	15.6	3.86	16.3	4.08	16.5	4.10	16.7	4.12	17.2	4.14	17.7	4.15
	39	13.1	3.17	15.5	3.95	16.0	4.15	16.2	4.18	16.4	4.19	17.0	4.21	17.4	4.23
	41	12.6	3.61	14.7	4.43	15.2	4.62	15.4	4.65	15.6	4.66	16.1	4.69	16.5	4.71
	43	12.5	3.85	14.2	4.65	14.7	4.82	14.9	4.86	15.2	4.87	15.6	4.90	16.1	4.91
	46	11.7	4.14	13.0	4.89	13.4	5.03	13.6	5.08	13.8	5.10	14.3	5.11	14.7	5.12
	48	10.3	3.58	11.3	4.18	11.7	4.28	11.9	4.31	12.0	4.32	12.4	4.34	12.8	4.36
110	10	12.0	1.36	14.3	1.66	16.6	1.97	17.8	2.14	18.9	2.30	20.4	2.39	20.8	2.40
	12	12.0	1.41	14.3	1.72	16.6	2.05	17.8	2.20	18.9	2.38	20.1	2.48	20.5	2.52
	14	12.0	1.45	14.3	1.79	16.6	2.15	17.8	2.30	18.9	2.50	19.8	2.58	20.3	2.63
	16	12.0	1.50	14.3	1.86	16.6	2.24	17.8	2.41	18.9	2.66	19.6	2.72	20.0	2.74
	18	12.0	1.56	14.3	1.94	16.6	2.37	17.8	2.56	18.9	2.81	19.3	2.86	19.8	2.87
	20	12.0	1.61	14.3	2.03	16.6	2.51	17.8	2.73	18.6	2.97	19.1	3.00	19.5	3.01
	21	12.0	1.65	14.3	2.09	16.6	2.60	17.8	2.83	18.5	3.04	18.9	3.07	19.4	3.08
	23	12.0	1.76	14.3	2.24	16.6	2.79	17.8	3.00	18.2	3.18	18.7	3.21	19.1	3.22
	25	12.0	1.88	14.3	2.40	16.6	2.98	17.8	3.18	18.0	3.31	18.4	3.35	18.8	3.36
	27	12.0	2.00	14.3	2.56	16.6	3.19	17.5	3.36	17.7	3.47	18.2	3.49	18.6	3.50
	29	12.0	2.14	14.3	2.73	16.6	3.41	17.2	3.50	17.5	3.61	17.9	3.63	18.3	3.64
	31	12.0	2.28	14.3	2.92	16.6	3.64	16.9	3.65	17.2	3.75	17.6	3.77	18.0	3.78
	33	12.0	2.43	14.3	3.10	16.5	3.84	16.7	3.82	16.9	3.89	17.4	3.91	17.8	3.92
	35	12.0	2.58	14.3	3.31	16.2	3.98	16.4	3.99	16.7	4.03	17.1	4.05	17.5	4.06
	37	12.0	2.68	14.3	3.42	16.0	4.05	16.2	4.05	16.4	4.09	16.8	4.11	17.2	4.12
	39	12.0	2.78	14.3	3.52	15.7	4.11	15.9	4.12	16.1	4.15	16.5	4.18	17.0	4.19
	41	11.6	3.16	13.8	3.96	14.9	4.57	15.1	4.58	15.3	4.62	15.7	4.64	16.1	4.66
	43	11.4	3.36	13.6	4.18	14.4	4.77	14.6	4.78	14.8	4.81	15.2	4.84	15.6	4.85
	46	10.7	3.60	12.7	4.43	13.1	4.97	13.4	4.98	13.5	5.01	13.9	5.04	14.3	5.05
	48	9.4	3.11	11.1	3.80	11.4	4.21	11.6	4.23	11.8	4.26	12.1	4.27	12.4	4.28

6. Capacity Tables

Combination (%)	Outdoor Air Temp. (℃ DB)	Indoor Air Temp. (DB/WB, °C)													
		20		23		26		27		28		30		32	
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100	10	10.5	1.23	12.5	1.49	14.5	1.77	15.5	1.91	16.5	2.05	18.5	2.29	20.4	2.31
	12	10.5	1.27	12.5	1.55	14.5	1.83	15.5	1.96	16.5	2.12	18.5	2.41	20.1	2.43
	14	10.5	1.31	12.5	1.61	14.5	1.91	15.5	2.05	16.5	2.21	18.5	2.54	19.9	2.57
	16	10.5	1.35	12.5	1.67	14.5	1.99	15.5	2.15	16.5	2.33	18.5	2.67	19.6	2.70
	18	10.5	1.39	12.5	1.73	14.5	2.06	15.5	2.25	16.5	2.47	18.5	2.82	19.3	2.84
	20	10.5	1.44	12.5	1.80	14.5	2.18	15.5	2.41	16.5	2.64	18.5	2.95	19.0	2.98
	21	10.5	1.46	12.5	1.84	14.5	2.26	15.5	2.49	16.5	2.74	18.5	3.02	18.9	3.04
	23	10.5	1.55	12.5	1.97	14.5	2.43	15.5	2.67	16.5	2.94	18.3	3.16	18.7	3.19
	25	10.5	1.65	12.5	2.09	14.5	2.59	15.5	2.86	16.5	3.14	18.0	3.30	18.4	3.32
	27	10.5	1.76	12.5	2.24	14.5	2.77	15.5	3.06	16.5	3.34	17.8	3.45	18.2	3.48
	29	10.5	1.88	12.5	2.39	14.5	2.96	15.5	3.27	16.5	3.53	17.5	3.59	17.9	3.62
	31	10.5	2.00	12.5	2.55	14.5	3.16	15.5	3.49	16.5	3.71	17.2	3.73	17.6	3.76
	33	10.5	2.12	12.5	2.71	14.5	3.37	15.5	3.72	16.5	3.85	17.0	3.87	17.3	3.90
	35	10.5	2.26	12.5	2.89	14.5	3.59	15.5	3.97	16.2	3.99	16.7	4.01	17.1	4.04
	37	10.5	2.35	12.5	3.00	14.5	3.69	15.5	4.04	16.0	4.06	16.4	4.07	16.8	4.11
	39	10.5	2.44	12.5	3.13	14.5	3.79	15.5	4.10	15.7	4.12	16.2	4.14	16.6	4.18
	41	10.1	2.77	12.0	3.55	14.0	4.25	14.7	4.57	14.9	4.58	15.0	4.60	15.7	4.64
	43	9.9	2.95	11.8	3.79	13.8	4.48	14.3	4.76	14.4	4.78	14.9	4.80	15.3	4.84
	46	9.3	3.15	11.1	4.06	12.9	4.73	13.0	4.96	13.2	4.98	13.6	4.99	13.9	5.04
	48	8.2	2.72	9.8	3.51	11.2	4.04	11.3	4.21	11.4	4.22	11.8	4.23	12.1	4.27
90	10	9.4	0.87	11.2	1.05	13.1	1.24	14.0	1.33	14.8	1.44	16.7	1.61	18.5	1.79
	12	9.4	0.88	11.2	1.07	13.1	1.26	14.0	1.36	14.8	1.47	16.7	1.64	18.5	1.82
	14	9.4	0.90	11.2	1.09	13.1	1.29	14.0	1.39	14.8	1.50	16.7	1.67	18.5	1.86
	16	9.4	0.92	11.2	1.11	13.1	1.31	14.0	1.41	14.8	1.52	16.7	1.70	18.5	1.89
	18	9.4	0.93	11.2	1.13	13.1	1.33	14.0	1.45	14.8	1.55	16.7	1.74	18.5	1.98
	20	9.4	0.95	11.2	1.15	13.1	1.36	14.0	1.47	14.8	1.61	16.7	1.86	18.5	2.08
	21	9.4	0.96	11.2	1.16	13.1	1.39	14.0	1.52	14.8	1.67	16.7	1.93	18.5	2.13
	23	9.4	0.98	11.2	1.21	13.1	1.48	14.0	1.63	14.8	1.79	16.7	2.07	18.2	2.23
	25	9.4	1.03	11.2	1.29	13.1	1.59	14.0	1.75	14.8	1.91	16.7	2.21	18.0	2.32
	27	9.4	1.10	11.2	1.38	13.1	1.69	14.0	1.87	14.8	2.05	16.7	2.35	17.7	2.43
	29	9.4	1.16	11.2	1.47	13.1	1.81	14.0	1.99	14.8	2.19	16.7	2.52	17.4	2.53
	31	9.4	1.24	11.2	1.56	13.1	1.93	14.0	2.12	14.8	2.33	16.7	2.62	17.2	2.63
	33	9.4	1.32	11.2	1.67	13.1	2.06	14.0	2.26	14.8	2.47	16.7	2.71	16.9	2.72
	35	9.4	1.40	11.2	1.77	13.1	2.19	14.0	2.41	14.8	2.62	16.4	2.81	16.7	2.82
	37	9.4	1.48	11.2	1.88	13.1	2.33	14.0	2.56	14.8	2.77	16.1	2.91	16.4	2.92
	39	9.4	1.57	11.2	2.00	13.1	2.47	14.0	2.70	14.8	2.91	15.8	3.01	16.1	3.02
	41	9.1	1.81	10.8	2.31	12.6	2.85	13.5	3.11	14.3	3.31	15.0	3.40	15.3	3.41
	43	8.9	1.96	10.7	2.50	12.4	3.08	13.3	3.34	14.1	3.51	14.6	3.61	14.8	3.61
	46	8.4	2.14	10.0	2.73	11.6	3.37	12.4	3.64	12.8	3.74	13.3	3.84	13.5	3.85
	48	7.4	1.87	8.9	2.39	10.3	2.95	11.0	3.18	11.1	3.23	11.6	3.31	11.8	3.31
80	10	8.4	0.83	10.0	1.00	11.6	1.17	12.4	1.27	13.2	1.36	14.8	1.55	16.4	1.68
	12	8.4	0.85	10.0	1.01	11.6	1.20	12.4	1.29	13.2	1.38	14.8	1.58	16.4	1.72
	14	8.4	0.86	10.0	1.04	11.6	1.21	12.4	1.31	13.2	1.41	14.8	1.61	16.4	1.75
	16	8.4	0.87	10.0	1.05	11.6	1.24	12.4	1.34	13.2	1.43	14.8	1.64	16.4	1.78
	18	8.4	0.89	10.0	1.07	11.6	1.26	12.4	1.36	13.2	1.46	14.8	1.67	16.4	1.82
	20	8.4	0.91	10.0	1.09	11.6	1.29	12.4	1.39	13.2	1.49	14.8	1.74	16.4	1.95
	21	8.4	0.91	10.0	1.11	11.6	1.30	12.4	1.41	13.2	1.53	14.8	1.79	16.4	2.02
	23	8.4	0.93	10.0	1.12	11.6	1.36	12.4	1.49	13.2	1.63	14.8	1.89	16.4	2.17
	25	8.4	0.97	10.0	1.20	11.6	1.46	12.4	1.60	13.2	1.75	14.8	2.02	16.4	2.32
	27	8.4	1.02	10.0	1.27	11.6	1.56	12.4	1.71	13.2	1.86	14.8	2.15	16.4	2.43
	29	8.4	1.09	10.0	1.36	11.6	1.65	12.4	1.82	13.2	1.99	14.8	2.30	16.4	2.53
	31	8.4	1.16	10.0	1.44	11.6	1.76	12.4	1.94	13.2	2.12	14.8	2.44	16.4	2.63
	33	8.4	1.23	10.0	1.54	11.6	1.88	12.4	2.07	13.2	2.26	14.8	2.58	16.4	2.72
	35	8.4	1.30	10.0	1.63	11.6	2.00	12.4	2.20	13.2	2.41	14.8	2.73	16.3	2.82
	37	8.4	1.38	10.0	1.73	11.6	2.12	12.4	2.34	13.2	2.56	14.8	2.88	16.0	2.92
	39	8.4	1.46	10.0	1.83	11.6	2.25	12.4	2.46	13.2	2.72	14.8	3.01	15.7	3.02
	41	8.1	1.68	9.6	2.12	11.2	2.60	12.0	2.84	12.8	3.15	14.3	3.40	14.9	3.41
	43	7.9	1.81	9.5	2.29	11.0	2.81	11.8	3.06	12.6	3.40	14.1	3.61	14.5	3.61
	46	7.4	1.97	8.9	2.50	10.3	3.07	11.0	3.34	11.8	3.72	12.9	3.84	13.2	3.85
	48	6.6	1.72	7.9	2.18	9.1	2.68	9.8	2.92	10.4	3.23	11.2	3.31	11.5	3.31

6. Capacity Tables

Combination (%)	Outdoor Air Temp. (℃ DB)	Indoor Air Temp. (DB/WB, °C)													
		20		23		26		27		28		30		32	
		14		16		18		19		20		22		24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70	10	7.3	0.75	8.7	0.90	10.1	1.04	10.9	1.12	11.6	1.20	13.0	1.36	14.4	1.53
	12	7.3	0.76	8.7	0.91	10.1	1.06	10.9	1.14	11.6	1.22	13.0	1.39	14.4	1.55
	14	7.3	0.78	8.7	0.92	10.1	1.08	10.9	1.16	11.6	1.24	13.0	1.42	14.4	1.58
	16	7.3	0.79	8.7	0.94	10.1	1.10	10.9	1.18	11.6	1.26	13.0	1.44	14.4	1.62
	18	7.3	0.80	8.7	0.95	10.1	1.12	10.9	1.20	11.6	1.29	13.0	1.46	14.4	1.65
	20	7.3	0.81	8.7	0.97	10.1	1.14	10.9	1.23	11.6	1.32	13.0	1.50	14.4	1.71
	21	7.3	0.82	8.7	0.98	10.1	1.15	10.9	1.24	11.6	1.33	13.0	1.52	14.4	1.76
	23	7.3	0.84	8.7	1.00	10.1	1.17	10.9	1.28	11.6	1.39	13.0	1.63	14.4	1.86
	25	7.3	0.85	8.7	1.04	10.1	1.25	10.9	1.37	11.6	1.49	13.0	1.74	14.4	1.99
	27	7.3	0.90	8.7	1.11	10.1	1.33	10.9	1.45	11.6	1.59	13.0	1.86	14.4	2.12
	29	7.3	0.95	8.7	1.17	10.1	1.42	10.9	1.55	11.6	1.69	13.0	1.99	14.4	2.27
	31	7.3	1.01	8.7	1.25	10.1	1.51	10.9	1.65	11.6	1.80	13.0	2.12	14.4	2.40
	33	7.3	1.07	8.7	1.32	10.1	1.61	10.9	1.76	11.6	1.92	13.0	2.25	14.4	2.53
	35	7.3	1.13	8.7	1.41	10.1	1.71	10.9	1.87	11.6	2.04	13.0	2.40	14.4	2.69
	37	7.3	1.20	8.7	1.50	10.1	1.81	10.9	1.99	11.6	2.17	13.0	2.56	14.4	2.84
	39	7.3	1.27	8.7	1.58	10.1	1.92	10.9	2.10	11.6	2.30	13.0	2.71	14.4	2.97
	41	7.0	1.46	8.4	1.82	9.8	2.22	10.5	2.42	11.2	2.65	12.5	3.13	13.9	3.40
	43	6.9	1.57	8.3	1.96	9.6	2.39	10.3	2.61	11.0	2.87	12.3	3.38	13.7	3.61
	46	6.5	1.71	7.8	2.14	9.0	2.62	9.7	2.85	10.3	3.14	11.5	3.70	12.8	3.85
	48	5.8	1.49	6.9	1.87	8.0	2.29	8.5	2.49	9.1	2.74	10.2	3.24	11.3	3.31
60	10	6.3	0.67	7.5	0.78	8.7	0.91	9.3	0.98	9.9	1.04	11.1	1.18	12.3	1.32
	12	6.3	0.68	7.5	0.80	8.7	0.92	9.3	0.99	9.9	1.06	11.1	1.20	12.3	1.34
	14	6.3	0.69	7.5	0.81	8.7	0.94	9.3	1.01	9.9	1.08	11.1	1.22	12.3	1.37
	16	6.3	0.70	7.5	0.83	8.7	0.95	9.3	1.03	9.9	1.10	11.1	1.25	12.3	1.39
	18	6.3	0.71	7.5	0.84	8.7	0.97	9.3	1.04	9.9	1.12	11.1	1.26	12.3	1.42
	20	6.3	0.72	7.5	0.85	8.7	0.99	9.3	1.06	9.9	1.14	11.1	1.29	12.3	1.45
	21	6.3	0.73	7.5	0.86	8.7	1.00	9.3	1.08	9.9	1.15	11.1	1.31	12.3	1.46
	23	6.3	0.74	7.5	0.87	8.7	1.01	9.3	1.09	9.9	1.17	11.1	1.35	12.3	1.56
	25	6.3	0.75	7.5	0.89	8.7	1.06	9.3	1.15	9.9	1.25	11.1	1.45	12.3	1.66
	27	6.3	0.78	7.5	0.94	8.7	1.12	9.3	1.22	9.9	1.32	11.1	1.54	12.3	1.77
	29	6.3	0.83	7.5	1.00	8.7	1.20	9.3	1.30	9.9	1.41	11.1	1.64	12.3	1.90
	31	6.3	0.87	7.5	1.06	8.7	1.27	9.3	1.38	9.9	1.50	11.1	1.75	12.3	2.02
	33	6.3	0.92	7.5	1.12	8.7	1.35	9.3	1.47	9.9	1.60	11.1	1.86	12.3	2.15
	35	6.3	0.98	7.5	1.20	8.7	1.43	9.3	1.56	9.9	1.69	11.1	1.98	12.3	2.28
	37	6.3	1.03	7.5	1.26	8.7	1.52	9.3	1.66	9.9	1.80	11.1	2.10	12.3	2.43
	39	6.3	1.09	7.5	1.33	8.7	1.61	9.3	1.76	9.9	1.90	11.1	2.23	12.3	2.58
	41	6.0	1.24	7.2	1.53	8.4	1.85	9.0	2.02	9.6	2.19	10.7	2.58	11.9	2.98
	43	5.9	1.33	7.1	1.65	8.3	2.00	8.8	2.18	9.4	2.36	10.6	2.78	11.7	3.22
	46	5.6	1.45	6.7	1.80	7.7	2.18	8.3	2.38	8.8	2.58	9.9	3.04	11.0	3.52
	48	4.9	1.26	5.9	1.57	6.8	1.91	7.3	2.08	7.8	2.25	8.8	2.66	9.7	3.08
50	10	5.2	0.59	6.3	0.68	7.3	0.78	7.8	0.83	8.2	0.88	9.2	0.99	10.3	1.11
	12	5.2	0.60	6.3	0.69	7.3	0.79	7.8	0.85	8.2	0.90	9.2	1.01	10.3	1.13
	14	5.2	0.60	6.3	0.70	7.3	0.80	7.8	0.86	8.2	0.91	9.2	1.03	10.3	1.14
	16	5.2	0.62	6.3	0.72	7.3	0.81	7.8	0.88	8.2	0.93	9.2	1.04	10.3	1.16
	18	5.2	0.62	6.3	0.72	7.3	0.83	7.8	0.89	8.2	0.95	9.2	1.06	10.3	1.19
	20	5.2	0.63	6.3	0.73	7.3	0.85	7.8	0.90	8.2	0.96	9.2	1.08	10.3	1.21
	21	5.2	0.63	6.3	0.74	7.3	0.85	7.8	0.91	8.2	0.97	9.2	1.09	10.3	1.23
	23	5.2	0.65	6.3	0.75	7.3	0.86	7.8	0.93	8.2	0.99	9.2	1.11	10.3	1.25
	25	5.2	0.65	6.3	0.76	7.3	0.88	7.8	0.95	8.2	1.02	9.2	1.17	10.3	1.34
	27	5.2	0.67	6.3	0.79	7.3	0.93	7.8	1.01	8.2	1.08	9.2	1.25	10.3	1.42
	29	5.2	0.70	6.3	0.84	7.3	0.99	7.8	1.07	8.2	1.15	9.2	1.32	10.3	1.51
	31	5.2	0.74	6.3	0.89	7.3	1.05	7.8	1.13	8.2	1.23	9.2	1.41	10.3	1.61
	33	5.2	0.78	6.3	0.94	7.3	1.11	7.8	1.20	8.2	1.30	9.2	1.50	10.3	1.72
	35	5.2	0.83	6.3	0.99	7.3	1.18	7.8	1.27	8.2	1.37	9.2	1.59	10.3	1.82
	37	5.2	0.88	6.3	1.05	7.3	1.24	7.8	1.35	8.2	1.46	9.2	1.69	10.3	1.93
	39	5.2	0.92	6.3	1.10	7.3	1.32	7.8	1.42	8.2	1.53	9.2	1.78	10.3	2.05
	41	5.0	1.05	6.0	1.27	7.0	1.52	7.5	1.64	8.0	1.76	8.9	2.06	9.9	2.36
	43	5.0	1.13	5.9	1.37	6.9	1.63	7.4	1.77	7.8	1.90	8.8	2.22	9.8	2.55
	46	4.7	1.23	5.6	1.49	6.5	1.78	6.9	1.92	7.3	2.07	8.2	2.42	9.2	2.79
	48	4.1	1.07	4.9	1.30	5.7	1.55	6.1	1.68	6.5	1.80	7.3	2.12	8.1	2.44

Note

1. TC: Total Capacity(kW), PI : Power Input(kW, Comp. + Outdoor fan motor)
2. Capacity tables show the average value of conditions which may occur.

6. Capacity Tables

6.2 Heating Capacity

◆ A(C)RUN040GSS1

Combination (%)	Outdoor air temp		Indoor air temp. ℃ DB											
			16		18		20		21		22		24	
	℃ DB	℃ WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130	-19.8	-20	10.0	4.55	10.0	4.58	9.9	4.60	9.9	4.64	9.9	4.68	9.7	4.74
	-18.8	-19	10.2	4.57	10.2	4.60	10.1	4.62	10.1	4.66	10.1	4.70	9.9	4.76
	-16.7	-17	10.7	4.61	10.7	4.64	10.6	4.67	10.6	4.71	10.6	4.75	10.4	4.81
	-13.7	-15	11.4	4.67	11.4	4.70	11.3	4.73	11.3	4.77	11.3	4.81	11.1	4.59
	-11.8	-13	11.8	4.71	11.8	4.74	11.7	4.77	11.7	4.81	11.7	4.66	11.5	4.45
	-9.8	-11	12.1	4.75	12.1	4.78	12.1	4.81	12.1	4.65	12.1	4.50	12.0	4.31
	-9.5	-10	12.2	4.76	12.2	4.79	12.1	4.78	12.1	4.62	12.1	4.48	12.0	4.29
	-8.5	-9.1	12.4	4.78	12.4	4.81	12.4	4.70	12.4	4.54	12.3	4.40	12.3	4.22
	-7	-7.6	12.8	4.81	12.8	4.68	12.7	4.57	12.7	4.42	12.7	4.29	12.6	4.11
	-5	-5.6	13.3	4.64	13.3	4.51	13.2	4.40	13.2	4.26	13.2	4.13	13.1	3.96
	-3	-3.7	13.7	4.47	13.7	4.34	13.6	4.23	13.6	4.10	13.6	3.97	13.5	3.82
	0	-0.7	14.4	4.21	14.4	4.09	14.3	3.98	14.3	3.86	14.3	3.74	14.1	3.60
	3	2.2	15.1	3.95	15.1	3.83	15.0	3.73	15.0	3.62	15.0	3.51	14.1	3.39
	5	4.1	15.6	3.78	15.6	3.66	15.5	3.56	15.5	3.46	15.2	3.35	14.1	3.24
	7	6	16.0	3.61	16.0	3.49	15.9	3.39	15.7	3.29	15.2	3.20	14.1	3.10
	9	7.9	16.2	3.47	16.2	3.35	16.1	3.26	15.7	3.16	15.2	3.07	14.1	2.98
	11	9.8	16.2	3.35	16.2	3.24	16.1	3.15	15.7	3.06	15.2	2.97	14.1	2.88
	13	11.8	16.2	3.23	16.2	3.12	16.1	3.03	15.7	2.94	15.2	2.86	14.1	2.77
	15	13.7	16.2	3.10	16.2	3.00	16.1	2.91	15.7	2.83	15.2	2.74	14.1	2.66
120	-19.8	-20	9.9	4.58	9.9	4.60	9.8	4.64	9.8	4.68	9.8	4.74	9.6	4.79
	-18.8	-19	10.1	4.60	10.1	4.62	10.1	4.66	10.1	4.70	10.1	4.76	9.8	4.81
	-16.7	-17	10.6	4.64	10.6	4.67	10.5	4.71	10.5	4.75	10.5	4.81	10.3	4.67
	-13.7	-15	11.3	4.70	11.3	4.73	11.2	4.77	11.2	4.81	11.2	4.60	11.0	4.47
	-11.8	-13	11.7	4.74	11.7	4.77	11.6	4.81	11.6	4.66	11.6	4.47	11.4	4.34
	-9.8	-11	12.1	4.78	12.1	4.81	12.0	4.64	12.0	4.50	12.0	4.33	11.9	4.21
	-9.5	-10	12.1	4.79	12.1	4.78	12.1	4.62	12.1	4.48	12.1	4.31	12.0	4.19
	-8.5	-9.1	12.4	4.81	12.4	4.69	12.3	4.53	12.3	4.40	12.3	4.24	12.2	4.13
	-7	-7.6	12.7	4.67	12.7	4.56	12.6	4.41	12.6	4.28	12.6	4.13	12.5	4.03
	-5	-5.6	13.2	4.49	13.2	4.38	13.1	4.24	13.1	4.13	13.1	3.99	13.0	3.89
	-3	-3.7	13.6	4.31	13.6	4.20	13.5	4.08	13.5	3.97	13.5	3.85	13.3	3.76
	0	-0.7	14.3	4.04	14.3	3.94	14.2	3.83	14.2	3.73	14.2	3.64	13.3	3.56
	3	2.2	15.0	3.77	15.0	3.67	14.9	3.58	14.7	3.50	14.3	3.43	13.3	3.36
	5	4.1	15.5	3.59	15.5	3.49	15.2	3.41	14.7	3.34	14.3	3.30	13.3	3.23
	7	6	15.9	3.41	15.9	3.31	15.2	3.25	14.7	3.19	14.3	3.16	13.3	3.10
	9	7.9	16.0	3.26	15.9	3.18	15.2	3.11	14.7	3.05	14.3	3.02	13.3	2.97
	11	9.8	16.0	3.15	15.9	3.06	15.2	3.00	14.7	2.95	14.3	2.92	13.3	2.87
	13	11.8	16.0	3.03	15.9	2.95	15.2	2.89	14.7	2.83	14.3	2.81	13.3	2.76
	15	13.7	16.0	2.90	15.9	2.82	15.2	2.77	14.7	2.71	14.3	2.69	13.3	2.64
110	-19.8	-20	9.8	4.60	9.8	4.64	9.8	4.68	9.8	4.74	9.8	4.79	9.6	4.81
	-18.8	-19	10.1	4.62	10.1	4.66	10.0	4.70	10.0	4.76	10.0	4.81	9.8	4.74
	-16.7	-17	10.5	4.67	10.5	4.71	10.5	4.75	10.5	4.81	10.5	4.66	10.3	4.59
	-13.7	-15	11.2	4.73	11.2	4.77	11.2	4.81	11.2	4.58	11.2	4.45	11.2	4.37
	-11.8	-13	11.6	4.77	11.6	4.81	11.5	4.65	11.5	4.44	11.5	4.31	11.5	4.24
	-9.8	-11	12.0	4.81	12.0	4.63	11.9	4.48	11.9	4.29	11.9	4.17	11.9	4.09
	-9.5	-10	12.1	4.78	12.1	4.60	12.0	4.45	12.0	4.27	12.0	4.15	11.9	4.07
	-8.5	-9.1	12.3	4.68	12.3	4.51	12.2	4.37	12.2	4.19	12.2	4.08	11.9	4.00
	-7	-7.6	12.6	4.53	12.6	4.37	12.6	4.24	12.6	4.08	12.6	3.98	11.9	3.89
	-5	-5.6	13.1	4.33	13.1	4.19	13.0	4.08	13.0	3.93	12.8	3.83	11.9	3.75
	-3	-3.7	13.5	4.14	13.5	4.01	13.5	3.91	13.2	3.78	12.8	3.69	11.9	3.61
	0	-0.7	14.2	3.84	14.2	3.74	13.7	3.65	13.2	3.55	12.8	3.48	11.9	3.40
	3	2.2	14.9	3.54	14.6	3.46	13.7	3.40	13.2	3.33	12.8	3.27	11.9	3.18
	5	4.1	15.4	3.35	14.6	3.28	13.7	3.23	13.2	3.18	12.8	3.13	11.9	3.04
	7	6	15.4	3.15	14.6	3.10	13.7	3.07	13.2	3.03	12.8	2.99	11.9	2.90
	9	7.9	15.4	3.00	14.6	2.96	13.7	2.93	13.2	2.89	12.8	2.85	11.9	2.77
	11	9.8	15.4	2.89	14.6	2.84	13.7	2.81	13.2	2.78	12.8	2.74	11.9	2.66
	13	11.8	15.4	2.76	14.6	2.72	13.7	2.69	13.2	2.66	12.8	2.62	11.9	2.54
	15	13.7	15.4	2.63	14.6	2.59	13.7	2.56	13.2	2.53	12.8	2.50	11.9	2.42

6. Capacity Tables

Combination (%)	Outdoor air temp		Indoor air temp. ℃ DB											
			16		18		20		21		22		24	
	℃ DB	℃ WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100	-19.8	-20	9.8	4.93	9.8	4.90	9.7	4.85	9.7	4.84	9.7	4.84	9.5	4.81
	-18.8	-19	10.0	4.92	10.0	4.89	10.0	4.87	10.0	4.83	10.0	4.81	9.8	4.72
	-16.7	-17	10.4	4.89	10.4	4.87	10.4	4.91	10.4	4.81	10.4	4.63	10.2	4.55
	-13.7	-15	11.2	4.85	11.2	4.83	11.1	4.81	11.1	4.55	11.1	4.38	10.9	4.29
	-11.8	-13	11.5	4.83	11.5	4.81	11.5	4.63	11.5	4.39	11.5	4.22	10.9	4.13
	-9.8	-11	11.9	4.81	11.9	4.61	11.9	4.45	11.9	4.22	11.7	4.06	10.9	3.97
	-9.5	-10	12.0	4.78	12.0	4.58	11.9	4.42	11.9	4.19	11.7	4.03	10.9	3.94
	-8.5	-9.1	12.2	4.67	12.2	4.48	12.2	4.33	12.1	4.10	11.7	3.95	10.9	3.86
	-7	-7.6	12.8	4.51	12.7	4.33	12.5	4.19	12.1	3.98	11.7	3.82	10.9	3.73
	-5	-5.6	13.3	4.30	13.2	4.14	12.5	4.01	12.1	3.80	11.7	3.66	10.9	3.56
	-3	-3.7	13.7	4.09	13.3	3.94	12.5	3.82	12.1	3.63	11.7	3.49	10.9	3.39
	0	-0.7	14.1	3.78	13.3	3.64	12.5	3.54	12.1	3.37	11.7	3.24	10.9	3.14
	3	2.2	14.1	3.47	13.3	3.35	12.5	3.27	12.1	3.12	11.7	2.99	10.9	2.89
	5	4.1	14.1	3.26	13.3	3.15	12.5	3.08	12.1	2.95	11.7	2.82	10.9	2.72
	7	6	14.1	3.05	13.3	2.95	12.5	2.90	12.1	2.77	11.7	2.65	10.9	2.55
	9	7.9	14.1	2.89	13.3	2.80	12.5	2.75	12.1	2.63	11.7	2.52	10.9	2.42
	11	9.8	14.1	2.75	13.3	2.67	12.5	2.62	12.1	2.51	11.7	2.40	10.9	2.31
	13	11.8	14.1	2.61	13.3	2.53	12.5	2.49	12.1	2.38	11.7	2.28	10.9	2.19
	15	13.7	14.1	2.46	13.3	2.38	12.5	2.34	12.1	2.24	11.7	2.14	10.9	2.06
90	-19.8	-20	9.7	4.53	9.7	4.59	9.7	4.64	9.7	4.66	9.7	4.50	9.5	4.29
	-18.8	-19	10.0	4.55	10.0	4.61	9.9	4.66	9.9	4.58	9.9	4.43	9.7	4.22
	-16.7	-17	10.4	4.60	10.4	4.66	10.4	4.49	10.4	4.41	10.4	4.27	10.0	4.06
	-13.7	-15	11.2	4.66	11.2	4.41	11.1	4.26	11.1	4.17	10.7	4.04	10.0	3.84
	-11.8	-13	11.5	4.49	11.5	4.25	11.4	4.11	11.1	4.02	10.7	3.89	10.0	3.70
	-9.8	-11	11.9	4.30	11.9	4.09	11.4	3.95	11.1	3.87	10.7	3.74	10.0	3.56
	-9.5	-10	12.0	4.28	12.0	4.06	11.4	3.93	11.1	3.84	10.7	3.72	10.0	3.53
	-8.5	-9.1	12.2	4.19	12.1	3.98	11.4	3.85	11.1	3.76	10.7	3.64	10.0	3.46
	-7	-7.6	12.8	4.05	12.1	3.86	11.4	3.73	11.1	3.64	10.7	3.53	10.0	3.35
	-5	-5.6	12.9	3.87	12.1	3.69	11.4	3.57	11.1	3.49	10.7	3.38	10.0	3.20
	-3	-3.7	12.9	3.69	12.1	3.53	11.4	3.41	11.1	3.33	10.7	3.22	10.0	3.06
	0	-0.7	12.9	3.42	12.1	3.28	11.4	3.18	11.1	3.09	10.7	3.00	10.0	2.84
	3	2.2	12.9	3.15	12.1	3.03	11.4	2.94	11.1	2.85	10.7	2.77	10.0	2.61
	5	4.1	12.9	2.97	12.1	2.86	11.4	2.78	11.1	2.70	10.7	2.61	10.0	2.47
	7	6	12.9	2.78	12.1	2.70	11.4	2.63	11.1	2.54	10.7	2.46	10.0	2.32
	9	7.9	12.9	2.62	12.1	2.54	11.4	2.47	11.1	2.38	10.7	2.31	10.0	2.18
	11	9.8	12.9	2.45	12.1	2.38	11.4	2.31	11.1	2.23	10.7	2.17	10.0	2.04
	13	11.8	12.9	2.28	12.1	2.21	11.4	2.15	11.1	2.08	10.7	2.02	10.0	1.90
	15	13.7	12.9	2.12	12.1	2.05	11.4	2.00	11.1	1.93	10.7	1.87	10.0	1.76
80	-19.8	-20	9.6	4.00	9.6	4.07	9.6	4.13	9.6	3.99	9.6	3.81	8.9	3.63
	-18.8	-19	9.9	4.03	9.9	4.13	9.9	4.06	9.9	3.92	9.6	3.74	8.9	3.57
	-16.7	-17	10.2	4.13	10.2	3.98	10.2	3.91	9.9	3.78	9.6	3.61	8.9	3.44
	-13.7	-15	10.2	3.91	10.2	3.77	10.2	3.70	9.9	3.57	9.6	3.41	8.9	3.25
	-11.8	-13	10.2	3.77	10.2	3.63	10.2	3.56	9.9	3.44	9.6	3.29	8.9	3.14
	-9.8	-11	10.2	3.62	10.2	3.49	10.2	3.42	9.9	3.30	9.6	3.16	8.9	3.01
	-9.5	-10	10.3	3.60	10.3	3.47	10.2	3.40	9.9	3.28	9.6	3.14	8.9	2.99
	-8.5	-9.1	10.9	3.52	10.9	3.40	10.2	3.33	9.9	3.21	9.6	3.07	8.9	2.93
	-7	-7.6	11.6	3.41	10.9	3.29	10.2	3.22	9.9	3.11	9.6	2.98	8.9	2.84
	-5	-5.6	11.6	3.26	10.9	3.15	10.2	3.08	9.9	2.97	9.6	2.85	8.9	2.72
	-3	-3.7	11.6	3.11	10.9	3.01	10.2	2.94	9.9	2.83	9.6	2.72	8.9	2.59
	0	-0.7	11.6	2.89	10.9	2.80	10.2	2.73	9.9	2.63	9.6	2.52	8.9	2.41
	3	2.2	11.6	2.67	10.9	2.59	10.2	2.52	9.9	2.42	9.6	2.33	8.9	2.22
	5	4.1	11.6	2.52	10.9	2.44	10.2	2.38	9.9	2.28	9.6	2.20	8.9	2.10
	7	6	11.6	2.37	10.9	2.30	10.2	2.23	9.9	2.14	9.6	2.07	8.9	1.98
	9	7.9	11.6	2.23	10.9	2.16	10.2	2.10	9.9	2.01	9.6	1.95	8.9	1.86
	11	9.8	11.6	2.07	10.9	2.01	10.2	1.95	9.9	1.87	9.6	1.81	8.9	1.72
	13	11.8	11.6	1.93	10.9	1.87	10.2	1.82	9.9	1.74	9.6	1.69	8.9	1.61
	15	13.7	11.6	1.82	10.9	1.76	10.2	1.71	9.9	1.64	9.6	1.59	8.9	1.51

6. Capacity Tables

Combination (%)	Outdoor air temp		Indoor air temp. ℃ DB											
			16		18		20		21		22		24	
	℃ DB	℃ WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70	-19.8	-20	9.6	4.01	9.3	4.03	8.7	3.89	8.4	3.69	8.2	3.50	7.6	3.32
	-18.8	-19	9.8	4.03	9.3	3.96	8.7	3.81	8.4	3.62	8.2	3.44	7.6	3.26
	-16.7	-17	9.8	3.87	9.3	3.80	8.7	3.66	8.4	3.47	8.2	3.30	7.6	3.13
	-13.7	-15	9.8	3.64	9.3	3.57	8.7	3.44	8.4	3.26	8.2	3.11	7.6	2.95
	-11.8	-13	9.8	3.50	9.3	3.42	8.7	3.30	8.4	3.13	8.2	2.99	7.6	2.83
	-9.8	-11	9.8	3.35	9.3	3.27	8.7	3.15	8.4	2.99	8.2	2.86	7.6	2.71
	-9.5	-10	9.8	3.32	9.3	3.24	8.7	3.13	8.4	2.97	8.2	2.84	7.6	2.69
	-8.5	-9.1	9.8	3.25	9.3	3.17	8.7	3.06	8.4	2.90	8.2	2.77	7.6	2.62
	-7	-7.6	9.8	3.13	9.3	3.05	8.7	2.95	8.4	2.80	8.2	2.68	7.6	2.53
	-5	-5.6	9.8	2.98	9.3	2.90	8.7	2.80	8.4	2.66	8.2	2.55	7.6	2.41
	-3	-3.7	9.8	2.83	9.3	2.75	8.7	2.65	8.4	2.52	8.2	2.42	7.6	2.29
	0	-0.7	9.8	2.60	9.3	2.52	8.7	2.43	8.4	2.31	8.2	2.23	7.6	2.10
	3	2.2	9.8	2.37	9.3	2.29	8.7	2.21	8.4	2.11	8.2	2.03	7.6	1.91
	5	4.1	9.8	2.22	9.3	2.14	8.7	2.06	8.4	1.97	8.2	1.90	7.6	1.79
	7	6	9.8	2.07	9.3	1.98	8.7	1.92	8.4	1.83	8.2	1.77	7.6	1.67
	9	7.9	9.8	1.86	9.3	1.79	8.7	1.73	8.4	1.65	8.2	1.60	7.6	1.51
	11	9.8	9.8	1.74	9.3	1.67	8.7	1.61	8.4	1.54	8.2	1.49	7.6	1.40
	13	11.8	9.8	1.62	9.3	1.56	8.7	1.51	8.4	1.44	8.2	1.40	7.6	1.31
	15	13.7	9.8	1.53	9.3	1.47	8.7	1.42	8.4	1.36	8.2	1.32	7.6	1.24
60	-19.8	-20	8.4	3.97	8.0	3.81	7.5	3.60	7.2	3.41	7.0	3.23	6.5	3.05
	-18.8	-19	8.4	3.89	8.0	3.74	7.5	3.53	7.2	3.34	7.0	3.16	6.5	2.99
	-16.7	-17	8.4	3.72	8.0	3.57	7.5	3.38	7.2	3.20	7.0	3.03	6.5	2.86
	-13.7	-15	8.4	3.48	8.0	3.34	7.5	3.16	7.2	2.99	7.0	2.83	6.5	2.67
	-11.8	-13	8.4	3.33	8.0	3.19	7.5	3.02	7.2	2.86	7.0	2.71	6.5	2.56
	-9.8	-11	8.4	3.17	8.0	3.03	7.5	2.87	7.2	2.72	7.0	2.58	6.5	2.43
	-9.5	-10	8.4	3.15	8.0	3.01	7.5	2.85	7.2	2.70	7.0	2.57	6.5	2.41
	-8.5	-9.1	8.4	3.07	8.0	2.93	7.5	2.77	7.2	2.63	7.0	2.50	6.5	2.35
	-7	-7.6	8.4	2.95	8.0	2.81	7.5	2.66	7.2	2.53	7.0	2.41	6.5	2.26
	-5	-5.6	8.4	2.79	8.0	2.66	7.5	2.52	7.2	2.39	7.0	2.28	6.5	2.14
	-3	-3.7	8.4	2.63	8.0	2.50	7.5	2.37	7.2	2.26	7.0	2.15	6.5	2.02
	0	-0.7	8.4	2.39	8.0	2.26	7.5	2.15	7.2	2.05	7.0	1.96	6.5	1.83
	3	2.2	8.4	2.15	8.0	2.03	7.5	1.93	7.2	1.85	7.0	1.76	6.5	1.65
	5	4.1	8.4	1.99	8.0	1.87	7.5	1.78	7.2	1.71	7.0	1.64	6.5	1.53
	7	6	8.4	1.83	8.0	1.72	7.5	1.64	7.2	1.57	7.0	1.51	6.5	1.40
	9	7.9	8.4	1.63	8.0	1.53	7.5	1.46	7.2	1.40	7.0	1.35	6.5	1.25
	11	9.8	8.4	1.53	8.0	1.43	7.5	1.36	7.2	1.31	7.0	1.26	6.5	1.17
	13	11.8	8.4	1.43	8.0	1.34	7.5	1.28	7.2	1.23	7.0	1.18	6.5	1.09
	15	13.7	8.4	1.35	8.0	1.27	7.5	1.21	7.2	1.16	7.0	1.11	6.5	1.03
50	-19.8	-20	7.0	3.29	6.6	3.11	6.2	2.94	6.0	2.77	5.8	2.63	5.4	2.48
	-18.8	-19	7.0	3.23	6.6	3.04	6.2	2.88	6.0	2.72	5.8	2.57	5.4	2.43
	-16.7	-17	7.0	3.08	6.6	2.91	6.2	2.75	6.0	2.60	5.8	2.46	5.4	2.33
	-13.7	-15	7.0	2.88	6.6	2.71	6.2	2.57	6.0	2.43	5.8	2.31	5.4	2.18
	-11.8	-13	7.0	2.75	6.6	2.59	6.2	2.46	6.0	2.32	5.8	2.21	5.4	2.08
	-9.8	-11	7.0	2.62	6.6	2.46	6.2	2.34	6.0	2.21	5.8	2.10	5.4	1.98
	-9.5	-10	7.0	2.60	6.6	2.44	6.2	2.32	6.0	2.19	5.8	2.09	5.4	1.97
	-8.5	-9.1	7.0	2.53	6.6	2.38	6.2	2.26	6.0	2.14	5.8	2.04	5.4	1.92
	-7	-7.6	7.0	2.43	6.6	2.28	6.2	2.17	6.0	2.05	5.8	1.96	5.4	1.84
	-5	-5.6	7.0	2.29	6.6	2.16	6.2	2.05	6.0	1.94	5.8	1.85	5.4	1.74
	-3	-3.7	7.0	2.16	6.6	2.03	6.2	1.93	6.0	1.83	5.8	1.75	5.4	1.64
	0	-0.7	7.0	1.95	6.6	1.83	6.2	1.75	6.0	1.66	5.8	1.59	5.4	1.49
	3	2.2	7.0	1.75	6.6	1.64	6.2	1.57	6.0	1.49	5.8	1.44	5.4	1.34
	5	4.1	7.0	1.61	6.6	1.51	6.2	1.45	6.0	1.38	5.8	1.33	5.4	1.24
	7	6	7.0	1.48	6.6	1.38	6.2	1.33	6.0	1.27	5.8	1.23	5.4	1.14
	9	7.9	7.0	1.33	6.6	1.25	6.2	1.20	6.0	1.14	5.8	1.11	5.4	1.03
	11	9.8	7.0	1.25	6.6	1.17	6.2	1.13	6.0	1.07	5.8	1.04	5.4	0.97
	13	11.8	7.0	1.17	6.6	1.10	6.2	1.06	6.0	1.00	5.8	0.97	5.4	0.91
	15	13.7	7.0	1.11	6.6	1.04	6.2	1.00	6.0	0.95	5.8	0.92	5.4	0.86

Note

1. TC: Total Capacity(kW), PI : Power Input(kW, Comp. + Outdoor fan motor)
2. Capacity tables show the average value of conditions which may occur.

6. Capacity Tables

◆ A(C)RUN050GSS1

Combination (%)	Outdoor air temp		Indoor air temp. ℃ DB											
			16		18		20		21		22		24	
	℃ DB	℃ WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130	-19.8	-20	12.7	5.46	12.7	5.50	12.7	5.53	12.7	5.58	12.7	5.62	12.4	5.69
	-18.8	-19	13.0	5.49	13.0	5.52	13.0	5.55	13.0	5.60	13.0	5.65	12.7	5.72
	-16.7	-17	13.7	5.54	13.7	5.57	13.6	5.60	13.6	5.65	13.6	5.70	13.3	5.77
	-13.7	-15	14.6	5.61	14.6	5.64	14.5	5.67	14.5	5.72	14.5	5.77	14.2	5.51
	-11.8	-13	15.0	5.65	15.0	5.69	15.0	5.72	15.0	5.77	15.0	5.59	14.7	5.34
	-9.8	-11	15.5	5.70	15.5	5.74	15.4	5.77	15.4	5.57	15.4	5.40	15.3	5.17
	-9.5	-10	15.6	5.71	15.6	5.74	15.5	5.74	15.5	5.55	15.5	5.38	15.4	5.15
	-8.5	-9.1	15.9	5.73	15.9	5.77	15.8	5.64	15.8	5.45	15.8	5.28	15.7	5.06
	-7	-7.6	16.4	5.77	16.4	5.61	16.3	5.48	16.3	5.30	16.3	5.14	16.1	4.93
	-5	-5.6	17.0	5.56	17.0	5.41	16.9	5.28	16.9	5.11	16.9	4.96	16.7	4.76
	-3	-3.7	17.6	5.36	17.6	5.21	17.4	5.08	17.4	4.92	17.4	4.77	17.3	4.58
	0	-0.7	18.4	5.05	18.4	4.90	18.3	4.78	18.3	4.63	18.3	4.49	18.1	4.32
	3	2.2	19.3	4.74	19.3	4.60	19.2	4.48	19.2	4.34	19.2	4.21	18.1	4.07
	5	4.1	19.9	4.54	19.9	4.40	19.8	4.27	19.8	4.15	19.4	4.02	18.1	3.89
	7	6	20.5	4.33	20.5	4.19	20.4	4.07	20.1	3.95	19.4	3.84	18.1	3.72
	9	7.9	20.7	4.16	20.7	4.03	20.6	3.91	20.1	3.79	19.4	3.68	18.1	3.57
	11	9.8	20.7	4.02	20.7	3.89	20.6	3.78	20.1	3.67	19.4	3.56	18.1	3.45
	13	11.8	20.7	3.87	20.7	3.75	20.6	3.64	20.1	3.53	19.4	3.43	18.1	3.33
	15	13.7	20.7	3.72	20.7	3.60	20.6	3.49	20.1	3.39	19.4	3.29	18.1	3.19
120	-19.8	-20	12.6	5.50	12.6	5.53	12.6	5.58	12.6	5.62	12.6	5.69	12.3	5.74
	-18.8	-19	12.9	5.52	12.9	5.55	12.9	5.60	12.9	5.65	12.9	5.72	12.6	5.77
	-16.7	-17	13.6	5.57	13.6	5.60	13.5	5.65	13.5	5.70	13.5	5.77	13.2	5.60
	-13.7	-15	14.5	5.64	14.5	5.67	14.4	5.72	14.4	5.77	14.4	5.52	14.1	5.36
	-11.8	-13	14.9	5.69	14.9	5.72	14.8	5.77	14.8	5.59	14.8	5.36	14.6	5.21
	-9.8	-11	15.4	5.74	15.4	5.77	15.3	5.57	15.3	5.40	15.3	5.19	15.2	5.05
	-9.5	-10	15.5	5.74	15.5	5.74	15.4	5.54	15.4	5.37	15.4	5.17	15.3	5.03
	-8.5	-9.1	15.8	5.77	15.8	5.63	15.7	5.44	15.7	5.28	15.7	5.08	15.6	4.95
	-7	-7.6	16.3	5.60	16.3	5.47	16.2	5.29	16.2	5.14	16.2	4.96	16.0	4.83
	-5	-5.6	16.8	5.39	16.8	5.26	16.7	5.09	16.7	4.95	16.7	4.79	16.6	4.67
	-3	-3.7	17.4	5.17	17.4	5.04	17.3	4.89	17.3	4.76	17.3	4.62	17.0	4.51
	0	-0.7	18.3	4.85	18.3	4.72	18.2	4.59	18.2	4.48	18.2	4.37	17.0	4.27
	3	2.2	19.2	4.52	19.2	4.40	19.1	4.30	18.8	4.20	18.3	4.12	17.0	4.04
	5	4.1	19.8	4.30	19.8	4.19	19.5	4.10	18.8	4.01	18.3	3.95	17.0	3.88
	7	6	20.4	4.09	20.3	3.98	19.5	3.90	18.8	3.82	18.3	3.79	17.0	3.72
	9	7.9	20.5	3.92	20.3	3.81	19.5	3.74	18.8	3.66	18.3	3.63	17.0	3.56
	11	9.8	20.5	3.78	20.3	3.68	19.5	3.60	18.8	3.54	18.3	3.50	17.0	3.44
	13	11.8	20.5	3.63	20.3	3.54	19.5	3.47	18.8	3.40	18.3	3.37	17.0	3.31
	15	13.7	20.5	3.48	20.3	3.39	19.5	3.32	18.8	3.26	18.3	3.22	17.0	3.17
110	-19.8	-20	12.6	5.53	12.6	5.58	12.5	5.62	12.5	5.69	12.5	5.74	12.2	5.77
	-18.8	-19	12.9	5.55	12.9	5.60	12.8	5.65	12.8	5.72	12.8	5.77	12.5	5.68
	-16.7	-17	13.5	5.60	13.5	5.65	13.4	5.70	13.4	5.77	13.4	5.59	13.1	5.50
	-13.7	-15	14.4	5.67	14.4	5.72	14.3	5.77	14.3	5.50	14.3	5.34	14.3	5.25
	-11.8	-13	14.9	5.72	14.9	5.77	14.8	5.58	14.8	5.33	14.8	5.18	14.8	5.08
	-9.8	-11	15.3	5.77	15.3	5.55	15.3	5.37	15.3	5.15	15.3	5.01	15.2	4.91
	-9.5	-10	15.4	5.73	15.4	5.52	15.3	5.34	15.3	5.12	15.3	4.98	15.3	4.89
	-8.5	-9.1	15.7	5.61	15.7	5.41	15.6	5.24	15.6	5.03	15.6	4.90	15.3	4.80
	-7	-7.6	16.2	5.44	16.2	5.24	16.1	5.09	16.1	4.89	16.1	4.77	15.3	4.67
	-5	-5.6	16.8	5.20	16.8	5.03	16.6	4.89	16.6	4.71	16.4	4.60	15.3	4.50
	-3	-3.7	17.3	4.96	17.3	4.81	17.2	4.69	16.9	4.53	16.4	4.43	15.3	4.33
	0	-0.7	18.2	4.61	18.2	4.48	17.5	4.38	16.9	4.26	16.4	4.18	15.3	4.07
	3	2.2	19.1	4.25	18.6	4.16	17.5	4.08	16.9	3.99	16.4	3.93	15.3	3.82
	5	4.1	19.7	4.01	18.6	3.94	17.5	3.88	16.9	3.81	16.4	3.76	15.3	3.65
	7	6	19.7	3.78	18.6	3.72	17.5	3.68	16.9	3.63	16.4	3.59	15.3	3.48
	9	7.9	19.7	3.61	18.6	3.55	17.5	3.51	16.9	3.47	16.4	3.42	15.3	3.32
	11	9.8	19.7	3.46	18.6	3.41	17.5	3.37	16.9	3.33	16.4	3.29	15.3	3.19
	13	11.8	19.7	3.31	18.6	3.26	17.5	3.23	16.9	3.19	16.4	3.15	15.3	3.05
	15	13.7	19.7	3.15	18.6	3.11	17.5	3.07	16.9	3.03	16.4	3.00	15.3	2.90

6. Capacity Tables

Combination (%)	Outdoor air temp		Indoor air temp. ℃ DB											
			16		18		20		21		22		24	
	℃ DB	℃ WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100	-19.8	-20	12.5	5.92	12.5	5.89	12.4	5.82	12.4	5.81	12.4	5.81	12.2	5.77
	-18.8	-19	12.8	5.90	12.7	5.87	12.7	5.84	12.7	5.80	12.7	5.77	12.5	5.67
	-16.7	-17	13.4	5.87	13.4	5.84	13.4	5.89	13.3	5.77	13.3	5.56	13.0	5.45
	-13.7	-15	14.3	5.83	14.3	5.80	14.2	5.77	14.2	5.46	14.2	5.26	14.0	5.15
	-11.8	-13	14.8	5.80	14.7	5.77	14.7	5.56	14.7	5.26	14.7	5.07	14.0	4.96
	-9.8	-11	15.3	5.77	15.3	5.53	15.2	5.34	15.2	5.06	15.0	4.87	14.0	4.76
	-9.5	-10	15.4	5.73	15.4	5.49	15.3	5.30	15.3	5.03	15.0	4.84	14.0	4.73
	-8.5	-9.1	15.6	5.60	15.6	5.38	15.6	5.19	15.5	4.92	15.0	4.74	14.0	4.63
	-7	-7.6	16.4	5.42	16.3	5.20	16.0	5.03	15.5	4.77	15.0	4.59	14.0	4.48
	-5	-5.6	17.1	5.16	16.9	4.96	16.0	4.81	15.5	4.56	15.0	4.39	14.0	4.27
	-3	-3.7	17.6	4.91	17.0	4.73	16.0	4.58	15.5	4.36	15.0	4.19	14.0	4.07
	0	-0.7	18.0	4.54	17.0	4.37	16.0	4.25	15.5	4.05	15.0	3.89	14.0	3.77
	3	2.2	18.0	4.16	17.0	4.02	16.0	3.92	15.5	3.74	15.0	3.59	14.0	3.47
	5	4.1	18.0	3.91	17.0	3.78	16.0	3.70	15.5	3.54	15.0	3.39	14.0	3.27
	7	6	18.0	3.66	17.0	3.54	16.0	3.48	15.5	3.33	15.0	3.19	14.0	3.06
	9	7.9	18.0	3.47	17.0	3.36	16.0	3.30	15.5	3.16	15.0	3.02	14.0	2.90
	11	9.8	18.0	3.30	17.0	3.20	16.0	3.15	15.5	3.01	15.0	2.88	14.0	2.77
	13	11.8	18.0	3.13	17.0	3.04	16.0	2.98	15.5	2.85	15.0	2.73	14.0	2.63
	15	13.7	18.0	2.95	17.0	2.86	16.0	2.81	15.5	2.69	15.0	2.57	14.0	2.48
90	-19.8	-20	12.5	5.44	12.5	5.51	12.4	5.56	12.4	5.59	12.4	5.40	12.1	5.15
	-18.8	-19	12.8	5.47	12.7	5.54	12.7	5.59	12.7	5.49	12.7	5.31	12.4	5.06
	-16.7	-17	13.4	5.52	13.4	5.59	13.3	5.39	13.3	5.29	13.3	5.12	12.8	4.87
	-13.7	-15	14.3	5.59	14.3	5.29	14.2	5.11	14.2	5.01	13.7	4.85	12.8	4.61
	-11.8	-13	14.8	5.38	14.7	5.10	14.6	4.93	14.2	4.83	13.7	4.67	12.8	4.44
	-9.8	-11	15.3	5.16	15.3	4.90	14.6	4.74	14.2	4.64	13.7	4.49	12.8	4.27
	-9.5	-10	15.4	5.13	15.4	4.87	14.6	4.71	14.2	4.61	13.7	4.46	12.8	4.24
	-8.5	-9.1	15.6	5.02	15.5	4.78	14.6	4.62	14.2	4.52	13.7	4.37	12.8	4.15
	-7	-7.6	16.4	4.86	15.6	4.63	14.6	4.47	14.2	4.37	13.7	4.23	12.8	4.02
	-5	-5.6	16.5	4.64	15.6	4.43	14.6	4.28	14.2	4.18	13.7	4.05	12.8	3.84
	-3	-3.7	16.5	4.43	15.6	4.23	14.6	4.10	14.2	3.99	13.7	3.87	12.8	3.67
	0	-0.7	16.5	4.10	15.6	3.93	14.6	3.81	14.2	3.71	13.7	3.59	12.8	3.40
	3	2.2	16.5	3.78	15.6	3.64	14.6	3.53	14.2	3.42	13.7	3.32	12.8	3.14
	5	4.1	16.5	3.56	15.6	3.44	14.6	3.34	14.2	3.23	13.7	3.14	12.8	2.96
	7	6	16.5	3.34	15.6	3.24	14.6	3.15	14.2	3.04	13.7	2.95	12.8	2.79
	9	7.9	16.5	3.14	15.6	3.04	14.6	2.96	14.2	2.86	13.7	2.78	12.8	2.62
	11	9.8	16.5	2.94	15.6	2.85	14.6	2.77	14.2	2.68	13.7	2.60	12.8	2.45
	13	11.8	16.5	2.74	15.6	2.66	14.6	2.59	14.2	2.50	13.7	2.42	12.8	2.28
	15	13.7	16.5	2.54	15.6	2.46	14.6	2.40	14.2	2.31	13.7	2.25	12.8	2.12
80	-19.8	-20	13.6	4.81	13.4	4.88	12.3	4.95	12.3	4.79	12.2	4.57	11.4	4.35
	-18.8	-19	13.7	4.83	13.5	4.95	12.6	4.87	12.6	4.71	12.2	4.49	11.4	4.28
	-16.7	-17	13.9	4.95	13.6	4.78	13.1	4.69	12.7	4.53	12.2	4.33	11.4	4.12
	-13.7	-15	14.2	4.69	13.7	4.52	13.1	4.44	12.7	4.28	12.2	4.09	11.4	3.90
	-11.8	-13	14.4	4.52	13.8	4.36	13.1	4.28	12.7	4.13	12.2	3.95	11.4	3.76
	-9.8	-11	14.5	4.34	13.9	4.19	13.1	4.11	12.7	3.96	12.2	3.79	11.4	3.61
	-9.5	-10	14.6	4.31	13.9	4.16	13.1	4.08	12.7	3.94	12.2	3.77	11.4	3.59
	-8.5	-9.1	14.7	4.23	13.9	4.08	13.1	4.00	12.7	3.85	12.2	3.69	11.4	3.52
	-7	-7.6	14.8	4.09	13.9	3.95	13.1	3.87	12.7	3.73	12.2	3.57	11.4	3.41
	-5	-5.6	14.8	3.91	13.9	3.78	13.1	3.70	12.7	3.56	12.2	3.42	11.4	3.26
	-3	-3.7	14.8	3.74	13.9	3.61	13.1	3.53	12.7	3.40	12.2	3.26	11.4	3.11
	0	-0.7	14.8	3.47	13.9	3.36	13.1	3.28	12.7	3.15	12.2	3.03	11.4	2.89
	3	2.2	14.8	3.20	13.9	3.10	13.1	3.02	12.7	2.90	12.2	2.80	11.4	2.67
	5	4.1	14.8	3.02	13.9	2.93	13.1	2.85	12.7	2.74	12.2	2.64	11.4	2.52
	7	6	14.8	2.85	13.9	2.76	13.1	2.68	12.7	2.57	12.2	2.49	11.4	2.37
	9	7.9	14.8	2.67	13.9	2.59	13.1	2.52	12.7	2.41	12.2	2.33	11.4	2.23
	11	9.8	14.8	2.48	13.9	2.41	13.1	2.34	12.7	2.24	12.2	2.17	11.4	2.07
	13	11.8	14.8	2.32	13.9	2.25	13.1	2.18	12.7	2.09	12.2	2.02	11.4	1.93
	15	13.7	14.8	2.18	13.9	2.12	13.1	2.05	12.7	1.97	12.2	1.90	11.4	1.82

6. Capacity Tables

Combination (%)	Outdoor air temp		Indoor air temp. ℃ DB											
			16		18		20		21		22		24	
	℃ DB	℃ WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70	-19.8	-20	11.2	4.82	11.2	4.84	11.1	4.66	10.8	4.42	10.4	4.20	9.7	3.99
	-18.8	-19	11.2	4.84	11.2	4.75	11.1	4.57	10.8	4.34	10.4	4.13	9.7	3.91
	-16.7	-17	11.2	4.65	11.2	4.55	11.1	4.39	10.8	4.17	10.4	3.96	9.7	3.76
	-13.7	-15	12.5	4.37	11.8	4.28	11.1	4.12	10.8	3.92	10.4	3.73	9.7	3.53
	-11.8	-13	12.5	4.20	11.8	4.10	11.1	3.96	10.8	3.76	10.4	3.58	9.7	3.39
	-9.8	-11	12.5	4.02	11.8	3.92	11.1	3.78	10.8	3.59	10.4	3.43	9.7	3.25
	-9.5	-10	12.5	3.99	11.8	3.89	11.1	3.75	10.8	3.57	10.4	3.41	9.7	3.22
	-8.5	-9.1	12.5	3.90	11.8	3.80	11.1	3.67	10.8	3.48	10.4	3.33	9.7	3.15
	-7	-7.6	12.5	3.76	11.8	3.66	11.1	3.53	10.8	3.36	10.4	3.21	9.7	3.04
	-5	-5.6	12.5	3.58	11.8	3.48	11.1	3.36	10.8	3.19	10.4	3.06	9.7	2.89
	-3	-3.7	12.5	3.39	11.8	3.30	11.1	3.18	10.8	3.03	10.4	2.90	9.7	2.74
	0	-0.7	12.5	3.12	11.8	3.02	11.1	2.92	10.8	2.78	10.4	2.67	9.7	2.52
	3	2.2	12.5	2.84	11.8	2.75	11.1	2.65	10.8	2.53	10.4	2.44	9.7	2.30
	5	4.1	12.5	2.66	11.8	2.56	11.1	2.48	10.8	2.36	10.4	2.28	9.7	2.15
	7	6	12.5	2.48	11.8	2.38	11.1	2.30	10.8	2.19	10.4	2.13	9.7	2.00
	9	7.9	12.5	2.24	11.8	2.15	11.1	2.08	10.8	1.98	10.4	1.92	9.7	1.81
	11	9.8	12.5	2.08	11.8	2.00	11.1	1.93	10.8	1.85	10.4	1.79	9.7	1.68
	13	11.8	12.5	1.95	11.8	1.87	11.1	1.81	10.8	1.73	10.4	1.67	9.7	1.57
	15	13.7	12.5	1.84	11.8	1.76	11.1	1.71	10.8	1.63	10.4	1.58	9.7	1.48
60	-19.8	-20	10.8	4.77	10.2	4.58	9.6	4.33	9.2	4.09	8.9	3.87	8.3	3.66
	-18.8	-19	10.8	4.67	10.2	4.49	9.6	4.24	9.2	4.01	8.9	3.79	8.3	3.58
	-16.7	-17	10.8	4.47	10.2	4.29	9.6	4.05	9.2	3.84	8.9	3.63	8.3	3.43
	-13.7	-15	10.8	4.18	10.2	4.01	9.6	3.79	9.2	3.59	8.9	3.40	8.3	3.21
	-11.8	-13	10.8	4.00	10.2	3.83	9.6	3.62	9.2	3.43	8.9	3.26	8.3	3.07
	-9.8	-11	10.8	3.81	10.2	3.64	9.6	3.44	9.2	3.27	8.9	3.10	8.3	2.92
	-9.5	-10	10.8	3.78	10.2	3.61	9.6	3.42	9.2	3.24	8.9	3.08	8.3	2.90
	-8.5	-9.1	10.8	3.68	10.2	3.52	9.6	3.33	9.2	3.16	8.9	3.00	8.3	2.82
	-7	-7.6	10.8	3.54	10.2	3.38	9.6	3.20	9.2	3.04	8.9	2.89	8.3	2.71
	-5	-5.6	10.8	3.35	10.2	3.19	9.6	3.02	9.2	2.87	8.9	2.73	8.3	2.57
	-3	-3.7	10.8	3.16	10.2	3.00	9.6	2.85	9.2	2.71	8.9	2.58	8.3	2.42
	0	-0.7	10.8	2.87	10.2	2.72	9.6	2.58	9.2	2.46	8.9	2.35	8.3	2.20
	3	2.2	10.8	2.58	10.2	2.44	9.6	2.32	9.2	2.22	8.9	2.12	8.3	1.98
	5	4.1	10.8	2.39	10.2	2.25	9.6	2.14	9.2	2.05	8.9	1.96	8.3	1.83
	7	6	10.8	2.20	10.2	2.06	9.6	1.96	9.2	1.89	8.9	1.81	8.3	1.68
	9	7.9	10.8	1.96	10.2	1.84	9.6	1.75	9.2	1.68	8.9	1.61	8.3	1.50
	11	9.8	10.8	1.83	10.2	1.72	9.6	1.64	9.2	1.57	8.9	1.51	8.3	1.40
	13	11.8	10.8	1.72	10.2	1.61	9.6	1.53	9.2	1.47	8.9	1.41	8.3	1.31
	15	13.7	10.8	1.62	10.2	1.52	9.6	1.45	9.2	1.39	8.9	1.34	8.3	1.24
50	-19.8	-20	9.0	3.95	8.5	3.73	8.0	3.52	7.7	3.33	7.5	3.15	6.9	2.98
	-18.8	-19	9.0	3.87	8.5	3.65	8.0	3.45	7.7	3.26	7.5	3.09	6.9	2.92
	-16.7	-17	9.0	3.70	8.5	3.49	8.0	3.30	7.7	3.12	7.5	2.96	6.9	2.79
	-13.7	-15	9.0	3.46	8.5	3.26	8.0	3.09	7.7	2.92	7.5	2.77	6.9	2.61
	-11.8	-13	9.0	3.30	8.5	3.11	8.0	2.95	7.7	2.79	7.5	2.65	6.9	2.50
	-9.8	-11	9.0	3.14	8.5	2.96	8.0	2.81	7.7	2.65	7.5	2.52	6.9	2.38
	-9.5	-10	9.0	3.11	8.5	2.93	8.0	2.78	7.7	2.63	7.5	2.51	6.9	2.36
	-8.5	-9.1	9.0	3.03	8.5	2.86	8.0	2.71	7.7	2.57	7.5	2.44	6.9	2.30
	-7	-7.6	9.0	2.91	8.5	2.74	8.0	2.60	7.7	2.46	7.5	2.35	6.9	2.21
	-5	-5.6	9.0	2.75	8.5	2.59	8.0	2.46	7.7	2.33	7.5	2.22	6.9	2.09
	-3	-3.7	9.0	2.59	8.5	2.43	8.0	2.32	7.7	2.19	7.5	2.10	6.9	1.97
	0	-0.7	9.0	2.34	8.5	2.20	8.0	2.10	7.7	1.99	7.5	1.91	6.9	1.79
	3	2.2	9.0	2.10	8.5	1.97	8.0	1.89	7.7	1.79	7.5	1.72	6.9	1.61
	5	4.1	9.0	1.94	8.5	1.81	8.0	1.74	7.7	1.65	7.5	1.60	6.9	1.49
	7	6	9.0	1.77	8.5	1.66	8.0	1.60	7.7	1.52	7.5	1.47	6.9	1.37
	9	7.9	9.0	1.60	8.5	1.50	8.0	1.44	7.7	1.37	7.5	1.33	6.9	1.24
	11	9.8	9.0	1.50	8.5	1.40	8.0	1.35	7.7	1.28	7.5	1.24	6.9	1.16
	13	11.8	9.0	1.41	8.5	1.32	8.0	1.27	7.7	1.21	7.5	1.17	6.9	1.09
	15	13.7	9.0	1.33	8.5	1.25	8.0	1.20	7.7	1.14	7.5	1.11	6.9	1.03

Note

1. TC: Total Capacity(kW), PI : Power Input(kW, Comp. + Outdoor fan motor)
2. Capacity tables show the average value of conditions which may occur.

6. Capacity Tables

◆ A(C)RUN060GSS1

Combination (%)	Outdoor air temp		Indoor air temp. ℃ DB											
			16		18		20		21		22		24	
	℃ DB	℃ WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130	-19.8	-20	14.3	6.73	14.3	6.78	14.2	6.82	14.2	6.88	14.2	6.93	14.0	7.02
	-18.8	-19	14.7	6.76	14.7	6.81	14.6	6.85	14.6	6.90	14.6	6.96	14.3	7.05
	-16.7	-17	15.4	6.83	15.4	6.87	15.3	6.91	15.3	6.97	15.3	7.02	15.0	7.11
	-13.7	-15	16.4	6.91	16.4	6.96	16.3	7.00	16.3	7.05	16.3	7.11	16.0	6.79
	-11.8	-13	16.9	6.97	16.9	7.01	16.8	7.05	16.8	7.11	16.8	6.89	16.6	6.59
	-9.8	-11	17.5	7.03	17.5	7.07	17.4	7.11	17.4	6.87	17.4	6.66	17.2	6.37
	-9.5	-10	17.6	7.04	17.6	7.08	17.5	7.07	17.5	6.84	17.5	6.63	17.3	6.34
	-8.5	-9.1	17.9	7.07	17.9	7.11	17.8	6.95	17.8	6.72	17.7	6.51	17.7	6.24
	-7	-7.6	18.4	7.11	18.4	6.92	18.3	6.76	18.3	6.54	18.3	6.34	18.2	6.08
	-5	-5.6	19.1	6.86	19.1	6.67	19.0	6.51	19.0	6.30	19.0	6.11	18.8	5.86
	-3	-3.7	19.7	6.60	19.7	6.42	19.6	6.26	19.6	6.06	19.6	5.88	19.5	5.65
	0	-0.7	20.7	6.23	20.7	6.05	20.6	5.89	20.6	5.71	20.6	5.53	20.3	5.33
	3	2.2	21.7	5.85	21.7	5.67	21.6	5.52	21.6	5.35	21.6	5.19	20.3	5.01
	5	4.1	22.4	5.59	22.4	5.42	22.3	5.27	22.3	5.11	21.8	4.96	20.3	4.80
	7	6	23.1	5.34	23.1	5.17	22.9	5.02	22.6	4.87	21.8	4.73	20.3	4.59
	9	7.9	23.3	5.13	23.3	4.96	23.2	4.82	22.6	4.68	21.8	4.54	20.3	4.40
	11	9.8	23.3	4.96	23.3	4.80	23.2	4.66	22.6	4.52	21.8	4.39	20.3	4.26
	13	11.8	23.3	4.77	23.3	4.62	23.2	4.49	22.6	4.36	21.8	4.23	20.3	4.10
	15	13.7	23.3	4.58	23.3	4.43	23.2	4.31	22.6	4.18	21.8	4.06	20.3	3.93
120	-19.8	-20	14.2	6.78	14.2	6.82	14.1	6.88	14.1	6.93	14.1	7.02	13.9	7.08
	-18.8	-19	14.6	6.81	14.6	6.85	14.5	6.90	14.5	6.96	14.5	7.05	14.2	7.11
	-16.7	-17	15.3	6.87	15.3	6.91	15.2	6.97	15.2	7.02	15.2	7.11	14.9	6.90
	-13.7	-15	16.3	6.96	16.3	7.00	16.2	7.05	16.2	7.11	16.2	6.80	15.8	6.61
	-11.8	-13	16.8	7.01	16.8	7.05	16.7	7.11	16.7	6.89	16.7	6.60	16.5	6.42
	-9.8	-11	17.4	7.07	17.4	7.11	17.3	6.86	17.3	6.66	17.3	6.40	17.1	6.23
	-9.5	-10	17.5	7.08	17.5	7.07	17.4	6.83	17.4	6.62	17.4	6.37	17.2	6.20
	-8.5	-9.1	17.8	7.11	17.8	6.94	17.7	6.70	17.7	6.51	17.7	6.26	17.5	6.10
	-7	-7.6	18.3	6.91	18.3	6.74	18.2	6.52	18.2	6.33	18.2	6.11	18.0	5.95
	-5	-5.6	18.9	6.64	18.9	6.48	18.8	6.28	18.8	6.10	18.8	5.90	18.7	5.76
	-3	-3.7	19.6	6.37	19.6	6.22	19.5	6.03	19.5	5.87	19.5	5.70	19.1	5.56
	0	-0.7	20.6	5.97	20.6	5.82	20.5	5.66	20.5	5.52	20.5	5.39	19.1	5.27
	3	2.2	21.6	5.57	21.6	5.43	21.5	5.30	21.2	5.18	20.5	5.08	19.1	4.98
	5	4.1	22.2	5.31	22.2	5.16	21.9	5.05	21.2	4.94	20.5	4.87	19.1	4.78
	7	6	22.9	5.04	22.8	4.90	21.9	4.80	21.2	4.71	20.5	4.67	19.1	4.59
	9	7.9	23.1	4.83	22.8	4.70	21.9	4.61	21.2	4.52	20.5	4.47	19.1	4.39
	11	9.8	23.1	4.66	22.8	4.53	21.9	4.44	21.2	4.36	20.5	4.32	19.1	4.24
	13	11.8	23.1	4.48	22.8	4.36	21.9	4.27	21.2	4.19	20.5	4.15	19.1	4.08
	15	13.7	23.1	4.29	22.8	4.17	21.9	4.09	21.2	4.01	20.5	3.98	19.1	3.90
110	-19.8	-20	14.2	6.82	14.2	6.88	14.1	6.93	14.1	7.02	14.1	7.08	13.8	7.11
	-18.8	-19	14.5	6.85	14.5	6.90	14.4	6.96	14.4	7.05	14.4	7.11	14.1	7.00
	-16.7	-17	15.2	6.91	15.2	6.97	15.1	7.02	15.1	7.11	15.1	6.89	14.8	6.78
	-13.7	-15	16.2	7.00	16.2	7.05	16.1	7.11	16.1	6.78	16.1	6.58	16.1	6.47
	-11.8	-13	16.7	7.05	16.7	7.11	16.6	6.87	16.6	6.57	16.6	6.38	16.6	6.27
	-9.8	-11	17.3	7.11	17.3	6.84	17.2	6.62	17.2	6.34	17.2	6.17	17.1	6.06
	-9.5	-10	17.4	7.07	17.4	6.80	17.3	6.59	17.3	6.31	17.3	6.14	17.2	6.02
	-8.5	-9.1	17.7	6.92	17.7	6.67	17.6	6.46	17.6	6.20	17.6	6.04	17.2	5.92
	-7	-7.6	18.2	6.70	18.2	6.47	18.1	6.28	18.1	6.03	18.1	5.88	17.2	5.76
	-5	-5.6	18.8	6.41	18.8	6.20	18.7	6.03	18.7	5.81	18.4	5.67	17.2	5.55
	-3	-3.7	19.5	6.12	19.5	5.93	19.4	5.78	19.0	5.59	18.4	5.46	17.2	5.34
	0	-0.7	20.5	5.68	20.5	5.53	19.7	5.41	19.0	5.26	18.4	5.15	17.2	5.02
	3	2.2	21.5	5.24	21.0	5.12	19.7	5.03	19.0	4.92	18.4	4.84	17.2	4.71
	5	4.1	22.1	4.95	21.0	4.85	19.7	4.78	19.0	4.70	18.4	4.63	17.2	4.50
	7	6	22.2	4.66	21.0	4.59	19.7	4.53	19.0	4.48	18.4	4.42	17.2	4.29
	9	7.9	22.2	4.44	21.0	4.38	19.7	4.33	19.0	4.28	18.4	4.22	17.2	4.09
	11	9.8	22.2	4.27	21.0	4.21	19.7	4.16	19.0	4.11	18.4	4.05	17.2	3.93
	13	11.8	22.2	4.08	21.0	4.02	19.7	3.98	19.0	3.93	18.4	3.88	17.2	3.76
	15	13.7	22.2	3.89	21.0	3.83	19.7	3.79	19.0	3.74	18.4	3.69	17.2	3.58

6. Capacity Tables

Combination (%)	Outdoor air temp		Indoor air temp. ℃ DB											
			16		18		20		21		22		24	
	℃ DB	℃ WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100	-19.8	-20	14.1	7.30	14.1	7.26	14.0	7.18	14.0	7.17	14.0	7.16	13.7	7.11
	-18.8	-19	14.4	7.28	14.3	7.24	14.3	7.20	14.3	7.15	14.3	7.11	14.0	6.99
	-16.7	-17	15.0	7.24	15.0	7.20	15.0	7.27	14.9	7.11	14.9	6.85	14.6	6.72
	-13.7	-15	16.1	7.18	16.1	7.14	16.0	7.11	16.0	6.73	16.0	6.48	15.7	6.35
	-11.8	-13	16.6	7.15	16.5	7.11	16.5	6.85	16.5	6.49	16.5	6.25	15.7	6.11
	-9.8	-11	17.2	7.11	17.2	6.82	17.1	6.58	17.1	6.23	16.8	6.00	15.7	5.87
	-9.5	-10	17.3	7.06	17.3	6.77	17.2	6.54	17.2	6.20	16.8	5.96	15.7	5.83
	-8.5	-9.1	17.6	6.91	17.6	6.63	17.5	6.40	17.4	6.07	16.8	5.84	15.7	5.70
	-7	-7.6	18.4	6.68	18.3	6.41	18.0	6.20	17.4	5.88	16.8	5.65	15.7	5.52
	-5	-5.6	19.2	6.37	19.0	6.12	18.0	5.92	17.4	5.63	16.8	5.41	15.7	5.27
	-3	-3.7	19.8	6.06	19.2	5.83	18.0	5.65	17.4	5.37	16.8	5.16	15.7	5.02
	0	-0.7	20.3	5.59	19.2	5.39	18.0	5.24	17.4	4.99	16.8	4.79	15.7	4.65
	3	2.2	20.3	5.13	19.2	4.95	18.0	4.83	17.4	4.61	16.8	4.42	15.7	4.27
	5	4.1	20.3	4.82	19.2	4.66	18.0	4.56	17.4	4.36	16.8	4.17	15.7	4.03
	7	6	20.3	4.51	19.2	4.37	18.0	4.29	17.4	4.10	16.8	3.93	15.7	3.78
	9	7.9	20.3	4.27	19.2	4.14	18.0	4.07	17.4	3.89	16.8	3.72	15.7	3.58
	11	9.8	20.3	4.07	19.2	3.95	18.0	3.88	17.4	3.71	16.8	3.55	15.7	3.41
	13	11.8	20.3	3.86	19.2	3.74	18.0	3.68	17.4	3.52	16.8	3.37	15.7	3.24
	15	13.7	20.3	3.64	19.2	3.53	18.0	3.47	17.4	3.32	16.8	3.17	15.7	3.05
90	-19.8	-20	14.0	6.71	14.0	6.80	13.9	6.86	13.9	6.89	13.9	6.66	13.7	6.35
	-18.8	-19	14.4	6.74	14.3	6.83	14.3	6.89	14.3	6.77	14.3	6.55	14.0	6.24
	-16.7	-17	15.0	6.80	15.0	6.89	15.0	6.64	15.0	6.53	15.0	6.31	14.3	6.01
	-13.7	-15	16.1	6.89	16.1	6.52	16.0	6.29	16.0	6.17	15.4	5.98	14.3	5.68
	-11.8	-13	16.6	6.63	16.5	6.29	16.5	6.07	16.0	5.95	15.4	5.76	14.3	5.48
	-9.8	-11	17.2	6.37	17.2	6.05	16.5	5.84	16.0	5.72	15.4	5.54	14.3	5.26
	-9.5	-10	17.3	6.33	17.3	6.01	16.5	5.81	16.0	5.68	15.4	5.50	14.3	5.23
	-8.5	-9.1	17.6	6.19	17.5	5.89	16.5	5.69	16.0	5.57	15.4	5.39	14.3	5.12
	-7	-7.6	18.4	5.99	17.5	5.70	16.5	5.51	16.0	5.39	15.4	5.22	14.3	4.95
	-5	-5.6	18.6	5.72	17.5	5.46	16.5	5.28	16.0	5.16	15.4	4.99	14.3	4.74
	-3	-3.7	18.6	5.46	17.5	5.21	16.5	5.05	16.0	4.92	15.4	4.77	14.3	4.52
	0	-0.7	18.6	5.06	17.5	4.85	16.5	4.70	16.0	4.57	15.4	4.43	14.3	4.19
	3	2.2	18.6	4.65	17.5	4.48	16.5	4.35	16.0	4.22	15.4	4.09	14.3	3.87
	5	4.1	18.6	4.39	17.5	4.24	16.5	4.12	16.0	3.99	15.4	3.87	14.3	3.65
	7	6	18.6	4.12	17.5	3.99	16.5	3.89	16.0	3.75	15.4	3.64	14.3	3.43
	9	7.9	18.6	3.87	17.5	3.75	16.5	3.65	16.0	3.53	15.4	3.42	14.3	3.23
	11	9.8	18.6	3.63	17.5	3.51	16.5	3.42	16.0	3.30	15.4	3.20	14.3	3.02
	13	11.8	18.6	3.38	17.5	3.27	16.5	3.19	16.0	3.08	15.4	2.99	14.3	2.82
	15	13.7	18.6	3.13	17.5	3.04	16.5	2.95	16.0	2.85	15.4	2.77	14.3	2.61
80	-19.8	-20	15.3	5.93	15.1	6.02	13.9	6.11	13.9	5.90	13.8	5.63	12.8	5.37
	-18.8	-19	15.4	5.96	15.1	6.11	14.2	6.00	14.2	5.80	13.8	5.53	12.8	5.27
	-16.7	-17	15.7	6.11	15.3	5.89	14.7	5.78	14.3	5.59	13.8	5.33	12.8	5.08
	-13.7	-15	16.0	5.78	15.4	5.57	14.7	5.47	14.3	5.28	13.8	5.05	12.8	4.81
	-11.8	-13	16.2	5.57	15.5	5.38	14.7	5.27	14.3	5.09	13.8	4.86	12.8	4.64
	-9.8	-11	16.4	5.35	15.6	5.17	14.7	5.06	14.3	4.88	13.8	4.67	12.8	4.46
	-9.5	-10	16.4	5.32	15.6	5.13	14.7	5.03	14.3	4.85	13.8	4.64	12.8	4.43
	-8.5	-9.1	16.5	5.21	15.7	5.03	14.7	4.93	14.3	4.75	13.8	4.55	12.8	4.34
	-7	-7.6	16.6	5.04	15.7	4.87	14.7	4.77	14.3	4.60	13.8	4.40	12.8	4.20
	-5	-5.6	16.6	4.82	15.7	4.66	14.7	4.56	14.3	4.39	13.8	4.21	12.8	4.02
	-3	-3.7	16.6	4.61	15.7	4.45	14.7	4.35	14.3	4.19	13.8	4.02	12.8	3.84
	0	-0.7	16.6	4.28	15.7	4.14	14.7	4.04	14.3	3.88	13.8	3.73	12.8	3.56
	3	2.2	16.6	3.95	15.7	3.83	14.7	3.72	14.3	3.58	13.8	3.45	12.8	3.29
	5	4.1	16.6	3.73	15.7	3.62	14.7	3.52	14.3	3.37	13.8	3.26	12.8	3.11
	7	6	16.6	3.51	15.7	3.41	14.7	3.31	14.3	3.17	13.8	3.06	12.8	2.93
	9	7.9	16.6	3.29	15.7	3.20	14.7	3.10	14.3	2.98	13.8	2.88	12.8	2.75
	11	9.8	16.6	3.06	15.7	2.97	14.7	2.88	14.3	2.76	13.8	2.67	12.8	2.55
	13	11.8	16.6	2.85	15.7	2.77	14.7	2.69	14.3	2.58	13.8	2.49	12.8	2.38
	15	13.7	16.6	2.69	15.7	2.61	14.7	2.53	14.3	2.43	13.8	2.35	12.8	2.24

6. Capacity Tables

Combination (%)	Outdoor air temp		Indoor air temp. ℃ DB											
			16		18		20		21		22		24	
	℃ DB	℃ WB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70	-19.8	-20	12.6	5.94	12.6	5.97	12.5	5.75	12.1	5.45	11.8	5.18	11.0	4.91
	-18.8	-19	12.6	5.97	12.6	5.85	12.5	5.64	12.1	5.35	11.8	5.09	11.0	4.82
	-16.7	-17	12.6	5.73	12.6	5.61	12.5	5.41	12.1	5.13	11.8	4.89	11.0	4.63
	-13.7	-15	14.1	5.39	13.3	5.27	12.5	5.08	12.1	4.83	11.8	4.60	11.0	4.36
	-11.8	-13	14.1	5.18	13.3	5.06	12.5	4.88	12.1	4.63	11.8	4.42	11.0	4.18
	-9.8	-11	14.1	4.95	13.3	4.83	12.5	4.66	12.1	4.43	11.8	4.23	11.0	4.00
	-9.5	-10	14.1	4.92	13.3	4.80	12.5	4.63	12.1	4.40	11.8	4.20	11.0	3.97
	-8.5	-9.1	14.1	4.80	13.3	4.69	12.5	4.52	12.1	4.29	11.8	4.10	11.0	3.88
	-7	-7.6	14.1	4.63	13.3	4.52	12.5	4.36	12.1	4.14	11.8	3.96	11.0	3.75
	-5	-5.6	14.1	4.41	13.3	4.29	12.5	4.14	12.1	3.94	11.8	3.77	11.0	3.56
	-3	-3.7	14.1	4.18	13.3	4.06	12.5	3.92	12.1	3.73	11.8	3.58	11.0	3.38
	0	-0.7	14.1	3.84	13.3	3.72	12.5	3.60	12.1	3.42	11.8	3.29	11.0	3.11
	3	2.2	14.1	3.51	13.3	3.39	12.5	3.27	12.1	3.12	11.8	3.01	11.0	2.83
	5	4.1	14.1	3.28	13.3	3.16	12.5	3.05	12.1	2.91	11.8	2.81	11.0	2.65
	7	6	14.1	3.06	13.3	2.93	12.5	2.83	12.1	2.71	11.8	2.62	11.0	2.47
	9	7.9	14.1	2.76	13.3	2.65	12.5	2.56	12.1	2.44	11.8	2.37	11.0	2.23
	11	9.8	14.1	2.57	13.3	2.47	12.5	2.38	12.1	2.28	11.8	2.21	11.0	2.07
	13	11.8	14.1	2.40	13.3	2.31	12.5	2.23	12.1	2.13	11.8	2.06	11.0	1.94
	15	13.7	14.1	2.27	13.3	2.17	12.5	2.10	12.1	2.01	11.8	1.95	11.0	1.83
60	-19.8	-20	12.1	5.88	11.5	5.65	10.8	5.33	10.4	5.04	10.0	4.77	9.4	4.51
	-18.8	-19	12.1	5.76	11.5	5.53	10.8	5.23	10.4	4.94	10.0	4.68	9.4	4.42
	-16.7	-17	12.1	5.51	11.5	5.29	10.8	5.00	10.4	4.73	10.0	4.48	9.4	4.23
	-13.7	-15	12.1	5.16	11.5	4.94	10.8	4.67	10.4	4.43	10.0	4.19	9.4	3.95
	-11.8	-13	12.1	4.93	11.5	4.72	10.8	4.46	10.4	4.23	10.0	4.01	9.4	3.78
	-9.8	-11	12.1	4.70	11.5	4.49	10.8	4.25	10.4	4.03	10.0	3.82	9.4	3.60
	-9.5	-10	12.1	4.66	11.5	4.45	10.8	4.21	10.4	4.00	10.0	3.80	9.4	3.57
	-8.5	-9.1	12.1	4.54	11.5	4.34	10.8	4.11	10.4	3.90	10.0	3.70	9.4	3.48
	-7	-7.6	12.1	4.36	11.5	4.16	10.8	3.94	10.4	3.75	10.0	3.56	9.4	3.35
	-5	-5.6	12.1	4.13	11.5	3.93	10.8	3.72	10.4	3.54	10.0	3.37	9.4	3.16
	-3	-3.7	12.1	3.89	11.5	3.70	10.8	3.51	10.4	3.34	10.0	3.18	9.4	2.98
	0	-0.7	12.1	3.54	11.5	3.35	10.8	3.18	10.4	3.04	10.0	2.90	9.4	2.71
	3	2.2	12.1	3.18	11.5	3.00	10.8	2.86	10.4	2.73	10.0	2.61	9.4	2.44
	5	4.1	12.1	2.95	11.5	2.77	10.8	2.64	10.4	2.53	10.0	2.42	9.4	2.26
	7	6	12.1	2.71	11.5	2.54	10.8	2.42	10.4	2.33	10.0	2.23	9.4	2.07
	9	7.9	12.1	2.42	11.5	2.27	10.8	2.16	10.4	2.08	10.0	1.99	9.4	1.85
	11	9.8	12.1	2.26	11.5	2.11	10.8	2.02	10.4	1.94	10.0	1.86	9.4	1.73
	13	11.8	12.1	2.12	11.5	1.98	10.8	1.89	10.4	1.82	10.0	1.74	9.4	1.62
	15	13.7	12.1	2.00	11.5	1.87	10.8	1.79	10.4	1.72	10.0	1.65	9.4	1.53
50	-19.8	-20	10.1	4.87	9.5	4.60	9.0	4.34	8.7	4.10	8.4	3.88	7.8	3.67
	-18.8	-19	10.1	4.77	9.5	4.50	9.0	4.25	8.7	4.02	8.4	3.81	7.8	3.60
	-16.7	-17	10.1	4.56	9.5	4.30	9.0	4.07	8.7	3.85	8.4	3.64	7.8	3.44
	-13.7	-15	10.1	4.26	9.5	4.02	9.0	3.80	8.7	3.60	8.4	3.41	7.8	3.22
	-11.8	-13	10.1	4.07	9.5	3.83	9.0	3.64	8.7	3.44	8.4	3.27	7.8	3.08
	-9.8	-11	10.1	3.87	9.5	3.64	9.0	3.46	8.7	3.27	8.4	3.11	7.8	2.93
	-9.5	-10	10.1	3.84	9.5	3.62	9.0	3.43	8.7	3.25	8.4	3.09	7.8	2.91
	-8.5	-9.1	10.1	3.74	9.5	3.52	9.0	3.34	8.7	3.16	8.4	3.01	7.8	2.84
	-7	-7.6	10.1	3.59	9.5	3.38	9.0	3.21	8.7	3.04	8.4	2.90	7.8	2.73
	-5	-5.6	10.1	3.39	9.5	3.19	9.0	3.03	8.7	2.87	8.4	2.74	7.8	2.58
	-3	-3.7	10.1	3.19	9.5	3.00	9.0	2.86	8.7	2.71	8.4	2.59	7.8	2.43
	0	-0.7	10.1	2.89	9.5	2.71	9.0	2.59	8.7	2.46	8.4	2.36	7.8	2.21
	3	2.2	10.1	2.59	9.5	2.43	9.0	2.33	8.7	2.21	8.4	2.12	7.8	1.99
	5	4.1	10.1	2.39	9.5	2.24	9.0	2.15	8.7	2.04	8.4	1.97	7.8	1.84
	7	6	10.1	2.19	9.5	2.05	9.0	1.97	8.7	1.87	8.4	1.81	7.8	1.69
	9	7.9	10.1	1.97	9.5	1.85	9.0	1.78	8.7	1.69	8.4	1.64	7.8	1.53
	11	9.8	10.1	1.85	9.5	1.73	9.0	1.67	8.7	1.58	8.4	1.53	7.8	1.43
	13	11.8	10.1	1.73	9.5	1.62	9.0	1.56	8.7	1.49	8.4	1.44	7.8	1.34
	15	13.7	10.1	1.64	9.5	1.54	9.0	1.48	8.7	1.41	8.4	1.36	7.8	1.27

Note

1. TC: Total Capacity(kW), PI : Power Input(kW, Comp. + Outdoor fan motor)
2. Capacity tables show the average value of conditions which may occur.